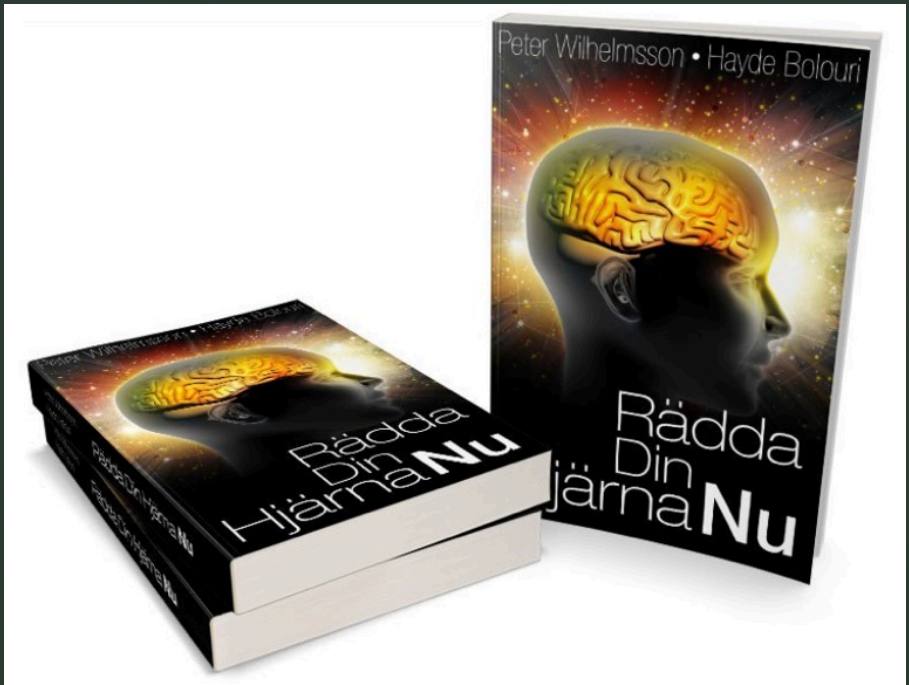
TANDHÄLSOFÖRBUNDET
HTTPS:WWW.TF.NU

Sambandet mellan tandhälsa & hjärnhälsa!

Haydeh Bolouri
Hjärnforskare
Mars 2024
www.drbolouri.net

RÄDDA DIN HJÄRNA, NU!

