Δρ Δημήτριος Ν. Γκέλης,

Ιατρός, Ωτορινολαρυγγολόγος, Οδοντίατρος, Διδάκτωρ της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ιατρείο : Φλάμπουρο Λουτρακίου Κορινθίας τηλ 2741022268, 6944280764, pharmagel@otenet.gr

www.gelis.gr www.zinc.gr www.curcumin.gr www.d3gkelin.gr www.gkelikosagiorgitiko.gr
www.gkelismedicallexicon.gr
www.pharmagel.gr
www.orlpedia.gr

www.allergopedia.gr

Αικατερίνη Δ. Γκέλη , Ιατρός, Ακτινοδιαγνώστης

Άσσος, Κόρινθος 20011 Τηλ. 6944614820 kagkel@hotmail.com

Η βιταμίνη D, η βιταμίνη του ηλιόφωτος έτυχε πολύ μεγάλης προσοχής τα τελευταία χρόνια, καθώς με αμέτρητες δημοσιεύσεις περιγράφηκε ο κρίσιμος ρόλος της σε μια πληθώρα φυσιολογικών λειτουργιών.

Επίσης έχει περιγραφεί εκτεταμένα η σχέση της έλλειψης ή της ανεπάρκειας της βιταμίνης D με πολλές οξείες και χρόνιες παθήσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται οι διαταραχές του μεταβολισμού του ασβεστίου, τα αυτοάνοσα νοσήματα, διάφοροι καρκίνοι, ο διαβήτης τύπου 2, η καρδιοκυκλοφορική νόσος και τα λοιμώδη νοσήματα **[1]**.

Η έλλειψη της βιταμίνης D σήμερα είναι μια αναγνωρισμένη παγκόσμια πανδημία [1].

Η κύρια αιτία της έλλειψης της βιταμίνης D3 είναι η αποφυγή της έκθεσης του γυμνού σώματος ή μέρους αυτού στην ηλιακή ακτινοβολία. Δεν έχει εκτιμηθεί το γεγονός ότι η μεγαλύτερη πηγή βιταμίνης D για τα παιδιά και τους ενηλίκους όλων των ηλικιών είναι η ολιγόλεπτη έκθεσής τους στον ήλιο, κυρίως τις μεσημεριανές ώρες του καλοκαιριού.

Η βιταμίνη D παίζει κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη και διατήρηση του υγιούς ανθρώπινου σκελετού, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής **[1]**.

Η **ραχίτιδα** , η οστεομαλακία , η οστεοπόρωση και η μυοπάθεια είναι τα πολύ γνωστά επακόλουθα των χαμηλών επιπέδων της βιταμίνης D στον οργανισμό. Τα τελευταία δεκα χρόνια έχουν γίνει ποικίλες επιδημιολογικές και προοπτικές ομαδικές μελέτες με τις οποίες έχει αποκαλυφθεί ότι, υπάρχει σχέση μεταξύ των χαμηλών επιπέδων της βιταμίνης D και ποικίλων εξωσκελετικών παθολογικών καταστάσεων.

Με τον όρο βιταμίνη D εννοείται η βιταμίνη D3 και η βιταμίνη D2 . Επειδή κλινικής σημασίας είναι κυρίως η βιταμίνη D3 στο ακόλουθο κείμενο, όπου αναφέρεται ο όρος βιταμίνη D εννοείται κυρίως η βιταμίνη D3.

Τα κλινικά επακόλουθα που δημιουργούνται από την έλλειψη ή την ανεπάρκεια της βιταμίνης D3 μπορεί να αποδειχθούν σημαντικής σπουδαιότητας για τη Δημόσια Υγεία τα επόμενα χρόνια, διότι μια πολύ μεγάλη αναλογία πληθυσμού έχει χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D3, ακόμη και στις ηλιόλουστες χώρες της Μεσογείου.

Η αύξηση της συχνότητας της παχυσαρκίας, ο σύγχρονος τρόπος ζωής που αναγκάζει τους ανθρώπους να ζουν και να εργάζονται σε κλειστούς χώρους, η συστηματική αποφυγή του ήλιου από το φόβο της δερματικής καρκινογένεσης και η χρήση αντιηλιακών ουσιών ελαττώνουν τα επίπεδα της βιταμίνης D3 στο μέσο άνθρωπο ακόμη περισσότερο και οδηγούν τους πληθυσμούς σε πανδημία έλλειψης και ανεπάρκειας βιταμίνης D3 **[2]**.

Η **έλλειψη βιταμίνης D3** σήμερα αποτελεί πρόβλημα για τη διατήρηση της υγείας παγκοσμίως. Η κυριότερη πηγή βιταμίνης D3 για του περισσότερους ανθρώπους είναι η λογική έκθεσή τους στην ηλιακή ακτινοβολία.

