

EL COLESTEROL I LA HIPERCOLESTEROLÈMIA

INTRODUCCIÓ

El colesterol és una substància que fa unes funcions molt importants en el nostre organisme. Per exemple, és un component essencial de certes hormones, estructures corporals i àcids digestius. Pel contrari, quan aquesta substància es troba en una quantitat massa elevada parlem de hipercolesterolemia. Aquesta es caracteritza per ser una malaltia silenciosa ja que cursa amb un augment de la concentració en sang de colesterol però sense cap manifestació física aparent. No obstant, és un factor de risc important en l'aparició de malalties cardiovasculars (aquestes són unes de les principals causes de mortalitat en el món occidental). El colesterol dona lloc a arteriosclerosi que pot derivar, per exemple, a cardiopatia isquèmica. Cal recordar que el risc associat a uns determinats nivells de colesterol es multiplica quan existeixen altres factors de risc com la hipertensió arterial, el tabaquisme i/o la diabetis.

El colesterol i els lípids absorbits per la dieta realitzen un camí dins del nostre organisme acompanyats per unes proteïnes anomenades lipoproteïnes. N'hi ha de diferents tipus. Totes elles fan diferents funcions.

- Quilomicrons: tenen el seu origen en l'intestí. Transporten els triglicèrids exògens.
- LDL ("colesterol dolent"): transporten el colesterol del fetge als teixits.
- HDL ("colesterol bo"): Transporten el colesterol des dels teixits cap al fetge.
- VLDL: té el seu origen en el fetge. Transporta els triglicèrids endògens del fetge als teixits.
- IDL: s'origina pel catabolisme de les VLDL.

QUAN ES CONSIDERA QUE TINC EL COLESTEROL ALT?

Els valors del colesterol per un adult són els següents:

	DESITJABLES	PATOLÒGICS
Colesterol Total	< 200 mg/dL (5.2 mmol/L)*	> 250 mg/dL (5.2 mmol/L)**
Colesterol HDL	> 35 mg/dL (2.2 mmol/L)	< 35 mg/dL (2.2 mmol/L)
Colesterol LDL	< 175 mg/dL (4.5 mmol/L)	> 175 mg/dL (4.5 mmol/L)

* Els nivells entre 201-250 es poden considerar acceptables, però depèn de la presència d'altres factors de risc.

** En joves > 220, en nens > 200.

Quan es considera que la concentració de colesterol en sang suposa un risc per la salut en adults?

- <200mmol/L→ no hi ha risc
- 200-500 mmol/L→zona d'augment moderat de risc de mort per cardiopatia isquèmica. En aquest cas serà convenient el canvi dels hàbits dietètics
- >250mmol/L→ zona d'augment pronunciat de risc de mort per cardiopatia isquèmica. Caldrà tractament dietètic i farmacològic.

PER QUÈ TINC HIPERCOLESTEROLÈMIA?

Hi ha moltes causes que expliquen l'augment dels nivells de colesterol. Pot ser una malaltia genètica causada perquè el fetge no detecta els nivells sèrics de colesterol o bé una malaltia no-genètica causada per uns mals hàbits higiènic-dietètics (incumpliment d'una dieta adequada rica en fibra i pobre en greixos i colesterol, absència d'exercici físic constant, presència de tabaquisme, etc.). Per tots els tipus de hipercolesterolemia hi ha un tractament adequat que s'avaluarà segons l'historial mèdic del pacient, la seva edat, complexió, hàbits, etc.

PREVENCIÓ

La millor manera d'evitar l'augment dels nivells de colesterol és reguint una dieta equilibrada pobre en greixos animals i rica en fibra. Només contenen colesterol els aliments d'origen

animal, com ara vísceres, carns, embotits, nata, mantega, i aquells menjars que portin ingredients lactis o greixos animals i ous, és a dir, brioixeria, pastisseria, etc. Tanmateix, hi ha alguns greixos vegetals que també tenen una gran capacitat per elevar els nivells de colesterol i de triglicèrids. Aquests són els greixos de coco i de palma, utilitzats sobretot en pastisseria, brioixeria i plats preparats. Ni l'oli d'oliva ni els olis de llavors, com el de gira-sol, contenen colesterol.

Segons les recomanacions dels experts, per mantenir una dieta saludable cal limitar la ingesta de colesterol a menys de 300 mg/dia. S'ha de consumir sobretot greix procedent de l'oli d'oliva, i augmentar el consum d'aliments rics en antioxidants naturals (aliments vegetals en general), ja que aquests antioxidants, sobretot vitamines i minerals, tenen la propietat de reduir o impedir l'oxidació de les partícules grasses i l'acumulació posterior en les parets de les artèries. També se sap que la fibra que contenen certs aliments (fruites, llegums i algues) té la facultat de captar determinades substàncies a nivell intestinal (per exemple el colesterol i els greixos) i d'impedir-ne l'absorció.

