



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EVALUACIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE LA ATEROESCLEROSIS EN
PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RIESGO CARDIOVASCULAR: A
PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

BUSTAMANTE QUINDE DOUGLAS GONZALO
MÉDICO

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EVALUACIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE LA ATEROESCLEROSIS
EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

BUSTAMANTE QUINDE DOUGLAS GONZALO
MÉDICO

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

EVALUACIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE LA ATEROESCLEROSIS EN PACIENTES
CON ANTECEDENTES DE RIESGO CARDIOVASCULAR: A PROPÓSITO DE UN
CASO CLÍNICO

BUSTAMANTE QUINDE DOUGLAS GONZALO
MÉDICO

OJEDA CRESPO ALEXANDER OSWALDO

MACHALA, 16 DE JUNIO DE 2023

MACHALA
16 de junio de 2023

EVALUACIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE LA ATEROESCLEROSIS EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RIESGO CARDIOVASCULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Fecha de entrega: 09-jun-2023 12:39a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2112267499

Nombre del archivo: BUSTAMANTE_DOUGLAS_TITULACION_turnitin.docx (13.86M)

Total de palabras: 2519

Total de caracteres: 14547

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, BUSTAMANTE QUINDE DOUGLAS GONZALO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado EVALUACIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE LA ATEROESCLEROSIS EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RIESGO CARDIOVASCULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 16 de junio de 2023



BUSTAMANTE QUINDE DOUGLAS GONZALO
0704751841

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado a mi abuela paterna Zoila Carbo, pues de todas las personas que me han animado a seguir en la vida y propiamente esta carrera, es ella la que me dio fuerzas para poder hacerlo.

A mi madre Josefina Quinde, por ser el motor, guía de mi vida y haber depositado su confianza en mí para cumplir los objetivos que me propongo día a día.

A mi padre Gino Bustamante, que, a pesar de nuestras diferencias, me enseñó el valor de las cosas y del esfuerzo a pesar de vivir en las dificultades de la vida.

A mi hermana menor Arantxa Bustamante, por darme el ejemplo vivo de perseverancia y orgullo para continuar y esforzarse en todo aquello en lo que se espera de cada uno.

A mi abuelo paterno Vicente Bustamante, que, al haber sido como un segundo padre de pequeño, me enseñó que el trabajo dignifica la persona y lo define para toda la vida.

A la familia Bustamante, por haber sido mi segunda familia y haber obtenido los mejores recuerdos de mi niñez, y considerarme siempre como una parte esencial de sus vidas.

A la familia Quinde, por enseñarme el valor de la humildad a pesar de las limitaciones y no dejarse llevar por los egos o las soberbias que uno pueda generar al escalar socialmente.

A Ruth Viñamagua, por haber sido lo mejor que me ha pasado en mucho tiempo y ser la persona con la que juntos podamos continuar con este objetivo llamado Medicina.

A mis compañeros y amigos por hacer de mis días en la universidad y en el internado rotativo de Medicina, una de las mejores experiencias que he vivido junto a ellos.

Gracias a todos

Md. Douglas Gonzalo Bustamante Quinde

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, porque, aunque no sea creyente en la religión, pero sí en la fe, sé que a pesar de todas las dificultades que he pasado durante toda mi estancia académica, él me ha guiado espiritualmente para poder continuar y aferrarme a luchar por lo que quiero y estar con aquellos a los que quiero.

A mi abuela paterna Zoila Carbo, en honor a su recuerdo y teniendo fe que ella me protege y me guía en cada paso que doy.

A mi madre Josefina Quinde, por ser la persona que creyó en mí siempre a pesar de las caídas y errores cometidos; por alentarme siempre a ser mejor conmigo mismo y con los demás.

A mi familia, que son la parte fundamental de mi existencia y el motivo de prosperar en la vida.

A Ruth Viñamagua por ser la persona con la que quiero compartir todo este esfuerzo y mostrar la mejor parte de mí.

A mis tutores, docentes, doctores, compañeros y amigos por enseñarme lo necesario para llegar a este punto y continuar.

Gracias a todos

Md. Douglas Gonzalo Bustamante Quinde

RESUMEN

Introducción: Este trabajo de investigación corresponde a un caso clínico seleccionado, del cual nos habla de un paciente masculino de 59 años de edad, llamado Manuel. El cual tiene antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus tipo II. Hace 2 años tuvo un accidente cerebrovascular sin ningún tipo de secuela y es tratado actualmente bajo el régimen farmacológico de rosuvastatina, valsartán, hidroclorotiazida y ácido acetilsalicílico. El paciente refiere al llegar a la consulta haber experimentado mareo, sudoración, caída al piso y pérdida del conocimiento mientras estaba realizando ejercicio físico en una caminadora dentro de un gimnasio. Se le realiza la toma de signos vitales, observando valores normales a excepción de la frecuencia cardiaca en 48 latidos por minuto, junto al examen neurológico dentro de lo normal. **Objetivo:** Proporcionar una evaluación exhaustiva y manejo clínico de la aterosclerosis en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. **Metodología:** Las fuentes de consultas bibliográficas utilizadas se basan en artículos científicos de revisión, cuartil uno, comprendidas entre los años 2018 al 2023 y correspondientes a revistas de sociedades y asociaciones médicas de renombre internacional. **Conclusiones:** Es necesario obtener más cantidad de información en la anamnesis del paciente, para un diagnóstico y manejo terapéutico riguroso de alta efectividad, cuando exista un riesgo muy alto de eventos cardiovasculares, los cuales deberían incluir antecedentes patológicos, de laboratorio y de imagen y una buena adherencia al tratamiento para limitar y/o disminuir el riesgo cardiovascular.

