



ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ



ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

Εξωτερικά Ιατρεία	210 9493 933
Τηλεφωνικό Κέντρο	210 9493 000

© 2007 Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή με οποιοδήποτε τρόπο, εν όλω ή εν μέρει ή και περιληπτικά, κατά παράφραση ή διασκευή, του παρόντος έργου με οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό και ηχογραφήσεως ή άλλως πως σύμφωνα με τους Ν. 2387/1920, 4301/1929, τα Ν.Δ. 3565/56, 4254/62, 4264/75, Ν. 100/75 και τους λοιπούς εν γένει κανόνες Διεθνούς Δικαίου, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια από το ΩΚΚ.

Η ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ

Σκοπός του παρόντος εντύπου είναι να σας ενημερώσει για τη χοληστερόλη και τη σημασία των μετρήσεων τόσο της χοληστερόλης όσο και των τριγλυκεριδίων.

Υψηλές τιμές χοληστερόλης στο αίμα αυξάνουν τον κίνδυνο εμφράγματος μυοκαρδίου και εγκεφαλικών επεισοδίων. Γνωρίζοντας και ελέγχοντας τη χοληστερόλη σας, θα μειώσετε τον κίνδυνο αυτό.

ΚΑΤΑΝΟΩΝΤΑΣ ΤΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ

Η χοληστερόλη είναι λίπος που βρίσκεται στα κύτταρα του οργανισμού μας. Η ύπαρξή της είναι σημαντική για την υγεία του οργανισμού διότι χρησιμεύει στη δημιουργία μεμβρανών των κυττάρων, ορισμένων ορμονών και άλλων απαραίτητων ουσιών. Όμως η ύπαρξη μεγάλης ποσότητας χοληστερόλης αποτελεί πρόβλημα.

Η χοληστερόλη προέρχεται από δύο πηγές. Κατ' αρχήν δημιουργείται στο σώμα μας, κυρίως στο ήπαρ. Προέρχεται επίσης από τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τις ζωικές τροφές, όπως τα κόκκινα κρέατα, τα πουλερικά, τα ψάρια και τα θαλασσινά.

Οι φυτικές τροφές (φρούτα, λαχανικά, καρποί και δημητριακά) δεν περιέχουν χοληστερόλη.

Η χοληστερόλη εισέρχεται στα κύτταρα του σώματος μέσω της κυκλοφορίας του αίματος. Η χοληστερόλη και τα άλλα λίπη δεν διαλύονται

στο αίμα. Ταξιδεύουν από και προς τα κύτταρα μέσω ειδικών φορέων που ονομάζονται λιποπρωτεΐνες.

Υπάρχουν αρκετά είδη λιποπρωτεΐνων. Εκείνες που μας ενδιαφέρουν περισσότερο είναι οι λιποπρωτεΐνες χαμηλής πυκνότητας (low density lipoprotein, LDL) και υψηλής πυκνότητας (high density lipoprotein, HDL).

ΤΟ ΚΑΚΟ ΠΑΙΔΙ: Η LDL ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ

Η LDL χοληστερόλη είναι ο κύριος φορέας χοληστερόλης στο αίμα. Το ήπαρ χρησιμοποιεί κάποια ποσότητα αυτής, ενώ η υπόλοιπη χοληστερόλη χρησιμεύει στη δημιουργία των κυτταρικών μεμβρανών.

Όταν ένα άτομο έχει υψηλή συγκέντρωση LDL χοληστερόλης στο αίμα, αυτή συσσωρεύεται στα τοιχώματα των αγγείων που παρέχουν αίμα στην καρδιά και στον εγκέφαλο. Μαζί με άλλες ουσίες δημιουργούν την αθηρωματική πλάκα, ένα παχύ και σκληρό στρώμα που μπορεί να φράξει τις αρτηρίες. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται *αθηροσκλήρωση* ή *αθηρωμάτωση*.

Αν σχηματιστεί θρόμβος εκεί όπου βρίσκεται η αθηρωματική πλάκα, μπορεί να εμποδίσει τη ροή του αίματος προς τον καρδιακό μυ και να γίνει η αιτία για την εμφάνιση εμφράγματος του μυοκαρδίου. Αν ο θρόμβος εμποδίζει τη ροή του αίματος προς τον εγκέφαλο, τότε το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία εγκεφαλικού επεισοδίου.

