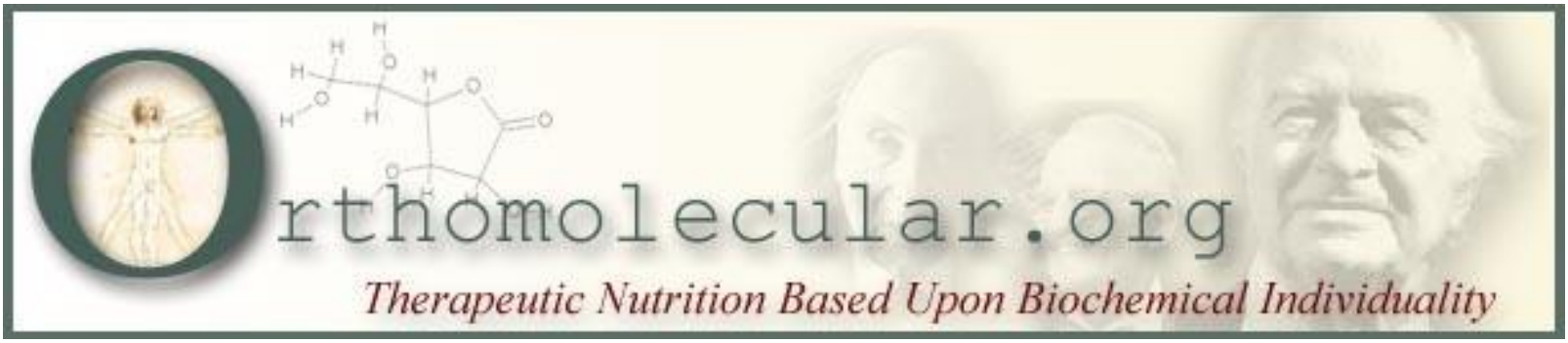

تغذية علاجية على أساس فردية كيميائية حيوية

يمكن إعادة طبع هذه المقالة مجانًا بشرط

1. أن يكون هناك إسناد واضح إلى "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" Orthomolecular Medicine News Service
2. أن يتم تضمين كلاً من رابط الاشتراك المجاني في "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/subscribe.html وكذلك رابط أرشيف "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/resources/omns/index.shtml

للنشر الفوري
خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي ، 27 فبراير ، 2024

المجموعة السنوية لأفضل المنشورات العلمية حول فيتامين د

بقلم ويليام بي جرانت ، دكتوراه

يصادف عام 2023 مرور 100 عام على اكتشاف إلمر ماك كولم Elmer McCollum لفيتامين د .(1) D خلال السنوات الثمانين الأولى بعد اكتشافه، كان فيتامين د D معروفًا في الغالب بدوره في تنظيم امتصاص واستقلاب الكالسيوم. بدءًا من العقد الأخير من القرن العشرين وتسارعًا في أوائل القرن الحادي والعشرين، أصبح من الواضح أن الفوائد الصحية لفيتامين د D تمتد إلى ما هو أبعد من العظام. تحدث العديد من الفوائد من خلال المستقلب الهرموني لفيتامين دD ، وهو 1,25-ثنائي هيدروكسي فيتامين د (الكالسيتريول) الذي يدخل إلى مستقبلات فيتامين د D التي تمتلكها كل خلية في الجسم تقريبًا، ويؤثر على التعبير الجيني .(2) بحلول عام 2013، كان من الواضح أن "الحالة الكافية من فيتامين د D تبدو واقية ضد الاضطرابات العضلية الهيكلية (ضعف العضلات، السقوط، الكسور)، والأمراض المعدية، وأمراض المناعة الذاتية، وأمراض القلب والأوعية الدموية، ومرض السكري من النوع 1 والنوع 2، وأنواع عديدة من السرطان، والخلل العصبي الإدراكي والأمراض العقلية، وأمراض أخرى، بالإضافة إلى العقم ونتائج الحمل والولادة السلبية .(3) ".جاءت الأدلة المبكرة التي تدعم الفوائد الصحية لفيتامين د D من الدراسات البيئية المتعلقة بالتعرض لأشعة الشمس والموسم. لاحقًا، قدمت الدراسات القائمة على

