



**Mi Universidad**

ENSAYO

# **NUTRICIÓN EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

*Nombre del Alumno: Karol Figueroa Morales*

*Parcial: Primero Cuatrimestre: Sexto*

*Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

## NUTRICIÓN EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La enfermedad cardiovascular (ECV) es el conjunto de trastornos interrelacionados, esta compuesta por la enfermedad cardíaca coronaria (ECC), aterosclerosis, hipertensión, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca (IC) y enfermedad vascular periférica.

Ya teniendo en conocimiento una definición de la enfermedad cardiovascular podremos hablar sobre causas, factores, tratamiento y como poderla diagnosticar. Las primeras causas de muerte son la enfermedad cardíaca coronaria, cáncer e ictus. La enfermedad cardíaca coronaria es el estrechamiento de los pequeños vasos sanguíneos que oxigenan el musculo cardiaco, en esta encontramos lo que es el infarto de miocardio (IM) o también conocido como isquemia, es una o mas de las arterias coronarias con lesión tisular y es la principal forma de la cardiopatía responsable de muertes por enfermedades cardiovasculares.

Hay varias enfermedades que tienes relación con las ECV una de estas es la aterogenia que es el proceso que conduce al desarrollo de aterosclerosis, la aterosclerosis se trata de una respuesta crónica, inflamatoria y local, los factores que generan esto son las altas concentraciones de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL), esto llega a dañar a la pared arteria, al suceder eso hay un desgarro de la placa y secundario a eso se crean citoquinas inflamatorias. Las citocinas proinflamatorias (factor de necrosis tumoral alfa [TNF- $\alpha$ ], interleucina [IL]-6 y proteína C reactiva [PCR]) y las citocinas antiinflamatorias (IL-9, IL-10) son las proteínas clave que deben estar equilibradas para prevenir el desgarro de la placa.

Enfermedad cardíaca aterosclerótica (ECAE) es el estrechamiento y la pérdida de elasticidad de la pared de los vasos sanguíneos a causa de la acumulación de placas, la placa se forma cuando la inflamación estimula una respuesta por parte de los leucocitos fagocitos (monocitos) de la sangre, ya que estas se encuentran en el tejido los monocitos pasan a ser macrófagos que ingieren el colesterol oxidado y así se obtienen células espumosas generando estrías grasas en los vasos sanguíneos. Entre los depósitos de grasa y el recubrimiento interno arterial se forma una capa protectora de fibrina que es ateroma, los ateromas producen enzimas que provocan que la arteria se dilate con el tiempo compensando así el estrechamiento causado por la placa, el pronóstico clínico de la función arterial alterada secundaria a estero esclerosis depende de la colocación de la alteración.

Algo importante en la enfermedad cardiovascular son las lipoproteínas, las lipoproteínas no son hidrosolubles, estas pueden varían en cuanto a composición, tamaño y densidad, Las lipoproteínas medidas en la práctica clínica son los quilomicrones, lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), lipoproteínas de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de alta densidad (HDL), estas están compuestas por cantidades variables de triglicéridos, colesterol, fosfolípidos y proteínas. La función que tienen es el transporte de lípidos a las

células para que se pueda obtener energía, si almacenan y se pueden usar como sustrato para la síntesis de otros compuestos. Como lo son las prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos. El colesterol total está compuesto por LDL con un 60-70%, VLDL con un 10-15% y HDL con 20-30%, concentraciones elevadas del colesterol sérico específicamente del LDL es una causa clave para la enfermedad crónica coronaria, ictus y mortalidad. Las lipoproteínas ricas en triglicéridos son los quilomicrones y la VLDL, se sabe que estas lipoproteínas ricas en lípidos son aterogénicas debido a que activan plaquetas, cascada de la coagulación y la formación de trombos.

Clasificación de los triglicéridos: (normales: <150mg/dL, en el límite de alto 150-199mg/dl, altas de 200-499mg/dl y muy altas >500mg/dl). Esto puede llegar a generar dislipidemia familiar que es cuando tienen concentraciones elevadas de triglicéridos (hipertrigliceridemia) los triglicéridos son el intervalo muy alto que ponen al paciente en riesgo de sufrir pancreatitis, estos mismos pacientes suelen tener hiperquilomicronemia y estos necesitan una dieta pobre en grasas de un 10-15% de las calorías en forma de grasa y acompañado de medicamentos.

Al ya conocer un poco de la dislipidemia es podemos hablar de las hiperlipidemias genéticas que estas varían de forma hiperlipidemia que son por un componente genético, en esta entra la Hiperlipidemia tipo IIa (HF) que es un trastorno monogénico presente en el mundo, esta es un factor principal para la ECC, La causa de HF es por alteraciones del gen del receptor de LDL, hay un tratamiento con estatinas que ayuda a mejorar la función y la estructura arterial. La identificación de xantomas (depósitos de colesterol proveniente de las LDL) en el tendón de Aquiles mediante ecografía identifica correctamente a la mayoría de los pacientes con HF. También mencionaremos a la hiperlipidemia familiar combinada (HFC) es un trastorno en el que dos o mas personas de la familia tienen altas concentraciones séricas de colesterol de LDL o triglicéridos (encima del percentil 90), las características que presentan estos pacientes son el aumento de LDL con triglicéridos normales (tipo IIa), el aumento de LDL con triglicéridos (tipo IIb) y el aumento de VLDL (tipo IV), las alteraciones de esta es el exceso de la producción hepática de apo B-100 (VLDL) o un defecto en el gen que produce lipasa hepática. Algunos factores de riesgo de esta son la obesidad, hipertensión, diabetes o síndrome metabólico.

Para poder diagnosticar se usan pruebas no invasivas, como lo es el electrocardiograma, prueba de esfuerzo, gammagrafía con talio y ecocardiografía, para diagnosticar el IM o ictus se usa la medida del espesor de la capa íntima de la arteria carótida, la termografía intracoronaria ayudar a determinar la presencia de placas vulnerables. La tomografía computarizada por rayos de electrones es capaz de medir el calcio en las arterias coronarias. Cabe aclarar que existen ciertos factores de riesgo que ayudan a que surge la enfermedad, algunos llegan a ser modificables pero empiezan desde el estilo de vida de las personas, en modificables entra la dieta de mala calidad (con muchas grasas saturadas), la inactividad (riesgo para la ECC, y la ECV), el tabaquismo (daña directamente a los problemas coronarios agudos, causa aterosclerosis subclínica) y el estrés (desencadena una serie de respuesta neurohormonal), encontramos también los factores controlables

como la diabetes, la hipertensión (factor para la ECC, ictus e ic), el síndrome metabólico (aumenta el riesgo de ECV) y la obesidad (afecta al corazón principalmente). Y como ultimo encontramos a los factores inmodificables que son la edad (>45 años con mas riesgo), el sexo, los antecedentes familiares y genéticos y la menopausia (perdida de estrógenos, este se asocia con la EVC).

Siempre hay que tener en cuenta que cuando no hay una enfermedad genética es mejor empezando teniendo cambios en el estilo de vida, y cuando la hay es lo mismo, cuidarse desde pequeños para ir posponiendo el desarrollo de la enfermedad.

## Bibliografía

Universidad del sureste (2023) antología de nutrición en enfermedades cardiovasculares.