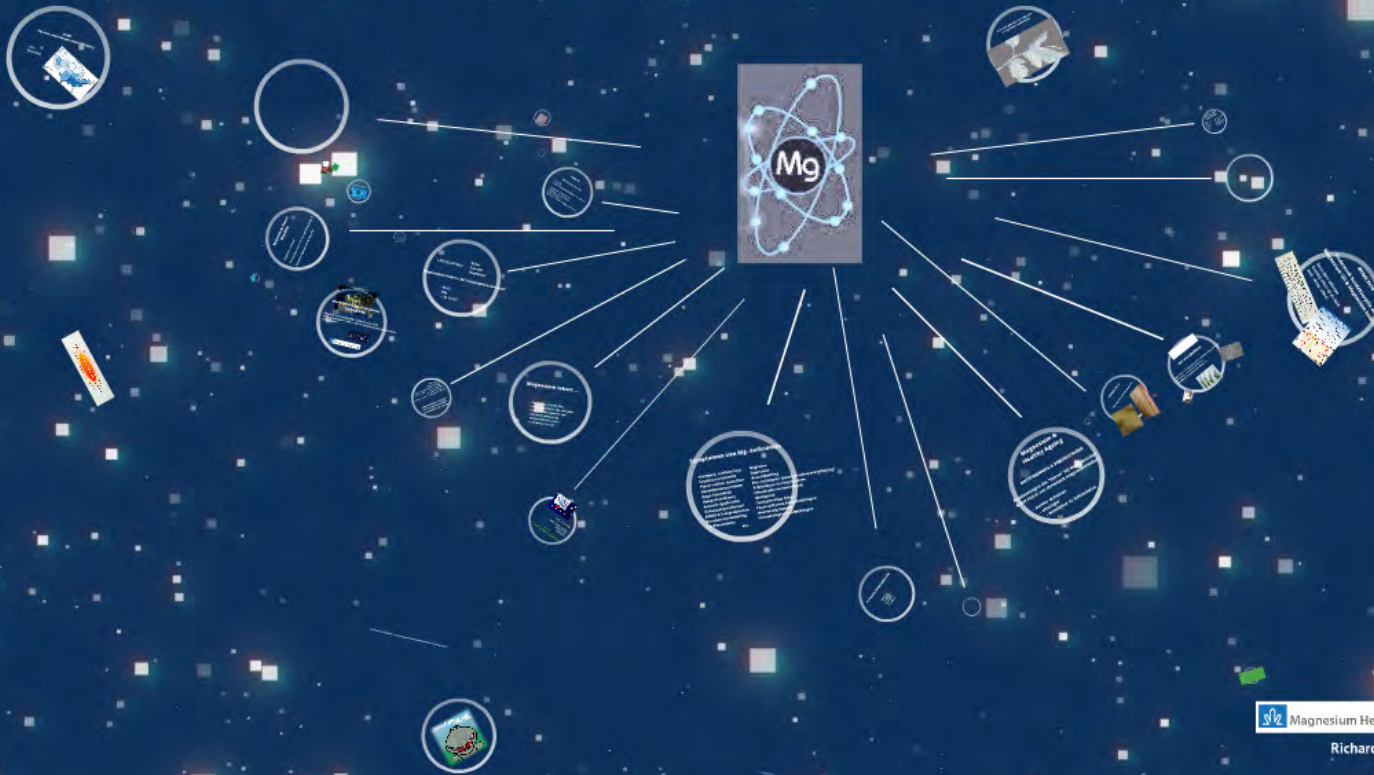


MAGNESIUM en wat we kunnen leren van RIK TIKTAALIK

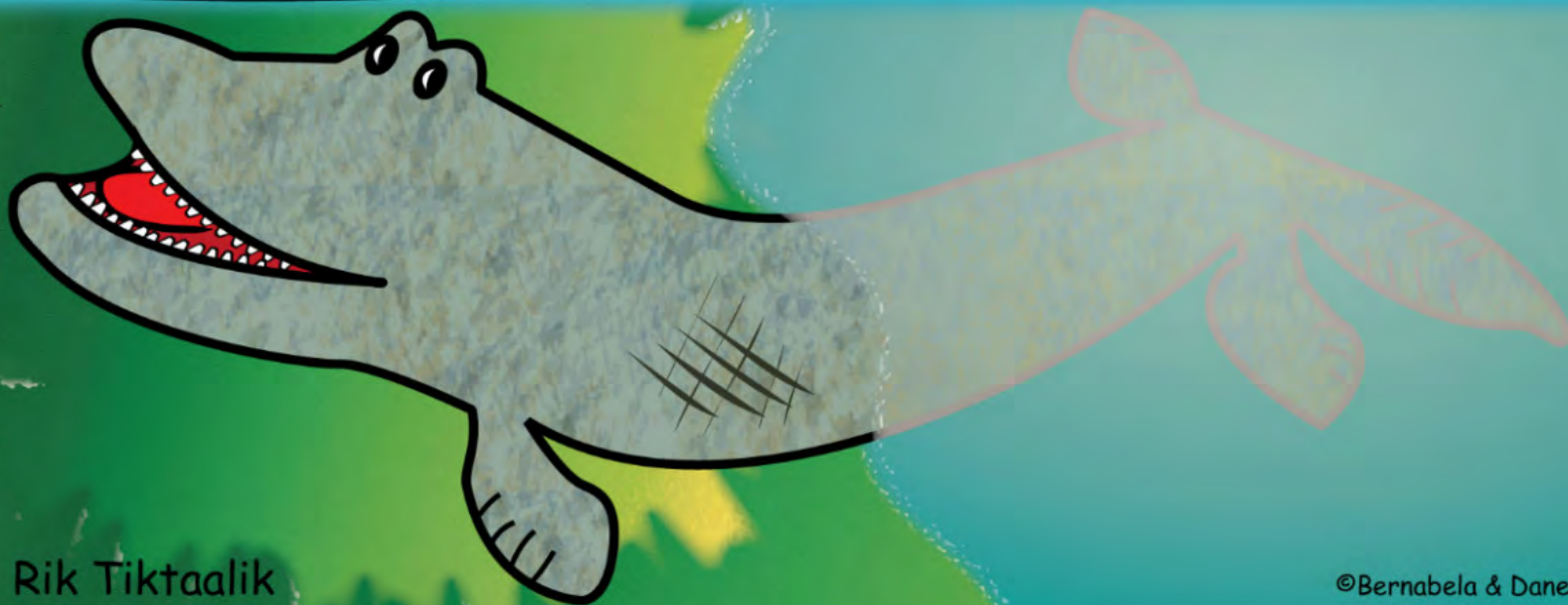




Magnesium Health Institute

Richard Danel, MD

Be magnesium aware!



Rik Tiktaalik

©Bernabela & Danel



Ronald J. Elin, M.D., Ph.D.