Η έλλειψη της βιταμίνης D3 από τον οργανισμό αποτελεί τη συνηθέστερη διατροφική έλλειψη και πιθανόν το συνηθέστερο ιατρικό πρόβλημα στον κόσμο. Η κύρια αιτία της έλλειψης βιταμίνης D3 υπήρξε η απουσία της εκτίμησης ότι το ανθρώπινο σώμα χρειάζεται να προσλάβει 5 έως 10 φορές μεγαλύτερες ποσότητες βιταμίνης D3, από αυτές που συνιστώνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες υγείας **[3]**.

Το **φως του ήλιου** (κυρίως η **υπεριώ δης ακτινοβολία UVB**) εξασφαλίζει στους περισσότερους ανθρώπους τις απαραίτητες ποσότητες βιταμίνης D που χρειάζονται για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού, μέσω της βιοσύνθεσής της στην επιδερμίδα του δέρματος.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η βιταμίνη D διακρίνεται στην **D2** και στην **D3**. Επειδή η **βιτ αμίνη D3**
είναι δραστικότερη από τη
βιταμίνη D2
, η επαρκής πρόσληψη της βιταμίνης D3, είτε μέσω της σύνθεσής της στο δέρμα, είτε μέσω της διατροφής, είτε μέσω συμπληρωμάτων είναι απαραίτητη για την υγεία των οστών, κατά τη διάρκεια όλου του βίου
[4],
αλλά και γενικότερα για τη διατήρηση της γενικής υγείας.

Η βιταμίνη D δεν είναι μόνον οστεοπροστατευτική, αλλά δρά επίσης και στους πλείστους ιστούς του ανθρωπίνου σώματος, διότι οι ιστοί αυτοί, περιλαμβανομένου και του μυοκαρδίου, περιέχουν υποδοχείς της βιταμίνης D. Η βιταμίνη D ευθύνεται για την ομαλή λειτουργία εκατοντάδων γονιδίων, από τα 30.000 γονίδια που περιέχει το ανθρώπινο γονιδίωμα.

Επιθυμητά επίπεδα βιταμίνης D3

Οι ποσότητες της βιταμίνης D του ανθρωπίνου σώματος υπολογίζονται μετρώντας τα επίπεςδα της 25 υδροξυβιοταμίνης D3, που είναι ο κύριος μεταβολίτης της βιταμίνης D3 και παράγεται στο ήπαρ.

Συνιστάται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο (στο τέλος του χειμώνα και στο τέλος του καλοκαιριού να γίνεται η μέτρηση των επιπέδων της **25-υδροξυβιταμίνης D3** ή **25-(OH) D3** **.** Στις έγκυες πρέπει να γίνονται μετρήσεις στο κάθε τρίμηνο της κύησης.

Αν τα επίπεδα της 25-(OH)D3 βρεθούν από **0-20ng/ml** τότε υπάρχει **έλλειψη** της βιταμίνης D3.

Αν τα επίπεδα βρεθούν μεταξύ των **21-29 ng/ml**, τότε ομιλούμε για ανεπάρκεια της βιταμίνης D3.

Τα φυσιολογικά επίπεδα κυμαίνονται μεταξύ των **30-100 ng/ml**

Τα **ιδανικά ή επιθυμητά επίπεδα,** που θεωρούνται και νοσοπροστατευτικά κυμαίνονται μεταξύ των **60 -80ng/ml [5].**

Τοξικά θεωρούνται τα επίπεδα της **25-(OH)D3** άνω των **100ng/ml [5]**.

Η έλλειψη και η ανεπάρκεια της βιταμίνης D3 έχει συνδεθεί με μια ευρεία ποικιλία χρονίων νόσων , περιλαμβανομένων των συνηθισμένων καρκίνων, των αυτοάνοσων, των λοιμωδών

και των καρδιοκυκλοφορικών νόσων **[6].**

Η **καρδιοπροστασία της βιταμίνης D3** αποδίδεται στην ανακάλυψη ότι το μυοκάρδιο περιέχει υποδοχείς της βιταμίνης D3 και διότι η βιταμίνη D3 συμπεριφέραται ως ορμόνη και λειτουργεί ως ένας ενδοκρινικός αναστολέας του
συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης
.
[7]
.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή βιταμίνης D3 στο δέρμα είναι η χρήση ακτινοπροστατευτικών ουσιών, το φυσικό χρώμα του δέρματος, η ώρα της ημέρας, στην οποία εκτίθεται κανείς στον ήλιο, η εποχή του έτους, το γεωγραφικό πλάτος, στο οποίο βρίσκεται μια χώρα και το γήρας. Τα άτομα άνω των 65 ετών συνήθως είναι υποβιταμινικά στην βιταμίνη D3.