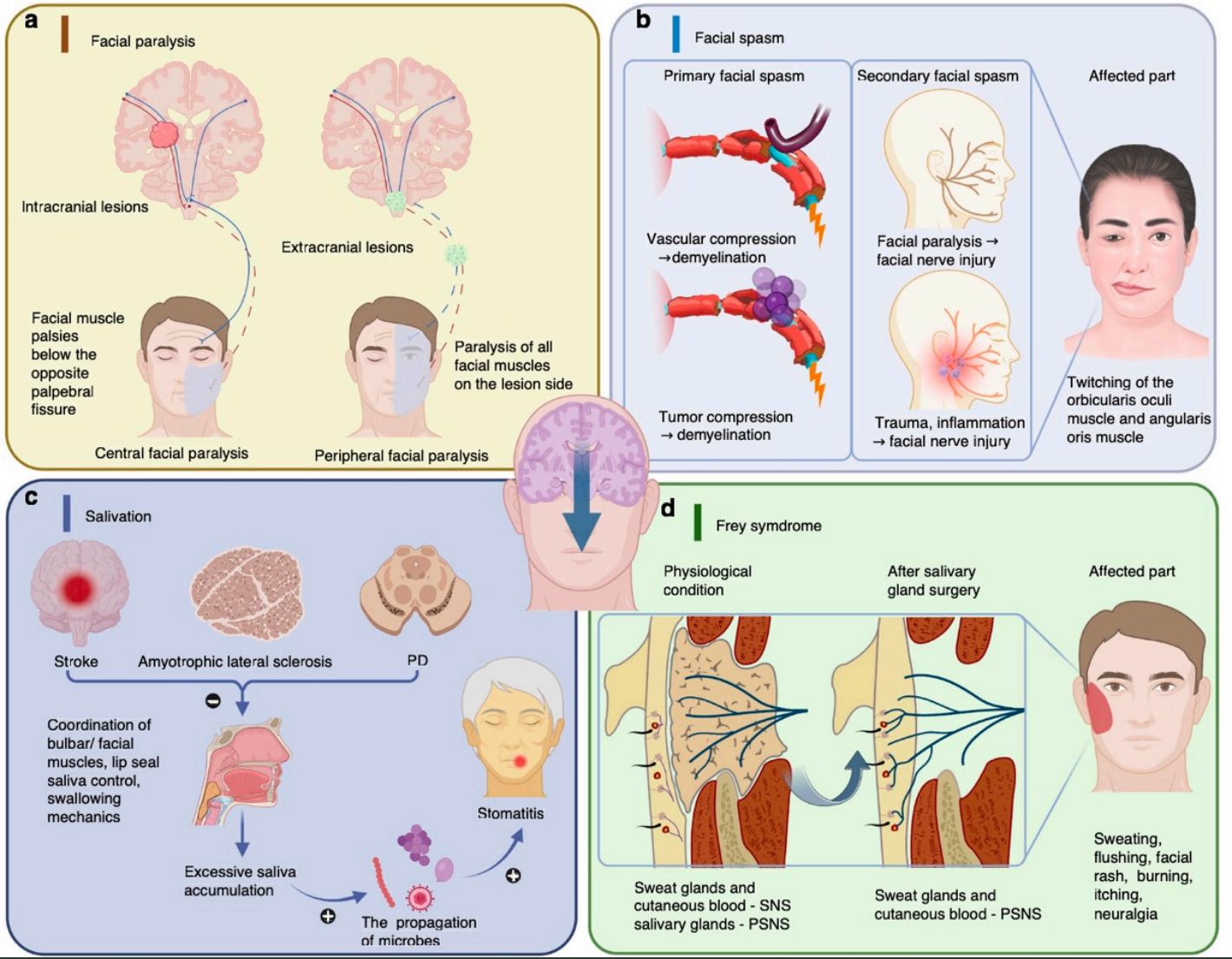
Stoppa de pågående nedbrytande processerna i hjärnan, NU!



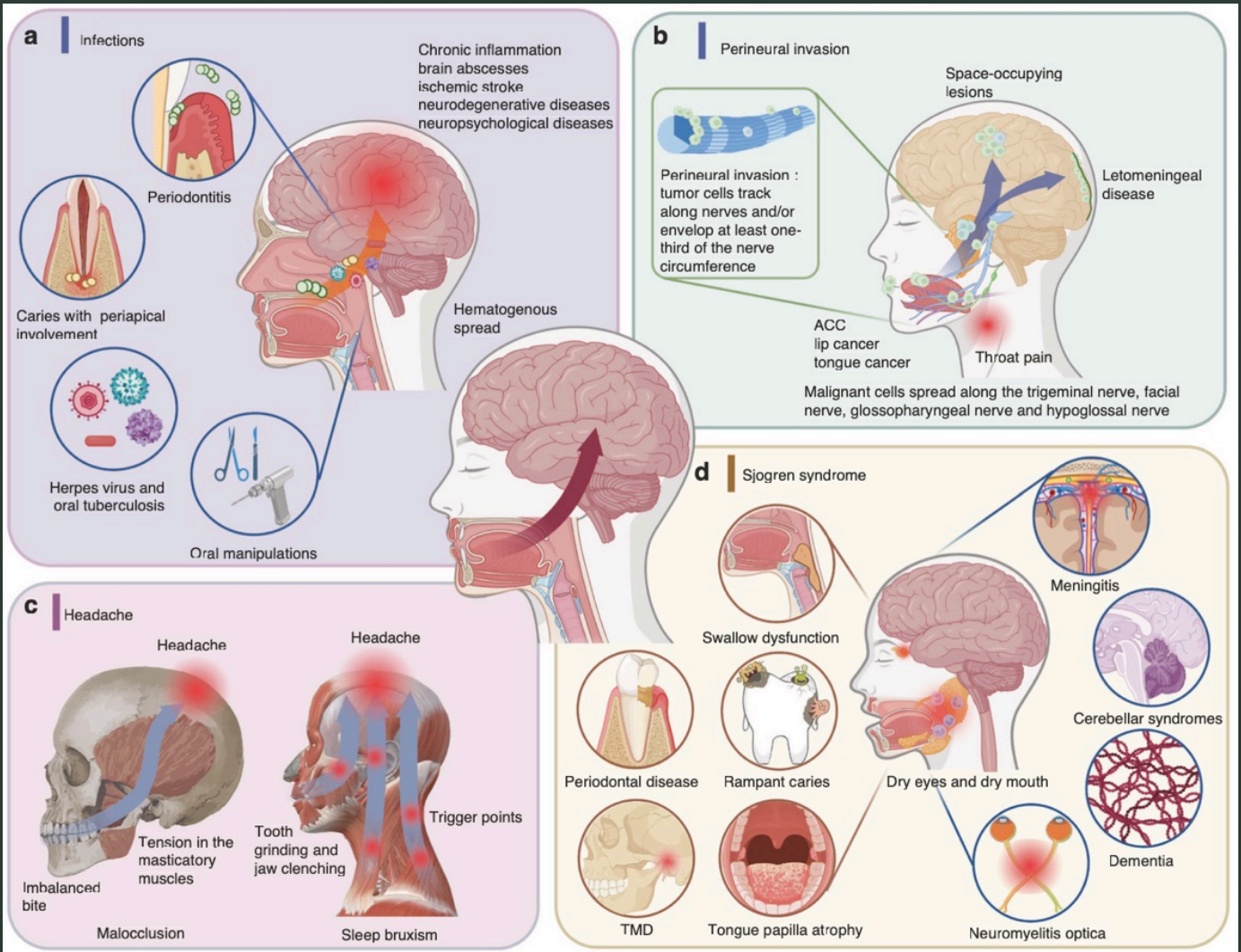
Huvudsyfte:

- Forskning om sambandet mellan oralhälsa och hjärnhälsa?
- Miljögifter och hjärnförstörande processer?
- Om Alzheimers.
- Genetiska risker & APOE-status.
- Hur livsstilen påverkar din hälsa.
- Tips & Råd.

Neurologiska sjukdomar kan orsaka kraniofaciala sjukdomar



Infektion i munhåla och CNS genom mage



Vad säger vetenskaplig forskning?

PubMed sökning om Oral health and Brain health:

mer än 7000 publikationer

Referenser

2018, Review, Cerebrovasc Dis Extra

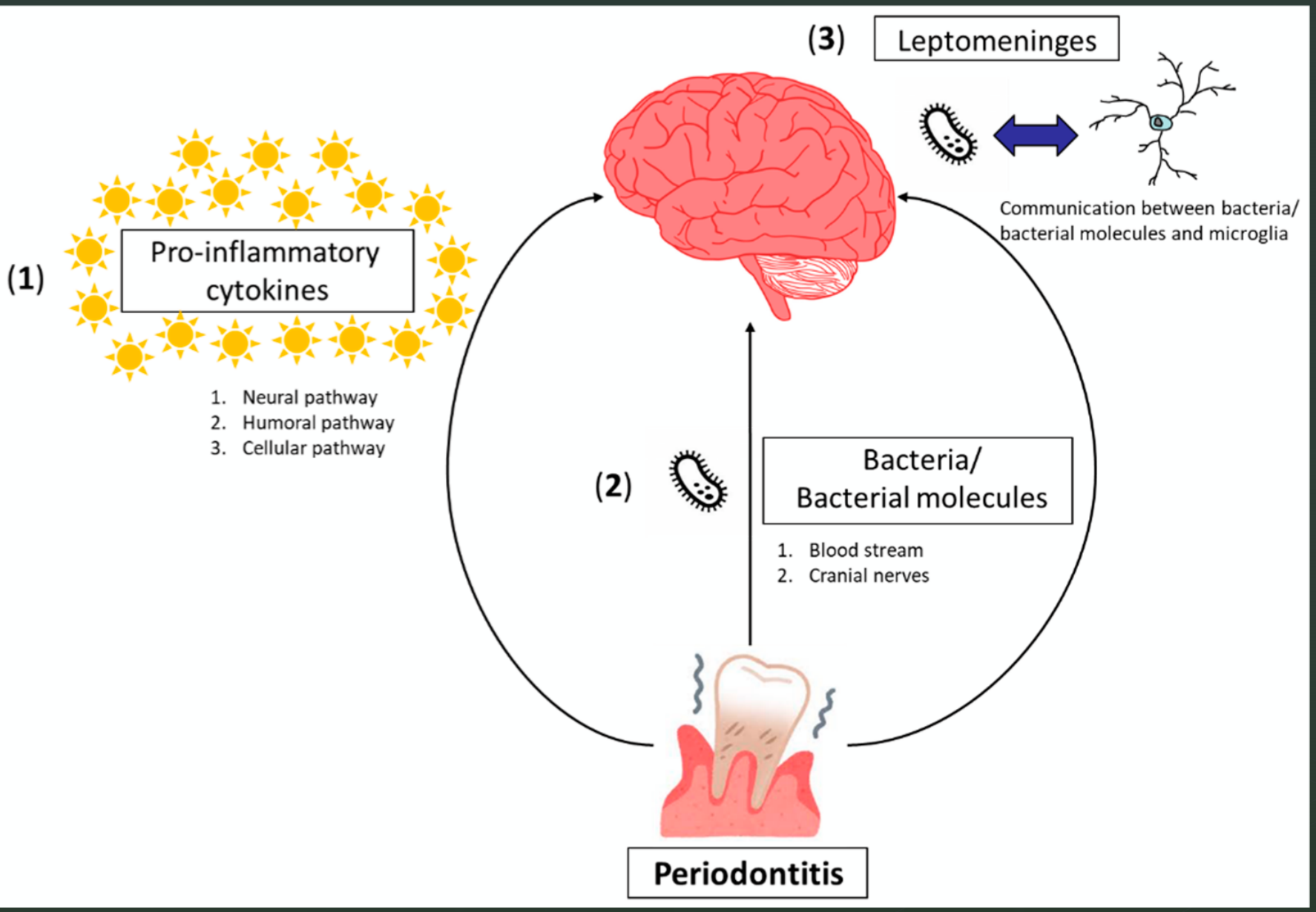
Oral Health and Brain Injury: Causal or Casual Relation?