A. J. Miller Professor and Chairman

Medical Education:

Dr. Elin received his M.D. degree in 1966 and Ph.D. with a major in biochemistry and a minor in pathology in 1969. During that time Dr. Elin completed residency training in anatomic pathology. After a straight medicine internship at the University of California Hospital at San Diego Dr. Elin went to the National Institutes of Health. Dr. Elin spent three years in the National Institutes of Allergy and Infectious Disease as a research associate and completed a clinical pathology residency. In 1975 Dr. Elin became the Chief of the Clinical Pathology Department and in 1977 the Chief of the Clinical Chemistry Service within that department; positions that Dr. Elin held until 1997. Dr. Elin moved to the Department of Pathology and Laboratory Medicine at the University of Louisville in 1997.

Specialties:

American Board of Pathology Anatomic and Clinical Pathology—1974

Subspecialty of Medical Microbiology—1976

Subspecialty of Chemical Pathology—1980

American Board of Medical Microbiology—1977

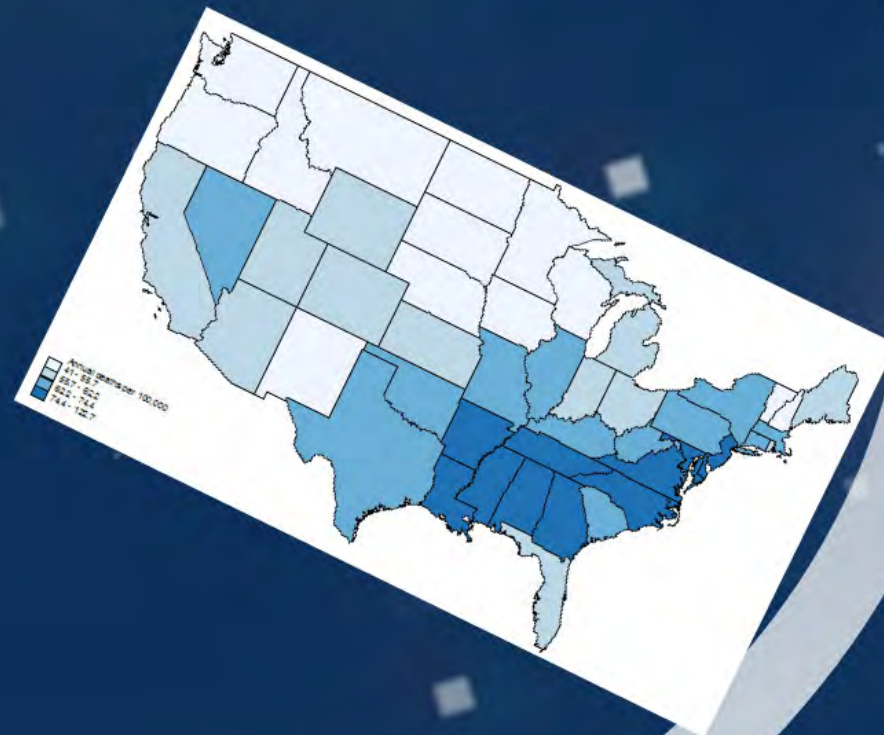
American Board of Clinical Chemistry—1980

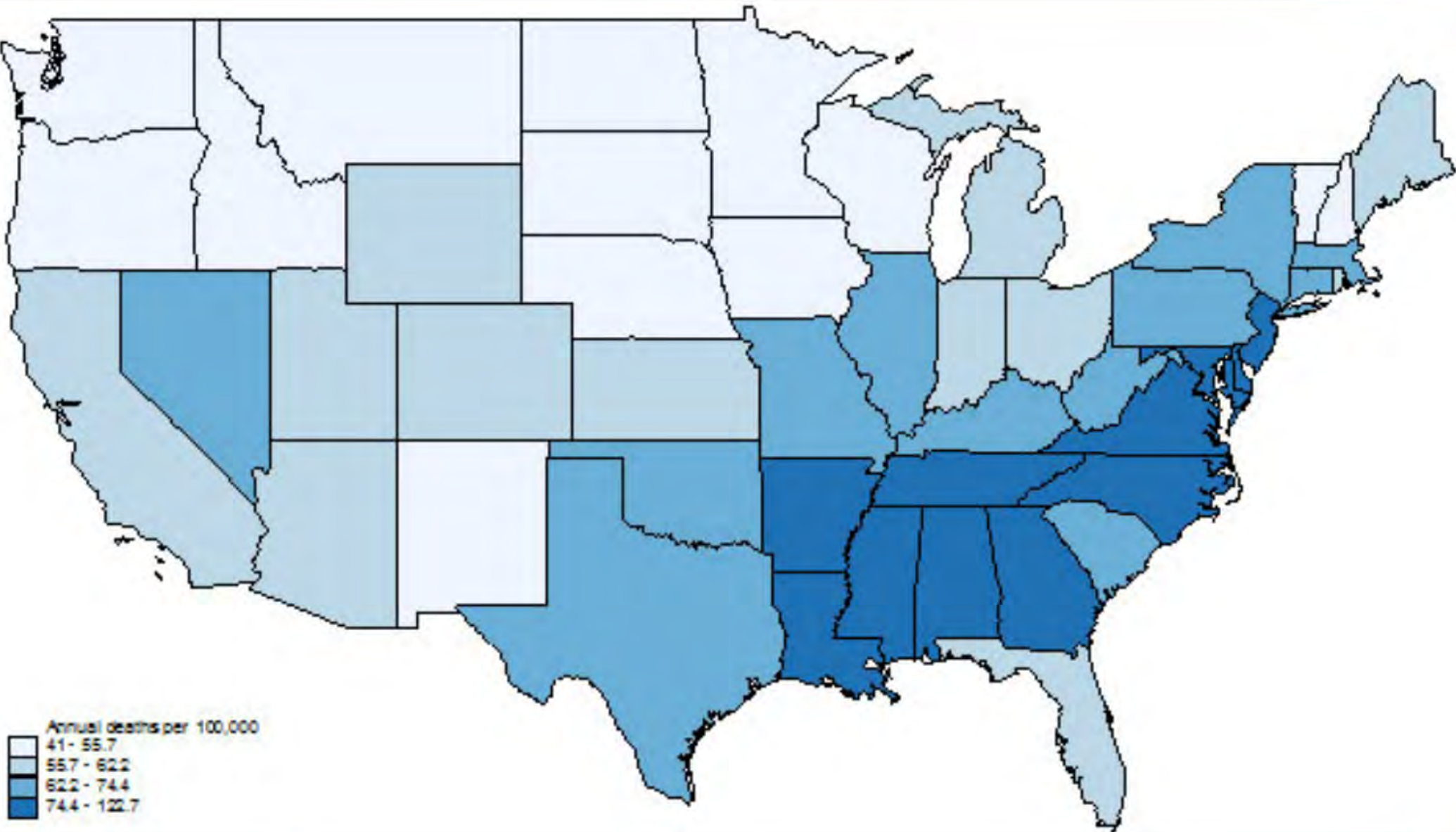
Research Interests:

Dr. Elin has had a research interest in mineral metabolism, particularly magnesium, properties of endotoxin, interference with clinical laboratory testing, and definition of the reference range.

