



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.F No. 9
ACAPULCO, GRO.**

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL
DE LAS DISLIPIDEMIAS EN LOS TRABAJADORES DE LA
HIDROELECTRICA, EL CARACOL, GRO.**

**TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

ROGELIO RAMIREZ RIOS

ACAPULCO, GRO.

FEBRERO, 2008.



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.

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL
DE LAS DISLIPIDEMIAS EN LOS TRABAJADORES DE LA
HIDROELECTRICA, EL CARACOL, GRO.**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

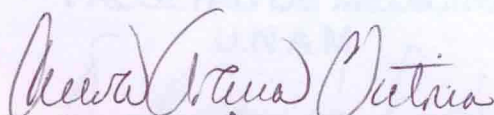
ROGELIO RAMIREZ RIOS

AUTORIZACIONES:



DR. ISMAEL CORTEZ JAIMES

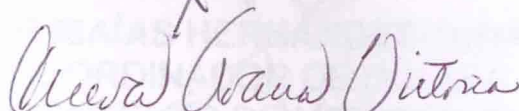
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR No 9 ACAPULCO, GRO.



DRA. VICTORIA CUEVA ARANA
ASESOR DEL TEMA DE TESIS



DR. JESÚS FERNANDO OLVERA GUERRA
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS



DRA. VICTORIA CUEVA ARANA
COORDINADORA DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD

ACAPULCO, GRO.

FEBRERO, 2008.

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL
DE LAS DISLIPIDEMIAS EN LOS TRABAJADORES DE LA
HIDROELECTRICA, EL CARACOL GRO.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

ROGELIO RAMIREZ RIOS

AUTORIZACIONES:

DR MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

F. García Pedroza

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR ISAÍAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Victoria Cueva Arana, por su apoyo y guía para la realización del presente trabajo.

Al Dr. Fernando Olvera Guerra por su incondicional interés y apoyo para lograr la culminación del presente trabajo.

Al Dr. Víctor J. Guerrero Montenegro por su enseñanza, profesionalismo y amistad, un ejemplo a seguir.

Al Dr. Ismael Cortez Jaimes por su esfuerzo y apoyo en esta etapa de mi formación profesional.

A todos los profesores que me apoyaron con sus conocimientos para poder lograr esta meta e inducir mi crecimiento profesional.

A los pacientes que participaron en la realización del presente trabajo, pues sin ellos no hubiese sido posible.

DEDICATORIA

A mi esposa por su cariño, comprensión y apoyo incondicional, por compartir todos los momentos de mi vida, por celebrar mis logros y motivar mi superación profesional.

Magdalena te quiero mucho.

A mis hijos que son el motor que me da fuerzas para superarme cada día como profesional y como ser humano.

En mis pensamientos y en mi corazón por siempre.

A mis padres por darme todo su apoyo y su cariño de toda la vida.

Gracias papá, gracias mamá.

A mis hermanas por que siempre nos mantengamos unidos.

Es un orgullo tenerlas.

A mis compañeros médicos residentes por su amistad.

Siempre los recordaré.

Índice.	Página
1. Marco Teórico.....	1
2. Planteamiento del problema.....	13
3. Justificación.....	15
4. Hipótesis.....	16
5. Objetivos.....	16
6. Metodología.....	17
6.1. Intervención educativa.....	17
6.2. Tipo de estudio.....	19
6.3. Población, lugar y tiempo de estudio.....	19
6.4. Tipo y tamaño de la muestra.....	19
6.5. Criterios de inclusión.....	19
6.6. Criterios de exclusión.....	19
6.7. Criterios de eliminación.....	19
6.8. Operacionalización de variables.....	20
6.9. Método de recolección de datos.....	24
6.10. Organización de datos.....	24
6.11. Consideraciones éticas.....	24
6.12 Análisis estadísticos.....	23
7. Resultados	26
7.1. Descripción de los resultados.....	26
8. Cuadros.....	28
9. Discusión.....	33
10. Conclusiones.....	36

11. Recomendaciones.....	38
13. Referencias.....	40
Anexo 1.....	44
Anexo 2.....	45
Anexo 3.....	46
Anexo 4.....	47
Anexo 5.....	48
Anexo 6.....	49

Resumen

Título: Impacto de una estrategia educativa en el control de dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.

Objetivo general: Evaluar el impacto de una estrategia educativa en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.

Diseño: Estudio cuasiexperimental

Material y método:

Se estudiaron los 130 trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro., adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 10 de Apaxtla de Castrejón, Gro. del 1º de julio al 31 de diciembre de 2006 previo consentimiento informado se realizó medición inicial de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos en ayuno, por medio de un método enzimático, detectándose 68 pacientes con dislipidemias que fueron incorporados a una estrategia educativa, que consistió en cuatro sesiones de 40 minutos semanalmente y una sesión mensual de 40 minutos durante los seis meses que duro el estudio. Se aplicó un cuestionario de seis preguntas con respecto a las dislipidemias, al inicio y al final de la intervención educativa. Se realizó una nueva medición de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos a los 6 meses. El análisis de los resultados se realizó con el software SPSS versión 11.0 para Windows, realizándose análisis descriptivo univariado con frecuencias simples y porcentajes, así como análisis bivariado entre las variables de interés. Se utilizó la t de student para evaluar las diferencias entre los promedios de los niveles de colesterol y triglicéridos inicial y final.

Resultados: De 130 trabajadores se detectó hiperlipidemia en el 52.3%, de los cuales 83.8% fueron hombres y 16.2% mujeres presentándose el mayor número de casos en el grupo de 41 a 50 años. La enfermedad previa más frecuente fue la obesidad en 54 casos (79.4%), seguida de la hipertensión arterial 13(19.11%), sobrepeso 10(14.7%), diabetes mellitus tipo 2 en 8(10.3%), y dispepsia 1(1.5%). Los niveles séricos de colesterol inicial reportaron 40 casos (58.8%) con hipercolesterolemia, y 28 (41.2%) normales. Mientras que el colesterol final posterior a la intervención educativa, reporto 12(17.6%) con hipercolesterolemia y 56 (82.4%) normales. Se obtuvo una reducción promedio de 26.77mg/dl (12.56%), estadísticamente significativa. Los niveles séricos de triglicéridos inicial reportaron 67 casos (98.5%) con hipertrigliceridemia y 1(1.5%) normal. Posterior a la intervención educativa se reporto 24 (35.3%) con hipertrigliceridemia y 44 (64.7%) normales. Se obtuvo una reducción promedio de 81.74mg/dl (33.87%), estadísticamente significativo. El impacto de la intervención educativa fue satisfactoria en 43 casos (63.2%) e insatisfactoria en 25 (36.8%). El nivel de conocimientos mejoró en un 48.5%.,

Conclusiones: La hiperlipidemia se presenta con mayor frecuencia en masculinos de la quinta década de la vida, asociada principalmente a obesidad. Después de la intervención educativa hay una mayor disminución de los triglicéridos que en el colesterol. En dos terceras partes de los trabajadores el impacto de la sesión educativa fue satisfactorio. El nivel de conocimientos se incremento en más de la mitad de los trabajadores.

Palabras clave: Hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, índice de masa corporal, intervención educativa.

Summary

Title: Impact of an educative strategy in the control of dyslipidemias in the workers of hydroelectric the Caracol, Gro.

Objective: To evaluate the impact of an educative strategy in the control of dyslipidemias in the workers of hydroelectric the Caracol, Gro.

Design: cuasiexperimental study

Material and method: The 130 workers studied who do to work in hydroelectric the Caracol, Gro., assigned to the Family Medicine Unit No 10 de Apaxtla de Castrejón Gro. on 1^o of July to the 31 of December of 2006 previous informed consent. An initial measurement of the triglyceride and cholesterol blood levels was made to them in uninformed, by means of an enzymatic method, detecting 68 patients with dyslipidemias. The 68 carrying patients of dyslipidemia were incorporated to an educative strategy, that weekly consisted of four sessions of 40 minutes and one monthly session of 40 minutes during the six months that last the study. A questionnaire of six questions with respect to dyslipidemias was applied, at the beginning and at the end of the educative intervention. A new measurement of the cholesterol and triglyceride blood levels to the 6 months of initiate was made the educative intervention according to the criteria recommended by the American Heart Association (ATP III) and in the Mexican Official Norm. The analysis of the results was made with software SPSS version 11.0 for Windows, having been made descriptive analysis univariado with simple frequencies and percentage, as well as analysis bivaried between the interest variables. The t of student was used to evaluate the differences between the averages of triglyceride and cholesterol initial and final.

Results: Of the 130 workers hyperlipidemia in the 52,3% was detected, of which 83,8% were men and 16,2% women appearing the greater number of cases in the group of 41 to 50 years old. The more frequent previous disease was the obesity in 54 cases (79,4%), followed of arterial hypertension 13 (19,11%), overweight 10 (14,7%), diabetes mellitus type 2 in 8 (10,3%), and dyspepsia 1 (1,5%). The initial cholesterol blood levels reported 40 cases (58,8%) with hypercholesterolemia, and 28 (41,2%) normal ones. Whereas the final cholesterol subsequent to the educative intervention, to report 12 (17,6%) with hypercholesterolemia and 56 (82,4%) normal ones. Average of 26.77mg/dl was obtained a reduction (12,56%), statistically significant. The trygliceride blood levels of initial reported 67 cases (98,5%) with hypertriglyceridemia and 1 (1,5%) normal one. Subsequent to the educative intervention to report 24 (35,3%) with hypertriglyceridemia and 44 (64,7%) normal ones. A reduction of the serun levels of triglyceride average of 81.74mg/dl was obtained (33,87%), statistically significant. The impact of the educative intervention was satisfactory in 43 cases (63,2%) and unsatisfactory in 25 (36,8%). Finally, the level of knowledge improved in 48,5%.

