



Γάλα, γαλακτοκομικά προϊόντα και υγεία:

Τα ερευνητικά δεδομένα

Το γάλα περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα σε αναλογίες που είναι κατάλληλες για τον άνθρωπο. Πάντως, η ακριβής διατροφική σύσταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων κυμαίνεται κατά πολύ και εξαρτάται από το είδος του ζώου από το οποίο προέρχονται, τη ράτσα και τη διατροφή του ζώου. Το **κατσικίσιο γάλα** είναι ιδιαίτερα υψηλό σε **πρωτεΐνες**, ενώ το **πρόβειο γάλα** είναι υψηλό σε **λίπος**.

Το γάλα αγελάδας περιέχει 3,4 γραμμάρια πρωτεΐνης και 3,6 γραμμάρια λίπος ανά 100 γραμμάρια. Η κατανάλωση πλήρους σε λιπαρά γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων παρέχει ενέργεια που προέρχεται κυρίως από το λίπος και την πρωτεΐνη που περιέχει, ενώ προσφέρει ακόμα βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.

Το ημιαποβουτυρωμένο και το αποβουτυρωμένο γάλα προέρχονται από το πλήρες γάλα και τα προϊόντα που παράγονται από αυτά έχουν αντίστοιχα λιγότερο λίπος και λιποδιαλυτές βιταμίνες σε σύγκριση με εκείνα που παράγονται από πλήρες γάλα (WCRF, 2007).

Περίπου το 65% των λιπαρών οξέων που περιέχονται στο γάλα αγελάδας είναι κορεσμένα λιπαρά, ενώ τα πολυακόρεστα αποτελούν λιγότερο από το 4% του λίπους που περιέχεται στο γάλα (WCRF, 2007).

Ο μόνος σημαντικός υδατάνθρακας που περιέχεται στο γάλα είναι ο δισακχαρίτης **λακτόζη**. Η ποσότητα λακτόζης που περιέχεται στα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως το τυρί και το γιαούρτι, διαφέρει ανάλογα με το προϊόν. Τα **σκληρά τυριά** περιέχουν μόνο ίχνη λακτόζης, τα μαλακά τυριά 2-3%, το γιαούρτι 4%, σε σχέση με το 5% που περιέχεται στο πλήρες γάλα. Αυτό συμβαίνει επειδή το τυρί και το γιαούρτι έχουν υποστεί ζύμωση από βακτήρια (WCRF, 2007).

Το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν μία από τις πλουσιότερες πηγές ασβεστίου για τον οργανισμό. Εκτός από το ασβέστιο, παρέχουν βιταμίνες, όπως η **ριβοφλαβίνη (B2)** και η **βιταμίνη B12**.

Τα πλήρη σε λίπος γαλακτοκομικά προϊόντα είναι πηγές **ρετινόλης (βιταμίνης A)** και σε μικρότερο βαθμό άλλων λιποδιαλυτών βιταμινών (Hjartåker et al., 2002).



θρεπτικά Συστατικά Ανά 100 γρ

	ΠΛΗΡΗΣ	ΕΛΑΦΡΥ	ΑΠΑΧΟ
Ενέργεια	63 Kcal	45 Kcal	33 Kcal
Πρωτεΐνες	3,2 g	3,2 g	3,4 g
Υδατάνθρακες	4,7 g	4,7 g	4,75g
Λιπαρά	3,5g	1,5-1,8g	0g(≤0.3)
Νάτριο	55 mg	55 mg	55 mg
Φολικό Οξύ	6 μg	6 μg	6 μg
Ασβέστιο	130 mg	130 mg	130 mg
Φωσφόρος	90 mg	90 mg	90 mg
Βιταμίνη Α	37 μg	15 μg	-
Βιταμίνη Β1	42 μg	42 μg	42 μg
Βιταμίνη Β2	180 μg	180 μg	180 μg



Βιταμίνη Β6	50 μg	50 μg	50 μg
Βιταμίνη C	2000 μg	2000 μg	2000 μg

Τι μας προσφέρει το γάλα?



ΤΟ ΚΑΧΥΤΕΡΟ ΜΑΣ!