Palabras clave: aterosclerosis, hipertensión esencial, hiperlipidemias, diabetes mellitus, accidente cerebrovascular

ABSTRACT

Introduction: This research work corresponds to a selected clinical case, which tells us about a 59-year-old male patient named Manuel. Which has a personal pathological history of hypertension, dyslipidemia and type II diabetes mellitus. He had a cerebrovascular accident 2 years ago without any kind of sequelae and is currently treated under the pharmacological regimen of rosuvastatin, valsartan, hydrochlorothiazide and acetylsalicylic acid. Upon arriving at the consultation, the patient refers to having experienced dizziness, sweating, falling to the floor, and loss of consciousness while he was exercising on a treadmill in a gym. The vital signs are taken, observing normal values except for the heart rate at 48 beats per minute, together with the neurological examination within normal limits. **Objective:** To provide a comprehensive evaluation and clinical management of atherosclerosis in patients with cardiovascular risk factors. **Methodology:** The sources of bibliographic consultations used are based on scientific review articles, quartile one, between the years 2018 and 2023 and corresponding to journals of internationally renowned medical societies and associations. **Conclusions:** It is necessary to obtain more information in the patient's anamnesis, for a rigorous diagnosis and highly effective therapeutic management, when there is a very high risk of cardiovascular events, which should include pathological, laboratory and imaging history and a good adherence to treatment to limit and/or reduce cardiovascular risk.

Keywords: atherosclerosis, essential hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus, stroke

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. DESARROLLO	7
3. CONCLUSION	17
4. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sistema SCORE2-OP en poblaciones de alto riesgo (1)	8
Figura 2. Sistema SCORE2 en poblaciones de alto riesgo (continuación) (1)	9
Figura 3. Categorías de riesgo cardiovascular (3–6)	10
Figura 4. Objetivos terapéuticos en la prevención de enfermedad cardiovascular (3,4)	11
Figura 5. Tratamiento hipolipemiente según la intensidad de reducción del LDL (3,4)	12
Figura 6. Tratamiento hipolipemiente según la intensidad de reducción del LDL (continuación) (3,4)	13
Figura 7. Características principales de las estatinas (9)	14
Figura 8. Estrategias farmacológicas de la hipertensión arterial y la IC-FER (12)	14
Figura 9. Estrategias del manejo terapéutico para la Hipertensión Arterial en pacientes con enfermedad coronaria (12)	15
Figura 10. Objetivos lipídicos en pacientes con Diabetes Mellitus (9)	15
Figura 11. Características clínicas del síncope según su clasificación (14)	16
Figura 13. Recomendaciones en la atención a pacientes diagnosticados de síncope (14)	17

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación corresponde a un caso clínico seleccionado, del cual nos habla de Manuel de 59 años. Con APP de hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus tipo II. Hace 2 años tuvo un accidente cerebrovascular sin ningún tipo de secuela y es tratado actualmente bajo el régimen farmacológico de rosuvastatina, valsartán, hidroclorotiazida y ácido acetilsalicílico. El paciente refiere al llegar a la consulta haber experimentado mareo, sudoración, caída al piso y pérdida del conocimiento mientras estaba realizando ejercicio físico en una caminadora dentro de un gimnasio. Se le realiza la toma de signos vitales, observando valores normales a excepción de la frecuencia cardiaca en 48 latidos por minuto, junto al examen neurológico dentro de lo normal.

De acuerdo al caso clínico mencionado, se abordará de forma integral la problemática planteada de la enfermedad de aterosclerosis, en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, teniendo como objetivo su evaluación exhaustiva y manejo clínico para su resolución.

Las fuentes de consultas bibliográficas utilizadas se basan en artículos científicos de revisión, cuartil uno, comprendidas entre los años 2018 al 2023 y correspondientes a las siguientes revistas de sociedades y asociaciones médicas de renombre internacional como son: European Society of Cardiology (ESC), Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS), Spanish Society of Arteriosclerosis (SEA), European Society of Hypertension (ESH), Asociación Americana de Diabetes, Spanish Diabetes Society (SED), Spanish Society of Internal Medicine (SEMI), Asociación Europea del Ritmo Cardíaco (EHRA), Asociación Europea de Cirugía Cardio-Torácica (EACTS), Heart Failure Association (HFA), Association of Preventive Cardiology (EAPC).

2. DESARROLLO

De acuerdo al caso clínico del paciente Manuel, es necesario conceptualizar factores de riesgo cardiovascular (RCV). Estos están enfocados en el cálculo del RCV, medido a través de sistemas internacionales en diferente índole, aunque no existe un consenso de utilización general. En las guías de prevención cardiovascular europeas se adhieren al sistema de SCORE2 (Estimación Sistemática del Riesgo Coronario 2) (figura 1) para la medición del riesgo cardiovascular. Este sistema lo determina en un tiempo a 10 años donde se considera factores como el sexo, la edad, la presión arterial sistólica o valores de lípidos (colesterol no HDL).