Conclusions: Hyperlipidemia appears most frequently in the masculine of the fifth decade of the life, associated mainly to obesity. After an educative session there is greater diminution of the triglycerides ones that in the cholesterol. In two third parts of the workers the impact of the educative session was satisfactory. The level of knowledge increase in more than half of the workers.

Key words: Hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, index of corporal mass, educative intervention.

1.- Marco teórico:

La salud ha sido preocupación de la humanidad desde los albores de la historia. Mejorar el conocimiento de la salud es una etapa indispensable para promover las acciones de apoyo sanitario. ¹

El desarrollo técnico acelerado, la complejidad del engranaje social y la globalización obligan a dar a los médicos de atención primaria una formación cada vez más avanzada, pues la salud y la educación del hombre tienen un valor progresivamente mayor. La buena educación, decía Platón, es aquella que puede dar al cuerpo y al alma toda la belleza y perfección de los que son capaces. ¹

La medicina es arte y ciencia de narrativas múltiples, su objetivo principal es: promover la salud de la gente, prevenir las enfermedades, hacer diagnósticos oportunos seguidos de un tratamiento eficaz, rehabilitar a quienes lo necesitan, contribuir a la creación de ambientes familiares, escolares y laborales favorables al desarrollo humano; participar en la conservación , protección y saneamiento del medio externo. Es el llamado nexo biopsicosocial-espiritual y ecológico. ¹

El trabajo del médico tradicional es prescribir remedios específicos para cada diagnóstico. Esto puede funcionar cuando una sola intervención , como el antibiótico o la cirugía, pueden alterar el pronóstico, pero no es válido en el manejo integral de enfermos con padecimientos crónicos que requieren de apoyo social, educación, nutrición especial, ejercicio físico regular, terapia física, estudios de laboratorio, cuidados de enfermería, farmacoterapia etc. ^{2,3}

El médico es agente de cambio y desarrollo social, es quien ayuda a sus pacientes a poder aumentar su capacidad de organizarse y de incrementar su autosuficiencia, y tener confianza en sus propias ideas y habilidades.³

La educación para la salud es preventiva cuando induce a los individuos a proteger, resguardar y promover su propia salud, por medio del saneamiento ambiental, la aplicación de vacunas, exámenes periódicos, la detección de factores de riesgo en sujetos aparentemente sanos, la higiene de alimentos y bebidas, recomendaciones dietéticas-alimentarias, ejercicio físico aeróbico, el aseo personal, las normas para evitar accidentes e intoxicaciones, la reducción de las enfermedades laborales, la lucha contra el tabaquismo y el alcoholismo, la promoción de la salud mental y el control exitosos de la enfermedades transmisibles.^{3,4}

En México al igual que otros países en vías de desarrollo cuentan con recursos limitados para el sector salud. Las diferentes instituciones tanto públicas como privadas han hecho un esfuerzo importante para otorgar la mejor calidad de atención; sin embargo la gran mayoría de las acciones son de tipo terapéutico lo que significa un gran gasto. Los esfuerzos en la prevención son reducidos en todas las instituciones, salvo el caso de las campañas de vacunación, que han logrado reducir e inclusive erradicar enfermedades como la viruela y la poliomielitis. Por otro lado, la promoción de la salud, responsabilidad del gobierno y de toda la sociedad, logra escasos resultados debido al pobre presupuesto y a la diversidad de niveles culturales.^{4,5}

La educación es el mejor recurso para favorecer a los pacientes con padecimientos crónicos, pero no el tipo de educación que se centra en informarlos sobre su enfermedad, sino la que los motiva o encauza y estimula a cambiar paso a paso, en aproximaciones sucesivas, apelando al autoconocimiento, que lo conduzca a un verdadero autocontrol de ciertas facetas de si mismo, condición necesaria para un autocuidado efectivo y pleno de sentido. ^{18,19}

El autocuidado de la salud es un camino a seguir por cualquier persona, familia, grupo social y centros laborales para que se preserve, se mantenga o se recupere la salud en forma integral, a un menor costo que bajo cualquier otro sistema. El autocuidado tiene su mayor fuerza en cada uno de los habitantes del país pero requiere para su aplicación de una educación sanitaria que todavía no se alcanza fácilmente en nuestro país. Cobrar conciencia de los problemas y sobre todo actuar antes de que se presenten, requiere que desde etapas tempranas de nuestro desarrollo educativo, a nivel escolar básico se de una cultura de la conservación de la salud. ^{4,5,6,7}

Con el incremento de la esperanza de vida promedio de la población, las enfermedades crónicas suelen ser acompañantes cada vez más habituales de los seres humanos en la edad madura y con mayor razón en la vejez, entre ellas tenemos las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, las dislipidemias, diabetes mellitus etc.²⁰ De ellas la aterosclerosis juega un papel central en tres de las primeras cinco causas de muerte en México. La aterosclerosis es un proceso multifactorial causado por condiciones que dañan el endotelio de vascular en

forma crónica, las dislipidemias son un factor causal de la aterosclerosis cuya importancia ha sido demostrada en diversos grupos étnicos. Su participación ha sido demostrada en animales de experimentación, en múltiples estudios in vitro, en estudios epidemiológicos y en ensayos clínicos controlados. Su corrección es una de las alternativas eficaces para disminuir la progresión de las lesiones y reducir el número de los eventos clínicos.^{10,11,12}

Las dislipidemias son enfermedades asintomáticas, detectadas por concentraciones sanguíneas anormales de colesterol, triglicéridos y/o colesterol HDL. Su aterogenicidad se debe, principalmente, a dos mecanismos; primero, el acúmulo en el plasma de partículas que tienen la capacidad de alterar la función del endotelio vascular y depositarse en las placas de ateroma, y segundo, a una concentración insuficiente de partículas que protegen contra el desarrollo de aterosclerosis.^{9,10,11,12}

El consenso Europeo de 1994 y el Programa Nacional de Educación del Colesterol ATP III en 2001, clasifican las dislipidemias en hipercolesterolemia (colesterol total mayor de 200mg/dl y triglicéridos menor de 150mg/dl), hiperlipidemia mixta (colesterol mayor de 200mg/dl y triglicéridos mayor de 150mg/dl), y hipertrigliceridemia (colesterol menor de 200mg/dl y triglicéridos mayor de 150mg/dl).^{9,10}

En nuestro país según la encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas el 48.4% de los adultos con edades entre los 20 y 69 años que viven en zonas urbanas tiene concentraciones bajas de colesterol HDL (menor de 35mg/dl); el 42.3% tiene

concentraciones altas de triglicéridos (mayor de 150mg/dl); y el 27.1% niveles altos de colesterol (mayor de 200mg/dl). Su prevalencia es mayor en sujetos con diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, por ello el médico de primer contacto debe ser capaz de diagnosticarlo y tratar las dislipidemias más frecuentes.^{13,14,15}

En la población mexicana, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas las dislipidemias más frecuentes son la hiperlipidemia mixta y la hipertrigliceridemia, que con frecuencia se encuentran asociadas con otros factores de riesgo cardiovascular como son la obesidad, edad, sedentarismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus.^{14,15,16}

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias se considerarán como factores personales de riesgo para desarrollar dislipidemias, a los siguientes: obesidad, tabaquismo, sedentarismo, diabetes, hipertensión arterial.²⁸

El manejo de las dislipidemias ha sido revisado por numerosos consensos, las recomendaciones difieren notablemente entre sí, en cuanto a los fármacos, el diagnóstico y estrategias de escrutinio; pero en lo que todos confluyen es que la educación para la salud es un punto importante para un cambio en el estilo de vida y un mayor apego al tratamiento farmacológico, actividad física y a la dieta. Es decir al autocuidado y promoción de la salud pueden ser considerados la panacea para lograr la salud para todos. El autocuidado se puede ver desde el punto de

vista individual, familiar o comunitario y tiene su principal fuerza en una efectiva educación para la salud, tiene la ventaja de precisar los niveles de acción corresponsabilizando a cada segmento de la población y no existe una carga única de trabajo para el sector salud. ^{17,18,19}

La educación es la actividad que pretende influir favorablemente en las personas, llevándolas a desarrollar aptitudes cognitivas en forma creciente, así como puntos de vista propios sobre si mismos y del mundo que los rodea. ^{12, 14, 15, 16,17}

Intervención educativa es una estrategia puesta en acción cuyo objetivo es intentar mejorar o cambiar en un contexto socio e intercultural determinado, bajo expresiones singulares de la voluntad y o el deseo del sujeto o de los sujetos y o de las instituciones que inciden multifactorialmente en el. ¹⁹

Una intervención educativa para la salud imparte conocimientos cuyo objetivo es que las personas cuiden de sí mismas, de su familia o comunidad llegando a modificar conductas y adquirir nuevos hábitos para conservar el estado de salud.