- Granskning av alla studien om oralhälsa och hjärnskador.
- Munhälsa och stroke var relaterade:
- Parodontit och tandlossning var förknippade med stroke.
- Förebyggande och snabb intervention minskar risken för stroke.

2019, Review, In J Mol Sci

The Possible Causal Link of Periodontitis to Neuropsychiatric Disorders: More Than Psycho-social Mechanisms

- Orsakssamband mellan parodontit och neuropsykiatriska tillstånd som AD och depression.
- Neuroinflammation framkallad av kronisk **systemisk inflammation**.


(3)
Leptomeninges
Communication between bacteria/ bacterial molecules and microglia
(1)
Pro-inflammatory cytokines
1. Neural pathway
2. Humoral pathway
3. Cellular pathway
(2)
Bacteria/ Bacterial molecules
1. Blood stream
2. Cranial nerves
Periodontitis

2020 Review, J Neuroscience Research

Oral dysfunction and cognitive impairment / dementia

- Starka samband mellan orala störningar och systemiska störningar, såsom diabetes, artrit, sepsis, aspirations-pneumoni, artros, bakteriell endokardit och andra hjärt-kärlsjukdomar.
- Patienter med demens vanligtvis har dåliga orala problem och tandlossning.

2020 Review, J Neuroscience Research

- Nya studier visar att tandlossning och oral dysfunktion kan påverka hjärnans funktion och utlösa uppkomsten av demens i neurodegenerativa sjukdomar inklusive **Alzheimers sjukdom**.

- **Oral dysfunktion inte bara är ett resultat av demens hos äldre, utan också kan vara en orsak till uppkomsten av demens**.

2021, Neural Regen Res

Oral frailty and neurodegeneration in Alzheimer's disease

(ev. samband mellan oral hälsa, mikrobiota och Alzheimers)

2021, Front Cell Neurosci.

The Oral-Gut-Brain AXIS: The Influence of Microbes in Alzheimer's

2022, Jpn Dent Sci Rev,

Effect of psychological stress on the oral-gut microbiota and the potential oral-gut-brain axis

2023, Review, International Journal of Oral Science

The interaction between the nervous system and the stomatognathic system: from development to disease

- **Akuta eller kroniska infektionssjukdomar vid; Rotkanaler, tandutdragningar, oral kirurgi och även enkel tandborstning**
- **Spridning genom blodsystemet eller nervfibrer till hjärnan; Ischemisk stroke, neurodegenerativa- & neuropsykologiska sjukdomar, även dödlighet.**

2023, Review, International Journal of Oral Science

- **Porphyromonas gingivalis; Gingivit och parodontit, stör BBB via inflammation.**
- **Neurodegenerativa tillstånd; Parodontit är en riskfaktor för Alzheimers, en progressiv kognitiv försämring.**

2024, Neurology

Oral Health and Brain Health: cause, consequence, or confounding?