الملاحظة المعتمدة على مستوى 1,25-ثنائي هيدروكسي فيتامين د في المصل ومكملات فيتامين د D بالإضافة إلى دراسات الآليات معلومات إضافية. نظرًا لأن النظام الطبي يبني موافقته على الأدوية الصيدلانية على نتائج التجارب المعشاة ذات الشواهد(RCTs) ، فقد تم إجراؤها لفيتامين دD . لسوء الحظ، اتبعت جميع تجارب فيتامين د D المعشاة ذات الشواهد تقريبًا الإرشادات الخاصة بالأدوية، وليس العناصر الغذائية (المكملات). في تجارب الأدوية، يكون المصدر الوحيد للدواء هو التجربة، ويتلقى المشاركون في ذراع التحكم دواءً وهميًا، ويفترض وجود علاقة خطية بين الجرعة والاستجابة. يتم تقييم النتائج على أساس نية العلاج، ومقارنة نتائج أولئك في ذراع العلاج مع أولئك في ذراع التحكم. حدد روبرت هيني Robert Heaneyالمبادئ التوجيهية لتجارب العناصر الغذائية في عام 2014 (4) . تشمل المبادئ التوجيهية الرئيسية كما هي مطبقة على فيتامين د D قياس تركيز 25 D(OH) في المصل للمشاركين المحتملين وتسجيل أولئك الذين لديهم تركيزات منخفضة، وتكميلهم بما يكفي من فيتامين د D لرفع تركيزات 25 D(OH) في المصل إلى القيمة المثلى للنتيجة ذات الاهتمام، وقياس تركيز 25 D(OH)المحقق وتحليل النتائج بناءً على تركيزات 25 .D(OH) قلة قليلة من تجارب فيتامين د D المعشاة ذات الشواهد اتبعت هذه الإرشادات. ونتيجة لذلك، أبلغ عدد قليل منها عن نتائج تقنع الأطباء بالتوصية بفيتامين د D (5).

أصبحت شركات الأدوية الكبرى قلقة من أن مكملات فيتامين د D يمكن أن تؤثر على دخل وأرباح صناعة الأدوية حوالي عام 2009، واستجابة لذلك، عقدت لجنة مختارة من الأطباء والباحثين لوضع مبادئ توجيهية لمكملات فيتامين د D (5057 استشهادًا فيGoogle Scholar) (6). كانت التوصية هي أن يتناول الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 1 و 70 عامًا 600 وحدة دولية/يوم (15ميكروجرام/يوم) من فيتامين د D بينما يجب على أولئك الذين يبلغون من العمر 71 عامًا أو أكبر تناول 800 وحدة دولية/يوم (20ميكروجرام/يوم) لتحقيق > 20 نانوجرام/ملليلتر (50نانومول/ليتر). استندت هذه التوصية إلى تحليل غير صحيح لمتطلبات فيتامين د D لصحة العظام (7). في نفس الوقت تقريبًا، أوصت جمعية الغدد الصماء بجرعات أعلى من فيتامين د D للأشخاص الذين يعانون من نقص فيتامين د D من أجل تحقيق > 30 نانوجرام/ملليلتر، والتي لديها أكثر من 12,000 استشهاد في Google Scholar (8). استخدمت شركات الأدوية الكبرى دليل التضليل لتشويه سمعة فيتامين د D (Grant, 2018)، ومرة أخرى في عام 2024.(Aschwanden, 2024)

Grant WB. Vitamin D acceptance delayed by Big Pharma following the Disinformation Playbook. 2018.

تأخر قبول فيتامين د من قبل شركات الأدوية الكبرى باستخدام دليل التضليل 2018

http://orthomolecular.org/resources/omns/v14n22-ar.pdf

Aschwanden C. How Much Vitamin D Do You Need to Stay Healthy. Sci Am. 2024.

أشواندن سي. ما هي كمية فيتامين د التي تحتاجها للحفاظ على صحتك؟ مجلة العلوم الأمريكية، 2024.

https://www.scientificamerican.com/article/how-much-vitamin-d-do-you-need-to-stay-healthy/

للحصول على أفضل منشورات فيتامين د D لهذا العام، بحثت في قواعد البيانات Google Scholar وSCOPUS ، وكلاهما يوضح عدد الاستشهادات التي حصل عليها كل منشور Google Scholar .هو وصول مفتوح ويشير بشكل عام إلى عنوان URLإصدار الوصول المفتوح للمنشور.بينما SCOPUS ليس وصولاً مفتوحًا. حاولت العثور على منشورات تمثيلية جيدة في مجموعة متنوعة من الموضوعات التي من المحتمل أن تهم الأطباء، وخاصة أولئك المهتمين بالحفاظ على الصحة والوقاية من الأمراض بدلاً من العلاج. لكل منشور، استخرجت حوالي 100 كلمة من الموجز.