Γάλα, γαλακτοκομικά προϊόντα και καρδιαγγειακές ασθένειες

Η πλειονότητα των ερευνητικών δεδομένων συγκλίνει ότι η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων σχετίζεται με **μειωμένη επίπτωση** καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Σύμφωνα με μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών, η κατανάλωση γάλακτος σχετίζεται με μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων συνολικά (ανά 200 ml την ημέρα). Πάντως, **δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές συσχετίσεις με τη στεφανιαία νόσο** (ανά 200 ml την ημέρα) ή **τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια** (ανά 200 ml την ημέρα,) (Soedamah-Muthu et al., 2011).

Σύμφωνα με δεύτερη μετα-ανάλυση, η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων συσχετίστηκε με **8% μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και**



21% μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Η σύγκριση έγινε μεταξύ των ατόμων με την υψηλότερη σε σχέση με τα άτομα με τη χαμηλότερη κατανάλωση (Elwood et al., 2010).

Τρίτη μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών έδειξε ότι η υψηλότερη σε σχέση με τη χαμηλότερη κατανάλωση γάλακτος **δεν φάνηκε να σχετίζεται με την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου** (Mente et al., 2009).

Το τυρί σχετίζεται με λιγότερο διαβήτη τύπου 2

Η πλειονότητα των ερευνητικών δεδομένων συγκλίνει ότι η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων σχετίζεται με ευεργετικές επιδράσεις στην πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2.

Πιο αναλυτικά, μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών έδειξε ότι η υψηλότερη σε σχέση με τη χαμηλότερη κατανάλωση γαλακτοκομικών συσχετίστηκε με **15% μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2** (Elwood et al., 2010).

Ακόμα πιο πρόσφατη μετα-ανάλυση έδειξε ότι η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλά λιπαρά και η κατανάλωση γιαουρτιού ξεχωριστά συσχετίστηκαν με μικρότερο κίνδυνο για τη συγκεκριμένη νόσο. Ωστόσο, **δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές συσχετίσεις** μεταξύ της πρόσληψης γαλακτοκομικών προϊόντων ή γάλακτος με πλήρη περιεκτικότητα σε λιπαρά και του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (Tong et al., 2011).

Τέλος, σύμφωνα με τα ευρήματα προοπτικής επιδημιολογικής μελέτης **δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση** μεταξύ της κατανάλωσης διαφορετικών ειδών γαλακτοκομικών προϊόντων και προϊόντων με χαμηλά ή πλήρη λιπαρά, με την επίπτωση ή τη θνησιμότητα από σακχαρώδη διαβήτη (Soedamah-Muthu et al., 2012).

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τη μελέτη EPIC InterAct, παρόλο που η συνολική πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων δεν συσχετίστηκε με τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, **η κατανάλωση τυριού συσχετίστηκε αντίστροφα με τη συγκεκριμένη νόσο**, όπως επίσης και ο συνδυασμός υψηλότερης πρόσληψης γαλακτοκομικών προϊόντων που έχουν υποστεί ζύμωση (τυρί, γιαούρτι, παχύ γάλα) σε σχέση με τη χαμηλότερη (Sluijs et al., 2012).

Γάλα, γαλακτοκομικά και καρκίνος



Η πλειονότητα των επιστημονικών δεδομένων συγκλίνει ότι η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων παρουσιάζει **προστατευτικό ρόλο σχετικά με την εμφάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου.**

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών, η υψηλότερη σε σχέση με τη χαμηλότερη κατανάλωση γάλακτος, αλλά και γαλακτοκομικών προϊόντων, συσχετίστηκε με μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου (Huncharek et al., 2009).

Δεύτερη, πιο πρόσφατη μετα-ανάλυση κατέληξε στα ίδια συμπεράσματα, αναδεικνύοντας την ευεργετική δράση του γάλακτος και τη συσχέτισή του με **μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου κατά 9%** (ανά 200 γραμμάρια ημερήσιας κατανάλωσης) και των γαλακτοκομικών προϊόντων **συνολικά με μείωση του κινδύνου κατά 17%** (ανά 400 γραμμάρια ημερήσιας κατανάλωσης). Η **κατανάλωση τυριού δεν συσχετίστηκε με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου.** (Aune et al., 2012).

Το ασβέστιο. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με την τελευταία αναφορά του World Cancer Research Fund το 2007, υπάρχει **πιθανή θετική συσχέτιση**, δηλαδή επιβαρυντική δράση, μεταξύ της πρόσληψης τροφών πλούσιων σε **ασβέστιο**, όπως τα γαλακτοκομικά, και του καρκίνου του προστάτη (WCRF, 2007). Η συσχέτιση αυτή βρέθηκε μόνο για την υψηλή πρόσληψη ασβεστίου (πάνω από 1,5 γραμμάρια ημερησίως).