La educación para la salud es uno de los pilares fundamentales de la Salud Pública, su finalidad es lograr una conducta que mejore las condiciones de vida y salud de individuos, sus familias y su comunidad. ¹⁹

Biocca define la educación en salud como una especialización que pretende aplicar principios educativos para promover cambios de conducta en individuo o

comunidad. Davies la define como un proceso de persuadir para que acepten medidas que fomentan su salud y rechacen las que dan efectos adversos.²⁰

Una intervención educativa para la salud se lleva a cabo mediante la comunicación, para lo que debe existir un transmisor (quien realiza la intervención), mensaje (contenido de la enseñanza) y receptor (Individuo o grupo).²⁰

Los objetivos de una intervención educativa para la salud tienden a la modificación de conductas en los siguientes aspectos:

- 1.- Fomento y protección a la salud individual y colectiva.
- 2.- Favorecer el desarrollo y formación de nuevos hábitos.
- 3.- Acercar al individuo y comunidad a las soluciones científicas que se van imponiendo al quehacer cotidiano.²⁰

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias, estas deberán prevenirse mediante la recomendación de una alimentación idónea y actividad física adecuada. Las acciones de prevención, en la población general, deben tener un enfoque primordialmente sanitarista, tal como la promoción de estilos de vida saludables, lo cual disminuye el riesgo absoluto. Las acciones que se realicen sobre individuos con alto riesgo de desarrollar dislipidemias, deben tener un enfoque predominantemente clínico, aunque con poco impacto poblacional, para proporcionar un gran beneficio individual. Las acciones de promoción de la salud y

de prevención de las dislipidemias se orientarán principalmente al fomento de estilos de vida saludables, mediante sesiones educativas, además de integrarse a las estrategias y programas para la prevención de las enfermedades del corazón, cerebrovasculares, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y otros padecimientos crónicos.²⁸

En un estudio realizado por la American Heart Association ATP III (panel III de tratamiento del adulto del Programa Nacional de Educación del Colesterol) menciona en sus guías clínicas que un cambio en el estilo de vida de los pacientes con riesgo cardiovascular en los que se incluyen las dislipidemias, es esencial en el manejo de estos pacientes, a pesar de la utilización de nuevos fármacos hipolipemiantes que han demostrado su eficacia en varios ensayos, la importancia del cambio en el estilo de vida es primordial , lo cual se logra a través de la educación para la salud. ¹⁰

La Sociedad Europea de Cardiología menciona en sus guías clínicas para la prevención de enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica apoyadas en el estudio SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation), la importancia que tiene la identificación de los factores de riesgo cardiovascular, como las hiperlipidemias, así como la aplicación de una intervención educativa con el fin de promover un estilo de vida saludable, lo cual puede reducir los factores de riesgo coronario, lo cual se ha demostrado en el estudio SCORECARD, lo que hoy conocemos como Medicina Basada en Evidencias. ⁹

Existe evidencia que soporta el beneficio de que una intervención educativa es efectiva para un mejor control metabólico de pacientes con enfermedades crónicas degenerativas, así como una mejoría en su calidad de vida. Rickheim y cols., realizaron un estudio donde evaluaron la efectividad de una intervención educativa en 170 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que fueron sometidos a cuatro sesiones educativas secuenciales durante un periodo de 6 meses. Luego de la intervención los pacientes mejoraron sus conocimientos acerca de su padecimiento, así como una mejora en su calidad de vida, además de una disminución en los niveles séricos de hemoglobina glucosilada, demostrando que la intervención educativa es efectiva en un mejor control metabólico.¹⁵

Galindo y Mejía aplicaron una intervención educativa activa y participativa en pacientes con hipertensión arterial en el Barrio «La Sultana» de Manizales, el proyecto duró 3 meses (febrero a mayo del 2005), Se observó incremento en los conocimientos en la población participante, concluyendo que la estrategia educativa participativa es útil en la disminución de los factores de riesgo para hipertensión arterial, puesto que la población objeto de investigación demostró haber aprendido y por ende poder aplicar tales conocimientos en la promoción de hábitos de vida saludable.²⁴

El Estudio Multicéntrico Latinoamericano de Educación en Diabetes para evaluar en forma prospectiva los cambios clínicos, bioquímicos y terapéuticos obtenidos en un grupo de personas con diabetes tipo 2 e hiperlipidemia, después de participar en un programa de educación grupal estructurado por la Asociación

Latinoamericana de Diabetes y auspiciado por la Federación Internacional de Diabetes, la OMS y sus oficinas panamericanas. (ESTUDIO PEDNID-LA) en el cual participaron: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, México, Paraguay y Uruguay, el proyecto central incluyó, por cada país, 30 - 40 pacientes conformando una muestra de 485 casos. El programa constó de 4 sesiones teórico-prácticas semanales durante un mes y desarrolladas en forma de discusiones grupales y de un seguimiento trimestral en consulta durante 1 año. Se comprobó el impacto de la intervención educativa en la normalización de indicadores clínicos, bioquímicos (niveles séricos de colesterol, triglicéridos, glucosa) y terapéuticos y se confirmó la posibilidad de implementar programas de educación que refuercen y complementen el cuidado clínico.²⁶

García y Suárez muestran los resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad, realizado como continuidad del estudio latinoamericano PEDNID-LA, en el Instituto Nacional de Endocrinología de La Habana, Cuba, el estudio incluyó 40 pacientes con diabetes tipo 2, hiperlipidemia, obesos o con sobrepeso. El propósito del estudio fue mostrar los resultados obtenidos después de 4 años de seguimiento con esta intervención interactiva, mediante la evaluación de los cambios clínicos, bioquímicos y terapéuticos producidos antes y después de aplicada la intervención educativa.²⁷

Peredo Rosado y cols., realizaron una intervención educativa en 48 pacientes hipertensos no controlados en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS en Cd.

Madero, Tamaulipas, durante el período del mes de abril a diciembre de 2001, la intervención consistió en un curso de educación basado en un modelo activo-participativo impartido por el investigador responsable, logrando resultados positivos en la adquisición de conocimientos sobre hipertensión arterial y reducción de la presión arterial media así como del índice de masa corporal (IMC) de los pacientes en estudio. ¹⁶

Ordaz y González evaluaron el impacto de una estrategia educativa en el control de 96 pacientes con dislipidemias en los meses de julio a agosto de 2005 en la Unidad de Medicina Familiar No. 32 en Cd. Guadalupe N.L., concluyendo que con el mejoramiento significativo a nivel de conocimientos adquiridos predominantemente sobre dislipidemia produjo una mejor evolución del padecimiento posterior a la intervención educativa. ²⁸

Cabrera Pivaral y cols., realizaron un estudio en 49 pacientes diabéticos tipo 2 sin tratamiento medicamentoso, con valores séricos de colesterol altos, e interesados en participar en un proyecto de intervención educativa durante un periodo de nueve meses. Todos ellos eran usuarios de los servicios de salud de Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social en Guadalajara, Jalisco, México, entre 1999 y 2000. Al término de la intervención educativa se observó una mejoría de los niveles séricos de colesterol en los pacientes que participaron en el estudio. ³⁰

Con la promoción de la salud se puede planificar a largo plazo para lograr una salud integral de las personas, sus familias y de la comunidad. El papel de los médicos familiares y de las organizaciones de salud es crear una cultura de salud positiva total más que de enfermedad y curación. Tal es el reto principal de este nuevo milenio.^{20,21,22}

2.- Planteamiento del problema:

En México, la educación de los adultos se dificulta por la diversidad de los niveles culturales, las tradiciones, los usos y costumbres, los prejuicios y la poderosa propaganda comercial contraria a la salud principalmente en la televisión, que invade el ámbito social.^{1,2}

En nuestro país las instituciones de salud se esfuerzan por otorgar una atención de calidad, por medio de la prevención y la promoción de la salud para lograr modificar la morbilidad y mortalidad de la población en general.

El propiciar y estimular el autocuidado de la población a través de sesiones educativas debe ser prioritario en la promoción de la salud.³

El autocuidado de la salud es un camino a seguir por cualquier persona, familia, grupo social y centros laborales para que se preserve, se mantenga o se reencuentre la salud en forma integral, a un menor costo que bajo cualquier otro sistema. El autocuidado de la salud tiene su principal fuerza en la educación para cobrar conciencia de los problemas y sobre todo actuar antes de que se presenten, requiere que desde etapas tempranas de nuestro desarrollo educativo se dé una cultura de la conservación de la salud.⁴

Entre las principales causas para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares se encuentra la aterosclerosis. Alteración estrechamente asociada a las dislipidemias.

Las dislipidemias son enfermedades asintomáticas que son un factor de riesgo importante para la aparición de enfermedades cardiovasculares, principales causas de muerte en el mundo y nuestro país.¹³

Dentro de la población concentrada en la hidroeléctrica El Caracol, Gro., hemos detectado factores de riesgo para desarrollar las dislipidemias ya que mas del 90% de los trabajadores presentan sobrepeso u obesidad y de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias es un factor de riesgo junto con el sedentarismo, tabaquismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus para desarrollar dicha enfermedad. Por lo que es de suma importancia la aplicación de una estrategia educativa como parte de nuestra labor como médicos de primer nivel donde es prioritaria la prevención y la promoción a la salud y con ello contribuir a mejorar la salud de la población y disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas degenerativas.²⁹

Las enfermedades crónicas degenerativas son cada vez más frecuentes y acompañan al individuo durante su edad económicamente activa lo cual genera un incremento de los costos para las instituciones, los pacientes y sus familias.⁶

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el impacto de una estrategia educativa en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.?

3.- Justificación:

Durante las últimas décadas, la mortalidad por enfermedades del corazón ha mostrado un incremento constante, hasta llegar a constituirse en la primera causa de muerte en México. Una situación similar ha ocurrido con la enfermedad cerebrovascular, que ocupa el sexto lugar dentro de la mortalidad general.³

Entre las principales causas para el desarrollo de estas enfermedades se encuentra la aterosclerosis. Alteración estrechamente asociada a las dislipidemias, cuyas presentaciones clínicas pueden ser: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e hiperlipidemia mixta.¹¹

La hiperlipidemia puede tener como causa a la diabetes, el alcoholismo, la obesidad, el síndrome de resistencia a la insulina, la insuficiencia renal, la ingesta elevada de azúcares refinadas, así como al uso de beta-bloqueadores, diuréticos y corticosteroides anabólicos.¹¹

En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC 1993, DGE/INNSZ) se observó, entre la población general una prevalencia de hipercolesterolemia del 8.8%, y en la población adulta (20 a 69 años) del 27.1%, mientras que en el 42.3% de esta población se encontró hipertrigliceridemia y el 36% presentó concentraciones anormalmente bajas de C-HDL, todo lo cual representa un importante riesgo de enfermedad cerebro y cardiovascular.¹³

De lo anterior se deriva la necesidad de realizar las acciones y programas de salud, que permitan reducir la incidencia de las dislipidemias entre la población en

general, y lograr la adecuada prevención, detección y control de quienes sufren estas alteraciones o de quienes presenten el riesgo de desarrollarlas.²⁶

Las acciones de promoción de la salud y de prevención por medio de sesiones educativas es una parte fundamental en el tratamiento integral de las dislipidemias y se orientarán principalmente al fomento de estilos de vida saludables.²⁶

La educación es el mejor recurso para favorecer a los pacientes con padecimientos crónicos, para informarlos sobre su enfermedad, y motivarlos a cambiar paso a paso, apelando al autoconocimiento, que los conduzca a un verdadero autocontrol, condición necesaria para un autocuidado efectivo.¹⁸

Un individuo con una enfermedad crónica debe aprender qué es su enfermedad, control y mantenimiento de funciones corporales, manejo de variables físicas (glicemia, tensión arterial, etc.), ingesta adecuada de alimentos y líquidos, ejercicio recomendado y constante.²

4.- Hipótesis:

Una estrategia educativa impacta de manera positiva en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro., en un 60%.