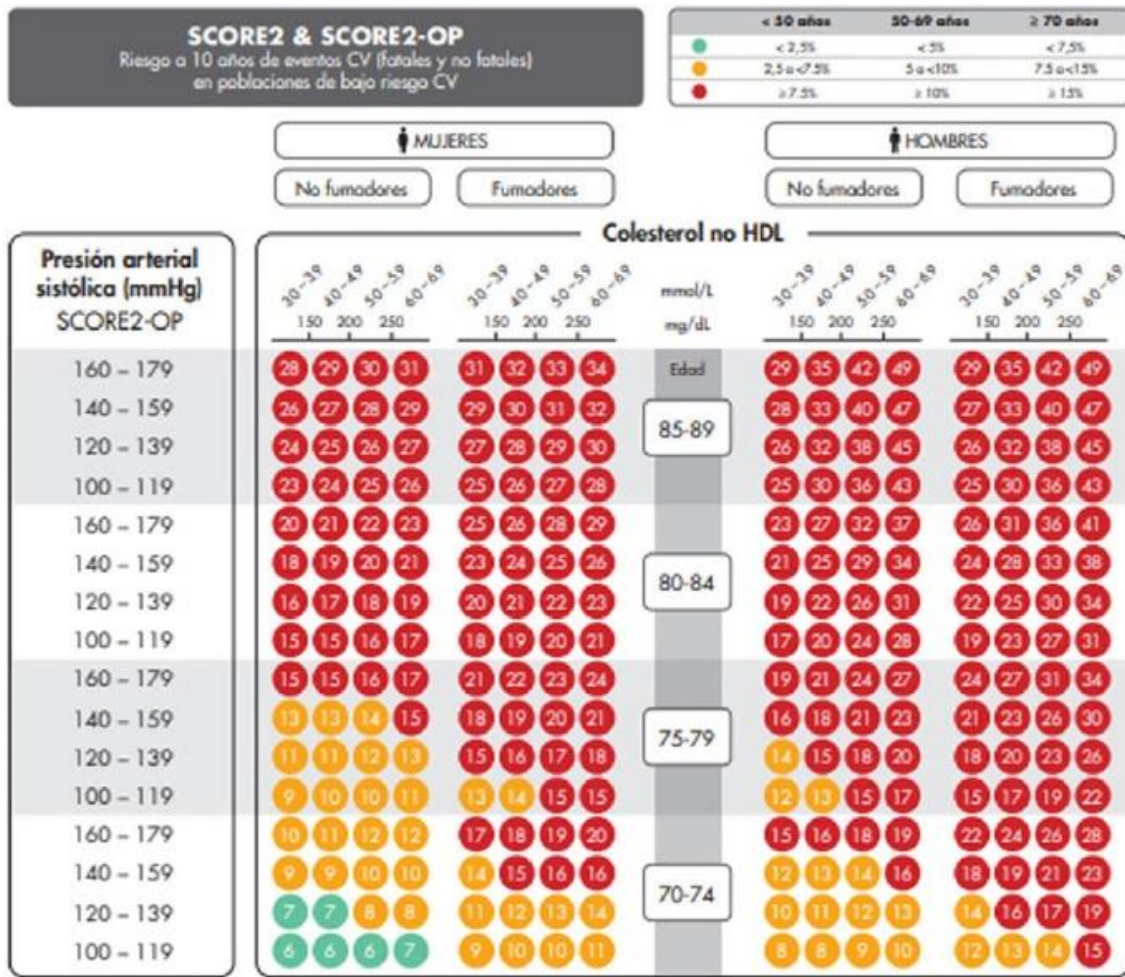


Figura 1. Sistema SCORE2-OP en poblaciones de alto riesgo (1)

