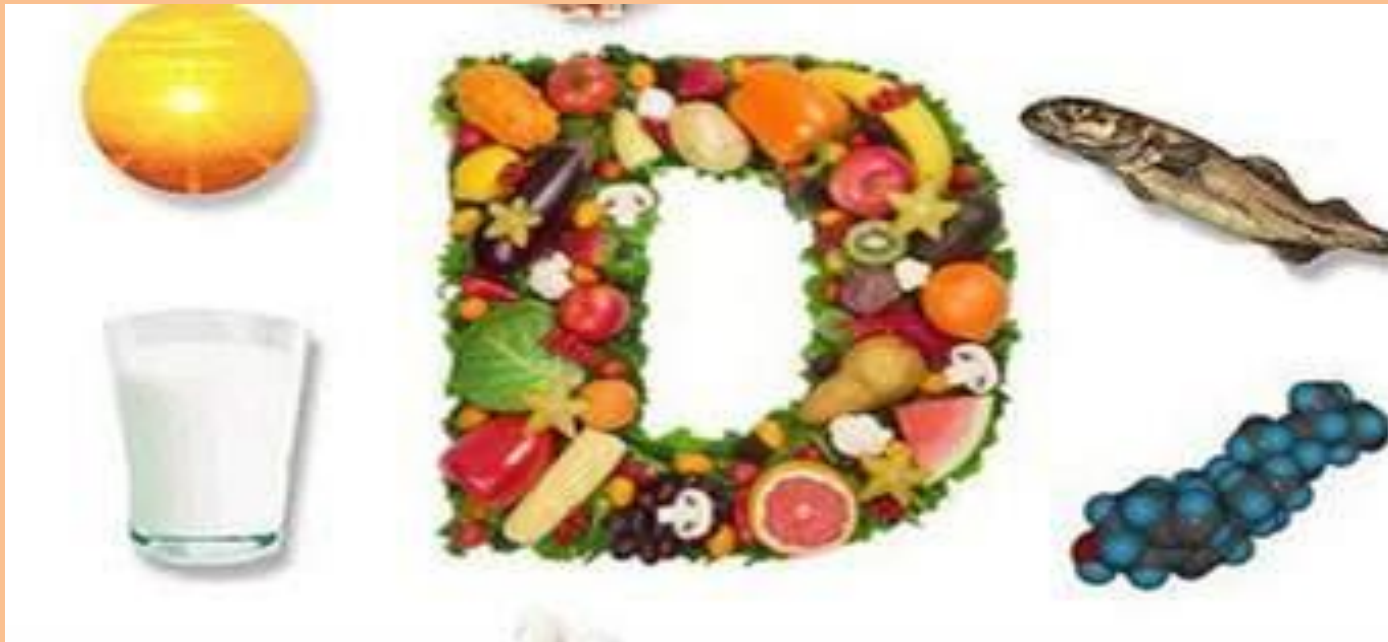


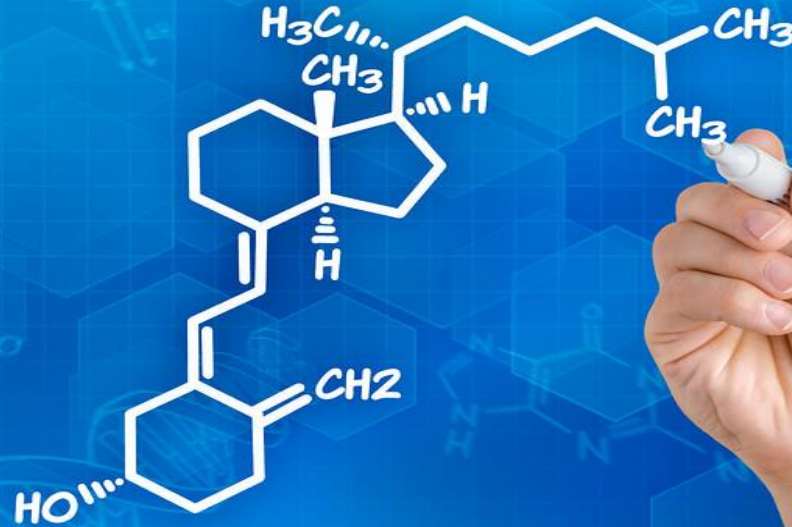
Dr.Fadia Abd Al-Muhsin
1/3/2019

Vitamin D

sunshine vitamin



VITAMIN D



هناك عدة اشكال مختلفه كيميائيا لفيتامين D ومنها ١، ٢، ٣، ٤، ٥،
D3 كوليالكالسيفيرول ينتج من ٧-ديهيدروكوليستيرون في الجلد وبوجود اشعه فوق البنفسجيه
D2 أرغوكالسيفيرول ينتج من أرغوستيرون وبوجود اشعه فوق البنفسجيه