Γάλα, γαλακτοκομικά και υπέρταση

Η πλειονότητα των επιστημονικών δεδομένων συγκλίνει ότι η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων ασκεί προστατευτική δράση σχετικά με την εμφάνιση της υπέρτασης. Η σχέση αυτή φαίνεται να αφορά κυρίως στα γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά.

Σύμφωνα με πρόσφατη μετα-ανάλυση, η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων συνολικά, γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, και γάλακτος και γιαουρτιού συσχετίστηκε με μείωση του κινδύνου εμφάνισης αυξημένων επιπέδων αρτηριακής πίεσης. Για την κατανάλωση γαλακτοκομικών με πλήρη περιεκτικότητα σε λιπαρά ή τυριού δεν παρατηρήθηκαν αξιοσημείωτες συσχετίσεις (Ralston et al., 2012).

Δεύτερη μετα-ανάλυση ανέδειξε, επίσης, αρνητική (δηλαδή ευεργετική για την πρόληψη της υπέρτασης) συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών γενικά, και γαλακτοκομικών χαμηλών λιπαρών και γάλακτος, με την εμφάνιση υπέρτασης. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις αναφορικά με την πρόσληψη



γαλακτοκομικών πλήρη σε λιπαρά, γαλακτοκομικών που έχουν υποστεί ζύμωση, γιαουρτιού και τυριού (Soedamah-Muthu et al., 2012).

Γάλα, γαλακτοκομικά και παχυσαρκία

Η πλειονότητα των επιστημονικών δεδομένων συγκλίνει ότι δεν παρατηρείται κάποια συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης των γαλακτοκομικών προϊόντων και του σωματικού βάρους ή της παχυσαρκίας. Σύμφωνα με πρόσφατη μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών, **δεν παρατηρήθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της πρόσληψης γαλακτοκομικών προϊόντων και της μείωσης του σωματικού βάρους.**

Στις επιμέρους αναλύσεις ή σε μικρής διάρκειας παρεμβάσεις (<1 έτους) φάνηκε ότι τα γαλακτοκομικά προϊόντα συσχετίστηκαν με τη μείωση του σωματικού βάρους όταν συνδυάζονταν με περιορισμό της προσλαμβανόμενης ενέργειας. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρήθηκαν τα **αντίθετα αποτελέσματα** σε παρεμβάσεις μεγαλύτερες του έτους ή παρεμβάσεις χωρίς περιορισμό της θερμιδικής πρόσληψης (Chen et al., 2012).

Γάλα, γαλακτοκομικά και οστική υγεία / οστεοπόρωση

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα σχετίζονται με την υγεία των οστών γενικότερα. Ωστόσο, η επίδρασή τους είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, οπότε και αποκτάται η μέγιστη οστική πυκνότητα (USDA-DGAC, 2010).

Στην ενήλικη ζωή η πρόσληψη γάλακτος έχει συσχετιστεί κυρίως με αυξημένη οστική πυκνότητα (NHMRC, 2011), ενώ η κατανάλωση λιγότερης από μία μερίδα γαλακτοκομικών την ημέρα δεν φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο οστεοπορωτικών καταγμάτων ή καταγμάτων ισχίου (Bischoff-Ferrari et al., 2011; NHMRC, 2011).

Γάλα, γαλακτοκομικά και θνησιμότητα από κάθε αιτία

Σύμφωνα με μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών, η κατανάλωση γάλακτος σχετίστηκε με μείωση της θνησιμότητας από κάθε αιτία κατά 1% ανά 200 ml αύξηση της ημερήσιας πρόσληψης (Soedamah-Muthu et al., 2011). Το ποσοστό αυτό είναι φυσικά ασήμαντο.

Σύμφωνα με δεύτερη μετα-ανάλυση, δεν παρατηρήθηκαν συσχετίσεις μεταξύ της υψηλότερης σε σχέση με τη χαμηλότερη κατανάλωση γάλακτος, τυριού ή του συνόλου



των γαλακτοκομικών προϊόντων, αντίστοιχα, με τη θνησιμότητα από κάθε αιτία ή τη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα.

Παρομοίως, δεν παρατηρήθηκαν συσχετίσεις αναφορικά με την κατανάλωση γάλακτος και τη θνησιμότητα από καρκίνους (O' Sullivan et al., 2013).