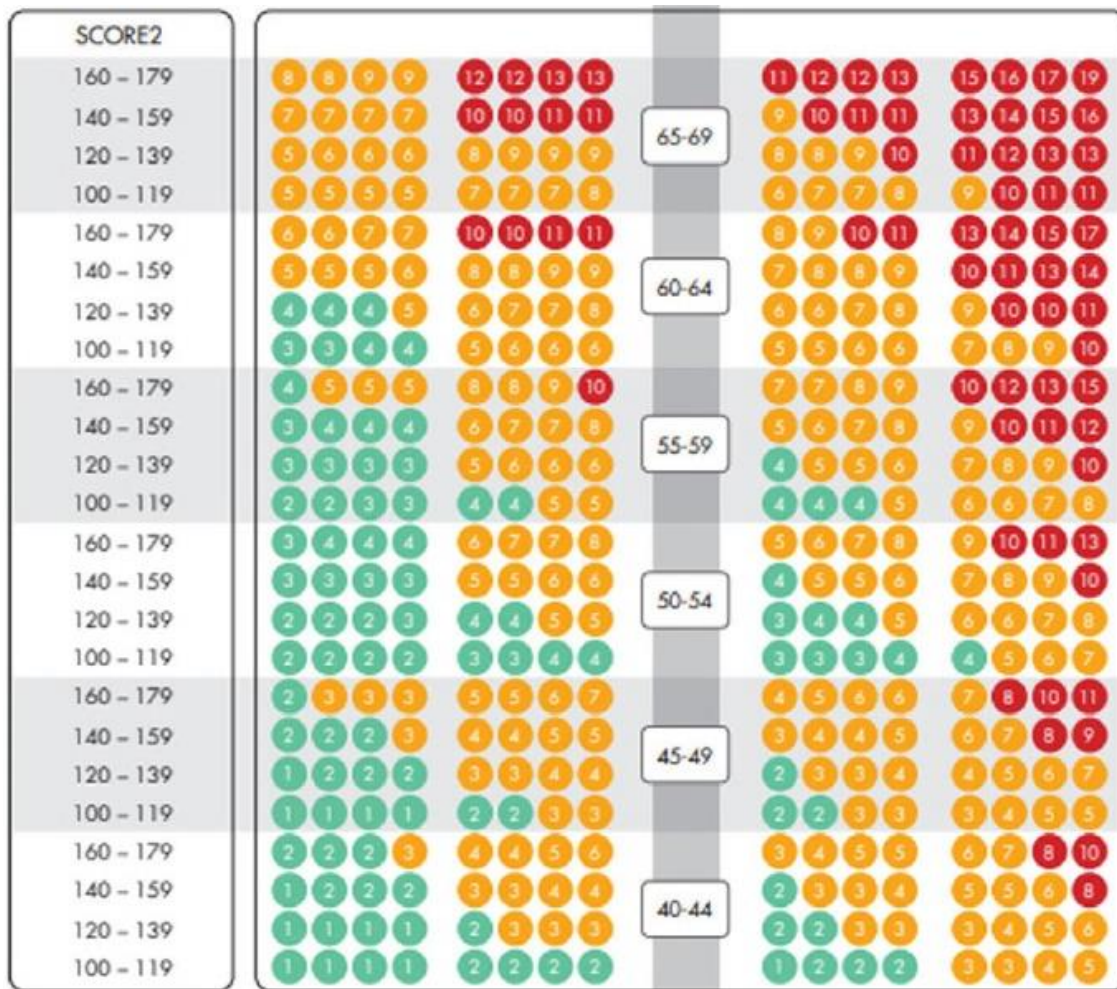


Figura 2. Sistema SCORE2 en poblaciones de alto riesgo (continuación) (1)

Actualmente existe una actualización del proyecto SCORE conocido como SCORE2. La modulación de los riesgos está clasificada en torno a la incidencia cardiovascular (bajo, moderado, alto y muy alto). Todos los valores que se presentan van a ser aplicables hasta los 70 años en el SCORE2 y para edades superiores se utilizará el SCORE2-OP (Older Persons) (figura 2). En su interpretación de acuerdo a este paciente masculino con una edad de 59 años, sin referencia a residencia habitual, hábito tabáquico (2) y valor de la presión arterial sistólica en 110 mmHg, no aporta exámenes bioquímicos de lípidos sanguíneos (colesterol no HDL). Podemos verificar que aun cuando no existe la analítica sanguínea, el riesgo podría ser bajo.

Posicionándose en menos del 5% de probabilidad de presentarse un evento cardiovascular, si el paciente provendría de una población de bajo riesgo. Teniendo en cuenta que el proyecto SCORE está enfocado en los países europeos, la medición del riesgo cardiovascular no será tan precisa si se realiza fuera de estos. (1)

Riesgo muy alto	<p>Sujetos con alguno de los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECVAS clínica o documentada por imagen de manera inequívoca. La ECVAS clínica documentada incluye SCA previo (IM o angina inestable), angina estable, revascularización coronaria (ICP, CABG y otros procedimientos de revascularización arterial), ACV/AIT y EAP. La ECVAS documentada inequívocamente por imagen incluye los hallazgos cuyo valor predictivo de eventos clínicos está establecido, como la presencia de placa significativa en la angiografía coronaria o la TC (EC multivaso de 2 arterias epicárdicas mayores con estenosis > 50%) o ecografía carotídea • DM con daño en órganos diana* o al menos 3 factores de riesgo mayores o DM1 de inicio precoz y larga duración (> 20 años) • ERC grave (TFGe < 30 ml/min/1,73 m²) • Estimación SCORE ≥ 10% • HF con ECVAS u otro factor de riesgo mayor
Alto	<p>Sujetos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores de riesgo aislados muy elevados, sobre todo colesterol > 8 mmol/l (> 310 mg/dl), cLDL > 4,9 mmol/l (> 190 mg/dl) o PA ≥ 180/110 mmHg • Pacientes con HF sin otros factores de riesgo mayores • Pacientes con DM sin daño en órganos diana, DM de duración ≥ 10 años u otro factor de riesgo adicional • ERC moderada (TFGe 30-59 ml/min/1,73 m²) • Estimación SCORE ≥ 5% y < 10%
Moderado	<p>Pacientes jóvenes (DM1 < 35 años; DM2 < 50 años) con DM de duración < 10 años, sin otros factores de riesgo. Estimación SCORE ≥ 1% y < 5%</p>
Bajo	<p>Estimación SCORE < 1%</p>

Figura 3. *Categorías de riesgo cardiovascular* (3–6)

El uso de los cálculos de riesgo cardiovascular forma parte de una categorización de puntajes, en las que el proyecto SCORE ayuda a definir con mayor claridad la presencia de estos mismos. En la interpretación del caso, si el paciente obtuvo un 5% de riesgo cardiovascular según SCORE, solo por este valor se lo podría categorizar al paciente en un riesgo moderado, pero al referir dentro de los antecedentes patológicos personales la presencia de diabetes mellitus tipo II y el accidente cerebrovascular previo sin secuelas, se lo puede clasificar al paciente en un riesgo muy alto. (3,4) El papel de los lípidos en el riesgo cardiovascular, está determinado por el proceso fisiopatológico que lo produce. Las lipoproteínas en el plasma transportan los lípidos hacia los tejidos, para la realización de sus funciones. Estos contienen colesterol, triglicéridos, fosfolípidos y apolipoproteínas, las cuales conformarán 6 lipoproteínas importantes: muy baja densidad (VLDL), baja densidad (LDL), intermedia densidad (IDL), alta densidad (HDL) así como lipoproteína (a).