التحويلات: 50 نانومول/ليتر = 20 نانوجرام/ملليتر, 1 ميكروجرام فيتامين د D = 40 وحدة دولية (125ميكروجرام = 5,000 وحدة دولية), 1 مليمول كالسيوم = 40 مليجرام, 1 مليمول فوسفور = 30 مليجرام

أمراض المناعة الذاتية

لوحظ نقص فيتامين د D في المرضى الذين يعانون من التهاب المفاصل الروماتويدي (RA) وقد ثبت أنه يرتبط عكسيًا بنشاط المرض، وقد يكون نقص فيتامين د D (VDD) متورطًا في التسبب في المرض. كما لوحظ VDD في المرضى الذين يعانون من الذئبة الحمامية الجهازية، والتهاب الفقار اللاصق، والتهاب المفاصل الصدفي، والاعتلالات العضلية الالتهابية مجهولة السبب. كما لوحظ VDD في تصلب الجلد الجهازي. قد يكون VDD متورطًا في التسبب في أمراض المناعة الذاتية، ويمكن إعطاؤه للوقاية من أمراض المناعة الذاتية وتقليل الألم في سياق الاضطرابات الروماتيزمية المناعية الذاتية (9).

السرطان

...وجدت مجموعة فرعية بعد التحليل لتجربة مضبوطة بالغفل لفيتامين د D أن 2000 وحدة دولية/يوم من فيتامين د D قللت بشكل كبير من خطر الوفاة لمرضى سرطان الجهاز الهضمي الذين لديهم تفاعل مناعي لـp53 ، والذي يُعرّف بإيجابية الأجسام المضادة لـ p53 في المصل وتراكم بروتين p53 الكابت للورم في النواة في أكثر من 99% من الخلايا السرطانية، في المجموعة الفرعية ذات التفاعل المناعي لـ p53 (80 مريضًا)، كان البقاء على قيد الحياة لمدة 5 سنوات بدون انتكاس أعلى بشكل ملحوظ في مجموعة فيتامين د D (13 مريضًا[80.9%]) مقارنة بمجموعة الدواء الوهمي) مريض واحد [30.6%]؛ نسبة الخطر(HR) ، 0.27؛ فاصل ثقة 95%، 0.11-0.61؛ (P = 0.002 (10).

انظر هذا المقال الافتتاحي المصاحب (11).

أمراض القلب والأوعية الدموية

"**النتائج**: من بين 1,321 سجلاً تم تحديدها باستخدام استراتيجية البحث، تم تضمين ما مجموعه 19 دراسة أترابية في التحليل التلوي النهائي. كان التقدير المجمع لنسبة الخطر (HR) (فاصل ثقة 95%) للمستوى المنخفض مقابل المرتفع من

25 D(OH)المتداول هو 1.75 (1.49-2.06) مع قيمة I^2 تبلغ 30.4%. في تحليل المجموعات الفرعية، لوحظت تأثيرات قوية لفيتامين د D المتداول في السكان الأصحاء العامين (نسبة الخطر المجمعة، 1.84؛ فاصل ثقة 95%، 1.43-2.38) والنقطة النهائية السريرية للموت القلبي المفاجئ (نسب الخطر المجمعة، 2.68؛ فاصل ثقة 95%، 1.48-4.83). أظهر تحليل الجرعة والاستجابة عند المستوى المرجعي < 50 نانومول/ليتر ارتباطًا سلبيًا كبيرًا بين 25 D(OH)المتداول وخطر الموت القلبي المفاجئ والوفيات الناجمة عن أمراض القلب والأوعية الدموية ".(12)

اضطراب الأوعية الدموية الدماغية

"يقوم فيتامين د D بتعديل المسارات الجزيئية المختلفة، أي أكسيد النيتريك، ومسارPI3K-Akt ، ومسارcAMP ، ومسار NF-kB، و1 Sirtuin ، وNrf2 ، وFOXO ، في اضطراب الأوعية الدموية الدماغية. تظهر المراجعة الحالية دليلاً على أن فيتامين د D يخفف أو يبطئ من تقدم هذه الاضطرابات الوعائية الدماغية، والتي تعد أسبابًا مهمة للإعاقة والوفاة في جميع أنحاء العالم ". (13).

الجهاز الدوري

"يركز هذا الاستعراض الموجز على التأثيرات القلبية الوعائية والدماغية الوعائية لفيتامين د D والتغيرات الخلوية والجزيئية والوظيفية التي تحدث في الجهاز الدوري في حالة نقص فيتامين د(VDD) D . ويستكشف الروابط بين VDD وإعادة التشكيل الوعائي الضار، وخلل البطانة الغشائية، والالتهاب الوعائي، وزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والأمراض الدماغية الوعائية. إن الفهم المحسن للدور المعقد لـ VDD في التسبب في أمراض القلب والأوعية الدموية التصلبية، والسكتة الدماغية، والضعف الإدراكي الوعائي أمر بالغ الأهمية لجميع أطباء القلب وأخصائيي التغذية وأطباء الشيخوخة، حيث يمثل VDD هدفًا سهلاً للتدخل ".(14).