CLMD Chronic Latent Magnesium Deficiency

- 1983
- Stroke Belt





Wat zijn de oorzaken van magnesium tekort in de Westerse samenleving?

- Anorganische meststoffen in moderne landbouw
- Voedselproces technologie
- Hoge Calcium inname (Mg/Ca ratio!)
- Lifestyle (stress, genotsmiddelen, suiker, hoge zout inname)
- Medicijnen



2017
MAGNESIUM BEWUSTWORDING
WERELDWIJD

- **Suppletie = onvermijdelijk / SDRM Mexico 2013)**
- **Welk Supplement? / Elin--> MgCl₂ superbe bio-beschikbaarheid!**
- **Welk MgCl₂?**



Filmpje!!





LIFE ESSENTIALS

Water

Zuurstof

Magnesium

Magnesium stuurt > 327 enzymprocessen aan!

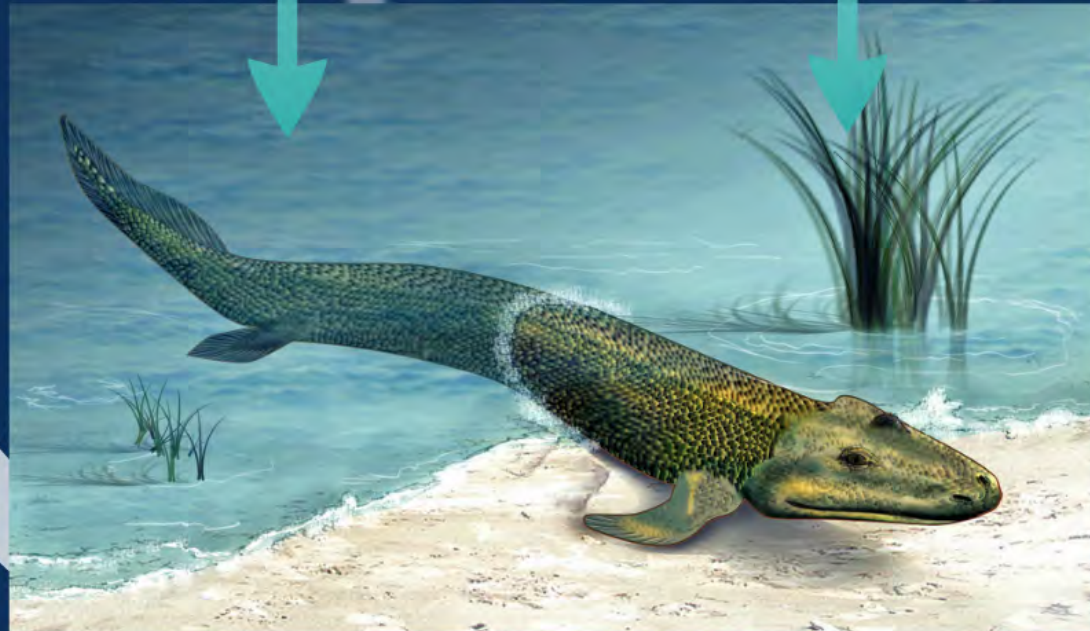
- WHO
- FDA
- < 50 % RDI

Water
Zuurstof
Magnesium

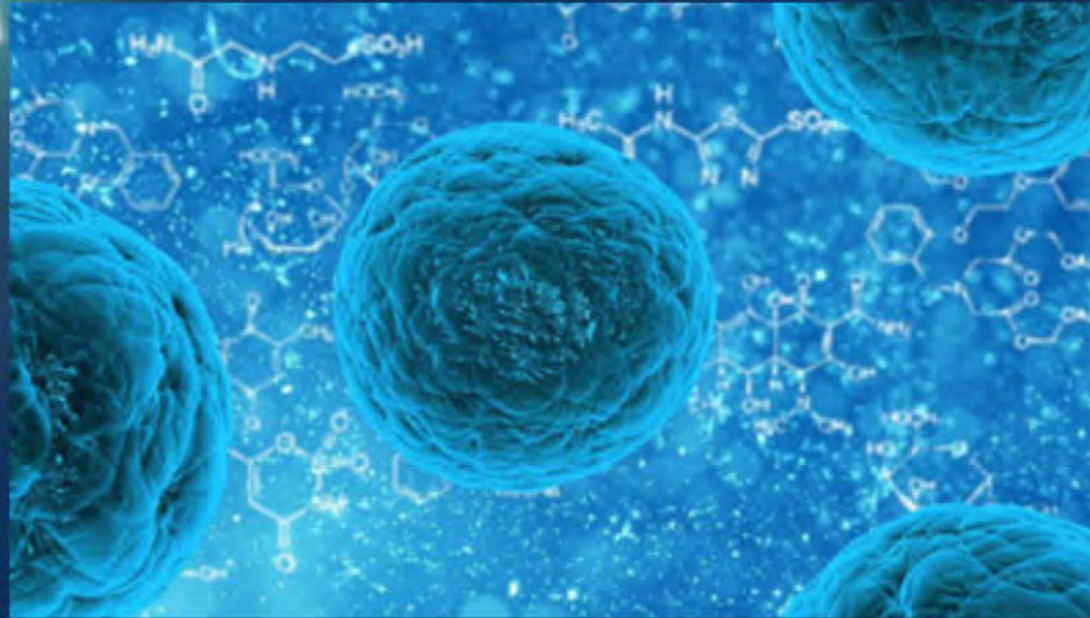
LIFE ESSENTIALS

in de oceaan
volop beschikbaar

op het land
een smart plan vereist



Zorg goed voor je eigen Oerzee!



Interstitialium

Tiktaalik en het geheim van de Zechstein Zee



Hallo, ik ben Rik Tiktaalik!

Op een goeie dag besloot ik om op bezoek te gaan bij het Magnesium Health Institute aan de Spilsluizen in Groningen. Als Tiktaalik weet je als geen ander hoe belangrijk magnesium voor je is.

Honderden miljoenen jaren geleden, zwommen we nog letterlijk in de drie 'Life Essentials' van onze 'Oerzee': Water, Zuurstof en Magnesium. Maar ja Tiktaaliks wilden het land gaan verkennen. Pfooh! Probeer maar eens met je vinnen te lopen! Maar onze vinnen werden poten en daardoor kunnen jullie nu lopen.

de Zechstein Zee



"Rik!" Wat een geluk! Richard de voorzitter van het Magnesium Health Institute werkt eraan om in 2055 het geheim van de Zechstein Zee uit te hebben. Hij geeft er...