Estas estructuras contienen apoB, incluyendo otras lipoproteínas más pequeñas abundantes en triglicéridos, pudiendo llegar hacia la barrera del endotelio vascular, donde quedarán

fijadas al interactuar con ciertas estructuras celulares como los proteoglicanos. Es así como se pone en marcha, un complejo proceso de depósitos lipídicos para la conformación de las placas de ateroma. La carga total de la placa de ateroma está determinada por LDL, las apoB circulantes y el tiempo de exposición que favorece su crecimiento y la retención de otras partículas semejantes. (4,7)

Los cambios en los componentes de la placa llegarán a un punto máximo, donde se conseguirá generar la presencia de émbolos o trombos, obstruyendo el flujo sanguíneo, causando enfermedades cardiovasculares tales como el IAM o accidentes cerebrovasculares. (7,8)

Peso corporal	ICM 20-25, perímetro de la cintura < 94 cm (varones) o < 80 cm (mujeres)
Presión arterial	< 140/90 mmHg ^a
cLDL	<i>Riesgo muy alto en prevención primaria o secundaria:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Régimen terapéutico para alcanzar una reducción \geq 50% del valor basal^b y un objetivo de cLDL < 1,4 mmol/l (< 55 mg/dl) • Sin tratamiento actual de estatinas: probablemente se requiera un tratamiento hipolipemiante de alta intensidad • Con tratamiento actual hipolipemiante: se requiere un aumento de la intensidad del tratamiento <i>Riesgo alto:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Régimen terapéutico para alcanzar una reducción \geq 50% del valor basal^b y un objetivo de cLDL < 1,8 mmol/l (< 70 mg/dl) <i>Riesgo moderado:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo < 2,6 mmol/l (< 100 mg/dl) <i>Riesgo bajo:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo < 3,0 mmol/l (< 116 mg/dl)
Colesterol no HDL	Los objetivos son < 2,2, 2,6 y 3,4 mmol/l (< 85, 100 y 130 mg/dl) para personas con riesgo muy alto, alto y moderado respectivamente
ApoB	Los objetivos secundarios son < 65, 80 y 100 mg/dl para personas con riesgo muy alto, alto y moderado respectivamente
Triglicéridos	No hay un objetivo, pero que sea < 1,7 mmol/l (< 150 mg/dl) indica menor riesgo; los valores más altos indican que se debe buscar otros factores de riesgo
Diabetes	HbA _{1c} : < 7% (< 53 mmol/mol)

Figura 4. *Objetivos terapéuticos en la prevención de enfermedad cardiovascular* (3,4)

El paciente al que se hace referencia en el caso clínico tiene vacíos informativos, para poder llegar a obtener un mejor enfoque en el diagnóstico. Aunque sí se menciona la presencia de dislipidemia dentro de los antecedentes patológicos personales, sin darnos valores de los exámenes de perfil lipídico para analizar. Pero se puede inferir esos valores de manera cualitativa, teniendo en cuenta lo que se menciona en la figura 4 con respecto al LDL y su régimen terapéutico.

El paciente es tratado con hipolipemiantes, a través del uso de estatinas de alta intensidad como lo es la rosuvastatina, por lo tanto, el uso de este fármaco nos estaría indicando la presencia de valores altos del LDL, ya que está mencionado como uso dentro del riesgo muy alto en prevención primaria y secundaria. El uso de las estatinas en las dislipidemias está definido a partir de su mecanismo de acción, ya que éstas ayudan a reducir la formación del colesterol en el hígado, inhibiendo competitivamente 3-hidroxi-3-metilglutaril CoA reductasa. Todas tienen el mismo mecanismo de acción, pero no en misma intensidad. Teniendo en cuenta que, las estatinas de alta intensidad pueden llegar a reducir el LDL circulante en un 50% del valor obtenido, de la misma manera las estatinas de intensidad moderada lo reducirán en un 30-50% y las de menor intensidad menos de un 30%. Es así que se indica como primera línea de tratamiento en las dislipidemias.

En todos los pacientes se debe promover cambios en el estilo de vida saludables (dieta mediterránea, no fumar, actividad física, control del resto de factores de riesgo cardiovascular)	
Intensidad de reducción del cLDL	Alternativas terapéuticas
Reducción del cLDL 76-85%	Tratamiento hipolipemiante máximo de base más inhibidores de PCSK9*: <ul style="list-style-type: none"> • Evolocumab 140 mg (~85%) • Alirocumab 150 mg (~85%) • Alirocumab 75 mg (~76%)
Reducción del cLDL 60-75%	Estatinas potentes + ezetimiba: <ul style="list-style-type: none"> • Atorvastatina 40-80 mg + ezetimiba 10 mg • Rosuvastatina 10-40 mg + ezetimiba 10 mg
Reducción del cLDL 50-59%	Estatina alta potencia: <ul style="list-style-type: none"> • Atorvastatina 40-80 mg • Rosuvastatina 20-40 mg Estatina potencia intermedia + ezetimiba: <ul style="list-style-type: none"> • Simvastatina 20-40 mg + ezetimiba 10 mg • Pravastatina 40 mg + ezetimiba 10 mg • Lovastatina 40 mg + ezetimiba 10 mg • Fluvastatina 80 mg + ezetimiba 10 mg • Pitavastatina 2-4 mg + ezetimiba 10 mg • Atorvastatina 10-20 mg + ezetimiba 10 mg • Rosuvastatina 5 mg + ezetimiba 10 mg

Figura 5. *Tratamiento hipolipemiante según la intensidad de reducción del LDL* (3,4)