Οι συνέπειες της έλλειψης ή της ανεπάρκειας της βιταμίνης D3

Η αποφυγή της έκθεσης του γυμνού σώματος στην ηλιακή ακτινοβολία, που οδηγεί σε έλλειψη ή ανεπάρκεια της βιταμίνης D3 έχει συνδεθεί με πολλές σοβαρές νόσους, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τα αυτοάνοσα νοσήματα **[7]**, οι λοιμώδεις νόσοι **[7]**, η καρδιαγγειακή νόσος

[8]
και θανατηφόροι καρκίνοι
[9]
,
ραχίτιδα
στα παιδιά,
οστεομαλακία
και
οστεοπόρωση
στους ενηλίκους
.

Έχει υπολογιστεί ότι υπάρχει ελάττωση κατά 30-50% του κινδύνου ανάπτυξης **ορθοκολικού καρκίνου**
[10]
,
καρκίνου του μαστού και του προστάτη
[11]
είτε αυξάνοντας την καθημερινή συμπληρωματική λήψη βιταμίνης D3 τουλάχιστον κατά 1000 IU ή αυξάνοντας την έκθεση στον ήλιο, με στόχο την αύξηση των επιπέδων της 25(OH)D >30 ng/ml.

Υποδοχείς της βιταμίνης D3

Οι πλείστοι ιστοί του σώματος διαθέτουν υποδοχείς για τη βιταμίνη D3 . Η ενεργή μορφή της βιταμίνης D3, που παράγεται στους νεφρούς, δηλαδή η 1 **,25-διυδρόξυβιταμίνη D3** δημιουργείται επίσης και σε πολλούς άλλους διαφορετικούς ιστούς, περιλαμβανομένου του

παχέος εντέρου, του προστάτη, του μαστού, της καρδιάς κλπ.

Πιστεύεται ότι η τοπική παραγωγή της **1,25(OH)(2)D3** μπορεί να είναι υπεύθυνη για το αντικαρκινικό όφελος της βιταμίνης D3. Πρόσφατες μελέτες αναφέρουν ότι οι γυναίκες που έχουν έλλειψη βιταμίνης D3 βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο κατά
253%
να αναπτύξουν
ορθοκολικό καρκίνο
, ενώ οι γυναίκες που έπαιρναν 1500 mg/ ασβεστίου ημερησίως και 1100 IU/ βιταμίνης D3 ημερησίως, για 4 χρόνια περιόρισαν τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού κατά
60%
[3]
.

Σήμερα υπάρχουν κατακλυσμιαία και ακαταμάχητα επιστημονικά και επιδημιολογικά δεδομένα που δηλώνουν ότι, το ανθρώπινο σώμα χρειάζεται ένα επίπεδο της 25(OH)D3 στο αίμα, που να είναι μεγαλύτερο των 30ng/ml, για να διατηρείται η μεγίστη υγεία, καθώς τα νοσοπροστατευτικά επίπεδα κυμαίνονται γύρω στα 60-80 ng/ml.

Για να αυξηθεί το επίπεδο της 25(OH)D3 στο αίμα τουλάχιστον στα 30 ng/mL, χρειάζεται η λήψη τουλάχιστον 1000 IU βιταμίνης D3 ημερησίως για τους ενήλικες **[6].**