5.- Objetivo:

Objetivo general: evaluar el impacto de una estrategia educativa en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.

6.- Metodología:

Estudio cuasi experimental en 130 trabajadores de una hidroeléctrica, previo consentimiento informado (anexo 1), se les realizó una medición inicial de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos en ayuno, se les indicó que una noche antes el examen no ingirieran alcohol o alimentos ricos en grasas, se tomó la muestra sanguínea en el laboratorio "Hypatia" por medio de un método enzimático utilizando un reactivo marca Sintec, se consideró anormal un resultado de colesterol mayor de 200mg/dl y de triglicéridos mayor de 150mg/dl de acuerdo a los criterios plasmados en la tercera versión del Programa Nacional de Educación en colesterol (NCEP-ATPIII) publicada en 2001 en los Estados Unidos de América. Para obtener el peso y la talla se utilizó un báscula con estadímetro, los pacientes se pesaron con ropa ligera y sin calzado, el índice de masa corporal se calculó con la fórmula $IMC = \text{peso kg} / (\text{talla m})^2$, los antecedentes de enfermedades crónico degenerativas previas al estudio se obtuvieron por interrogatorio directo y por el expediente clínico.

Se detectaron 68 pacientes portadores de dislipidemia quienes fueron incorporados a una estrategia educativa.

Además se enviaron al Departamento de Nutrición del HGZMF No. 4 de Iguala, Gro. como apoyo a la estrategia educativa

6.1 Intervención educativa:

Se realizó por el investigador responsable.

Se realizó 1 sesión por semana con una duración de 40 minutos durante cuatro semanas, en el primer mes del estudio, en dichas sesiones se les proporcionó

información acerca de las generalidades de las dislipidemias, factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables, medidas higiénico dietéticas como disminución del aporte calórico por día, de acuerdo con los requerimientos calóricos correspondientes según su peso, talla, edad y actividad física, disminución de productos con alto contenido en grasas saturadas, el beneficio del ejercicio aeróbico como la marcha por 40 minutos cinco días por semana y tratamiento farmacológico de las dislipidemias.

Posteriormente se realizó una sesión mensual de 40 minutos para el planteamiento de dudas y comentarios de los pacientes acerca de la evolución de su enfermedad, durante los seis meses siguientes del estudio.

Se aplicó a los pacientes un cuestionario de seis preguntas (con valor de un punto cada pregunta) con respecto a las dislipidemias, al inicio y al final de la intervención educativa, tomando una escala de 4-6 puntos como aceptable, y de 0-3 como no aceptable. (Anexo 5)

Espacio: auditorio o sala de usos múltiples en las oficinas de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.

Material de apoyo didáctico: computadora, video proyector, diapositivas, rotafolio, pizarrón.

Los pacientes acudieron a consulta mensualmente para realizar mediciones de peso, talla, índice de masa corporal.

Se realizó una nueva medición de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos a los 6 meses de iniciada la intervención educativa.

6.2. Tipo de estudio:

Se realizó un estudio cuasi experimental, en 68 pacientes detectados como portadores de dislipidemia a los que se les aplicó una intervención educativa descrita anteriormente (anexo 6).

6.3. Población, lugar y tiempo de estudio:

La población blanco fueron trabajadores de una hidroeléctrica, cuyas edades fluctúan entre 25 y 65 años, portadores de dislipidemias, derechohabientes de la U.M.F. No. 18 y la U.M.F. No. 10 de Apaxtla de Castrejon, Gro., de julio a diciembre de 2006.

6.4. Tipo de muestra y tamaño de la muestra:

La muestra se realizó por conveniencia, con un total de 68 pacientes.

6.5. Criterios de inclusión:

a.- Pacientes con niveles séricos de colesterol mayor de 200mg/dl y/o triglicéridos mayor de 150mg/dl.

6.6. Criterios de exclusión:

- a.- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2 descontrolada.
- b.- Pacientes con hipertensión arterial descontrolada.

5.7 Criterios de eliminación:

- a.- Pacientes que no acudan a dos sesiones consecutivas.

b.- Pacientes que no lleven a la práctica las recomendaciones que se les den en las sesiones educativas.

c.- Pacientes que abandonen el tratamiento.

d.- Pacientes que no deseen participar en el estudio.

6.8. Operacionalización de variables:

Edad

Definición: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha de realización de la recolección de datos.

Escala: cuantitativa.

Indicador: 1) 20 a 30 años, 2) 31 a 40 años, 3) 41 a 50 años, 4) 51 años o más.

Operacionalización: mediante interrogatorio directo se obtuvo la edad del paciente en años cumplidos. Posteriormente se constituyeron grupos de edad: de 20 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años y 51 años o más.

Sexo

Definición: fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales; condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.

Escala: cualitativa

Indicador: 1) femenino, 2) masculino.

Operacionalización: el que se observó en el entrevistado y respondió en el interrogatorio directo.

Índice de masa corporal

Definición: es el resultado de dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros cuadrados.

Escala: cuantitativa.

Indicador: 1) normal, 2) sobrepeso, 3) obesidad grado 1, 4) obesidad grado 2, 5) obesidad grado 3.

Operacionalización: una vez obtenido el peso y la talla se procedió a calcular el índice de masa corporal mediante la fórmula $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$. De acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud se consideró como normal de 18.5 a 24.9 kg/m², sobrepeso de 25 a 29.9 kg/m², obesidad grado 1 de 30 a 34.9 kg /m², obesidad grado 2 de 35 a 39.9 kg /m², obesidad grado 3 de 40 kg /m² o más.

Niveles séricos de colesterol

Definición: cantidad de colesterol contenida en una muestra de sangre venosa obtenida de un paciente y analizada por un método enzimático de laboratorio, expresada en miligramos por decilitro.

Escala: cuantitativa.

Indicador: 1) normal, 2) anormal.

Operacionalización: se tomó la muestra sanguínea inicial y final en el laboratorio "Hypatia" por medio de un método enzimático utilizando un reactivo marca Sintec, se consideró normal un resultado de colesterol igual o menor a 200mg/dl y anormal un resultado de colesterol mayor de 200mg/dl de acuerdo a los criterios plasmados en la tercera versión del Programa Nacional de Educación en colesterol (NCEP-ATPIII) publicada en 2001 en los Estados Unidos de América y

la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.

Niveles séricos de triglicéridos

Definición: cantidad de triglicéridos contenidos en una muestra de sangre venosa obtenida de un paciente y analizada por medio de un método enzimático de laboratorio, expresada en miligramos por decilitro.

Escala: cuantitativa.

Indicador: 1) normal, 2) anormal.

Operacionalización: se tomó la muestra sanguínea inicial y final en el laboratorio “Hypatia” por medio de un método enzimático utilizando un reactivo marca Sintec, se consideró normal un resultado de triglicéridos igual o menor a 150mg/dl y anormal un resultado de triglicéridos mayor de 150mg/dl de acuerdo a los criterios plasmados en la tercera versión del Programa Nacional de Educación en colesterol (NCEP-ATPIII) publicada en 2001 en los Estados Unidos de América y la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.

Tabaquismo

Definición: hábito de consumir tabaco

Escala: cualitativa.

Indicador: 1) positivo, 2) negativo.

Operacionalización: mediante un cuestionario se interrogó en forma directa el hábito del tabaquismo. De acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la

Salud se consideró positivo: consumir un cigarro al día, negativo: cuando no se tiene el habito de consumir tabaco.

Nivel de conocimientos

Definición: tener los conocimientos acerca de un tema determinado.

Escala: cualitativa.

Indicador: 1) aceptable, 2) no aceptable.

Operacionalización: se realizó una evaluación antes y después de la intervención educativa mediante un cuestionario de 6 preguntas acerca de las dislipidemias, con valor de un punto cada una. Se consideró como aceptable una puntuación de 4-6 puntos, y no aceptable una puntuación de 0-3 puntos.

Impacto de la estrategia educativa

Definición: método utilizado para informar, sensibilizar e inducir el conocimiento acerca de un tema determinado.

Escala: cualitativa.

Indicador: 1) satisfactoria, 2) insatisfactoria.

Operacionalización: se realizó 1 sesión por semana con una duración de 40 minutos durante cuatro semanas, en el primer mes del estudio, en dichas sesiones se les proporcionó información acerca de las generalidades de las dislipidemias. Se consideró como satisfactorio obtener una puntuación 4-6 puntos. (Aceptable) en el cuestionario aplicado al final de la intervención educativa, y niveles séricos de colesterol y triglicéridos normales; e insatisfactorio obtener una

puntuación 0-3 puntos. (No aceptable) en el cuestionario al final de la intervención educativa y niveles séricos de colesterol y triglicéridos anormales.