Reducción del cLDL 30-49%	<p>Estatina potencia intermedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atorvastatina 10-20 mg • Rosuvastatina 5-10 mg • Simvastatina 20-40 mg • Pravastatina 40 mg • Lovastatina 40 mg • Pitavastatina 2-4 mg • Fluvastatina XL 80 mg <p>Estatina baja potencia + ezetimiba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simvastatina 10 mg + ezetimiba 10 mg • Pravastatina 20 mg + ezetimiba 10 mg • Lovastatina 20 mg + ezetimiba 10 mg • Fluvastatina 40 mg + ezetimiba 10 mg • Pitavastatina 1 mg + ezetimiba 10 mg <p>Ácido bempedoico 180 mg + ezetimiba 10 mg</p>
Reducción del cLDL < 30%	<p>Estatina baja potencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simvastatina 10 mg • Pravastatina 20 mg • Lovastatina 20 mg • Fluvastatina 40 mg • Pitavastatina 1 mg <p>Ezetimiba 10 mg</p> <p>Combinación de nutracéuticos con eficacia demostrada en ensayos clínicos</p> <p>Ácido bempedoico 180 mg</p>

Figura 6. *Tratamiento hipolipemiante según la intensidad de reducción del LDL (continuación)* (3,4)

El tratamiento para las dislipidemias estará determinado de acuerdo a la intensidad de reducción del LDL. Por lo que se toma en cuenta, el uso de las estatinas dentro del tratamiento farmacológico a otros fármacos hipolipemiantes en uso combinado como Ezetimiba, IPCSK9 (Evolocumab, Alirocumab). En la figura 6 se indica que, el uso de estatinas de alta intensidad a dosis altas, puede ser determinante para la aparición de diabetes como se menciona en el caso de la rosuvastatina.

<i>Vías metabólicas enzimáticas</i>
Vía del citocromo (CYP3A4): lovastatina, simvastatina y atorvastatina. Mayor riesgo de interacción con otros fármacos que utilizan esta vía
Vía del citocromo (CYP2C9): fluvastatina. Pitavastatina y rosuvastatina usan mínimamente esta vía. Menor riesgo de interacción
Sulfonación: pravastatina
<i>Enfermedad renal crónica</i>
Deben utilizarse estatinas con alta eliminación biliar y escasa eliminación renal: atorvastatina, fluvastatina y pitavastatina
<i>Diabetogenicidad</i>
Las estatinas más potentes (rosuvastatina y atorvastatina) a las dosis más altas presentan mayor riesgo de diabetogenicidad
Pitavastatina presenta menor riesgo

Figura 7. *Características principales de las estatinas* (9)

La presencia de otros antecedentes patológicos personales como es la hipertensión arterial y su manejo terapéutico, también indicarían el riesgo cardiovascular en el que el paciente pueda encontrarse. La presencia de rigidez arterial, es un factor determinante para la subida del valor de la PAS, además de disminuir la presión arterial diastólica. Esta rigidez, es resultado de cambios ateroscleróticos estructurales en grandes arterias, generando pérdida de elasticidad a la presión, que se ejerce hacia las paredes arteriales. De acuerdo al caso clínico, el paciente es tratado con valsartán e hidroclorotiazida. La hipertensión arterial es determinante en la etiología para insuficiencia cardíaca. Que a su vez puede llegar a ser consecuencia de enfermedades coronarias, causar hipertrofias ventriculares y/o alteraciones estructurales de los vasos sanguíneos. (10,11)

El uso de valsartán está indicado para la mejora de resultados en pacientes con insuficiencia cardíaca y como alternativa al uso de IECAs o ARAII.

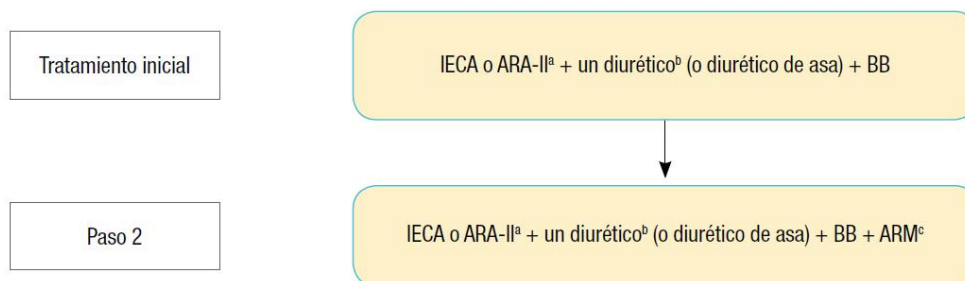


Figura 8. *Estrategias farmacológicas de la hipertensión arterial y la IC-FER* (12)

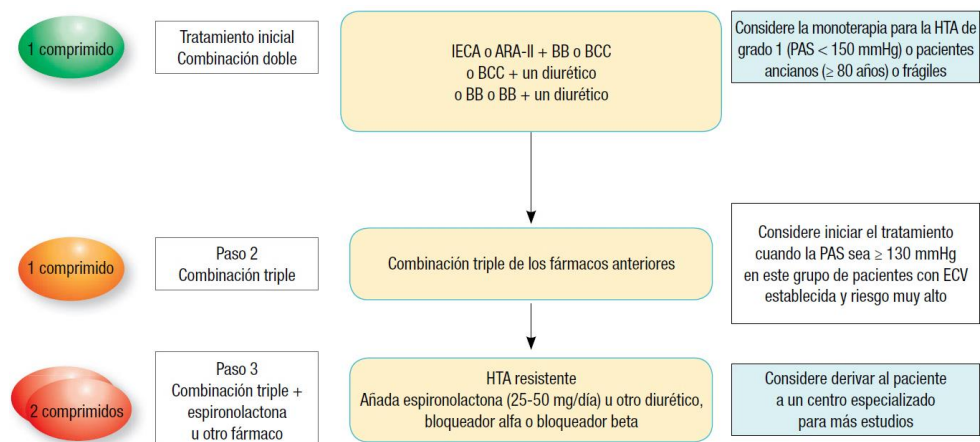


Figura 9. Estrategias del manejo terapéutico para la Hipertensión Arterial en pacientes con enfermedad coronaria (12)