الخرف

"استكشفنا بشكل استباقي الارتباطات بين مكملات فيتامين د D والإصابة بالخرف لدى 12,388 شخصًا خاليًا من الخرف من المركز الوطني لتنسيق مرض الزهايمر.
أبرز النقاط: في دراسة أترابية مستقبلية، قمنا بتقييم تأثيرات فيتامين د D على حدوث الخرف لدى 12,388 مشاركًا من مجموعة بيانات المركز الوطني لتنسيق مرض الزهايمر. ارتبط التعرض لفيتامين د D بانخفاض بنسبة 40% في حدوث الخرف مقابل عدم التعرض له. كانت تأثيرات فيتامين د D أكبر بشكل ملحوظ في الإناث مقابل الذكور وفي الإدراك الطبيعي مقابل الضعف الإدراكي المعتدل. كانت تأثيرات فيتامين د D أكبر بشكل ملحوظ في غير حاملي صميم البروتين الشحمي E ε4 مقابل الحاملين له. يمتلك فيتامين د D إمكانات للوقاية من الخرف، خاصة في الطبقات عالية الخطورة ".(15).

الاكتئاب والقلق

"**النتائج:** حددنا 20 تجربة معشاة ذات شواهد (RCTs) تطابق جميع معايير الأهلية، بإجمالي 2,256 شخصًا، تم تشخيصهم باضطراب الاكتئاب الشديد(MDD) ، واضطراب القلق العام(GAD) ، وأعراض الاكتئاب أو القلق. أدى تناول مكملات حمض الفوليك أو إل - ميثيل فولات، وفيتامين ب1B ، وفيتامين ب12 B أو ميثيل كوبالامين، وفيتامين د D (بجرعات مختلفة ومدة دراسة متفاوتة) إلى انخفاض كبير في مقاييس درجات الاكتئاب عن طريق زيادة الاستجابة للعلاج الدوائي القياسي أو كعلاج وحيد، بما في ذلك الهجوع الجزئي أو الكامل. أما بالنسبة لأعراض القلق، فإن توفر النتائج يقتصر على العلاج المساعد بفيتامين د ".D (16)

" كشفت عشرة تحليلات تلوية للتجارب المعشاة ذات الشواهد (RCTs) عن انخفاض كبير في أعراض الاكتئاب عند مقارنة المشاركين الذين يتناولون مكملات فيتامين د D مع أولئك الذين يتناولون دواءً وهميًا (متوسط الفرق المعياري المجمع: - 0.40؛ فاصل ثقة 95 %: - 0.60، - 0.21، $p < 0.01$ ،$p < 0.01$: I2 = 89.1 %). كشفت أربعة تحليلات تلوية للدراسات الأترابية (مع وجود مجموعتين فرعيتين في إحداها) أن المشاركين الذين لديهم مستويات منخفضة من 25 D(OH) في المصل كانوا أكثر عرضة للإصابة بالاكتئاب من أولئك الذين لديهم مستويات أعلى من 25 D(OH) في المصل (نسبة الأرجحية المجمعة: 1.60؛ فاصل ثقة 95 %: 1.08، 2.36، $p < 0.01$؛% I2 = 91.3 ، $p < 0.01$) " (17)

مرض السكري من النوع 2

"تم تضمين ثلاث تجارب عشوائية تتعلق بمكملات فيتامين د D في مرضى ما قبل السكري. قلل فيتامين د D من خطر الإصابة بالسكري بنسبة 15% (نسبة الخطر، 0.85 [فاصل ثقة 95%، 0.75 إلى 0.96]). من بين المشاركين الذين تم تعيينهم في مجموعة فيتامين د D والذين حافظوا على متوسط مستوى 25 D(OH)في المصل أثناء التجربة لا يقل عن 125 نانومول/ليتر (≤ 50 نانوجرام/ملليتر) مقارنة بـ 50 إلى 74 نانومول/ليتر (20إلى 29 نانوجرام/ملليتر) خلال المتابعة، قلل الكولي كالسيفيرول من خطر الإصابة بالسكري بنسبة 76% (نسبة الخطر، 0.24 [فاصل ثقة، 0.16 إلى 0.36]). زاد فيتامين د D من احتمالية العودة إلى تنظيم الجلوكوز الطبيعي بنسبة 30% (نسبة المعدل، 1.30 [فاصل ثقة، 1.16 إلى 1.46]). ". (18)