Ο ρόλος της περιεκτικότητας σε λίπος

Σύμφωνα με τα ευρήματα των ερευνών που έχουν δημοσιευτεί μέχρι σήμερα, δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί διαχωρισμός των επιδράσεων στην υγεία από την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων με **πλήρη ή χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά**. Αυτό συμβαίνει γιατί οι μελέτες που έχουν διερευνήσει τη σχέση της κατανάλωσης των γαλακτοκομικών προϊόντων με την υγεία, ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε λίπος, είναι νεότερες και μικρότερες σε αριθμό. Έτσι, π.χ., στις ΗΠΑ, έως τη δεκαετία του 1990, η κατανάλωση γάλακτος με πλήρη περιεκτικότητα σε λιπαρά υπερερμούσε της κατανάλωσης γάλακτος με χαμηλά λιπαρά.

Η ίδια τάση παρατηρήθηκε και στο Ηνωμένο Βασίλειο με μικρή καθυστέρηση, καθώς η διαφορά αυτή παρατηρήθηκε από τα μέσα τις δεκαετίας του 1990 και μετά (Huth et al., 2012). Προς το παρόν, τα ευρήματα συνηγορούν υπέρ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά λόγω της μείωσης του κινδύνου εμφάνισης υπέρτασης.

Συχνές ερωτήσεις για το γάλα

Τι είναι η παστερίωση και πόσα είδη υπάρχουν;

Πρόκειται για τη θερμική επεξεργασία την οποία υφίσταται το νωπό γάλα, προκειμένου να καταστραφούν παθογόνοι μικροοργανισμοί που απειλούν την υγεία μας και να επιμηκυνθεί η διάρκεια «ζωής» του. Υπάρχουν δύο είδη: η χαμηλή ή ήπια (γίνεται στους 72 βαθμούς Κελσίου επί 15-20 δευτερόλεπτα) και η υψηλή (γίνεται στους 125-135 βαθμούς Κελσίου επί 1-2 δευτερόλεπτα).

Τι σημαίνει φρέσκο γάλα;

Το «φρέσκο» χαρακτηριζόταν το γάλα χαμηλής παστερίωσης με διάρκεια 5 ημερών. Αυτό ήταν το χρονικό όριο που έθετε η νομοθεσία λαμβάνοντας υπόψη την αντοχή του προϊόντος, αλλά και τις κλιματικές συνθήκες της χώρας. Με τις νέες ρυθμίσεις, το φρέσκο γάλα χαμηλής παστερίωσης θα επιτρέπεται να διατηρείται περισσότερες ημέρες



(7 και 9) και κάθε εταιρεία θα ορίζει (και θα εξασφαλίζει) την ημερομηνία λήξης του. Αν η συσκευασία παραμείνει κλειστή μέσα στο ψυγείο, δεν χάνονται τα θρεπτικά συστατικά του. Όσο πιο πολύ αργήσουμε να το ανοίξουμε όμως, τόσο πιο γρήγορα πρέπει να το καταναλώσουμε. Σημαντικό ρόλο παίζει και η συντήρησή του. Καλό είναι να το διατηρούμε στα ράφια και όχι στην πόρτα του ψυγείου, όπου υπάρχουν πολλές διαρροές στην ψύξη.

Χαρακτηριστικά του γάλατος υψηλής παστερίωσης;

Ανάλογα με τη θερμική επεξεργασία, κάποια συστατικά ευαίσθητα στη θερμοκρασία καταστρέφονται. Στη χαμηλή παστερίωση οι απώλειες είναι ελάχιστες. Έτσι κι αλλιώς, δεν θα μπορούσε να καταναλώνεται χωρίς να έχει παστεριωθεί καθόλου. Στην υψηλή παστερίωση οι θερμικές επεξεργασίες επιδρούν στη σύσταση του γάλακτος, ειδικά στις περισσότερο ευαίσθητες βιταμίνες, όπως οι Β6 και Β12, το φολικό οξύ και η θειαμίνη. Παράλληλα, μπορεί να αλλάξει και η γεύση του, συχνά αποκτά μια αίσθηση καμένου και το χρώμα του σκουραίνει.