La hidroclorotiazida en el tratamiento de hipertensión arterial, está determinada por la acción prolongada de su biodisponibilidad en sangre. Su uso prolongado tiene efectos negativos a lo largo del tiempo, puesto que tiene una menor compatibilidad en la regulación de las tensiones arteriales constantes, debido a que estos pueden reducir la kalemia. Además de la aparición en aumento de efectos hiperlipidémicos y resistencias insulínicas. (12)

No está demostrado que el uso de terapia combinada de estatinas más fibratos, ayude a mejorar el pronóstico de las enfermedades ateroscleróticas vasculares, y de manera general no es recomendado. El uso de antiagregantes plaquetarios como lo es el ácido acetilsalicílico, usado en el manejo del paciente del caso clínico mencionado, en una dosis comprendida entre 75 a 162 mg por día, es recomendada como estrategia para la prevención secundaria, en pacientes diabéticos y dislipidémicos, considerando el manejo prolongado por alto riesgo isquémico por recidiva. (13)

	c-LDL	c-No-HDL ^a	Apo B
RCV extremo	< 55 mg/dL < 1,4 mmol/L	< 85 mg/dL < 2,1 mmol/L	< 70 mg/dL < 0,7 g/L
RCV muy alto	< 70 mg/dL < 1,8 mmol/L	< 100 mg/dL < 2,6 mmol/L	< 80 mg/dL < 0,8 g/L
RCV alto	< 100 mg/dL < 2,6 mmol/L	< 130 mg/dL < 3,3 mmol/L	< 90 mg/dL < 0,9 g/L
RCV moderado	< 115 mg/dL < 3,0 mmol/L	< 145 mg/dL < 3,7 mmol/L	< 100 mg/dL < 1,0 g/L

Figura 10. Objetivos lipídicos en pacientes con Diabetes Mellitus (9)

La clínica presentada por el paciente: mareo, sudoración, caída al piso y pérdida del conocimiento, podría ser consecuencia del riesgo cardiovascular alto que presenta, Siendo compatible con la presencia de síncope. Existen dos posibles entidades clínicas, que pueden encajar por sus características. El síncope causado por hipotensión ortostática, por permanecer en bipedestación después de haber realizado ejercicio físico y/o la relación con el tiempo de uso o modificación de hipotensores como los diuréticos. En relación al caso, la hidroclorotiazida. El de origen cardíaco, como el esfuerzo físico, las cardiopatías o enfermedades de las coronarias, como bradiarritmias (bloques de rama, de segundo grado, QRS > 12 segundos, elevación del segmento ST entre otros) son factores de riesgo cardiovascular que se presentan eventualmente. En el caso de este paciente, la presencia de bradiarritmia (48 lpm) puede ser compatible con la bradicardia sinusal leve asintomática que se menciona en estas mismas características.

Síncope debido a HO

- Estando de pie o después
 - Tras largo tiempo de pie
 - Permanecer de pie después de un esfuerzo físico
 - Hipotensión posprandial
 - Relación temporal con el inicio o la modificación de las dosis de fármacos vasodepresores o diuréticos que producen hipotensión
 - Presencia de neuropatía autonómica o parkinsonismo
-

Síncope de origen cardíaco

- Durante el esfuerzo o en supinación
- Palpitación de inicio rápido seguida inmediatamente de síncope
- Historia familiar de muerte súbita prematura de causa desconocida
- Presencia de cardiopatía estructural o enfermedad arterial coronaria
- Hallazgos electrocardiográficos compatibles con síncope relacionado con arritmia:
 - Bloqueo bifascicular (definido como bloqueo de rama izquierda o derecha combinado con bloqueo fascicular anterior izquierdo o posterior izquierdo)
 - Otros trastornos intraventriculares de la conducción (duración del QRS \geq 0,12 s)
 - BAV de segundo grado Mobitz I y BAV de primer grado con prolongación acusada del intervalo PR
 - Bradicardia sinusal asintomática leve (40-50 lpm) o FA lenta (40-50 lpm) en ausencia de medicación cronotrópica negativa
 - TV no sostenida
 - Complejos QRS preexcitados
 - Intervalos QT largos o cortos
 - Repolarización precoz
 - Elevación del segmento ST con morfología de tipo 1 en las derivaciones V1-V3 (patrón de Brugada)
 - Ondas T negativas en derivaciones precordiales derechas, ondas épsilon compatibles con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho
 - Hipertrofia del ventrículo izquierdo compatible con miocardiopatía hipertrófica

Figura 11. *Características clínicas del síncope según su clasificación* (14)

A favor de la atención inicial en la unidad de observación del SU o derivación rápida a una unidad de síncope

Características de alto riesgo y:

- Cardiopatía estructural estable conocida
- Enfermedad crónica grave
- Síncope durante el ejercicio
- Síncope en supinación o sedestación
- Síncope sin pródromos
- Palpitaciones en el momento del síncope
- Bradicardia sinusal inadecuada o bloqueo sinoauricular
- Sospecha de mal funcionamiento del dispositivo o intervención inadecuada
- Complejo QRS preexcitado
- TSV o FA paroxística
- ECG compatible con trastorno arritmogénico heredado
- ECG compatible con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho

A favor de la hospitalización

Características de alto riesgo y:

- Cualquier enfermedad coexistente potencialmente grave que requiera la hospitalización del paciente
- Lesión por síncope
- Necesidad de otras pruebas urgentes y tratamiento que no se puedan realizar de otra manera (p. ej., en la unidad de observación), como monitorización con ECG, ecocardiografía, prueba de esfuerzo, estudio electrofisiológico, angiografía, mal funcionamiento del dispositivo, etc.
- Necesidad de tratamiento del síncope