قرح القدم

"***المواد والطرق.*** قمنا بتضمين مرضى السكري الذين يعانون من قرحة قدم واحدة أو أكثر استمرت لأكثر من 6 أسابيع. تم تخصيص المرضى عشوائيًا إما لتناول جرعة عالية (6800 وحدة دولية/يوم أو 170 ميكروجرام/يوم) أو جرعة منخفضة (800 وحدة دولية/يوم أو 20 ميكروجرام/يوم) من فيتامين د3 D3 عن طريق الفم يوميًا. النتائج. أظهر تحليل نية العلاج معدل شفاء أعلى بكثير للقرح في مجموعة الجرعة العالية حيث شفيت 21 من 30 قرحة (70%) مقارنة بـ 12 من 34 قرحة (35%) في مجموعة الجرعة المنخفضة .(P = 0.01) كان متوسط انخفاض القرحة عند المتابعة النهائية 100% في مجموعة الجرعة العالية و 57% في مجموعة الجرعة المنخفضة. ". (19)

مضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة

"**تصميم البحث والأساليب:** شمل هذا التحليل 14,709 مشاركًا مصابًا بداء السكري من النوع 2 (T2D) وخاليًا من مضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة من البنك الحيوي في المملكة المتحدة.
النتائج: مقارنة بالمشاركين الذين لديهم 25 (OH)D < 25 نانومول/ليتر، كان لدى الأفراد الذين لديهم 25 (OH)D ≥75 نانومول/ليتر نسبة خطر (HR) معدلة متعددة المتغيرات تبلغ 0.65 (فاصل ثقة 95%، 0.51، 0.84) لمضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة السكرية المركبة، و 0.62 (0.40، 0.95) لاعتلال الشبكية السكري، و 0.56 (0.40، 0.79) لاعتلال الكلية السكري، و 0.48 (0.26، 0.89) لاعتلال الأعصاب السكري.
الاستنتاجات: تشير نتائجنا إلى دور مفيد محتمل للحفاظ على حالة كافية من فيتامين د D في الوقاية من مضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة السكرية. ". (20)

حالات عدوى الجهاز التنفسي

"**النتائج:** شملت هذه الدراسة 31,466 بالغًا من الولايات المتحدة يبلغون من العمر ≥20 عامًا (47.1 عامًا، 55.5% نساء) بمتوسط تركيز 25 (OH)D في المصل يبلغ 66.2 نانومول/ليتر .بعد التعديلات، ومقارنة بالمشاركين الذين لديهم تركيز 25 (OH)D في المصل ≥75.0 نانومول/ليتر، كان لدى أولئك الذين لديهم تركيز 25 (OH)D في المصل < 30نانومول/ليتر خطر أعلى للإصابة بنزلة برد في الرأس أو الصدر (OR: 1.17؛ فاصل ثقة 95%: 1.01، 1.36) وأمراض الجهاز التنفسي الأخرى، بما في ذلك الأنفلونزا والالتهاب الرئوي والتهابات الأذن (OR: 1.84؛ فاصل ثقة 95%: 1.35، 2.51). في تحليلات التقسيم الطبقي، ارتبطت التركيزات المنخفضة من 25 (OH)D في المصل بارتفاع خطر الإصابة بنزلة برد في الرأس أو الصدر لدى البالغين الذين يعانون من السمنة ولكن ليس لدى البالغين غير المصابين بالسمنة. ". (21)

التئام الجروح

"**الخلاصة:** يعد تأشير فيتامين د D والكالسيوم أمرًا بالغ الأهمية لقدرة الخلايا الجذعية للبشرة وبصيلات الشعر على الاستجابة للجروح. يمكن أن يؤدي نقص فيتامين د D (VDD) مع الانخفاض المصاحب في تأشير الكالسيوم إلى جروح متأخرة و/أو مزمنة، وهو سبب رئيسي للمراضة وفقدان الإنتاجية والنفقات الطبية. ". (22)

توصيات فيتامين دD

"أعدت مجموعة الإجماع، التي تمثل ثماني جمعيات طبية بولندية/دولية وثمانية استشاريين متخصصين وطنيين، التوصيات البولندية النهائية.

