Οι εποχιακές διακυμάνσεις των επιπέδων της βιταμίνης D στον ανθρώ πινο οργανισμό©

Δρ Δημήτριος Ν. Γκέλης, Ιατρός, Οδοντίατρος, Διδάκτωρ της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθη

Δαμασκηνού 46, Κόρινθος 20100, τηλ. 2741026631, 6944280764, mail: pharmage@otenet.gr

www.gelis.gr,

www.orlpedia.gr,

www.allergopedia.gr,

www.gkelanto.gr

ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ: Ρινολογία, Ωτολογία, βαρηκοία, ωτοσκληρυνση, ΩΡΛ αλλεργικ

Καλογερόπουλος Δημήτριος, Ωτορινολαρυγγολόγος

Λιθόστρωτο 38, 281 00 Αργοστόλι, Κεφαλονιά Κεφαλληνίας 6946977200

ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑQ Ωτορινολαρυγγολογία παίδων και ενηλίκων, ΩΡΛ Αλλεργικές παθήσεις

Η προδιάθεση στις λοιμώξεις και η συχνή υποτροπή των λοιμώξεων έχει σχέση με την έλλειψη της βιταμίνης D3 και αυτό είναι γνωστό περισσότερο από εκατό χρόνια. Σύμφωνα με σύγχρονες επιδημιολογικές μελέτες υπάρχουν ισχυρές σχέσεις μεταξύ των εποχιακών διακυμάνσεων των επιπέδων της **βιταμίνης D3** και της συχνότητας ποικίλων λοιμωδών νόσων **[1]**

Από παρατηρήσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα έχει βρεθεί ότι τα χαμηλά επίπεδα του κύριου μεταβολίτη της βιταμίνης D3 , της 25-υδροξυβιταμίνης D3 στον ορό που παρατηρούνται σε ποικίλους πληθυσμούς κατά τη χειμερινή περίοδο σχετίζονται με αύξηση των οξέων αναπνευστικών λοιμώξεων **[2]**.

Οι διακυμάνσεις των επιπέδων του κύριου μεταβολίτη της βιταμίνης D3 , της **25-(OH) D3** έχουν παρατηρηθεί σε διάφορες πληθυσμιακές κοινότητες. Τα επίπεδα της 25-(OH) D3 αυξάνουν κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού και βαθμιαία ελαττώνονται το φθινόπωρο και το χειμώνα
[3].

Η ηλιακή ακτινοβολία έχει αναγνωριστεί ως κύριος δημιουργός της βιταμίνης D3 στους ανθρώπους. Η υπεριώδης ακτινοβολία B [UVB (290-315 nm)] του ηλιακού φάσματος φωτολύει την 7-διυδροχοληστερόλη του δέρματος προς την προβιταμίνη D3, η οποία με τη σειρά της μετατατρέπεται μέσω θερμικής διαδικασίας σε βιταμίνη D3 .

Το γεωγραφικό πλάτος και η εποχή επηρεάζουν την ποσότητα και την ποιότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που φθάνει στην επιφάνεια της γης και ιδιαιτέρως της UVB

Ο Webb και οι συνεργάτες (1988), ερευνώντας την επίδραση του γεωγραφικού πλάτους και της εποχής του έτους στη δερματική σύνθεση της **βιταμίνης D3** κατοίκων της Βοστώνης των ΗΠΑ [42.2°N (Βόρειο Γεωγραφικό Πλάτος)] βρήκαν ότι, ο ρυθμός μετατροπής της προ-βιταμίνης D3 προς πρε-βιταμίνη D3 τον Ιούνιο και τον Ιούλιο είναι η μεγίστη. Από τον Αύγουστο έως τον Οκτώβριο η μετατροπή ελαττώνεται. Ανίχνευσαν μικρή παραγωγή πρε-βιταμίνης D3 Από το Νέμβριο μέχρι το Μάρτιο. Παρόμοια μελέτη που έγινε στο Edmonton του Καναδά [52°N (Βόρειο Γεωγραφικό Πλάτος)] έδειξε ότι η μετατροπή της πρε-βιταμίνης D3 διακόπηκε μετά τα μέσα του Οκτωβρίου και δεν επέστρεψε, παρά μόνον κατά τα μέσα Απριλίου **[4].**

Σε μια άλλη μελέτη που έγινε στη Βαλτιμόρη των ΗΠΑ , ηλικίας από 20-94 ετών, υπήρχε αύξηση των επιπέδων της 25-OH D3 από το ναδίρ που ήταν τον Απρίλιο – Μάϊο, γύρω στα 72.9 nmol/l έφτασαν στο ζενίθ τον Οκτώβριο στα 95.8 nmol/l **[5].**