Figura 12. *Recomendaciones en la atención a pacientes diagnosticados de síncope* (14)

La presencia de síncope y su derivación está mencionado en la figura 13, donde se puede destacar que, al existir enfermedades crónicas graves (ACV sin secuelas), síncope durante el esfuerzo físico, bradicardia (48 lpm) son determinantes para su derivación a las áreas de emergencias o unidades de síncope. Así como el posible tratamiento para el síncope por presentar el paciente riesgo cardiovascular alto como motivo de hospitalización. (14,15)

3. CONCLUSION

- El diagnóstico de dislipidemia es compatible con el caso clínico presentado, de acuerdo al análisis realizado en la obtención del riesgo cardiovascular, que determinan un gran factor para la aparición de estas mismas. A su vez, los antecedentes patológicos personales que se presentan en el paciente, son determinantes para la generación de placas de ateroma causales de enfermedades cardiovasculares, como el ictus presentado sin secuelas. La aparición de síntomas anexos al cuadro clínico evidencia una aparente descompensación sistemática del entramado vascular, que puede conllevar a la aparición súbita de síncope por estrés situacional en detrimento del control médico y/o farmacológico que lleva el paciente hasta el momento.
- El uso de tratamiento hipolipemiantes de alta intensidad, junto con el vacío de información de análisis de laboratorio, puede determinar de forma cualitativa y poco sustentable de forma cuantitativa, a la presencia de hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia. Por lo que es necesario el manejo terapéutico con estatinas de alta intensidad, para mejorar ese riesgo cardiovascular que puede dirigir a un evento de morbimortalidad inminente. No se estaría exento de la aparición de otro tipo de enfermedades cardiovasculares, como son las trombosis o embolias a nivel pulmonar, trombosis venosas profundas, infartos agudos de miocardio o una eventual aparición de ictus recidivante con alto riesgo de mortalidad.
- Es necesario obtener más cantidad de información en la anamnesis del paciente, para un diagnóstico y manejo terapéutico riguroso de alta efectividad, cuando exista un riesgo muy alto de eventos cardiovasculares, los cuales deberían incluir antecedentes patológicos, de laboratorio y de imagen y una buena adherencia al tratamiento para limitar y/o disminuir el riesgo cardiovascular.

4. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Real JT, Valdivielso P, et al. SEA 2022 Standards for Global Control of Cardiovascular Risk. *Clinica e Investigacion en Arteriosclerosis*. 2022 May 1;34(3):130–79.
2. Pérez-Jiménez F, Pascual V, Meco JF, Pérez Martínez P, Delgado Lista J, Domenech M, et al. Document of recommendations of the SEA 2018. Lifestyle in cardiovascular prevention. Vol. 30, *Clinica e Investigacion en Arteriosclerosis*. Elsevier Doyma; 2018. p. 280–310.
3. Comments on the 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidemias. *Rev Esp Cardiol*. 2020 May 1;73(5):348–53.
4. Barrios V, Escobar C, Anguita M, Arrarte Esteban VI, Campuzano Ruiz R, Cosín-Sales J, et al. Recommendations to improve lipid control in primary prevention patients. A consensus document of the Spanish Society of Cardiology. *REC: CardioClinics*. 2021 Apr 1;56(2):118–28.
5. Pedrote A, Andrés Lahuerta A, Barón G, Escobar C, Fiol M, Fortuny E, et al. Comments on the 2019 ESC guidelines on supraventricular tachycardia. *Rev Esp Cardiol*. 2020 Jun 1;73(6):445–51.
6. Calvo D, Arbelo E, Arribas F, Cosín J, Gámez JM, Jiménez Candil J, et al. Comments on the 2020 ESC/EACTS guidelines for the management of atrial fibrillation. *Rev Esp Cardiol*. 2021 May 1;74(5):378–83.
7. Comments on the 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Rev Esp Cardiol*. 2022 May 1;75(5):364–9.
8. Comments on the 2020 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Rev Esp Cardiol*. 2021 Jun 1;74(6):482–7.
9. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, Morón-Merchante I, Pascual-Fuster V, Tamarit JJ, Trias-Villagut F, et al. Consensus document of the Spanish Society of Arteriosclerosis (SEA) for the prevention and treatment of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus. Vol. 30, *Clinica e Investigacion en Arteriosclerosis*. Elsevier Doyma; 2018. p. 1–19.
10. Bermejo J, Avanzas P. Comments on the 2021 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *Rev Esp Cardiol*. 2022 Jun 1;75(6):466–71.
11. Sádaba R. ESC/EACTS 2021 Guidelines on the treatment of valvulopathies. *Cirugia Cardiovascular*. 2021 Nov 1;28(6):313–6.
12. Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GY, Mancia G, Profesor Zanchetti E. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Eur Heart J* [Internet]. 2019;72(2):160–1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.10.1016/j.recesp.2018.11.022>

13. Standards of Care in Diabetes—2023. Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes* [Internet]. 2023 Jan 2;41(1):4–31. Available from: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/41/1/4/148029/Standards-of-Care-in-Diabetes-2023-Abridged-for>
14. Arribas F, Barón-Esquivias G, Coll Vinent B, Rodríguez Entem F, Martínez Alday J, Ángel MB, et al. Comments on the 2018 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Syncope. *Rev Esp Cardiol*. 2018 Oct 1;71(10):787–93.
15. Comments to the 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Rev Esp Cardiol*. 2022 Jun 1;75(6):458–65.