النتائج: بناءً على مناقشات الشبكة، تم تأكيد نطاقات تركيز 25 (OH)D الكلي في المصل التي تشير إلى (VDD) نقص فيتامين D د [< 20 نانوجرام/مليليتر (< 50 نانومول/ليتر)]، والحالة دون المستوى الأمثل [20-30 نانوجرام/مليليتر (50-

75 نانومول/ليتر)]، والتركيز الأمثل [30-50 نانوجرام/ملليتر (75- 125 نانومول/ليتر)]. تم تطوير مبادئ توجيهية عملية للكولي كالسيفيرول (فيتامين د3D) كخيار أول للوقاية والعلاج منVDD . ".(23)

"يعد الحفاظ على كفاية فيتامين د D لدى السكان (أعلى من 40 نانوجرام/ملليتر) بمكملات فيتامين د3D و/أو التعرض اليومي للشمس الطريقة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لتقليل الأمراض المزمنة والإنتان، والتغلب على الأوبئة والجوائح الفيروسية، وتقليل تكاليف الرعاية الصحية. علاوة على ذلك، تحسن كفاية فيتامين د D الصحة العامة (وبالتالي تقليل التغيب عن العمل)، وتقلل من شدة الأمراض المزمنة مثل الأمراض الأيضية والقلبية الوعائية والسرطان، وتقلل من الوفيات لجميع الأسباب، وتقلل من المضاعفات المرتبطة بالعدوى مثل الإنتان والاستشفاء والوفيات المرتبطة بـ كوفيد-19. إن استخدام فيتامين د D بشكل صحيح هو الطريقة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لتقليل الأمراض المزمنة وتكاليف الرعاية الصحية: وبالتالي، يجب أن يكون جزءًا من الرعاية السريرية الروتينية. ".(24)

FELDMAN AND PIKE'S VITAMIN D مجلد فيلدمان وبايك عن فيتامين د

يحتوي هذا المجلد المكون من جزأين على 50 فصلاً في المجلد الأول و 56 فصلاً في المجلد الثاني. تمت كتابة الفصول من قبل كبار الخبراء في مجال أبحاث فيتامين د .D محتويات الكتاب محمية بحقوق النشر. ومع ذلك، يجب أن يكون من الممكن الحصول على محتوى ما قبل النشر لمختلف الفصول عن طريق الاتصال بمؤلفي الفصول. تتضمن عناوين URL عناوين الفصول. يمكن العثور على مؤلفي كل فصل من خلال البحث في Google Scholar باستخدام "Hewison, vitamin D" وتقييد البحث بعام 2024.

FELDMAN AND PIKE'S VITAMIN D مجلد فيلدمان وبايك عن فيتامين د

المجلد الأول: الكيمياء الحيوية، علم وظائف الأعضاء والتشخيص

https://shop.elsevier.com/books/feldman-and-pike-s-vitamin-d/hewison/978-0-323-91386-7

المجلد الثاني: الصحة والمرض والعلاجات

https://shop.elsevier.com/books/feldman-and-pike-s-vitamin-d/hewison/978-0-323-91338-6

الطبعة الخامسة

من تحرير J. Welsh, Meyer M, Goltzman D, Giovannucci E, Bouillon R, Hewison M
Academic Press, Elsevier, 2024

المراجع

1. Holick, M.F., The One-Hundred-Year Anniversary of the Discovery of the Sunshine Vitamin D(3): Historical, Personal Experience and Evidence-Based Perspectives. Nutrients, 2023. 15(3). https://www.mdpi.com/2072-6643/15/3/593

2. Shirvani, A., et al., Disassociation of Vitamin D's Calcemic Activity and Non-calcemic Genomic Activity and Individual Responsiveness: A Randomized Controlled Double-Blind Clinical Trial. Sci Rep, 2019. 9(1): p. 17685. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6881448/

3. Pludowski, P., et al., Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality-a review of recent evidence. Autoimmun Rev, 2013. 12(10): p. 976-89.

4. Heaney, R.P., Guidelines for optimizing design and analysis of clinical studies of nutrient effects. Nutr Rev, 2014. 72(1): p. 48-54. https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/72/1/48/1933554

5. Gallagher, J.C. and C.J. Rosen, Vitamin D: 100 years of discoveries, yet controversy continues. Lancet Diabetes Endocrinol, 2023. 11(5): p. 362-374.