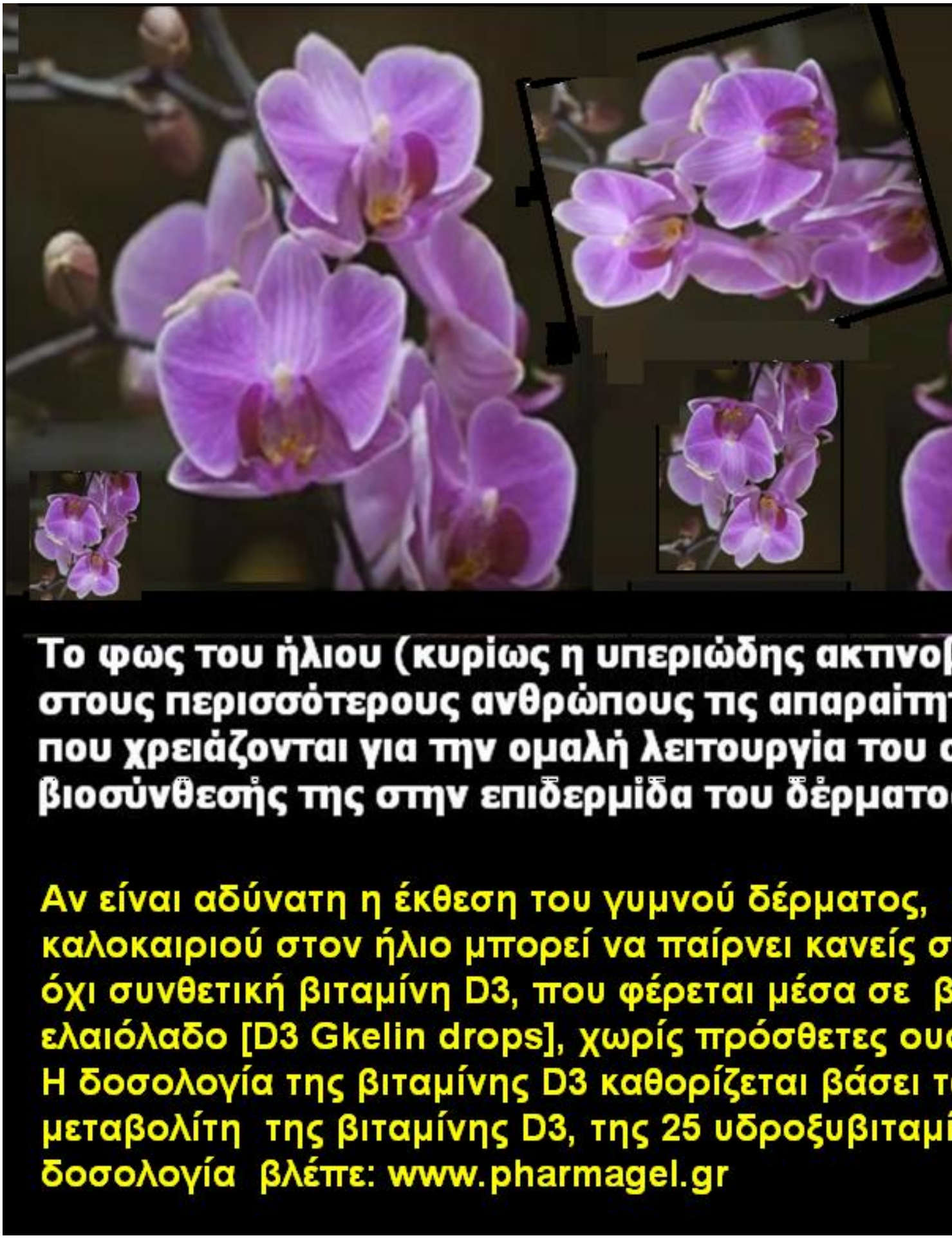
Θεωρείται πολύ σώφρον να καθοδηγείται το κοινό από τους γιατρούς στο να εκτίθεται το γυμνό δέρμα καθημερινά ή ημέρα παρημέρα, με λογικό τρόπο στον ήλιο για 12 - 15 λεπτά ημερησίως, στο μέσο της ημέρας, μεταξύ 11ης πρωινής και 2 μμ, τους θερινούς μήνες, χωρίς αντηλιακό.

Εάν τουτο δεν είναι εφικτό μπορεί να παίρνει κανείς συμπληρωματικά βιταμίνη D3, επιλέγοντας τη φυσική και όχι τη συνθετική βιταμίνη D3 που φέρεται μαζί με βιολογικό εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, χωρίς χημικά συντηρητικά και έκδοχα. Βλέπε: [**D3 Gkelin drops**].

Το **D3-Gkelin** επειδή περιέχει φυσική και όχι συνθετική βιταμίνη D3 μέσα σε βιολογικό εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, έχει αποδειχτεί πλέον ότι είναι το πιο ευαπορρόφητο συμπλήρωμα βιαταμίνης D3.

Κάθε σταγόνα του D3 Gkelin drops περιέχει 1000 IU βιταμίνης D3. Η δοσολογία της βιταμίνης D3 περιγράφεται στο **D3 Gkelin drops** .

Οι σταγόνες της **D3-Gkelin drops** λαμβάνονται μετά το κύριο γεύμα, διότι και τούτο συμβάλλει στην καλύτερη απορρόφησή της. Το D3 Gkelin drops
είναι κατάλληλο για βρέφη, παιδιά, ενήλικες και ηλικιωμένους
.


Το φως του ήλιου (κυρίως η υπεριώδης ακτινο
στους περισσότερους ανθρώπους τις απαραίτη
που χρειάζονται για την ομαλή λειτουργία του
βιοσύνθεσής της στην επιδερμίδα του δέρματο
Αν είναι αδύνατη η έκθεση του γυμνού δέρματος,
καλοκαιριού στον ήλιο μπορεί να παίρνει κανείς σ
όχι συνθετική βιταμίνη D3, που φέρεται μέσα σε β
ελαιόλαδο [D3 Gkelin drops], χωρίς πρόσθετες ου
Η δοσολογία της βιταμίνης D3 καθορίζεται βάσει τ
μεταβολίτη της βιταμίνης D3, της 25 υδροξυβιταμ
δοσολογία βλέπε: www.pharmagel.gr

Receptor Protein Expression in Tumor Tissue and Prostate Cancer Progression.