En wat te denken van de 'Life Essentials'? Eenmaal op het land moesten we een goed plan hebben om aan water, zuurstof en magnesium te komen. En de oplossing? Zorg voor je eigen Oerzeel! Al onze cellen leven er nog altijd in. 'Interstitial' noemen de geleerden dat. Raar woord. Ik noem het gewoon 'm'n eigen Oerzeel'!

Ik weet wel dat we er heel goed voor moeten zorgen! Anders wordt je ziek of heel vroeg oud. Volgende keer hoop ik jullie te vertellen hoe het was bij het Magnesium Health Institute. Nu maar duimen met m'n vin-pootjes dat er iemand open...

@Bernabela & Danel



oorzi...
miljoenen jaren y...
nnen, maar wat je nog nie...
mmen, biken, hardlopen, parachute...
nog meer! Hihi!"



ein Zee aflevering 4



ook voor officiële papieren, zodat je zeker
en ècht uit de unieke Zechstein bron kom
jd weer mensen die namaak willen verkope
er nu met z'n gezondheid spelen?!

Rik Tiktaalik en het geheim van de Zechstein Zee



Gelukkig ligt het MHI-kantoor aan het water in de mooie bin-
nenstad van Groningen. Het was nog een hele toer om de kade o-
p te komen. Maar hoe moet ik straks aanbellen met mijn
vin-pootjes?



"Rik!" Wat een geluk! Richard
de voorzitter van het Magne
en werkt eraan om in 2055 h
uit te hebben. Hij geeft er "

En wat te denken van de 'Life Essentials'? Eenmaal op het land
moesten we een goed plan hebben om aan water, zuurstof en
magnesium te komen.
En de oplossing? Zorg voor je eigen Oerzee! Al onze cellen
leven er nog altijd in. 'Interstitial' noemen de geleerden dat.
Raar woord. Ik noem het gewoon 'm'n eigen Oerzee'!

Ik weet wel dat we
wordt je ziek of heel
Volgende keer hoop ik
Magnesium Health Ins
Nu maar duimen met m'



"Hoe kom jij hier? Ik kijk uit op het water en wist onmiddellijk
dat jij het moest zijn. Wat een treffer! Kom, ik help je met
oversteken. Wat kan ik voor je doen?"



"Ehum, zoals je weet begon het een paar honderd miljoen jaar
geleden. Toen ik het land ging verkennen, ontstonden er ook
kostbare magnesiumrijke zoutlagen. De zuiverste is de Zechstein
Zee onder Noord Nederland, bij Veendam. Dat is dé oplossing voor
alle mensen met magnesiumtekort. En dat zijn er veel, wel meer
dan de helft van de moderne westerse bevolking. Ik kom je helpen
Richard!" High Five!

©Bernabela & Danel

...rillo, ik ben Rik Tiktaalik!
Op een goeie dag besloot ik om op bezoek te gaan bij het
Magnesium Health Institute aan de Spilsluizen in Groningen.
Als Tiktaalik weet je als geen ander hoe belangrijk magnesium
voor je is.



Rik Tiktaalik en het geheim van de Zechstein Zee afle...



Richard is opgetogen over mijn aanbod. "Als er één is die kan uitleggen hoe belangrijk magnesium voor je is, dan ben jij het!" "Klopt! Maar hoe brengen we dat onder de aandacht? We moeten jong en oud bereiken!"



De arts en voorzitter grijnst opeens ondeugend. "Je bent weliswaar miljoenen jaren geleden met je vinpootjes het land gaan verkennen, maar wat je nog niet weet is dat je ook gaat kiten, zwemmen, biken, hardlopen, parachutespringen en wie weet wat nog meer! Hihi!"

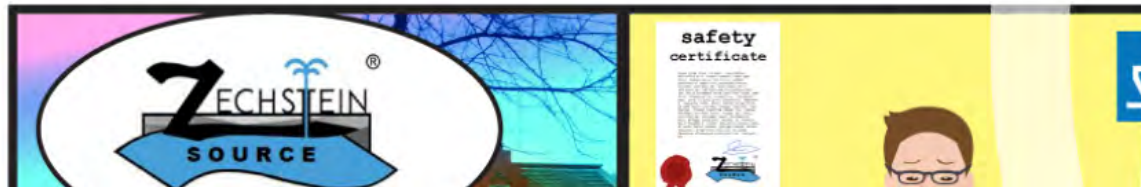


Rik Tiktaalik en het geheim



Gelukkig ligt het MHI-kantoor aan het water in de mooie stad van Groningen. Het was nog een hele toer om de op te komen. Maar hoe moet ik straks aanbellen met mijn vin-pootjes?

Rik Tiktaalik en het geheim van de Zechstein Zee aflevering 4



op te komen. Maar hoe moet ik straks aanbellen met mijn vin-pootjes?



Wat ben ik blij met het Magnesium Health Institute! Ze werken er hard aan om het wereld wijde magnesium probleem op te lossen. En ze weten waar we de oplossing kunnen vinden: Veendam, de Zechstein bron!



Ze zorgen ook voor officiële papieren, zodat je zeker het veilig is en echt uit de unieke Zechstein bron komt immers altijd weer mensen die namaak willen verkopen ja, wie wil er nu met z'n gezondheid spelen?!



"Hoe kom jij hier? Ik kijk uit op het water en wist onmiddellijk dat jij het moest zijn. Wat een treffer! Kom, ik help je met oversteken. Wat kan ik voor je doen?"



Moeder Aarde heeft haar zuiverste magnesiumschat voor ons in de oude Zechstein Zee bewaard. Het is een wereld oplossing waar iedereen blij van wordt!

Rik stormt binnen op zijn skatebord en alles vliegt in het rond,...

Kom op Doc! We gaan het overal vertellen: Het is een bron om trots op te zijn!

©Bernabela & Danel

BREAKING!



MAGNESIUM IN HEALTH AND DISEASE

XIV International Magnesium Symposium

Villa Malta - Roma, June 23-24, 2016



BREAKING!

MAGNESIUM & KANKER

Correlatie

kanker & magnesiumdeficiëntie = aangetoond

**Darmkanker, prostaat kanker,
longkanker, slokdarmkanker,
alvleesklierkanker,
EBV-driven (Burkitt, Hodgkin, sarcoma, etc.)**



**MAGNESIUM & PARKINSON
& ALZHEIMER**

ONTSTEKINGSREACTIE

& DIABETES TYPE II
& METABOOL SYNDROOM
& HOGE BLOEDDRUK
& BEROERTE
& HART- & VAATZIEKTEN
& DEPRESSIE
& PMS
& MIGRAINE
& - - - - -

ONTSTEKINGSREACTIE



Magnesium tekort

- **Ontsteking en verkalking**
- **oxidatieve stress (vrije radicalen)**
- **vele bekende aandoeningen**
- **versnelde veroudering**
- **verergering van ziekten**
- **verergering van pijn**

Symptomen van Mg- deficiëntie

Krampen, restless legs
Insuline resistentie
Flauw vallen; toevallen
Hartritmestoornissen
Hoge bloeddruk
Slaapstoornissen
Sexuele disfunctie
Geheugenproblemen
ADHD & leerproblemen
Karakterverandering
Parkinsonisme

etc.