6.9. Método de recolección de datos:

Se llenó un formato de identificación con nombre, número de afiliación, peso, talla, índice de masa corporal, enfermedades agregadas, tabaquismo, niveles séricos de colesterol, niveles séricos de triglicéridos. (Anexo 4)

6.10. Organización de datos:

Los datos que se obtengan se capturaron en una hoja de control donde se anotaron los datos de identificación, resultados de laboratorio iniciales y finales. (Anexo 2 y 3)

6.11. Consideraciones éticas:

El presente estudio se apegará al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

a) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º., en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.

b) La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º. Fracción VII; 7º., fracción VIII; 68º. Fracción IV; 96, 103; 115; fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164;168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189, fracción I; 238, 321 y 334.

- c) El reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.
- d) El acuerdo por el que se dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.
- e) La declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989, pero por tratarse de un estudio cuasi experimental, se solicitará consentimiento informado a los pacientes que deseen participar en el estudio, se les informará el objetivo del estudio y los beneficios que pueden obtener del mismo, otorgándoles confidencialidad en los datos que se obtengan. (Anexo 1)

6.12. Análisis estadístico:

El análisis de los resultados se realizó con el software SPSS versión 11.0 para Windows, realizándose análisis descriptivo univariado con frecuencias simples y porcentajes, así como análisis bivariado entre las variables de interés. Se utilizó la t de student para evaluar las diferencias entre los promedios de los niveles de colesterol y triglicéridos inicial y final.

7.- Resultados:

7.1. Descripción de resultados:

De los 130 trabajadores se detectó hiperlipidemia en 68 (52.3%), de los cuales 57(83.8%) fueron hombres y 11 mujeres (16.2%). El rango de edad fue de 23 a 64 años presentándose el mayor número de casos en el grupo de edad de 41 a 50 años (48.5%) (cuadro No.1)

Las enfermedades previas que presentaron fueron; obesidad en 54 casos (79.4%), hipertensión arterial en 13 (19.11%), sobrepeso en 10 (14.7%), diabetes mellitus tipo 2 en 8 (10.3%), y dispepsia en 1 (1.5%), (cuadro No. 2).

En cuanto al peso inicial y final de los pacientes con hiperlipidemia el valor mínimo fue de 57kg y máximo de 130 kg en ambos casos pero con una media inicial de 84.01 con desviación estándar 13.4 y una media final de 83.1 con desviación estándar de 13.2, estadísticamente significativo (cuadro No.3).

Se observó una modificación mayor en los pacientes con obesidad grado 2 (cuadro No. 4), en el grupo de 41 a 50 años (cuadro No.5), y en el sexo masculino (cuadro No. 6)

El índice de masa corporal inicial, reportó un valor mínimo de 22 kg/m² y un valor máximo de 58 kg/m² con una mediana de 31 y desviación estándar de 5.12; los valores mínimo y máximo finales reportados después de la intervención educativa fueron similares, pero con una mediana de 30 y desviación estándar 5.13, estadísticamente significativo (cuadro No. 7)

Se diagnosticaron 31(45.5%) pacientes con hiperlipidemia mixta y 37(54.4%) con hipertrigliceridemia

Los niveles séricos de colesterol inicial reportaron 40 casos (58.8%) con hipercolesterolemia, y 28 (41.2%) normales. Mientras que el colesterol final

posterior a la intervención educativa, reportó 12 (17.6%) con hipercolesterolemia y 56 (82.4%) normales. (cuadro No.8) Se observó una reducción de los niveles de colesterol en un mayor número de casos en el grupo de 41 a 50 años, y proporcionalmente más en pacientes del sexo femenino. (cuadro No. 9 y 10)

Se obtuvo una reducción promedio de 26.77mg/dl (12.56%), estadísticamente significativa. (cuadro No.11)

Los niveles séricos de triglicéridos inicial reportaron 67 casos (98.5%) con hipertrigliceridemia y 1(1.5%) normal.

Posterior a la intervención educativa se reportó 24 (35.3%) con hipertrigliceridemia y 44 (64.7%) normales. (cuadro No. 12)

Se observó una reducción de los niveles de triglicéridos en más número de casos del grupo de 41 a 50 años. (cuadro No.13)

Se obtuvo una reducción de los niveles séricos de triglicéridos promedio de 81.74mg/dl (33.87%), estadísticamente significativo. (cuadro No.15)

El impacto de la intervención educativa fue satisfactoria en 43 casos (63.2%) e insatisfactoria en 25 (36.8%). (cuadro No.16)

El nivel de conocimientos mejoró en un 48.5% (cuadro No. 17)

8.- Cuadros:

Cuadro No. 1.- Pacientes con hiperlipidemia agrupados por edad y sexo

Grupos de edad (Años)	Sexo		No.	%
	Masculino	Femenino		
20 a 30	3	1	4	5.9%
31 a 40	9	6	15	22.1%
41 a 50	29	4	33	48.5%
51 o mas	16		16	23.5%
n	57	11	68	100%

Cuadro No. 2.- Enfermedades previas en los pacientes con hiperlipidemia

Enfermedad previa	No.	%
Obesidad (IMC mayor de 30kg/m ²)	34	50.0%
Diabetes mellitus y obesidad	5	10.3%
Hipertensión arterial y sobrepeso	1	1.5%
Sobrepeso	10	14.7%
Hipertensión arterial y obesidad	11	16.25
Dispepsia	1	1.5%
Diabetes mellitus, Hipertensión arterial y obesidad	1	1.5%
Ninguna	3	4.4%
n	68	100%

Cuadro No. 3.- Correlación entre peso inicial y peso final

Peso(kg)	Mínimo (kg)	Máximo (kg)	Media	Desviación estándar
Inicial	57	130	85.01	13.401
Final	57	130	83.10*	13.240

* t= 57.7 p= 0.000

Cuadro No. 4.- Índice de masa corporal inicial y final

IMC (kg/m ²)	Inicial	%	Final	%
Normal IMC=18.5-24.9	4	5.9%	5	7.4%
Sobrepeso IMC=25-29.9	8	11.8%	14	20.6%
Obesidad grado1 IMC=30-34.9	15	22.1%	22	32.4%
Obesidad grado2 IMC=35-39.9	39	57.4%	25	36.8%
Obesidad grado3 IMC=40 o más	2	2.9%	2	2.9%
n	68	100%	68	100%

Cuadro No. 5.- Índice de masa corporal inicial y final por grupos de edad

Grupos de edad(años)	NI	NF	SI	SF	OG1I	OG1F	OG2I	OG2F	OG3I	OG3F
20 a 30	1	1				2	3	1		
31 a 40	1	2	3	4	3	2	8	7		
41 a 50	1	1	3	5	7	11	20	14	2	2
51 o mas	1	1	2	5	5	7	8	3		
n	4	5	8	14	15	22	39	25	2	2

NI=IMC normal inicial, NF=IMC normal final, SI=Sobrepeso inicial, SF=Sobrepeso final, OG1I=Obesidad grado1 inicial, OG1F=Obesidad grado1 final, OG2I=Obesidad grado 2 inicial, OG2F=Obesidad grado2 final, OG3I=Obesidad grado3 inicial, OG3F=Obesidad grado3 final

Cuadro No.6.- Correlación entre sexo e índice de masa corporal inicial y final

Sexo	NI	NF	SI	SF	OG1I	OG1F	OG2I	OG2F	OG3I	OG3F
Masculino	2	2	5	11	14	22	35	21	1	1
Femenino	2	3	3	3	1		4	4	1	1
N	4	5	8	14	15	22	39	25	2	2

NI=IMC normal inicial, NF=IMC normal final, SI=Sobrepeso inicial, SF=Sobrepeso final, OG1I=Obesidad grado1 inicial, OG1F=Obesidad grado1 final, OG2I=Obesidad grado 2 inicial, OG2F=Obesidad grado2 final, OG3I=Obesidad grado3 inicial, OG3F=Obesidad grado3 final

Cuadro No. 7.- Correlación de índice de masa corporal inicial y final.

Índice masa corporal kg/m ²	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Inicial	22	58	31.00	5.126
Final	22	58	30.07*	5.137

* t= 48.2 p= 0.000

Cuadro No.8.- Niveles séricos de colesterol inicial y final

Niveles séricos de colesterol(mg/dl)	Inicial		Final	
	No.	%	No.	%
Normal (200 o menos)	28	41.2%	56	82.4%
Anormal (mas de 200)	40	58.8%	12	17.6%
N	68	100%	68	100%

Cuadro No.9.- Niveles séricos de colesterol inicial y final por grupos de edad

Grupos de edad(años)	Niveles séricos de colesterol inicial (mg/dl)		Niveles séricos de colesterol final (mg/dl)	
	Normal (200 o menos)	Anormal (mas de200)	Normal (200 o menos)	Anormal (mas de 200)
20 a 30	2	2	4	
31 a 40	6	9	14	1
41 a 50	14	19	26	7
51 o mas	6	10	12	4
n	28	40	56	12

Cuadro No.10.- Niveles séricos de colesterol inicial y final relacionado con el sexo

Sexo	Niveles séricos de colesterol inicial (mg/dl)		Niveles séricos de colesterol final (mg/dl)	
	Normal (200 o menos)	Anormal (mas de 200)	Normal (200 o menos)	Anormal (mas de 200)
Masculino	23	34	45	12
Femenino	5	6	11	
n	28	40	56	12

Cuadro No. 11.- Correlación entre colesterol inicial y final

Colesterol	Mínimo (mg/dl)	Máximo (mg/dl)	Media	Desviación estándar
Inicial	106	372	213.12	50,606
Final	120	250	186.35*	30,578

* t=50.2 p=0.000

Cuadro No. 12.-Niveles séricos de triglicéridos inicial y final

Niveles séricos de triglicéridos (mg/dl)	Inicial		Final	
	No.	%	No.	%
Normal (150 o menos)	1	1.5%	44	64.7%
Anormal (mas de 150)	67	98.5%	24	35.3%
N	68	100%	68	100%