Για το λόγο αυτό, η LDL χοληστερόλη χαρακτηρίζεται ως «κακή χοληστερόλη».

ΤΟ ΚΑΛΟ ΠΑΙΔΙ: Η HDL ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ

Περίπου 1/3 έως 1/4 της χοληστερόλης του αίματος μεταφέρεται με ένα άλλο είδος λιποπρωτεΐνης, εκείνη της HDL. Το ήπαρ παράγει τη μεγαλύτερη ποσότητα HDL και τη διοχετεύει στην κυκλοφορία του αίματος. Η HDL χοληστερόλη τείνει να μεταφέρει τη χοληστερόλη μακριά από τις αρτηρίες και πίσω στο ήπαρ. Επίσης η HDL χοληστερόλη απομακρύνει την υπερβολική ποσότητα χοληστερόλης από την αθηρωματική πλάκα, μειώνοντας την ανάπτυξή της.

Η HDL χοληστερόλη αποκαλείται «καλή» επειδή υψηλή συγκέντρωσή της μειώνει τον κίνδυνο εμφράγματος μυοκαρδίου. Ισχύει επίσης και το αντίθετο: χαμηλά επίπεδα HDL χοληστερόλης αυξάνουν τον κίνδυνο εμφράγματος και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου.

Μέσω αιματολογικής εξέτασης μετριέται η ολική χοληστερόλη σε μιλιγκράμ ανά δέκατο του λίτρου (mg/dl). Μετριέται επίσης η HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια. Τα δεδομένα των μετρήσεων χρησιμεύουν στον υπολογισμό της LDL χοληστερόλης. Τα επίπεδα HDL και LDL χοληστερόλης καθορίζουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση αθηροσκλήρωσης.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ

Τα τριγλυκερίδια αποτελούν την κύρια μορφή λίπους στη φύση. Προέρχονται από τις τροφές και παράγονται επίσης στον οργανισμό.

Αρκετές κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι πολλοί ασθενείς με καρδιοπάθεια έχουν υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων στο αίμα. Ορισμένοι άνθρωποι που εμφανίζουν πολύ υψηλές τιμές τριγλυκεριδίων δεν παρουσιάζουν αθηροσκλήρωση αλλά μπορεί να εμφανίσουν παγκρεατίτιδα. Συστήνεται η μείωση των υψηλών τιμών των τριγλυκεριδίων επειδή σε συνδυασμό με την υψηλή τιμή της ολικής χοληστερόλης, της LDL χοληστερόλης και χαμηλής HDL χοληστερόλης αυξάνει τον κίνδυνο εμφράγματος μυοκαρδίου ή αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου.

ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

Σειρά μελετών έχει δείξει ότι η υψηλή τιμή ολικής χοληστερόλης, αυξάνει τη θνησιμότητα στους ασθενείς, ενώ η χαμηλή τιμή της LDL συμβάλλει στη μείωση της θνησιμότητας.

Το 1984 κλινική μελέτη διάρκειας δέκα ετών που πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α. (Coronary Primary Prevention Trial) έδειξε ότι μειωμένα επίπεδα χοληστερόλης του αίματος μειώνουν τον κίνδυνο καρδιακής νόσου.

Η μελέτη αφορούσε 4.000 άνδρες με υψηλή χοληστερόλη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άνδρες που μείωσαν τα επίπεδα της χοληστερόλης υπέστησαν λιγότερα εμφράγματα του μυοκαρδίου και εμφάνισαν μικρότερα ποσοστά καρδιακής νόσου. Άλλες κλινικές μελέτες είχαν παρόμοια ευρήματα. Πλέον πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι σταματά η δυσμενής εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης και μερικές φορές η δυσμενής πορεία αντιστρέφεται - αν μειωθεί σημαντικά η χοληστερόλη.

Τα αποτελέσματα από όλες τις κλινικές μελέτες δείχνουν γενικά ότι η μείωση της ολικής χοληστερόλης κατά 1% μειώνει τον κίνδυνο για έμφραγμα μυοκαρδίου κατά 2%. Αυτό σημαίνει ότι η μείωση της χοληστερόλης του αίματος από 250 mg/dl σε 200 mg/dl, για παράδειγμα, μειώνει τον κίνδυνο για έμφραγμα μυοκαρδίου κατά 40%.