Migraine
Depressie
Botontkalking
Pre- eclampsie (zwangerschapsve
Prikkelbare darmsyndroom
Chronische vermoeidheid
Obstipatie
Overgevoelige blaas
Psoriatriforme huidafwijkingen
Overmatig zweten
Immunologische afwijkingen

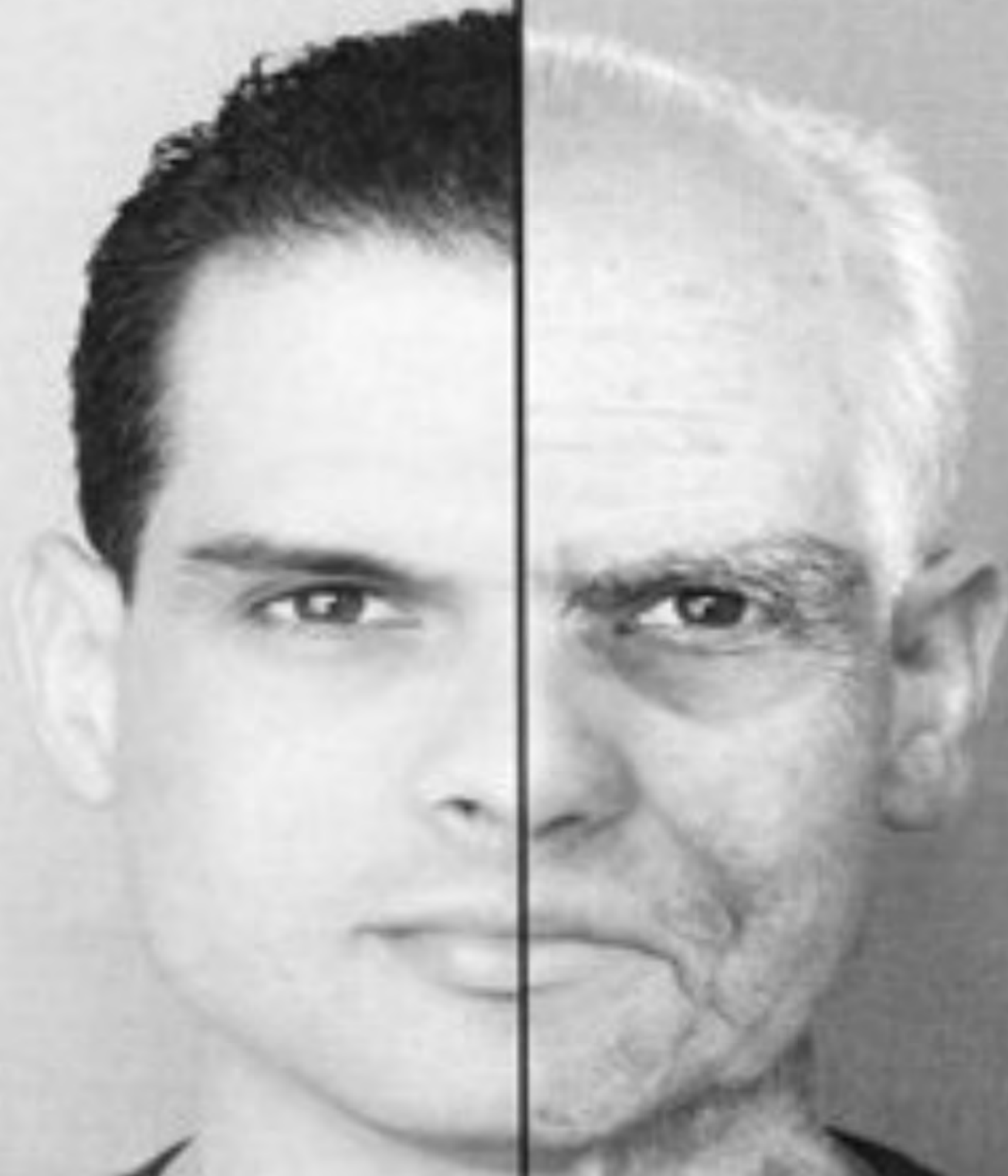
Magnesium & Healthy Ageing

ONTSTEKINGEN & VERKALKINGEN

**Aandoeningen die "horen" bij ouder worden
& het risico van chronisch magnesiumtekort:**

- eerder ontstaan
- ernstiger
- moeilijker te behandelen



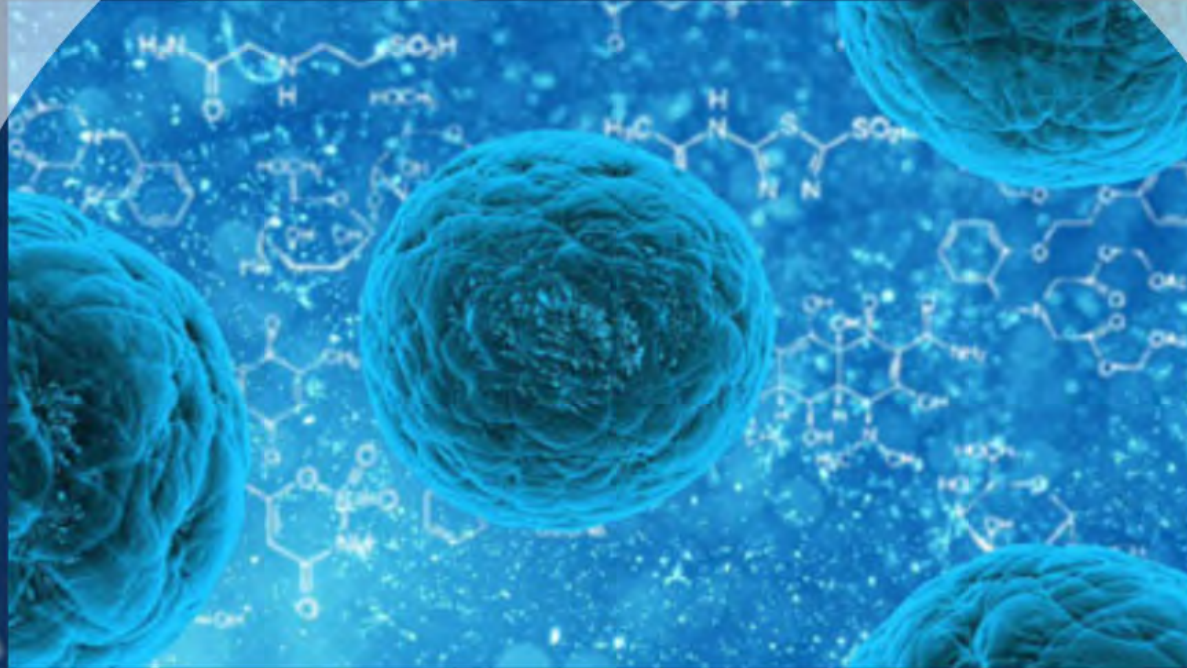


Magnesium Status Bepaling

Goede test ontbreekt

Serum magnesium = 1% en wijkt bijna nooit af

Het draait allemaal om het 'Free Mg'