Cuadro No. 13.- Niveles séricos de triglicéridos inicial y final por grupos de edad

Grupos de edad(años)	Niveles séricos de triglicéridos inicial (mg/dl)		Niveles séricos de triglicéridos final (mg/dl)	
	Normal (150 o menos)	Anormal (mas de 150)	Normal (150 o menos)	Anormal (mas de 150)
20 a 30	1	3	4	
31 a 40		15	11	4
41 a 50		33	18	15
51 o mas		16	11	5
n	1	67	44	24

Cuadro No. 14.- Niveles séricos de triglicéridos inicial y final relacionado con el sexo

Nivel de triglicéridos	Inicial (mg/dl)		Final (mg/dl)	
	Normal (150 o menos)	Anormal (mas de 150)	Normal (150 o menos)	Anormal (mas de 150)
Sexo				
Masculino	1	56	36	21
Femenino		11	8	3
n	1	67	44	24

Cuadro No.15.- Correlación entre los niveles séricos de triglicéridos inicial y final

Triglicéridos (mg/dl)	Mínimo	Máximo	Mediana	Desviación estándar
Inicial	109	610	241.31	100.891
Final	94	370	159.47*	46.502

*t=28.2 p=0.000

Cuadro No. 16.- Impacto de la sesión educativa en pacientes con hiperlipidemia

Impacto de la sesión educativa	No.	%
Satisfactoria	43	63.2%
Insatisfactoria	25	36.8%
N	68	100%

Satisfactoria= Pacientes que presentaron niveles séricos de colesterol y triglicéridos normales después de la sesión educativa.

Insatisfactoria= Pacientes que presentaron niveles séricos de colesterol y/o triglicéridos anormales después de la sesión educativa.

Cuadro No. 17.- Nivel de conocimientos sobre dislipidemias

Nivel de conocimientos	Inicial	%	Final	%
Aceptable	10	14.7%	43	63.2%
No aceptable	58	85.29%	25	36.8%
n	68	100%	68	100%

Aceptable= cuestionario con calificación de 4-6 puntos

No aceptable= cuestionario con calificación de 0-3 puntos

9.- Discusión

La educación para la salud es la base para la prevención de las enfermedades, lo cual se ha comprobado en muchos estudios aplicados en los casos de enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, arteriosclerosis, hiperlipidemia.

En nuestro país según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas el 42.3% de los adultos con edades entre los 20 y 69 años que viven en zonas urbanas tiene concentraciones altas de triglicéridos (mayor de 150mg/dl); y el 27.1% niveles altos de colesterol (mayor de 200mg/dl).¹³ En nuestro estudio fue del 51.5%, para los triglicéridos y 30.7% para el colesterol, más elevado que el porcentaje a nivel nacional, el rango de edad fue similar.

Su prevalencia es mayor en sujetos con diabetes mellitus,¹³ hipertensión arterial, obesidad, de igual forma se presentó en nuestro estudio.

En la población mexicana, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas las dislipidemias más frecuentes son la hiperlipidemia mixta y la hipertrigliceridemia,¹³ que de forma análoga a nuestro estudio con frecuencia se encuentran asociadas con otros factores de riesgo cardiovascular como son la obesidad, edad, sedentarismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus.

El Estudio Multicéntrico Latinoamericano de Educación en Diabetes para evaluar en forma prospectiva los cambios clínicos, bioquímicos y terapéuticos obtenidos en un grupo de pacientes con diabetes tipo 2 e hiperlipidemia, después de la

aplicación de una intervención educativa (ESTUDIO PEDNID-LA) en la cual participaron: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, México, Paraguay y Uruguay. Se comprobó el impacto de la intervención educativa en la normalización de indicadores clínicos, niveles séricos de colesterol, triglicéridos, glucosa así como una disminución significativa en el índice de masa corporal,²⁶ similar a la que obtuvimos en el presente estudio.

García y Suárez muestran los resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad, realizado como continuidad del estudio latinoamericano PEDNID-LA, en el Instituto Nacional de Endocrinología de La Habana, Cuba, el estudio incluyó pacientes con diabetes tipo 2, hiperlipidemia, obesos o con sobrepeso. Observando un impacto positivo de la intervención educativa, con la reducción de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos en 91.7% y 95.6% respectivamente,²⁷ siendo menor el porcentaje en nuestro estudio.

En nuestro estudio se observó una mejoría en el nivel de conocimientos de forma análoga al estudio de Rickheim y cols. donde demostraron una efectividad de la intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.¹⁵

Galindo y Mejía aplicaron una intervención educativa activa y participativa en pacientes con hipertensión arterial, el proyecto duró 3 meses (febrero a mayo del 2005), se observó incremento en los conocimientos en la población participante,²⁴

al igual que nuestro estudio, concluyendo que la intervención educativa participativa es útil en la promoción de hábitos de vida saludable.

Peredo Rosado y cols. realizaron una intervención educativa en pacientes hipertensos no controlados en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS en Cd. Madero, Tamaulipas, durante el período de abril a diciembre de 2001, logrando resultados positivos en la adquisición de conocimientos sobre hipertensión arterial y reducción de la presión arterial media así como del IMC,¹⁶ en nuestro estudio con solo 6 meses de seguimiento los resultados fueron equivalentes.

Cabrera Pivaral reporto una disminución del IMC, la glucosa sanguínea y los lípidos séricos mediante una intervención educativa participativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un periodo de 9 meses,³⁰ en nuestro estudio la disminución del IMC y los niveles séricos de lípidos se obtuvo en un periodo de tiempo menor.

Actualmente las recomendaciones de diferentes guías clínicas como las de la Asociación Europea de Enfermedades Cardiovasculares, La Asociación Americana de Enfermedades del Corazón colocan a la educación para la salud como el principal medio para la prevención de enfermedades.^{7,8}

10.- Conclusiones

Se demuestra el impacto de la intervención educativa en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.

La hiperlipidemia se presenta con mayor frecuencia en los trabajadores masculinos de la quinta década de la vida, asociada principalmente a obesidad.

Después de una intervención educativa no hay modificación de los rangos de índice de masa corporal inicial y final, pero si un descenso en los grados de obesidad principalmente en la obesidad grado 2, así como mayor disminución de los triglicéridos que en el colesterol. En dos terceras partes de los trabajadores el impacto de la sesión educativa fue satisfactorio. El nivel de conocimientos se incremento en más de la mitad de los trabajadores.

La modificación de comportamiento del paciente con dislipidemia como resultado de la intervención educativa que condiciona sus hábitos, logro el objetivo de alcanzar un control metabólico del colesterol, triglicéridos y prevenir los riesgos y complicaciones de la elevación de sus niveles. No descartamos el papel fundamental de otros factores aparte del educativo, sino que enfatizamos éste como importante para mejorar las condiciones de vida de los pacientes.

Los estilos de vida no saludables se han relacionado con las alteraciones del perfil de lípidos séricos, y por lo tanto, con la aterosclerosis, reconocida ésta como la principal causa de los síndromes coronarios. De éstos, el infarto al miocardio y la angina inestable son las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo industrializado. Ambas patologías son consideradas prevenibles mediante actividades de promoción y educación para la salud.

El beneficio de recibir una orientación educativa temprana, adecuada y oportuna para el cuidado y autocontrol de una enfermedad ha sido un acuerdo aceptado por instituciones de servicios de salud, producto de reconocer que el conocimiento que las personas sanas tienen de las dislipidemias, incluso las que la padecen, suele ser precario y frecuentemente sesgado y pleno de tabúes, errores y distorsiones. Esto limita la capacidad del enfermo para tomar decisiones sobre la importancia de su participación activa en el control. La influencia e impacto de las intervenciones educativas en salud, a través de vincular la teoría con la práctica, definen las estrategias de intervención, enfatizando que los proyectos educativos en grupo generan más ventajas en el aprendizaje, como lo reportado en este estudio.

La contribución de este trabajo se centra en señalar que la educación participativa es una herramienta útil para desarrollar esquemas de tipo formativo con los pacientes que se traduzcan en el control metabólico adecuado de las dislipidemias, por lo que es indispensable que se continúen explorando diferentes tipos de intervención que mejoren el impacto en la salud de estos pacientes, ya que la educación para la salud forma parte esencial en la práctica médica diaria en la medicina familiar y con la participación de la población podemos evitar que los padecimientos crónicos degenerativos causen mas estragos en la población económicamente activa, generando un alto costo para las instituciones de salud, los pacientes y sus familias.

11.- Recomendaciones

En todo paciente portador de obesidad e hipertensión debe tenerse en mente la alta probabilidad de que el individuo sea portador de dislipidemia, síndrome metabólico y/o diabetes mellitus.

Independientemente del grupo de edad, y sobre todo si hay factores de riesgo asociados es muy recomendable la búsqueda intencionada de dislipidemias.

Es recomendable comunicar a la población en general el grave incremento de los factores de riesgo en su grupo poblacional y recomendar medidas específicas a este grupo.

La prevención primaria es un componente esencial en la disminución de la incidencia de las dislipidemias, esta medida debe basarse principalmente en la educación de la población acerca de conductas sanas, especial referencia a la alimentación equilibrada e incremento de la actividad física.

Una proporción de la población en general puede desarrollar una dislipidemia sola o combinada con obesidad, hipertensión arterial o diabetes mellitus a pesar de las medidas antes mencionadas. En este caso el papel fundamental del médico familiar es la identificación temprana de uno o de ambos padecimientos para ofrecerle de manera oportuna y adecuada el tratamiento no farmacológico y farmacológico según sea considerado.