Υπάρχουν αντιβιοτικά στα γαλακτοκομικά προϊόντα;

Στις αγελάδες των κτηνοτροφικών μονάδων δίνονται αντιβιοτικά όταν ασθενούν, όμως σύμφωνα με το νόμο το γάλα που αρμέγεται επί κάποιες ημέρες (το πόσες εξαρτάται από τις ενδείξεις του φαρμάκου) μετά τη λήψη της αγωγής μαζεύεται σε ξεχωριστά δοχεία και πετιέται.

Το γάλα που χρησιμοποιείται για την παρασκευή γιαουρτιών και τυριών, εκ των πραγμάτων, δεν μπορεί να περιέχει υπολείμματα αντιβιοτικών, καθώς αυτά δεν επιτρέπουν την εμφάνιση των ενζύμων που είναι απαραίτητα για την πήξη. Στο νωπό γάλα δεν υπάρχουν αντίστοιχα προβλήματα, αφού πραγματοποιούνται έλεγχοι: δειγματοληπτικοί στους παραγωγούς και σε τελικά προϊόντα από τα αρμόδια σώματα του κράτους.

Είναι αλήθεια ότι μετά από μια ηλικία δεν ωφελεί ιδιαίτερα τον οργανισμό;

Όχι. Το γάλα είναι μια πλήρης τροφή που ωφελεί άτομα κάθε ηλικίας, προσφέρει ασβέστιο, πρωτεΐνη και βιταμίνες, θεωρείται δε βασική για παιδιά και ηλικιωμένους. Πολύ σημαντικό είναι, επίσης, για τις γυναίκες στην ηλικία της εμμηνόπαυσης - συστήνεται να καταναλώνουν τρία ισοδύναμα γάλακτος την ημέρα (αν όχι γάλα, τυρί ή



γιαούρτι). Μετά τα 50 έτη πολλοί μπορεί να αποκτήσουν δυσανεξία στο γάλα, γιατί χάνουν το ένζυμο λακτάση. Λύσεις υπάρχουν: είτε με το γάλα χωρίς λακτόζη είτε υποκαθιστώντας το με γιαούρτι ή τυριά. Αν προσέχουμε το βάρος και τη χοληστερίνη μας, μπορούμε να επιλέγουμε το ημιαποβουτυρωμένο γάλα με 1-2% λιπαρά, που διατηρεί ή ενισχύεται το ασβέστιο και τη βιταμίνη D και την Α.

Πόσο γάλα χρειαζόμαστε?

Ηλικία (χρόνια)	Ημερήσιες ανάγκες σε ασβέστιο	Μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων και ισοδυνάμων
0-6 & 6-9 μηνών 1-3	200 & 260mg 700mg	2 μερίδες/ μέρα
4-8	1000mg	3 μερίδες/ μέρα
9-18	1300mg	4-5 μερίδες/ μέρα
19-50	1000mg	3-4 μερίδες/ μέρα
51-70 >70	1000Α/1200Γmg 1200mg	4 μερίδες/ μέρα
Ενήλικες με οστεοπόρωση	1000mg	3-4 μερίδες/ μέρα

Dr ELENI P. ANDREOU B.Sc (Hons), CPD, DProf., RD,LD
Registered Clinical Dietitian, Nutritionist
(Active CyDA, ADA, AODA Member)
48 Themistokli Dervi Str., Off. 207
Athenitis Centennial Bldg, 1066 Nicosia-Cyprus
Tel. Of. 22452288/9 - Fax: 22452292
E-mail: eandreu@eleniandreu.diet



Δρ ΕΛΕΝΗ Π. ΑΝΔΡΕΟΥ, B.Sc (Hons), CPD, DProf., RD,LD
Εγγεγραμμένη Κλινική Διαιτολόγος, Διατροφολόγος
(Ενεργό Μέλος Συ.Δι.Κυ, ADA, AODA)
Θεμιστοκλή Δέρβη 48, Athenitis Centennial Bldg, Γρ. 207
1066 Λευκωσία - Κύπρος
Τηλ. Γρ. 22-452288/9 - Φαξ: 22-452292
E-mail: eandreu@eleniandreu.diet

Ενήλικες με οστεοπόρωση χωρίς ορμονοθεραπεία	1200-1500mg	5 μερίδες/ μέρα
---	-------------	-----------------

Πηγή: DRI for Ca and Vit D, 2011

Δρ Ελένη Π. Ανδρέου, RDN
Κλινική Διαιτολόγος
Προέδρος Συνδέσμου Διαιτολόγων και Διατροφολόγων



ΤΟ ΚΑΧΥΤΕΡΟ ΜΑΣ!