*الفيتامين مركب كيميائي يحتاجه الجسم بكميات قليلة لاتمام الفعاليات الحيويه

*تصنف الفيتامينات استنادا الى فعاليتها البايولوجيه والكيميائيه وليس على اساس التركيب

* كلمة فيتامين متبوعه بحرف مثل A,E,K تدل على وجود عدد من المركبات الكيميائيه المختلفه Vitamer التي لها نفس الفعاليه البايولوجيه

*الجسم لا يستطيع تصنيع الفيتامينات ولذلك يحتاج الى مصدر للحصول عليها مثل الطعام

*نقص الفيتامينات في الجسم لفته قصيره لا يؤدي الى ضرر لان الجسم له القابليه لخرن بعض الفيتامينات ولكن لفترات طويله يؤدي لحصول الامراض

*تقسم الفيتامينات الى

- ١- ذائبه في الماء مثل فيتامين C,B وهذه لا يمكن تخزينها بالجسم
- ٢- ذائبه في الدهن مثل E.D.K.A وهذه يمكن تخزينها بالجسم



مصادر فيتامين D

يعمل فيتامين D كهرمون ستيرويدي يُطلق عليه هيدروكسيل الكولي كالسيفيرول

١- تعرض الجلد لأشعة الشمس

يمكن للجسم ان يصنع الفيتامين من الكولسترول

٢- مصادر غذائية

يتواجد فيتامين D بشكلين :

فيتامين D2 [ergocalciferol](#) الموجود في المصادر النباتية (الحبوب والمشموم)

وفيتامين D3 [cholecalciferol](#) الموجود في المصادر الحيوانية (صفار البيض، السمك، كبد البقر والاجبان)

هذين الشكلين تتواجد بشكل غير فعال (كالسيفيرول) ويقوم الكبد بتحويلها الى الشكل الفعال



25(OH)D



Maintain serum calcium and phosphorus

- Metabolic functions
- Bone health
- Neuromuscular functions

اهمية فيتامين D

* تكمن بشكل أساسي في تنظيم امتصاص وعمل كل من معدني الكالسيوم والفسفور والمغنيسيوم في الجسم

* المحافظة على صحة العظام: يقوم بسحب الكالسيوم من المعدة الى الدم ثم يأتي فيتامين k2 بادخال الكالسيوم الى العظام

* الحفاظ على مُعدّل النموّ الطبيعيّ لخلايا العديد من أنسجة الجسم وتمايزها وتكاثرها

* يساهم فيتامين D في التحكم باستجابات جهاز المناعة التي يسبب الخلل فيها بعض أمراض المناعة الذاتية، مثل مرض السكري من النوع الأول

* تقليل خطر الإصابة بالسكري

* تقليل خطر الإصابة بالسرطان

* تحسين حالة الصدفية

* علاج نقص فوسفات الدم

نقص فيتامين D

ارتفاع فرصة الإصابة بعدوى الجهاز التنفسي بنوعها
البكتيري والفيروسي والاصابه بالربو
زيادة فرصة الإصابة بالاكْتئاب
ارتفاع فرصة الإصابة بزيادة الوزن والسمنة.
زيادة فرصة الإصابة بارتفاع ضغط الدم
ارتفاع فرصة الإصابة بالتأخر الإدراكي عند كبار السن.
ارتفاع خطر الوفاة لأيّ سبب.
ارتفاع خطر الوفاة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
زيادة فرصة الإصابة بارتفاع الكوليسترول.
زيادة فرصة الإصابة بالسرطان
ارتفاع فرصة الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني.
ارتفاع خطر الإصابة بأمراض المناعة الذاتية، مثل مرض
السكري من النوع الأول، والتصلب اللويحي المتعدد، وغيرها

اعراض نقص فيتامين D



- ١- التعب المزمن
- ٢- الام اسفل الظهر
- ٣- تساقط الشعر
- ٤- هشاشة العظام
- ٥- الكساح في الاطفال
- ٦- بطئ شفاء الجروح
- ٧- الاصابه المتكرره بالانفلونزا
- ٨- الكآبه