11.- Referencias:

1. Carrada B. El papel del médico como promotor de salud. Rev Fac Med UNAM 2002; 45 (4): 170-175
2. D'Hyler, Rodríguez R. Autocuidado un modelo. Rev Fac Med UNAM 1999; 42(2): 75-78
3. Fuentes LA. Autocuidado del paciente cardiovascular. Arch Cardiol Mex 2001; 71(1): 198-200
4. Soriano SM. Percepción del estado de salud y su influencia en las capacidades de autocuidado en personas con síndrome coronario. Rev Mex de Enf Cardiológica 2005; 13 (1): 25-30
5. Arriola MG. Teoría del Autocuidado, teoría del déficit de autocuidado de Orem. Rev Mex Enf Cardiológica 2001; 2 (1). 32-42
6. Viniegra VL. Las Enfermedades Crónicas y la Educación. Rev Med IMSS 2006; 44 (1): 47-59.
7. De Backer G, et all. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European Society of Cardiology 2003;10(1): 1-65
8. Scott M, Grundy et all. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. American Heart Association Circulation 2004; 13: 227-239
9. Vázquez C, Salinas O, Gómez D, Rosso J, Vázquez K y cols. Efecto de Bezafibrato en la dieta de Hipertensos con dislipidemia e hiperfibrinogenemia. Rev Invest Clínica 1998; 50 (6): 491-495
10. Rodrigo J, García R, López N, Macías B, Utrilla A y cols. Incidencia de Dislipidemias en un servicio de Medicina Interna. Med Interna Mex. 1999; 15 (3)92-97

11. Aguilar S, Gómez P, Lerman G, Vázquez C, Pérez M y cols. Diagnostico y Tratamiento de las dislipidemias: posición de la sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Rev Endocrinol y Nutrición. 2004; 12 (1): 7-41
12. Tlalpan H. Aplicación de la teoría de Orem de autocuidado. Rev Mex de Enf Cardiologica 2000; 2 (1); 5-15
13. Aguilar S, Rojas R, Gómez P, Valles V, Tapia C y cols. Características de los casos de dislipidemias mixtas en un estudio de población: Resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. Salud Pública de México. 2002; 44 (6): 546-553
14. Mosquera L, Brea H. Nuevas aportaciones para la prevención cardiovascular del programa Nacional de educación en colesterol tercer panel de tratamiento en adultos. Boletín Epidemiológico 2003; 180: 1287-1290
15. Rickheim P y cols.,. Efecto de la educación en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2. Rev Sociedad Peruana Med Int 2003; 16(1): 17-25.
16. Peredo R, Gómez L, Sánchez N, Navarrete S, García R. Impacto de una estrategia educativa activa participativa en el control de la hipertensión arterial. Rev Med IMSS 2005; 43(2) 125-129.
17. Posadas R. Impacto de la prevención primaria y secundaria en la morbilidad y mortalidad de la cardiopatía isquémica. Arch Cardiol Mex 2002; 72 (1):167-170
18. Trejo G. Estrategias en la prevención primaria de la enfermedad aterosclerosa coronaria. Arch Cardiol Mex 2001; 71 (1): 168-170.
19. De la Orden H. El nuevo horizonte de la investigación pedagógica. REDIE 2007; 9 (1): 22-44.

20. Castillo L, Rodríguez M, Guerrero M. El juego como alternativa para la enseñanza de conceptos básicos de salud. Rev Panam Salud Pública 2001; 9 (5): 10-25
21. Troyo B. Obesidad y Dislipidemias. Gac Med Mex. 2004; 140 (2):49-58.
22. Pérez P, Triana M, Pantaleón B, Fernández M. Fibrinógeno, Dislipidemias, fibrinólisis y actividad lipolítica en pacientes diabéticos tipo 2. Relación con la obesidad. Rev Cubana Angiol y Cir Vasc 2002; 12 (1): 15-30
23. Sánchez C, Pichardo O, López R. Epidemiología de la obesidad. Gac Med Mex 2004; 140 (2): 3-20
24. Galindo M, Mejía A. Intervención educativa sobre factores de riesgo para hipertensión arterial en grupos familiares de un barrio de la Ciudad de Manizales. Arch Med Manizales 2006; 6(13) : 38-50
25. Hernández J. Fisiopatología de la Obesidad Gac Med Mex 2004; 140 (2): 27-32
26. García R, Suárez R. Resultados cubanos del programa latinoamericano de educación a pacientes diabéticos no insulino dependientes (PEDNID-LA) Rev Cubana Endocrinol 2001;12(2):82-92
27. García R, Suárez R. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad Rev Cubana Endocrinol 2003; 14 (3): 53-63
28. Ordaz E, González J, Impacto de una Estrategia Educativa Nutricional en el control de los pacientes con hipercolesterolemia de la U.M.F. No. 32, Cd. Guadalupe N.L. RESPYN 2006; 9 (1) ; 5-7

29. Diario Oficial de la Federación NOM-037-SSA2-2002, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias. 24 de septiembre 2001. Sec. 5-6
30. Cabrera P, González P, Vega L, Centeno L. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2
Salud Publica Mex 2001; 43 (6): 556-562

Anexo 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION GUERRERO

Carta de Consentimiento Informado

A quien corresponda:

Usted está siendo invitado a formar parte de un estudio de investigación y debe decidir si desea participar en él.

El estudio lleva por nombre “Impacto de una estrategia educativa en el control de las dislipidemias en los trabajadores de la hidroeléctrica El Caracol, Gro.” y se realizará en la Unidad de Medicina familiar No. 18 y la Unidad de Medicina Familiar No. 10 del Instituto Mexicano del Seguro Social, el objetivo del estudio es evaluar el impacto de una sesión educativa en el control de las dislipidemias.

El presente estudio no conlleva ningún riesgo para su salud, por el contrario le ofrece a usted lo siguiente: tener una mayor información acerca de las dislipidemias, conocer los factores de riesgo cardiovascular que pueden ser modificables para una mejor calidad de vida, además de la importancia que tiene el apego a una dieta adecuada y la práctica de una actividad física, para tener un control adecuado de su enfermedad.

Su participación en este estudio es voluntaria, si usted decide no participar en el estudio, la atención médica que usted recibe actualmente no se verá afectada.

He leído y entendido este formato de consentimiento informado, y lo firmo por mi libre voluntad, si haber estado sujeto a ningún tipo de presión o coerción para hacerlo.

Nombre y firma: _____

Anexo 4

Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Guerrero
Formato de Identificación

Fecha_____

Nombre:_____

Num. Afiliación:_____

Edad:_____

Peso:_____ Talla:_____ IMC _____

Enfermedades previas_____

Tabaquismo_____

Niveles séricos de colesterol inicial_____final_____Niveles séricos de triglicéridos
inicial_____final_____

Anexo 5

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
CUESTIONARIO

Fecha: _____

1.- ¿Qué es la Dislipidemia?

2.- ¿Cuál es la causa de la dislipidemia?

3.- ¿Qué son los lípidos y que función desempeñan en mi circulación sanguínea?

4.- ¿Por qué la dislipidemia es peligrosa para mi salud?

5.- ¿Por qué y cómo puedo prevenir la dislipidemia?

6.- ¿Qué son factores de riesgo modificables?

Calificación: aceptable de 4-6 puntos No aceptable de 0-3 puntos

Anexo 6

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION ESTATAL GUERRERO

Intervención educativa:

El propósito de esta intervención educativa es informar a los pacientes de lo que son las dislipidemias, que identifiquen los factores de riesgo modificables y sensibilizarlos a que un cambio en el estilo de vida así como el apego al tratamiento influyen positivamente en el control de las dislipidemias.

Objetivos:

- 1.- Informar a los pacientes de lo que son las dislipidemias, sus causas, como afectan a su organismo, tratamiento y medidas preventivas.
- 2.- Informar a los pacientes de la existencia de factores de riesgo modificables como las dislipidemias en la prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- 3.- Sensibilizar a los pacientes de que un cambio en su estilo de vida así como el apego al tratamiento y la actividad física influye positivamente en el control de las dislipidemias.

Número de sesiones y contenidos temáticos:

Consta de cuatro sesiones con duración de 40 minutos y una periodicidad semanal:

Sesión	Tema
1	Generalidades de dislipidemias
2	Factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables
3	Tratamiento de las dislipidemias
4	Tratamiento y medidas preventivas

Responsable:

El investigador es el responsable de coordinar esta actividad con apoyo de médico familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 10

Las funciones del responsable son:

*Llevar control del grupo de pacientes (registro y asistencia de pacientes).

*Programar los días y fechas de las sesiones

*Establecer las concertaciones necesarias para la participación de los pacientes y médico familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 10 y de los recursos a utilizar.

Espacio:

Para el desarrollo de las sesiones se utilizó una sala de usos múltiples.

1.- Primera sesión:

Aplicación de cuestionario inicial.

Tema: Generalidades de dislipidemias:

Contenido técnico:

La dislipidemia se define claramente al analizar el origen de la palabra. Dis: que significa contrariedad o anomalía; lípido: nombre que se da a grasas orgánicas (como el colesterol), emia: que se refiere a la sangre. De modo que dis-lipid-emia quiere decir anomalía de las grasas orgánicas en la sangre. Una forma común de dislipidemia es a lo que generalmente llamamos "colesterol alto" o hipercolesterolemia. Hiper significa alto; colesterol: sustancia grasa orgánica y emia: se refiere a la sangre. De modo que hipercolesterolemia quiere decir simplemente niveles altos de colesterol en la sangre.

Quizás usted también haya escuchado la palabra hiperlipidemia, la cual quiere decir altos niveles de lípidos en la sangre.

Sin embargo, el término dislipidemia se considera hoy más exacto, porque significa algo más que altos niveles de lípidos en la sangre. Dislipidemia quiere decir una anomalía en el equilibrio de lípidos en la sangre o sea una falta de equilibrio entre los lípidos y las sustancias que los transportan a las diferentes partes del cuerpo, a través de la circulación sanguínea. La enfermedad arterial coronaria (EAC) es la causa más común de muerte en el mundo, tanto en países desarrollados como en desarrollo; en América Latina es la primera causa en todos los países, con pocas excepciones. Las dislipidemias son uno de los principales factores de riesgo

a)Causas:

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

b) Lípidos:

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

Algunas lipoproteínas transportan lípidos a los órganos del cuerpo a fin de ayudar a regular las funciones de los mismos, producir energía y ser almacenadas para uso futuro. Estas lipoproteínas son las llamadas lipoproteínas de baja densidad LDL.