Flera upptäckter om sambandet mellan periodental & hjärtkärlsjukdomar inkl. stroke.

1. Antikroppar mot parodontala patogener förknippade med kranskärlssjukdom.
2. Samband mellan parodontal sjukdom, kognitiv försämring och demens.
3. Parodontit förknippad med systemisk inflammation, ev. orsak till artros.
4. Parodontal sjukdom kan undvikas hos befolkningen.
5. Mätbara variabler som kost, personlig-munhygien, svar på infektion saknas.
6. kognitiva förändring ger upphov till parodontal sjukdom?

2024, Neurology

Oral Health and Brain Health: cause, consequence, or confounding?

Slutsatser:
Svagpunkter hos studier om oral hälsa och kognitiva försämringar eller demens ligger förmodligen i omvänt orsakssamband; kognitiva förändringar kan leda till försämrad munhygien och parodontal sjukdom.

Review > Biol Trace Elem Res. 2019 Feb;187(2):341-356. doi: 10.1007/s12011-018-1380-4. Epub 2018 May 18.

Mercury Involvement in Neuronal Damage and in Neurodegenerative Diseases

Veronica Lanza Cariccio [1], Annalisa Samà [1], Placido Bramanti [1], Emanuela Mazzon [2]

Bland miljögifter studerades ackumuleringen av giftiga tungmetallen kvicksilver som en trolig faktor involverad i neurodegenerativt sjukdomsförlopp.

Kvicksilver finns i tre former: **Elementärt kvicksilver, oorganiskt & organiskt kvicksilver (metylkvicksilver och etylkvicksilver).**

Tungmetall förgiftning orsakar hormonrubbningar!

January 31, 2024, Neuroscience News & Research Published

Polycystic Ovary Syndrome Linked to Cognitive Decline in Midlife
Researchers identify a link between the hormonal disorder and issues with memory in midlife.

Vad säger läkare/forskare utanför den konventionella medicinen?

- Frågar kirurgen inför en operation om patientens D-vit., Zn, Mg?
- Frågar tandläkaren innan insättning av implantat; om bentätheten, n-telopeptid?
- Om din näringsstatus om du kan behålla Ca i din benstomme istället att dumpa det i ditt hjärta, hjärna och andra blodkärl?
- Är det inte så uppenbart att kolla patientens benstomme innan kirurgen sätter in en ledprotes?

Sherry Rogers, MD.

Faktorer som kan skapa degenerativa sjukdomar; högt blodtryck, arytmier, artrit eller Alzheimers till insulinresistens, fettlever, diabetes, fetma, cancer och mer.

- Läkemedel
- Kvicksilver
- Monsanto, RoundUp
- Transfetter
- Mycotoxiner
- Xenobiotics
- Vårdssystem

Sherry Rogers, MD.

Biologisk tandläkare för att upptäcka bakterier

Dental History

Mercury amalgams > 3
Root canals
Poor oral hygiene
Gingivitis
Porphyromonas gingivalis

Den synliga länken mellan oral infektion (parodontit) och kroniska sjukdomar som Alzheimers

Even though the list of medical conditions below provides an overview of the enormous negative clinical impact of general periodontitis, all of the conditions ***can also reliably be correlated to an asymptomatic CAP tooth*** as well, with or without root canal treatment.