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορείτε να δείτε τους σημαντικούς παράγοντες κινδύνου.

Παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου

- Ηλικία: Άνδρας ηλικίας ≥ 45 ετών
Γυναίκα ηλικίας ≥ 55 ετών ή με πρόωρη εμμηνόπαυση χωρίς θεραπεία με ορμονική υποκατάσταση
- Οικογενειακό ιστορικό πρόωρης εμφάνισης νόσου των στεφανιαίων αγγείων*
- Κάπνισμα
- Υψηλή αρτηριακή πίεση (140/90 mmHg ή υψηλότερη ή θεραπεία με αντιυπερτασικά)

* Ως οικογενειακό ιστορικό πρόωρης εμφάνισης νόσου των στεφανιαίων αγγείων, ορίζεται η εμφάνιση στεφανιαίας νόσου ή αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου συγγενούς πρώτου βαθμού πριν από την ηλικία των 65 ετών.

- Η τιμή της HDL χοληστερόλης να είναι μικρότερη από 40 mg/dl
- Σακχαρώδης διαβήτης

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ;

Από την ηλικία των 20 ετών, θα πρέπει να ελέγχετε τις τιμές της χοληστερόλης σε συνδυασμό με τους λοιπούς παράγοντες κινδύνου. Οι τιμές της χοληστερόλης καθώς και της HDL χοληστερόλης θα είναι από τους πρώτους αριθμούς που θα συζητήσει μαζί σας ο γιατρός.

Η συνολική τιμή χοληστερόλης του αίματος

Η ολική τιμή χοληστερόλης του αίματος σας υπάγεται σε μία από τις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

Ολική Χοληστερόλη (ορού) Κατηγοριοποίηση

Λιγότερο από 200 mg/dl	Επιθυμητή
200 mg/dl - 239 mg/dl	Οριακά υψηλή
≥240 mg/dl	Υψηλή

Η επιθυμητή τιμή της ολικής χοληστερόλης είναι *λιγότερη από 200 mg/dl*. Εκτός αν συνυπολογίζονται και οι λοιποί παράγοντες κινδύνου, η πιθανότητα να υποστήτε έμφραγμα μυοκαρδίου είναι μικρή. Ακόμη κι αν έχετε χαμηλή τιμή χοληστερόλης, αποτελεί σοφή επιλογή να προτιμάτε τροφές χαμηλές σε λιπαρά. Θα πρέπει να προχωρήσετε σε μέτρηση των

τιμών της χοληστερόλης και πάλι σε περίοδο πέντε ετών.

Κατά κανόνα, άνθρωποι των οποίων η τιμή της ολικής χοληστερόλης κυμαίνεται μεταξύ 200 mg/dl και 239 mg/dl έχουν δύο φορές την πιθανότητα να υποστούν έμφραγμα του μυοκαρδίου σε σχέση με εκείνους τους ανθρώπους των οποίων η τιμή της χοληστερόλης είναι μικρότερη του 200 mg/dl. Θα πρέπει να ελέγξετε και πάλι την τιμή της χοληστερόλης σας και της HDL χοληστερόλης σε ένα με δύο χρόνια αν:

- η ολική τιμή της χοληστερόλης σας κυμαίνεται στα επίπεδα μεταξύ 200 mg/dl και 239 mg/dl
- η τιμή της HDL χοληστερόλης είναι μεγαλύτερη των 40 mg/dl, ΚΑΙ
- παρουσιάζετε έναν επιπλέον παράγοντα

Επίσης, θα πρέπει να προσαρμόσετε τη διαίτα σας, ώστε η χοληστερόλη σας να μειωθεί σε επίπεδο μικρότερο του 200 mg/dl. Αν έχετε δύο ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου, θα χρειαστεί να υποβληθείτε σε περισσότερες εξετάσεις.

Ο γιατρός σας πιθανώς να σας προτείνει να κάνετε και μέτρηση των τριγλυκεριδίων. Με τα στοιχεία αυτά, θα γνωρίζει την LDL χοληστερόλη.