أسباب نقص فيتامين D

- ١-التعرض للشمس:البشره البيضاء ٢٠ دقيقه والبشره الحنطيه ٣٠ والبشره الداكنه ٤٥
 - وجود الملابس
 - استخدام واقي الشمس
- ٢-حصو في المراره او رفع المراره
- ٣-تناول كميات كبيره من الطعام مع كميات من المشروبات الغازيه
- ٤-تناول ادويه المعده مثل امبرازول،زانتاك
- ٥-تناول ادويه خفض الكولسترول
- ٦- التوتر

****ما هو تحليل نسبة فيتامين D ٢٥ (OH-D -) وهل يشترط الصيام لإجراء الفحص؟**

يعتبر تحليل فيتامين D المعروف باسم ٢٥- هيدروكسي فيتامين D من الفحوصات التي تشخص نقص فيتامين D ولا يشترط الصيام لإجراء الفحص، ولكن يجب الامتناع عن تناول المكملات قبل ٢٤ ساعة من إجراء الفحص.

****ما هي طريقة إجراء تحليل فيتامين D وما هي الفترة اللازمة لظهور النتيجة؟**

يتم إجراء التحليل من خلال أخذ عينة دم من الوريد من يد الشخص باستخدام إبرة معقمة ووضعها في أنبوب اختبار خاص ومن ثم تحليلها، حيث تحتاج ما يتراوح بين ٢٤-٧٢ ساعة للحصول على النتيجة.

****ما هو معدل فيتامين D الطبيعي؟**

يتراوح المعدل الطبيعي لفيتامين د في الدم ما بين (٢٠-١٠٠) نانوجرام لكل مل.

التقنيات المستخدمة في إجراء التحليل

**بتقنية التقييم المناعي الشبهي والإشعاعي

(Radio Immuno Assay and IsoImmuno Assay)

**الربط البروتيني التنافسي

(competitive Protein Binding)

**التقييم الكيميائي الضوئي

(chemiluminescent Immunoassay)

(High-performance liquid chromatography)HPLC **



علاج نقص فيتامين D

- تناول مكملات فيتامين D الغذائية.
- التعرّض لأشعة الشمس.
- تناول أطعمة التي تحتوي على فيتامين D.

يجب أن يتمّ العلاجُ تحت إشرافِ طبيب، حيث إنّ الزيادة في جرعة المكملات قد تسبب سميّة يفضلُ بشكل عام تناولُ حبوب فيتامين **D3** على **D2** خاصّة إذا ما كانت الجرعات متباعدة، مثل جرعة واحدة شهرياً

- * كما يُفضل أن يتم تناولها مع وجبة تحتوي على الدّهن للحصول على امتصاص أعلى
- * وفي حالات نقص فيتامين **D** الشديدة، أي عندما يكون مستوى فيتامين **D** في الدم أقلّ من ١٠ نانوغرامات لكل ملل

الكميات الموصى بها (وحدة دولية)

- الرُّضْع ٠-٦ شهور ٤٠٠
- * الأشخاص ١-٧٠ سنة ٦٠٠
- * كبار السن أكبر من ٧٠ سنة ٨٠٠
- المرأة الحامل والمرضع ٦٠٠

يتحوّل فيتامين D الذي يتم تناوله أو تصنيعه في الجلد إلى ٢٥- هيدروكسيل الفيتامين د (بالإنجليزية: ٢٥(OH)-vitamin D)، ولذلك يعتبر أفضل تحليل لمعرفة مخزون الجسم من فيتامين د هو تحليل مستوى ٢٥-هيدروكسيل الفيتامين د الكامل، وهناك اختلاف على تعريف نقص فيتامين د وعدم كفايته، وبحسب مختبرات،

١- يعتبر الشّخص مصاباً بنقص شديد بالفيتامين د إذا ما كانت نتيجة التحليل أقل من ١٠ نانوجرام/ملل

٢- في حين يعتبر مصاباً بنقصه في حال كانت النتيجة تتراوح بين ١٠-٢٤ نانوجرام/ملل

أمّا إذا ما كانت النتيجة بين ٢٥-٨٠ نانوجرام/ ملل فإنّها تعتبر طبيعيّة وجيّدة، وفي حال ارتفعت عن ٨٠ نانوجرام/ملل فإنّها تعتبر في مستوى قد يسبب السميّة

طريقة حساب الجرعه اليوميه

يتم اجراء التحليل في المختبر ونفرض ان تركيز كان ١٠
فان كان الهدف ايصال التركيز الى ٦٠ فيجب ان نجري عملية
طرح

$$٥٠ = ١٠ - ٦٠$$

ثم يضرب الناتج في ١٠٠ للحصول على الجرعه اليوميه هي
٥٠٠٠