Such periodontitis-disease connections with documentation in the scientific literature include the following:

✓ Heart disease
✓ Cancer
✓ Alzheimer's disease and other neurological/psychiatric

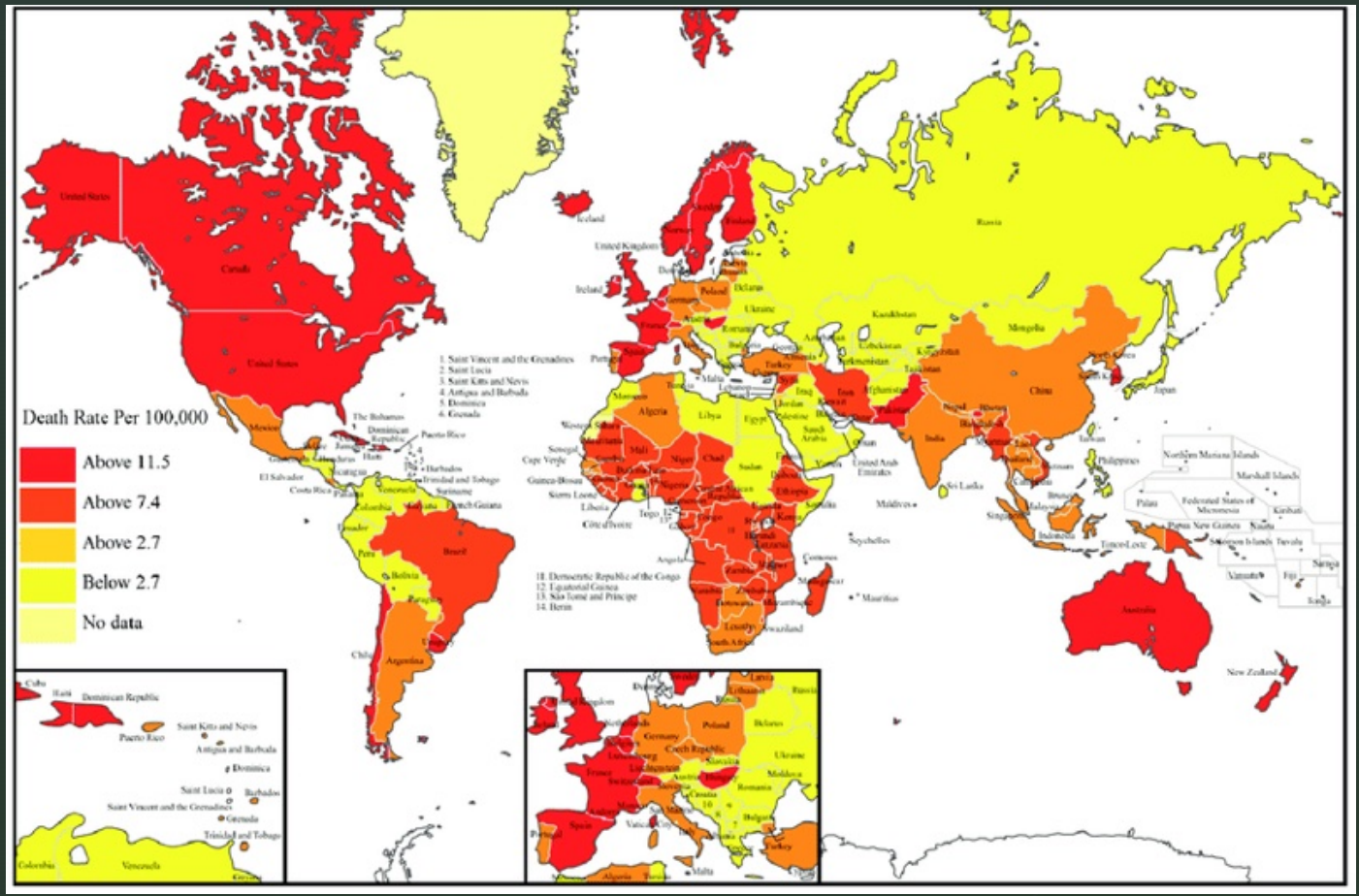
...all of the conditions can also reliably be correlated to an asymptomatic CAP tooth... with or without root canal treatment.

HIDDEN PANDEMIC, THOMAS E. LEVY, MD, JD, page 52

Vad är Alzheimers?

I början av 1900-talet upptäckte neuropsykiatriker plackbildning i hjärnan!

GLOBAL ALZHEIMER'S PREVALENCE



WHO, SEPTEMBER 2021

- Demens är ett syndrom där försämring av kognitiv funktion sker
- Normala & oundvikliga konsekvenser av biologiskt åldrande.
- Sjukdomar och skador som primärt eller sekundärt påverkar hjärnan.
- Alzheimers är den vanligaste formen med 60-70 % av demens fallen.

Är du en kvinna?

Bär du på högre risk för Alzheimer's än bröstcancer.