Interstitium = je eigen oerzee

Protectie & Detoxificatie

Kwik


Lood

Cadmium

Aluminium

Just in case you are still
confused **MAGNESIUM**
not **CALCIUM** is
the key to
HEALTHY BONES



 HealthyHolisticLiving.com

Bot metabolisme

Just in case you are still
confused **MAGNESIUM**
not **CALCIUM** is
the key to
HEALTHY BONES

HealthyBonesLiving.com

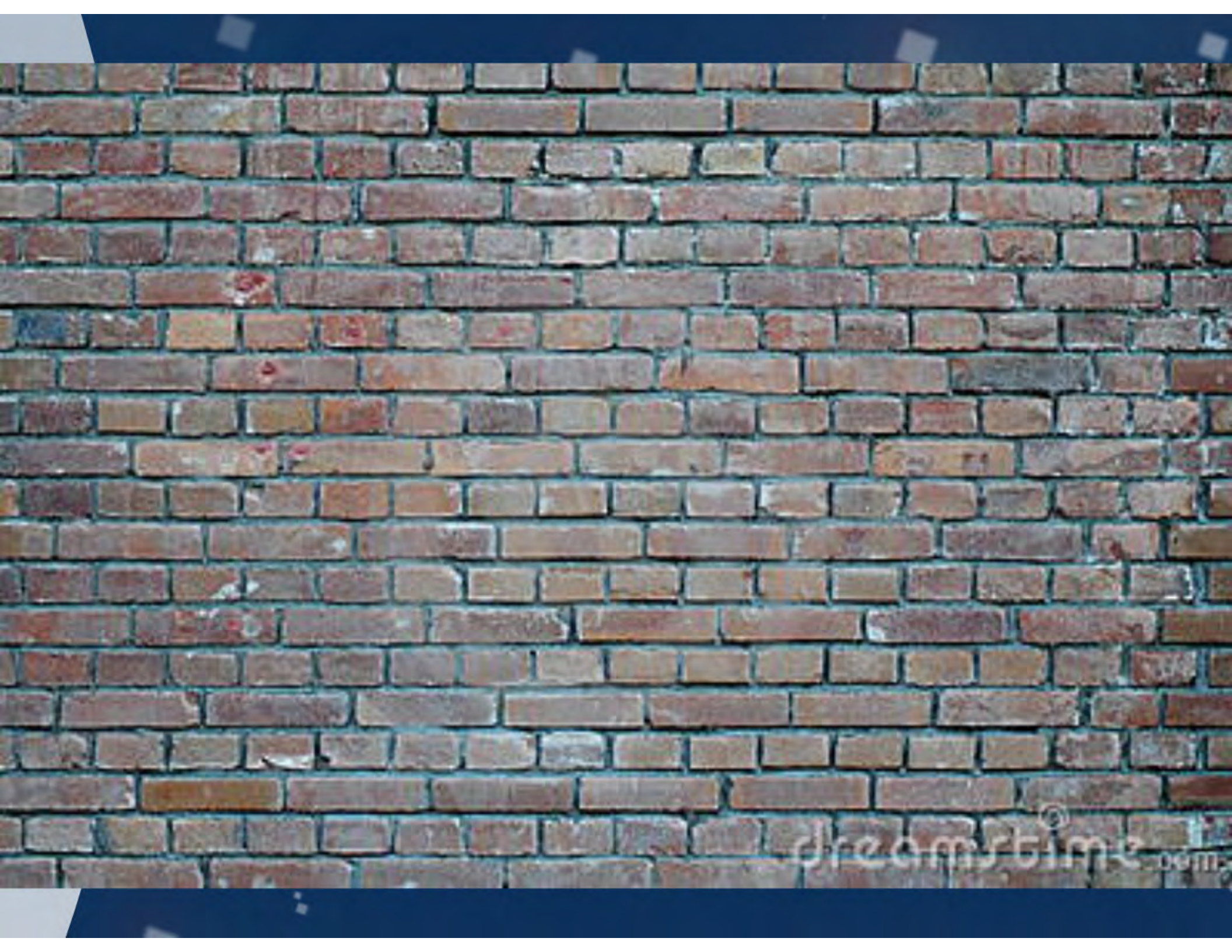


Bot metabolisme

Mg/Ca ratio is belangrijker dan de absolute hoeveelheden
Nederland = Kampioen Ca- inname
Nederland = Kampioen botontkalking







dreamstime.com

Hoe zit het dan met Magnesiumrijke voedingsmiddelen ?

Bonen

Groene groenten

Noten

Chocolade

Granen

Broccoli

Avocado

Voedselprocestechnologie

Bodem depletie

CA/Mg ratio

Moeizame en wisselende
opname in de darmen

Life style en excretie

Filmpje!!