6. Ross, A.C., et al., The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. J Clin Endocrinol Metab, 2011. 96(1): p. 53-8. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3046611/

7. Holick, M.F., Evidence-based D-bate on health benefits of vitamin D revisited. Dermatoendocrinol, 2012. 4(2): p. 183-90. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3427198/

8. Holick, M.F., et al., Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab, 2011. 96(7): p. 1911-30. https://academic.oup.com/jcem/article-pdf/96/7/1911/20288177/jcem1911.pdf

9. Athanassiou, L., et al., Vitamin D and Autoimmune Rheumatic Diseases. Biomolecules, 2023. 13(4). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10135889/

10. Kanno, K., et al., Effect of Vitamin D Supplements on Relapse or Death in a p53-Immunoreactive Subgroup With Digestive Tract Cancer: Post Hoc Analysis of the AMATERASU Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open, 2023. 6(8): p. e2328886. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10445201/

11. Holick, M.F., The Death D-Fying Vitamin D3 for Digestive Tract Cancers-The p53 Antibody Connection. JAMA Netw Open, 2023. 6(8): p. e2328883. https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2808574

12. Kong, S.Y., et al., Circulating Vitamin D Level and Risk of Sudden Cardiac Death and Cardiovascular Mortality: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. J Korean Med Sci, 2023. 38(33): p. e260. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10442497/

13. Rihal, V., et al., Vitamin D as therapeutic modulator in cerebrovascular diseases: a mechanistic perspectives. Crit Rev Food Sci Nutr, 2023. 63(25): p. 7772-7794.

14. Pal, E., et al., Role of Vitamin D Deficiency in the Pathogenesis of Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases. Nutrients, 2023. 15(2). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9864832/

15. Ghahremani, M., et al., Vitamin D supplementation and incident dementia: Effects of sex, APOE, and baseline cognitive status. Alzheimers Dement (Amst), 2023. 15(1): p. e12404. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9976297/

16. Borges-Vieira, J.G. and C.K.S. Cardoso, Efficacy of B-vitamins and vitamin D therapy in improving depressive and anxiety disorders: a systematic review of randomized controlled trials. Nutr Neurosci, 2023. 26(3): p. 187-207. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1028415X.2022.2031494

17. Musazadeh, V., et al., Vitamin D protects against depression: Evidence from an umbrella meta-analysis on interventional and observational meta-analyses. Pharmacol Res, 2023. 187: p. 106605.

18. Pittas, A.G., et al., Vitamin D and Risk for Type 2 Diabetes in People With Prediabetes : A Systematic Review and Meta-analysis of Individual Participant Data From 3 Randomized Clinical Trials. Ann Intern Med, 2023. 176(3): p. 355-363. https://www.acpjournals.org/doi/epdf/10.7326/M22-3018

19. Halschou-Jensen, P.M., et al., Improved Healing of Diabetic Foot Ulcers After High-dose Vitamin D: A Randomized Double-blinded Clinical Trial. Int J Low Extrem Wounds, 2023. 22(3): p. 466-474. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/15347346211020268

20. Chen, X., et al., Vitamin D Status, Vitamin D Receptor Polymorphisms, and Risk of Microvascular Complications Among Individuals With Type 2 Diabetes: A Prospective Study. Diabetes Care, 2023. 46(2): p. 270-277. https://diabetesjournals.org/care/article/46/2/270/147520/Vitamin-D-Status-Vitamin-D-Receptor-Polymorphisms

21. Li, B., et al., Association between Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations and Respiratory Infection among United States Adults. J Nutr, 2023. 153(1): p. 260-267. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622131081?via%3Dihub

22. Bikle, D.D., Role of vitamin D and calcium signaling in epidermal wound healing. J Endocrinol Invest, 2023. 46(2): p. 205-212. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9859773/

23. Pludowski, P., et al., Guidelines for Preventing and Treating Vitamin D Deficiency: A 2023 Update in Poland. Nutrients, 2023. 15(3). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9920487/

24. Wimalawansa, S.J., Physiological Basis for Using Vitamin D to Improve Health. Biomedicines, 2023. 11(6). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10295227/

طب التغذية هو طب التصحيح الجزيئي

يستخدم طب التصحيح الجزيئي علاجًا غذائيًا آمنًا وفعالًا لمحاربة المرض. لمزيد من المعلومات :
http://www.orthomolecular.org

اعثر على طبيب

لتحديد موقع طبيب في التصحيح الجزيئي بالقرب منك:
http://orthomolecular.org/resources/omns/v06n09.shtml

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي التي تمت مراجعتها من قبل الأقران هي مصدر معلومات غير ربحي وغير تجاري.