65% av AD patienter är kvinnor

Är det ApoE4 genen som orsakar Alzheimers?

APOE Status and Alzheimer's risk

Genotype	E2/ E2	E2/ E3	E2/ E4	E3/ E3	E3/ E4	E4/ E4
Disease risk	40% less likely	40% less likely	2.6 X more likely	Average risk	3.2 times more likely	14.9 times more likely

Är din ApoE-4 gen som är skyldig?

- Bolivias Tsimane
- Majoriteten har tung parasitbelastning (70 % med Ascaris).
- ApoE4-neg. lider av åldersrelaterad kognitiva problem + tung parasit.
- ApoE4-pos. lider inte av åldersrelaterad kognitiv försämringar + parasit.
- ApoE4+ klarar sig bättre kognitivt om de har parasiter.
- Detta är relaterat till deras annorlunda *mikrobiom* i magtarmkanalen.

Olika typer Alzheimers

Även flera metabola tillstånd kallas idag för “Alzheimers”

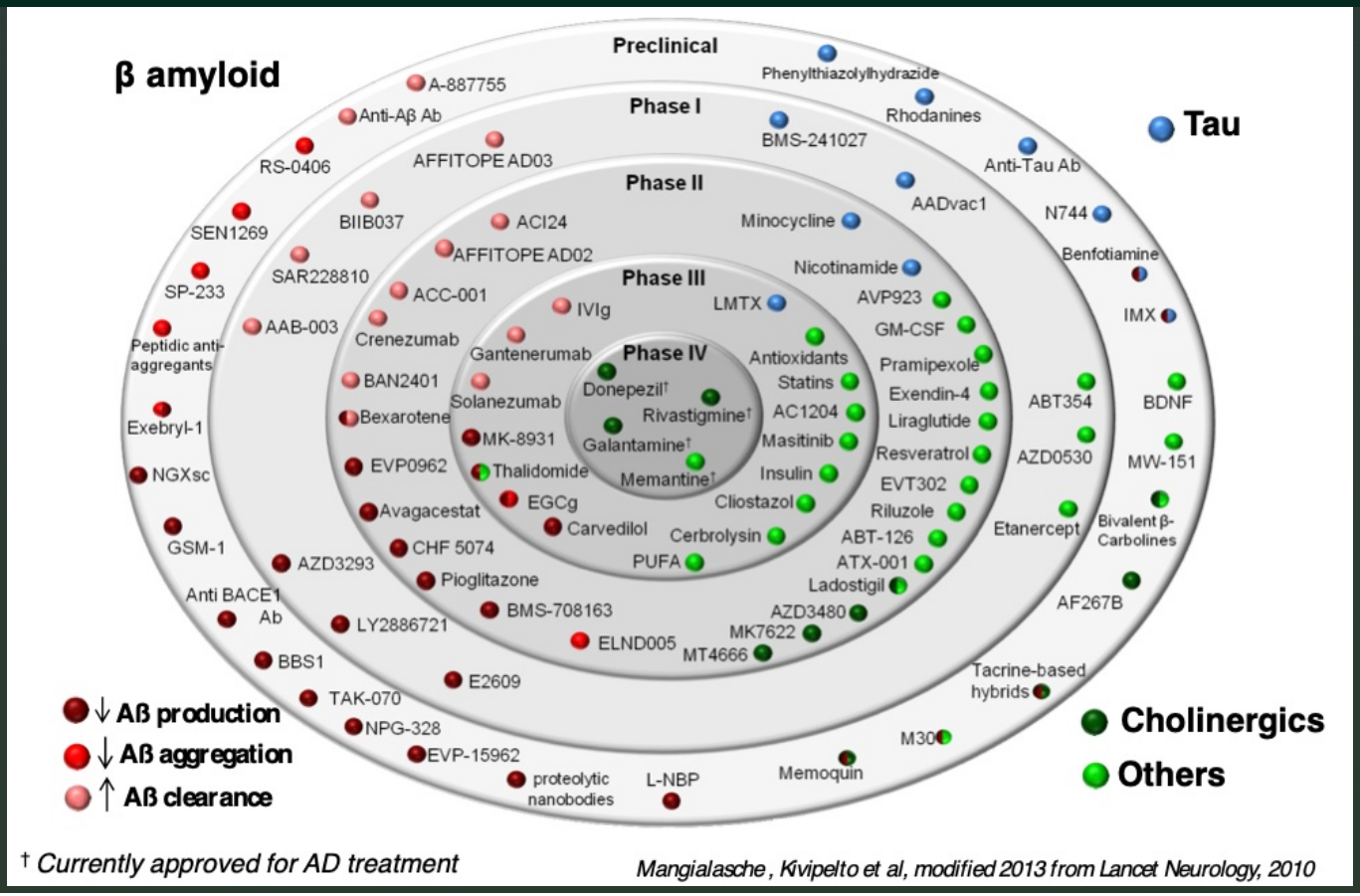
- Inflammatoriska
- Atrofiska; hormonbrister
- Glykotoxiska; insulin resistans
- Toxiska; tungmetaller, mögel,
- Kardiovaskulär
- Traumatiska hjärnskador, Borrelia, blandade tillstånd