Δεν διατρέχει υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξει αθηροσκλήρωση, κάθε άνθρωπος του οποίου η χοληστερόλη είναι μεταξύ 200 mg/dl και 239 mg/dl. Για παράδειγμα, οι γυναίκες πριν την εμμηνόπαυση και οι νέοι, δραστήριοι άνδρες μπορεί να έχουν υψηλές τιμές HDL χοληστερόλης. Έτσι αυξάνεται η τιμή της ολικής χοληστερόλης. Να έχετε εμπιστοσύνη στο γιατρό σας για την αξιολόγηση

των αποτελεσμάτων. Η κάθε περίπτωση είναι διαφορετική.

Αν η τιμή της χοληστερόλης σας είναι μεγαλύτερη από 240 mg/dl, θεωρείται πολύ υψηλή. Διατρέχετε μεγαλύτερο κίνδυνο να υποστείτε έμφραγμα μυοκαρδίου και πρέπει να υποβληθείτε σε περισσότερες εξετάσεις.

Η HDL χοληστερόλη

Στον μέσο άνδρα, η HDL χοληστερόλη κυμαίνεται μεταξύ 40 mg/dl και 50 mg/dl, στη μέση γυναίκα κυμαίνεται μεταξύ 50 mg/dl και 60 mg/dl. Η HDL χοληστερόλη της οποίας η τιμή είναι μικρότερη του 40 mg/dl είναι χαμηλή. Χαμηλή τιμή της HDL χοληστερόλης σημαίνει ότι υπάρχει λιγότερη «καλή λιποπρωτεΐνη» για να απομακρύνει τη χοληστερόλη από το αίμα. Το κάπνισμα, η παχυσαρκία και η καθιστική ζωή συμβάλλουν στη μείωση της τιμής της HDL χοληστερόλης. Οι άνθρωποι που πρέπει να αυξήσουν την τιμή της HDL χοληστερόλης συνήθως πρέπει να διακόψουν το κάπνισμα, να χάσουν βάρος (ή να διατηρήσουν σταθερό το βάρος τους) και να γυμνάζονται.

Όσοι έχουν υψηλή τιμή τριγλυκεριδίων συνήθως έχουν χαμηλότερη τιμή HDL χοληστερόλης, επομένως μεγαλύτερο κίνδυνο να υποστούν έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η προγεστερόνη, τα στεροειδή αναβολικά και οι ανδρικές ορμόνες (τεστοστερόνη) μειώνουν επίσης το επίπεδο της HDL χοληστερόλης. Οι θηλυκές ορμόνες αυξάνουν το επίπεδο της HDL χοληστερόλης. Μικρή κατανάλωση οινοπνεύματος (ως δύο ποτήρια κρασιού την ημέρα) την αυξάνει.

Η LDL χοληστερόλη

Υψηλές τιμές LDL χοληστερόλης αυξάνουν κατά πολύ τον κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η LDL χοληστερόλη μπορεί να καταταγεί στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

LDL Χοληστερόλη	Κατηγοριοποίηση
Λιγότερο από 130 mg/dl	Επιθυμητή
130 mg/dl - 159 mg/dl	Οριακά υψηλή
≥ 160 mg/dl	Υψηλή

Οι περισσότεροι άνθρωποι με τιμή LDL χοληστερόλης στο 130 mg/dl θα πρέπει να έχουν ολική τιμή χοληστερόλης περίπου στο 200 mg/dl. Ολική τιμή χοληστερόλης περίπου στο 240 mg/dl προϋποθέτει τιμή LDL χοληστερόλης στο 160 mg/dl. Θα πρέπει πάντα να θυμάστε ότι όσο χαμηλότερη είναι η τιμή της LDL χοληστερόλης, τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος που διατρέχετε να υποστείτε έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Τριγλυκερίδια

Η κατανομή του επιπέδου τριγλυκεριδίων

Επίπεδα τριγλυκεριδίων	Κατηγοριοποίηση
Λιγότερο από 150 mg/dl	Επιθυμητή
150 mg/dl - 400 mg/dl	Οριακά υψηλή
400 mg/dl - 1.000 mg/dl	Υψηλή
≥ 1.000 mg/dl	Πολύ υψηλή

Οι περισσότεροι άνθρωποι των οποίων οι τιμές των τριγλυκεριδίων κυμαίνονται μεταξύ 150-400 mg/dl πάσχουν από υποκείμενες νόσους ή γενετικές ανωμαλίες. Η κύρια θεραπεία γι' αυτούς είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής. Αν ανήκετε σε αυτή την κατηγορία, θα πρέπει να ελέγχετε το βάρος σας, να ακολουθείτε δίαιτα χαμηλή σε λίπη και χοληστερόλη, να ασκείστε τακτικά, να διακόψετε το κάπνισμα και σε ορισμένες περιπτώσεις να καταναλώνετε λιγότερο οινόπνευμα.

Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να χορηγηθεί σε ανθρώπους που έχουν:

- Γνωστή στεφανιαία νόσο
- Οικογενειακό ιστορικό πρόωρης εμφάνισης νόσου των στεφανιαίων αγγείων
- Υψηλή χοληστερόλη του αίματος (μεγαλύτερη του 240 mg/dl) και χαμηλή HDL (μικρότερη από το 40 mg/dl), και
- Μορφές της υπερτριγλυκεριδαιμίας που οφείλονται σε γενετικούς παράγοντες σχετίζονται με υψηλότερο κίνδυνο καρδιακής νόσου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΓΙΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥΣ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ Ή ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ειδικά όσον αφορά τους ασθενείς με στεφανιαία νόσο, η επιθετική αντιμετώπιση των υψηλών τιμών της χοληστερόλης σε συνδυασμό με την αλλαγή τρόπου ζωής (υγιεινή διατροφή, άσκηση, διακοπή καπνίσματος) συμβάλλει αποφασιστικά στη μείωση των τιμών της χοληστερόλης.

Στον πίνακα βλέπετε τις προτεινόμενες τιμές:

	Ασθενείς υψηλού κινδύνου	Ασθενείς πολύ υψηλού κινδύνου
Ολική χοληστερόλη	<170	<150
LDL	<100	<70

Αναζητήστε τις υπηρεσίες ενός εξειδικευμένου Εργαστηρίου

Η χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια είναι δύσκολο να μετρηθούν με ακρίβεια. Μεγάλες αποκλίσεις είναι δυνατό να σημειωθούν στα ευρήματα μεταξύ εργαστηρίων ή ακόμη και σε ευρήματα του ίδιου εργαστηρίου. Τα δικά σας επίπεδα επίσης μπορεί να διαφέρουν από μέτρηση σε μέτρηση. Η δίαιτα που ακολουθείτε, η φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνετε ή τα επίπεδα άσκησης που εφαρμόζετε μπορεί να επηρεάζουν τα επίπεδα μέτρησης.

Στο Ωνάσειο λειτουργεί Εξωτερικό Ιατρείο Αντιμετώπισης Δυσλιπιδαιμιών. Για να κλείσετε ραντεβού, μπορείτε να απευθυνθείτε στο τηλέφωνο 210 94 93 933.

Βιβλιογραφία:

Κολοβού Γ., Κόκκινος Δ.Φ.: *Λιπίδια στην κλινική πράξη*, 2η έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνος, 2005

Grundy, S. M. et al: *Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines*. *Circulation* 2004; 110: 227-239

Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III, *Rev Cardiovasc Med*. 2001;2:160-165

Pedersen, T. R. et al: *Lipoprotein Changes and Reduction in the Incidence of Major Coronary Heart Disease Events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S)*. *Circulation* 1998; 97: 1453-60

Cutler, J. A. et al: *Coronary Heart Disease and All-Causes Mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial: Subgroup Findings and Comparisons with Other Trials*. *Preventive Medicine* 1985, 14 3: 293-311

Kolovou GD, Anagnostopoulos K, Pilatis ND, Salpea KD, Hoursalas IS, Petropoulos I, Bilianou HI, Cokkinos DV. *Fasting serum triglyceride and high-density lipoprotein cholesterol levels in patients intended to be treated for dyslipidemia*. *Vasc Health Risk Manag*. 2005;135-61



TÜV
AUSTRIA
HELLAS
EN ISO 9001:2008
No.: 01013361



ΩΝΑΣΕΙΟ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΥΓΓΡΟΥ 356, 176 74 ΚΑΛΛΙΘΕΑ
ΤΗΛ.: 210 94 93 000 - FAX: 210 94 93 199
<http://www.onaseio.gr>