Μελέτες από διάφορες περιοχές της γης έχουν επιβεβαιώσει μια σημαντική εποχιακή διακύμανση στα επίπεδα της 25-υδροξυβιταμίνης D3 . Στην Ιρλανδία με βόρειο γεγραφικό πλάτος 53°N, ο πληθυσμός της βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο έλλειψης βιταμίνης D3. Οι Ιρλανδικές μελέτες, που έγιναν στο παρελθόν απέδειξαν σημαντική εποχιακότητα των επιπέδων της 25-υδροξυβιταμίνης D3 στον ορό καθώς κατά ευεργετικά αποτελέσματα της συμπληρωματικής χορήγησης βιταμίνης D3 στην αύξηση των συγκεντρώσεων της 25-υδροξυβιταμίνης D3 στον ορό **[6].**

Σύμφωνα με τις υπάρχουσες επιδημιολογικές έρευνες οι εποχιακές διακυμάνσεις των επιπέδων της 25-υδροξυβιταμίνης D3 στον ορό οφείλεται στο γεγονός ότι οι άνθρωποι κατά τη διάρκεια του χειμώνα περνούν πολλές ώρες κλεισμένοι στους χώρους εργασίας και στις κατοικίες τους, φορούν κλειστά ενδύματα με επακόλουθο την ελαχιστοποίηση της έκθεσης του δέρματός τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Επίσης η υπεριώδης ακτινοβολία B περιορίζεται τους χειμερινούς μήνες και ποικίλλει κατά εποχή, ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος της κάθε χώρας **[7].**

Η συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης D3 , κατά τους χειμερινούς μήνες περιορίζει τον κίνδυνο πρόκλησης οξέων λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος. Γιαυτό από τον Οκτώβριο στα παιδιά άνω των 6 μηνών χορηγούνται 1000IU βιταμίνης D3 και στους ενήλικες χορηγούνται 4000 IU βιταμίνης D3. Η βιταμίνη D3 ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες και ως τοιαύτη απορροφάται καλύτερα από το έντερο, όταν χορηγείται υπό μορφή σταγόνων σε ελαιόλαδο.

Το **D3-Gkelin drops** είναι φυσική βιταμίνη D3 σε ελαιόλαδο, χωρίς χημικά συντηρητικά ή χτρωστικές ή βελτιωτικά της γεύσης. Μία σταγόνα **D3-Gkelin drops** περιέχει 1000IU βιταμίνης D3.

Βιβλιογραφία

1. Yamshchikov AV , Desai NS , Blumberg HM , Ziegler TR , Tangpricha V . Vitamin D for treatment and prevention of infectious diseases: a systematic review of randomized controlled trials. Endocr Pract. 2009 Jul-Aug;15(5):438-49. doi: 10.4158/EP09101.ORR.

2. Camargo CA Jr , Ganmaa D , Frazier AL , Kirchberg FF , Stuart JJ , Kleinman K , Sumberzul N , Rich-Edwards JW . Randomized trial of vitamin D supplementation and risk of acute respiratory infection in Mongolia. Pediatrics. 2012 Sep;130(3):e561-7. doi: 10.1542/peds.2011-3029. Epub 2012 Aug 20.

3. Fares A . Seasonality of tuberculosis. J Glob Infect Dis. 2011 Jan;3(1):46-55. doi: 10.4103/0974-777X.77296.

4. Webb AR , Kline L , Holick MF . Influence of season and latitude on the cutaneous synthesis of vitamin D3: exposure to winter sunlight in Boston and Edmonton will not promote vitamin D3 synthesis in human skin. J Clin Endocrinol Metab. 1988 Aug;67(2):373-8.

5. Sherman SS , Hollis BW , Tobin JD . Vitamin D status and related parameters in a healthy population: the effects of age, sex, and season. J Clin Endocrinol Metab. 1990 Aug;71(2):405-13.

6. Romero-Ortuno R , Cogan L , Browne J , Healy M , Casey MC , Cunningham C , Walsh JB , Kenny RA . Seasonal variation of serum vitamin D and the effect of vitamin D supplementation in Irish community-dwelling older people. Age Ageing.

2011 Mar;40(2):168-74. doi: 10.1093/ageing/afq138. Epub 2010 Nov 3.

7. Bo H , Xinghua Z , Yuesi W . Variability in UVB Radiation in Beijing, China. Photochem Photobiol.
2013 May;89(3):745-50. doi: 10.1111/php.12051. Epub 2013 Mar 4.