مجلس مراجعة التحرير:

Albert G. B. Amoa, MB.Ch.B, Ph.D. (Ghana)
Seth Ayettey, M.B., Ch.B., Ph.D. (Ghana)
Ilyès Baghli, M.D. (Algeria)
Barry Breger, M.D. (Canada)
Ian Brighthope, MBBS, FACNEM (Australia)
Gilbert Henri Crussol, D.M.D. (Spain)
Carolyn Dean, M.D., N.D. (USA)
Ian Dettman, Ph.D. (Australia)
Susan R. Downs, M.D., M.P.H. (USA)
Ron Ehrlich, B.D.S. (Australia)
Hugo Galindo, M.D. (Colombia)
Gary S. Goldman, Ph.D. (USA)
William B. Grant, Ph.D. (USA)
Claus Hancke, MD, FACAM (Denmark)
Patrick Holford, BSc (United Kingdom)
Ron Hunninghake, M.D. (USA)

Bo H. Jonsson, M.D., Ph.D. (Sweden)
Dwight Kalita, Ph.D. (USA)
Felix I. D. Konotey-Ahulu, M.D., FRCP (Ghana)
Peter H. Lauda, M.D. (Austria)
Fabrice Leu, N.D., (Switzerland)
Alan Lien, Ph.D. (Taiwan)
Homer Lim, M.D. (Philippines)
Stuart Lindsey, Pharm.D. (USA)
Pedro Gonzalez Lombana, M.D., Ph.D. (Colombia)
Victor A. Marcial-Vega, M.D. (Puerto Rico)
Juan Manuel Martinez, M.D. (Colombia)
Mignonne Mary, M.D. (USA)
Joseph Mercola, D.O. (USA)
Dr.Aarti Midha M.D., ABAARM (India)
Jorge R. Miranda-Massari, Pharm.D. (Puerto Rico)
Karin Munsterhjelm-Ahumada, M.D. (Finland)
Sarah Myhill, MB, BS (United Kingdom)
Tahar Naili, M.D. (Algeria)
Zhiyong Peng, M.D. (China)
Isabella Akyinbah Quakyi, Ph.D. (Ghana)
Selvam Rengasamy, MBBS, FRCOG (Malaysia)
Jeffrey A. Ruterbusch, D.O. (USA)
Gert E. Schuitemaker, Ph.D. (Netherlands)
Thomas N. Seyfried, Ph.D. (USA)
Han Ping Shi, M.D., Ph.D. (China)
T.E. Gabriel Stewart, M.B.B.CH. (Ireland)
Jagan Nathan Vamanan, M.D. (India)

المحرر المؤسس: **أندرو دبليو. سول ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)**

رئيس التحرير: ريتشارد تشينج ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مشارك: روبرت چي. سميث ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة اليابانية: أتسو ياناجيساوا ، M.D.، Ph.D. (اليابان)

محرر الطبعة الصينية: ريتشارد تشينج ، M.D.، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة النرويجية: داج ڤيلين بوليزينسكي ، Ph.D. (النرويج)

محرر الطبعة العربية: مصطفى كامل ، R.Ph ، P.G.C.M (جمهورية مصر العربية)

محرر مساعد الطبعة العربية: أيمن كامل ، DVM ، MBA (جمهورية مصر العربية)

محرر الطبعة الكورية: هايونچو شين، M.D. (كوريا الجنوبية)

محرر الطبعة الأسبانية: سونيا ريتا رايال، Ph.D. (الأرجنتين)

محرر الطبعة الألمانية: برنارد ويلكر ,.M.D (ألمانيا)

محرر مساعد الطبعة الألمانية: جيرهارد داتشلر ، ,M.Eng (ألمانيا)

محرر مساعد: مايكل باسووتر (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: توماس إي. ليفي ، M.D., J.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: داميان داونينج ، M.B.B.S., M.R.S.B. (المملكة المتحدة)

محرر مساهم: دبليو تود بينثبيري، Ph.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: كين واكر، M.D (كندا)

محرر مساهم: مايكل ج. جونزاليس ، N.M.D. ، Ph.D (بورتوريكو)

محرر تقني: مايكل إس. ستيوارت ، B.Sc.C.S. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر تقني مساعد: روبرت سي. كينيدي، M.S. (الولايات المتحدة الأمريكية)

مستشار قانوني: چيسون إم سول ، J.D. (الولايات المتحدة الأمريكية) ،

للتعليقات والاتصال الإعلامي:

editor@orthomolecular.org

ترحب OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** برسائل البريد الإلكتروني للقراء ولكنها غير قادرة على الرد على بشكل فردي على جميع الرسائل.

تصبح تعليقات القراء ملكًا لـ OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** وقد يتم استخدامها للنشر أو لا.

للتسجيل مجانًا:
http://www.orthomolecular.org/subscribe.html

لإلغاء التسجيل في هذه القائمة:
http://www.orthomolecular.org/unsubscribe.html