**Voor een gezonde CA / Mg ratio
is suppletie noodzakelijk**



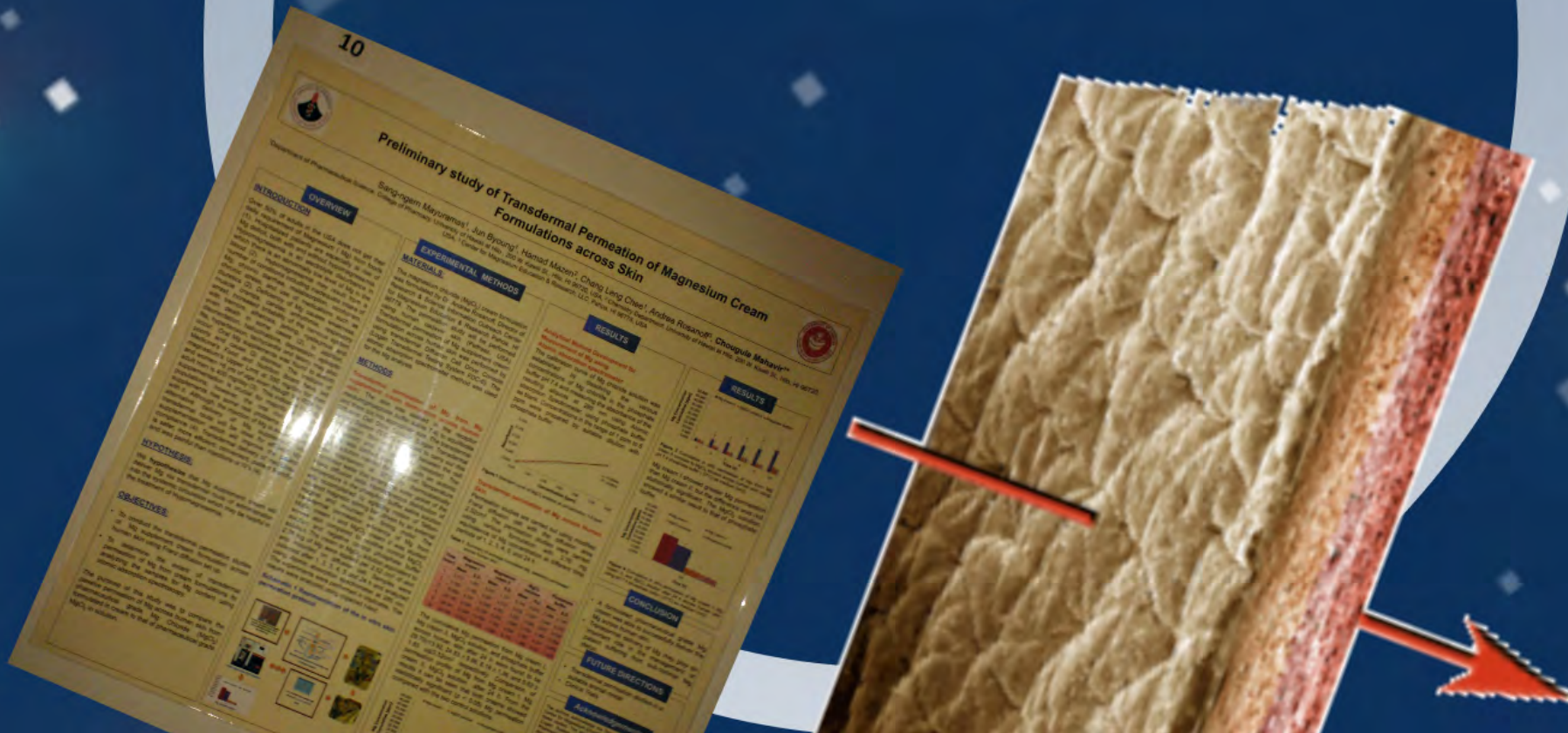
OFFICIEEL ADVIES SINDS 2013

- Pregnancy
- Sport & exercise
- Ageing



MEXICO 2013

Transdermale penetratie aangetoond



ROME 2016

Onderzoek huidabsorptie met Magnesium Oil & Magnesium badzout

Geen darm effecten
Gunstig effect op de huid
Anti- stress- effect

PERMEATION OF TOPICALLY APPLIED MAGNESIUM IONS THROUGH HUMAN SKIN IS FACILITATED BY HAIR FOLLICLES

Navin Chandrakanth Chandrasekaran^{1,2}, Washington Y. Sanchez², Yousuf H. Mohammed², Jeffrey E. Grice², Michael S. Roberts^{2,3}, Ross T. Barnard¹

¹School of Chemistry and Molecular Biosciences, Australian Infectious Diseases Research Centre, The University of Queensland, Brisbane, Queensland, 4072 Australia.
²Therapeutics Research Centre, School of Medicine, Translational Research Institute, The University of Queensland, St. Leonards, Queensland, 4072 Australia.
³School of Pharmacy and Medical Sciences, University of South Australia, City East Campus, North Terrace, Adelaide, South Australia, 5001, Australia.

INTRODUCTION

Magnesium is an important micronutrient essential for various biological processes and magnesium deficiency has been linked to several inflammatory disorders in humans. Some anecdotal evidence and a published results have attributed amelioration of inflammatory skin conditions to the topical application of magnesium.

OBJECTIVES

1. To understand permeation characteristics of topically applied magnesium ions on human skin.
2. To understand the effect of concentration and time on magnesium permeation through human skin.

Assumed transdermal uptake of magnesium

Similarity in kidney and sweat glands of active reabsorption mechanism for magnesium could explain transdermal uptake of magnesium oil ($MgCl_2$)

Kidney

Production of urine in nephron


1. Blood enters urine production unit.
2. Proximal area with pre-urine which still contains much Mg^{2+} and Cl^- amongst other ions.
3. Distal area with active Mg^{2+} reabsorption in order to prevent excessive losses.

Sweat gland

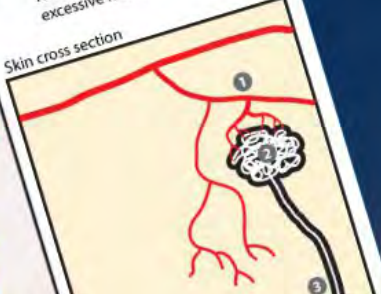
Production of sweat in sweat gland

1. Blood enters sweat production unit.
2. Proximal area with pre-sweat which still contains much Mg^{2+} and Cl^- amongst other ions.
3. Distal area with active Mg^{2+} reabsorption in order to prevent excessive losses.

Kidney cross section



Skin cross section



Gunstig effect of
Anti-stress-effect

Assumed to

Similarity in kidney
magnesium concentration

Kidney

Product

1.

2.



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

PERMEATION OF TOPICALLY APPLIED MAGNESIUM IONS THROUGH HUMAN SKIN IS FACILITATED BY HAIR FOLLICLES

Navin Chandrakanth Chandrasekaran^{1,2}, Washington Y. Sanchez², Yousuf H. Mohammed², Jeffrey E. Grice²,
Michael S. Roberts^{2,3}, Ross T. Barnard¹

¹ School of Chemistry and Molecular Biosciences, Australian Infectious Diseases Research Centre, The University of Queensland, Brisbane, Queensland, 4072 Australia.

² Therapeutics Research Centre, School of Medicine, Translational Research Institute, The University of Queensland, 37 Kent St. Woolloongabba, Queensland, 76131, Australia.

³ School of Pharmacy and Medical Sciences, University of South Australia, City East Campus, North Terrace, Adelaide, South Australia, 5001, Australia.

INTRODUCTION

Magnesium is an important micronutrient essential for various biological processes and magnesium deficiency has been linked to several inflammatory disorders in humans. Some anecdotal evidence and a few published results have attributed amelioration of inflammatory skin conditions to the topical application

OBJECTIVES

1. To understand permeation characteristics of topically applied magnesium ions on human skin.
2. To understand the effect of concentration and time on magnesium ion permeation through human skin.