TRACTAMENT

Hi ha diferents mecanismes per fer disminuir la colesterolèmia, encara que les mesures higienico-dietètiques han d'estar presents independentment de la resta de mesures terapèutiques a seguir.

1. **Mesures Higienico-Dietètiques:** consisteixen en el canvi dels estils de vida. Es pot actuar conjuntament en diferents fronts:
 - a. **Dieta:** reducció de la ingesta de greixos animals, pastisseria, café, alcohol, etc. substituint-los per un augment en la ingesta de fruita, verdura, peix blau, etc.
 - b. **Exercici físic:** és recomanable realitzar com a mínim 30 minuts d'exercici al dia com ara caminar.
 - c. **Abandó de l'hàbit tabàquic**

2. **Mesures farmacològiques:**

Quan les mesures higienico-sanitàries no són suficients per disminuir la colesterolèmia cal recórrer a mesures farmacològiques. Aquestes sempre es faran conjuntament amb les mesures higienico-sanitàries.

El tractament farmacològic és habitualment difícil de seguir perquè el pacient no aprecia millores substancials de la seva malaltia.

Els grups farmacèutics emprats pel tractament de les hipercolesterolèmies són els següents:

- **Resines d'intercanvi iònic:** COLESTIRAMINA, COLESTIPOL i FILICOL. Aquests són polímers que a la llum del TGI tenen àtoms de N carregats negativament que fan que s'hi uneixi el colesterol de les sals biliars quan són alliberades pel fetge. Aquests complexos resina-àcids biliars s'eliminen per la femta cosa que donarà lloc a que el fetge hagi d'aprofitar l'excés de colesterol en sang possibilitant una disminució del 30% de la colesterolèmia.
- **Estatines:**
 - Naturals: LOVASTATINA, SIMVASTATINA, PRAVASTATINA
 - Sintètiques: FLUVASTATINA, ATORVASTATINA, CERIVASTATINA.

Aquets són inhibidors competitiu reversibles de l'enzim clau que controla la síntesi de colesterol dins l'organisme (HMG-CoA reductasa). Tenen una estructura similar al substrat de l'enzim. El fetge detecta una disminució de la síntesi de colesterol, per

tant, en capta de la sang. Això farà una disminució de la colesterolèmia en un 50-60%.

- **ÀCID NICOTÍNIC i PROBUCOL**
- **Fitosterols:**
Són colesterol d'origen vegetal que pràcticament no s'absorbeixen i impedeixen l'absorció del colesterol.
- **Fibrats:** BENZAFIBRAT, BINIFIBRAT, CLOFIBRAT, GEMFIBRIZIL.
Aquests tenen acció hipolipemiant perifèrica, normalitzen la composició de les lipoproteïnes i augmenten el colesterol HDL. Per tant, es poden utilitzar en les hipercolesterolèmies moderades.
- **Fitoteràpia i complements de la dieta:** a moltes substàncies, tant d'origen vegetal com animal, se'ls hi atribueixen propietats beneficioses en casos d'hipercolesterolèmia i també en per la prevenció de les seves conseqüències circulatòries. Entre els productes més utilitzats cal destacar:
 - o Gugulón: està indicat en excés de colesterol i de triglicèrids (quan hi hagi risc d'arteriosclerosi i flebitis).
 - o Lecitina de soja: aquesta ajuda a mantenir en suspensió el colesterol present a la sang, impedint que es dipositi en les parets arterials i venoses. També aporta dos anti-oxidants importants (Vitamina A i E) i fòsfor.
 - o Oli de Salmó: aquest es caracteritza per ser ric en certs àcids grassos essencials poliinsaturats, concretament E.P.A. i D.H.A, amb un alt contingut en àcid grassos de cadena llarga i en àcids grassos de la sèrie $\omega 3$.

CONCLUSIONS

En general, calen determinacions periòdiques dels nivells de colesterol cada 5 anys. És necessari seguir una dieta equilibrada, exercici físic i abandonar el tabac quan el colesterol total estigui entre 200-250 mg/dL. La dieta haurà de caracteritzar-se per:

- Incloure oli d'oliva per cuinar. Per prendre cru i per amanir es pot fer servir tant el d'oliva com el de girasol, soia, blat de moro, etc. No és aconsellable l'ús de mantegues i llards.
- Evitar la pastisseria
- Evitar menjars preparats i aperitius com ara croquetes, canelos, guisats, patates de xurreria,...
- Augmentar el consum de fibra alimentària, consumir amanides i verdures en general, fruita sencera, llegums, productes integrals,....
 - o Moderar el consum de sal, espècies, cafè i infusions