Otras lipoproteínas remueven el exceso de lípidos de los órganos y otros tejidos a fin de que éstos sean eliminados por el organismo. Estas lipoproteínas son las llamadas lipoproteínas de alta densidad HDL.

El desequilibrio entre estas lipoproteínas en la sangre es lo que se llama dislipidemia y sus consecuencias pueden ser serias y aún peligrosas para su salud.

*Preguntas y respuestas

Duración de la sesión: 40 minutos

Material de apoyo: Computadora, video proyector, diapositivas, rotafolio.

2.-Segunda sesión:

Tema: Factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables

Contenido técnico:

La dislipidemia es un proceso progresivo, paso a paso. Cuando los niveles sanguíneos de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) están altos y los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) están bajos, el exceso de lípidos (colesterol y triglicéridos) no es adecuadamente eliminado por el organismo. Como los lípidos son pegadizos, comenzarán a adherirse a las paredes arteriales y si este proceso continúa por varios años, las paredes arteriales llegarán a engrosarse tanto que se dificultará la circulación sanguínea. Más aún, algunas de las arterias podrían quedar totalmente ocluidas. Esta condición se llama aterosclerosis o endurecimiento de las arterias.

Cuando las arterias del corazón (arterias coronarias) comienzan a endurecerse, la circulación del corazón se reduce y con ella se reduce el oxígeno y los demás ingredientes necesarios para mantener al corazón funcionando a toda capacidad. La primera señal de dificultad se

manifiesta, generalmente, en forma de un dolor agudo o punzante en el pecho al que se llama angina.

Sí el proceso de endurecimiento continúa, una de las arterias principales podría llegar a obstruirse totalmente, lo cual resultaría en un infarto del miocardio. Si una de las arterias del cerebro quedara obstruida, el resultado sería una trombosis cerebral.

Se consideran como factores de riesgo modificables, los siguientes: dislipidemias, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo.

Mientras que los no modificables son: edad, carga genética de enfermedades crónicas degenerativas como diabetes mellitus, hipertensión arterial.

* Preguntas y respuestas

Duración de la sesión: 40 minutos

Material de apoyo: Computadora, video proyector, diapositivas, rotafolio.

3.- Tercera sesión:

Tema: Tratamiento de las dislipidemias:

Contenido técnico:

La dislipidemia y los peligros de ataques al corazón o de trombosis no desaparecerán por sí solos. Es por eso que debe indicarse un plan específico de dieta, ejercicio y si fuera necesario un medicamento. Todo está dirigido al tratamiento y control de la dislipidemia Las pautas que se ofrecen a continuación le ayudarán a seguir su plan de tratamiento.

a).- Dieta

Reduzca o elimine, alimentos ricos en colesterol, tales como yemas de huevos, carnes con grasa, crema de leche y manteca, así cómo alimentos con mucho azúcar, tales como los de repostería, los dulces y los cereales dulces, los cuales contribuyen a aumentar los niveles de

los triglicéridos en la sangre.

Es preferible que: use aceites y margarinas con altos niveles de grasas polinsaturadas como el aceite de soya o de maíz. Las grasas poliinsaturadas tienden a ayudar a eliminar del cuerpo el colesterol recién formado.

Evite principalmente las grasas saturadas (grasa de cerdo y otras grasas de origen animal) ya que ellas tienden a elevar los niveles de colesterol.

Compre carnes magras (ternera, pescado, pollo sin piel). Evite comer chorizos, salchichas y otros embutidos. Ase las carnes en una parrilla para que eliminen mejor la grasa. Evite los alimentos fritos.

Use especias para aumentar el sabor y adquiera un buen libro de cocina para comidas sin o con poca grasa.

b).- Peso

El seguir el plan de dieta indicado le ayudará a reducir o a mantener su peso. No olvide que de acuerdo con estudios médicos, el exceso de peso aumenta el riesgo de enfermedades del corazón.

c).- Ejercicio

Un plan de ejercicios también ayudará a controlar su peso. Pero estudios médicos demuestran además, que el hacer ejercicios también ayuda a elevar los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL, aquéllas que remueven el exceso de lípidos y facilitan la excreción de los mismos. Se debe realizar ejercicio aeróbico durante 30 a 40 minutos 5 días a la semana, los ideales son caminar, trotar, montar en bicicleta móvil o estática, los aeróbicos, nadar.

d).- Tabaquismo

Debe reducir el fumar o aún mejor, dejar de fumar. El fumar aumenta considerablemente el riesgo de enfermedades del corazón. Además, se ha observado que los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) son más bajos entre los fumadores que entre los que no fuman.

c).- Medicamentos

Como el organismo de por sí produce lípidos, el plan de dieta y ejercicios solamente podría no ser suficiente para controlar la dislipidemia. Es por eso que se debe utilizar un medicamento para mantener el equilibrio entre las lipoproteínas transportadoras (LDL) y las removedoras (HDL). No olvide que estos medicamentos funcionan conjuntamente con la dieta y los ejercicios y no en lugar de ellos. Muchos estudios clínicos han demostrado que una vez que se ha logrado una reducción clínica y estadísticamente significativa de los niveles de colesterol, mediante fármacos, tanto en prevención primaria como en secundaria, la adición de dieta logra reducciones que tienen también significación estadística y, lo más importante, significación clínica.

Los medicamentos más utilizados en la actualidad son los llamados estatinas como la pravastatina, sinvastatina que limitan la síntesis de colesterol y los fibratos como el bezafibrato que disminuye la producción de triglicéridos a nivel hepático.

* Preguntas y respuestas

Duración de la sesión: 40 minutos

Material de apoyo: Computadora, video proyector, diapositivas, rotafolio.

4.- Cuarta sesión:

Tema: Medidas preventivas:

Contenido técnico:

a).- Dieta:

Las dislipidemias son factores de riesgo modificables. Los hábitos nutricionales son adquiridos y por lo tanto, potencialmente modificables. Las modificaciones en la alimentación pueden modificar el riesgo o aún prevenir la enfermedad arterial coronaria, directamente y por modificación de factores de riesgo. El estudio Multiple Risk Factor Intervention Trial mostró que la reducción de peso tiene efectos metabólicos positivos (en resistencia a la insulina y perfil lipídico), efectos hemodinámicos (reducción en presión arterial) y otros que son perceptibles a partir de la pérdida de los primeros 5 kilogramos y máximos al llegar a índice de masa corporal inferior a 25. Se recomienda la pérdida de por lo menos 10% del peso en quienes haya obesidad o sobrepeso. La dieta “tipo mediterráneo” demostró, en el Lyon Heart Study, reducción de 76% en riesgo de mortalidad y de 70% en eventos cardiovasculares nuevos, con modificación sensible del perfil lipídico. La dieta incluye aumento en ácidos grasos monoinsaturados (aceite de oliva, aguacate, nueces, maní) y en cereales (legumbres, frutas y verduras); reducción en ácidos grasos saturados y colesterol (carne, vísceras y lácteos), en fritos y en consumo de ácidos grasos (margarinas duras). Debe adicionarse pescado de mar, con alto contenido en ácidos grasos omega-3, que se caracterizan por un efecto benéfico en el perfil lipídico, dos veces por semana. Si bien está claro que el consumo de alimentos con alto contenido de antioxidantes (aceite de oliva, tomate, zanahoria, trigo entero, té, cebolla y ajo) es útil, no hay ninguna evidencia que permita recomendar la utilización de suplementos vitamínicos antioxidantes.

b).- Ejercicio:

El ejercicio tiene claro efecto en el perfil lipídico, con reducciones de 15% en el colesterol total, 13-15% en triglicéridos y aumento de 12 a 18% en HDL. Se ha mostrado que el ejercicio contribuye a la pérdida de peso aún sin dieta; que reduce los factores de riesgo cardiovascular y por ende el riesgo de enfermedad arterial coronaria (reducción de 5-10 mmHg en presión arterial, hasta 30 mg/dl en glucemia y 0.5% a 1.5% en hemoglobina glucosilada); y finalmente que contribuye a la reducción de la grasa corporal, en particular la grasa abdominal, marcador de riesgo.

El ejercicio que ha mostrado utilidad es el ejercicio aeróbico, que usa oxígeno para quemar glucosa primero y luego tejido graso. Se recomienda realizarlo al menos cinco veces por semana, durante un mínimo de 30 minutos diario. En algunos casos puede aconsejarse fraccionar el ejercicio en dos períodos de 15 minutos cada uno, en personas con enfermedades que impliquen limitaciones en la intensidad del ejercicio.

La recomendación debe incluir el tipo específico de ejercicio. Los ideales son caminar, trotar, montar en bicicleta móvil o estática, los aeróbicos, nadar y practicar deportes.

Siempre debe incluirse un período breve de calentamiento, que es la misma forma de ejercicio que se hará pero en menor intensidad y un período de recuperación.

* Preguntas y respuestas

Aplicación de cuestionario final

Duración de la sesión: 40 minutos

Material de apoyo: Computadora, video proyector, diapositivas y rotafolio.

Se dará seguimiento a los pacientes con citas mensuales, para verificar peso, I.M.C, y presión arterial, se solicitarán exámenes de laboratorio a los seis meses, para corroborar niveles séricos de colesterol y triglicéridos.

Se dará una sesión mensual con duración de 40 minutos, para el planteamiento de dudas y comentarios de los pacientes acerca del control de su enfermedad, durante los seis meses siguientes del estudio.