Assumed transdermal uptake of magnesium

Similarity in kidney and sweat glands of active reabsorption mechanism for magnesium could explain transdermal uptake of magnesium oil ($MgCl_2$)

Kidney

Production of urine in nephron

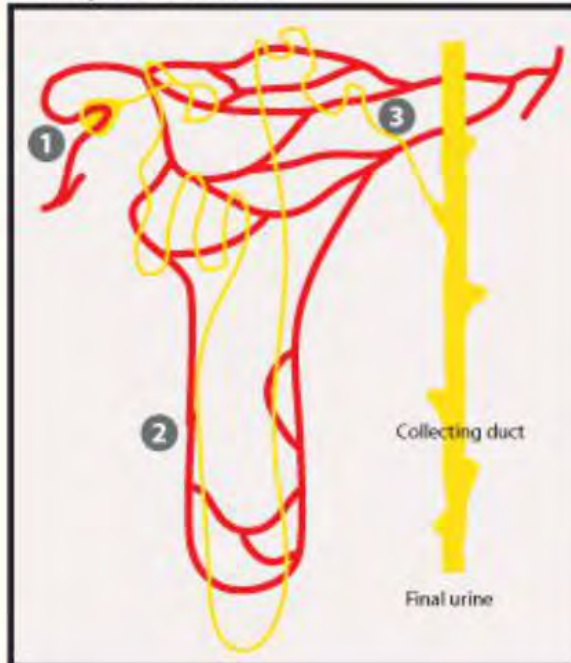
1. Blood enters urine production unit.
2. Proximal area with pre-urine which still contains much Mg^{2+} and Cl^- amongst other ions.
3. Distal area with active Mg^{2+} reabsorption in order to prevent excessive losses.

Sweat gland

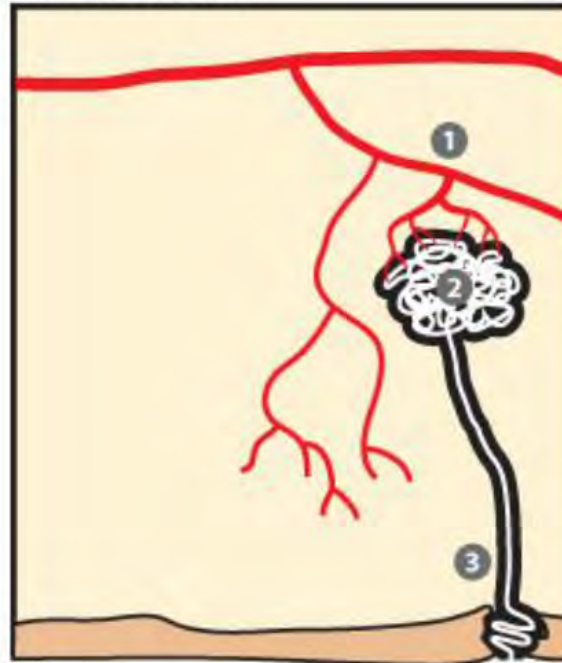
Production of sweat in sweat gland

1. Blood enters sweat production unit.
2. Proximal area with pre-sweat which still contains much Mg^{2+} and Cl^- amongst other ions.
3. Distal area with active Mg^{2+} reabsorption in order to prevent excessive losses.

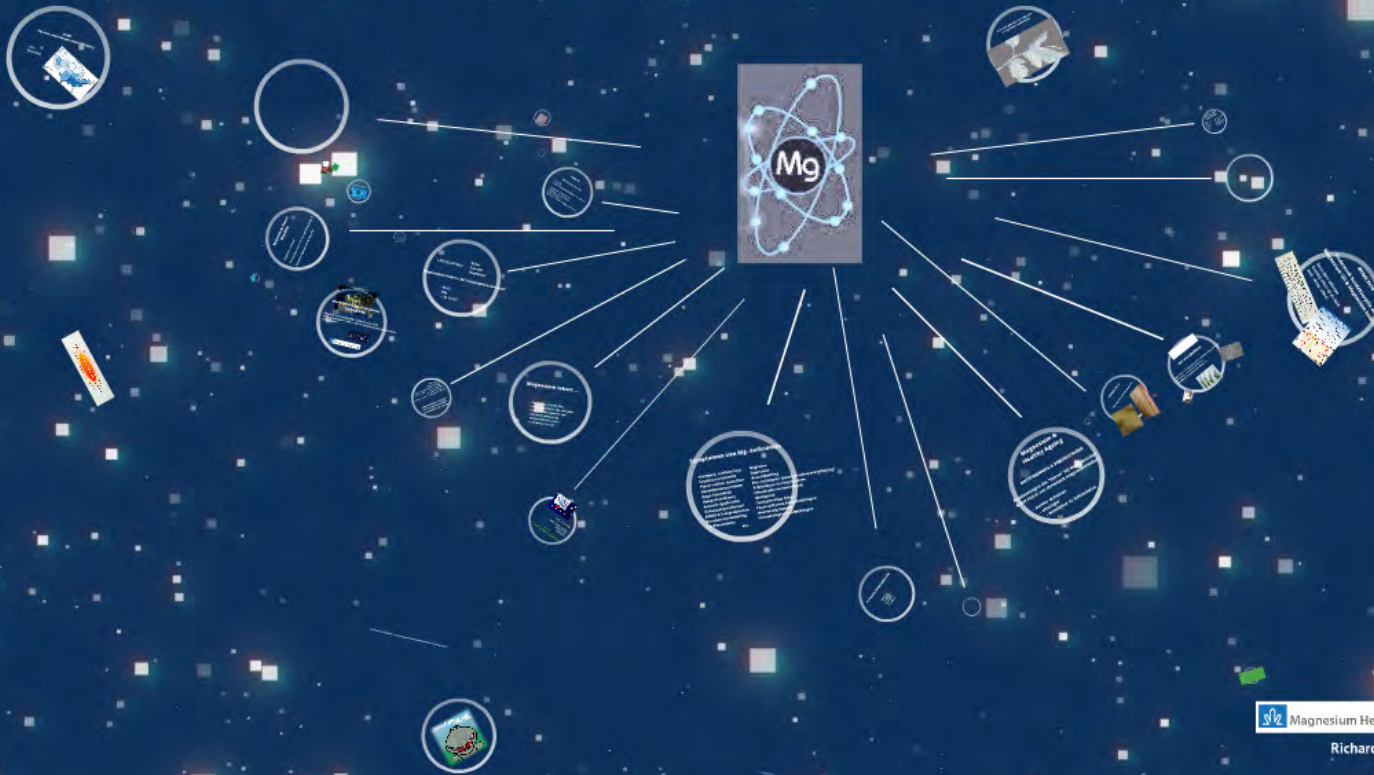
Kidney cross section



Skin cross section



MAGNESIUM en wat we kunnen leren van RIK TIKTAALIK



BEDANKT!!



©Bernabela & Danel