Alzheimers hypoteser:

Hittills accepterade hypoteser om Alzheimers:

- Beta amyloid plack,
- Tau-protein trassel,
- Hypoglykemi (typ II diabetes)

Läkemedel mot Alzheimers hittills:



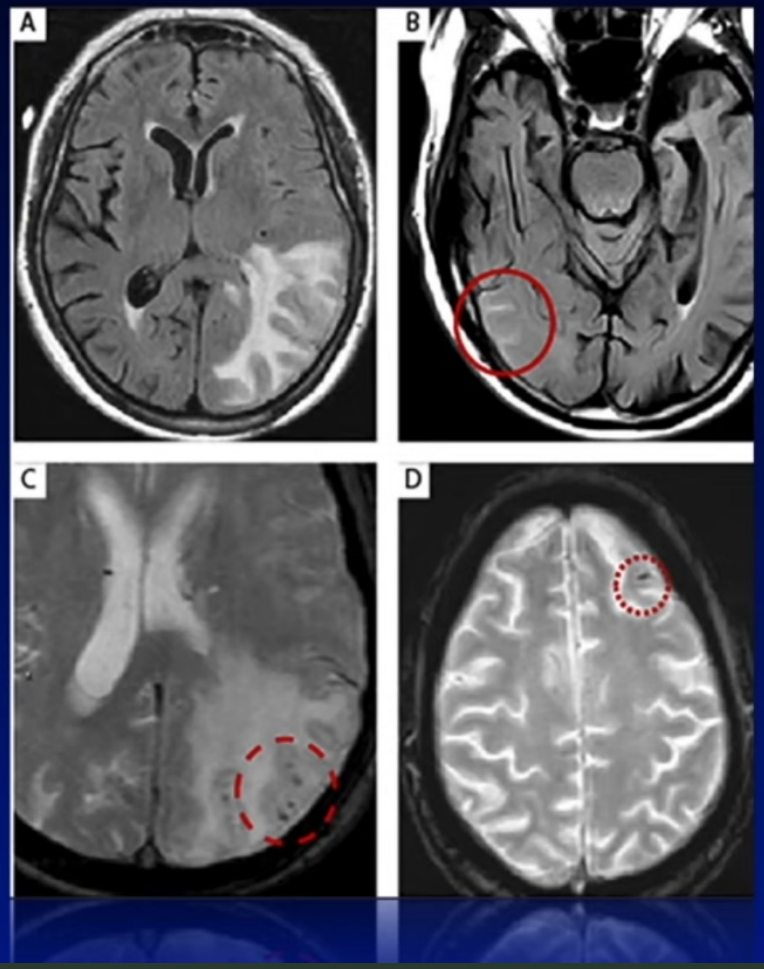
Demensdagen 2019

Aducanumab framtida läkemedlet som hämmar beta amyloid?

Svenskt forskningsresultat för behandling av Alzheimers utlovas presenteras år 2024.

A*ducanumab*, monoklonal antikropp mot beta amyloid, injiceras direkt i blodet, tvätta bort 10–15 års upplagring av beta amyloid under ett år.

Detection and Management of Amyloid-Related Imaging Abnormalities in Patients with Alzheimer's Disease Treated with Anti-Amyloid Beta Therapy



Barakos, J., et al., *Journal of Prevention of Alzheimer's Disease.* 2022 (9)

NEWS | 04 May 2023

Alzheimer's drug donanemab: what promising trial means for treatments

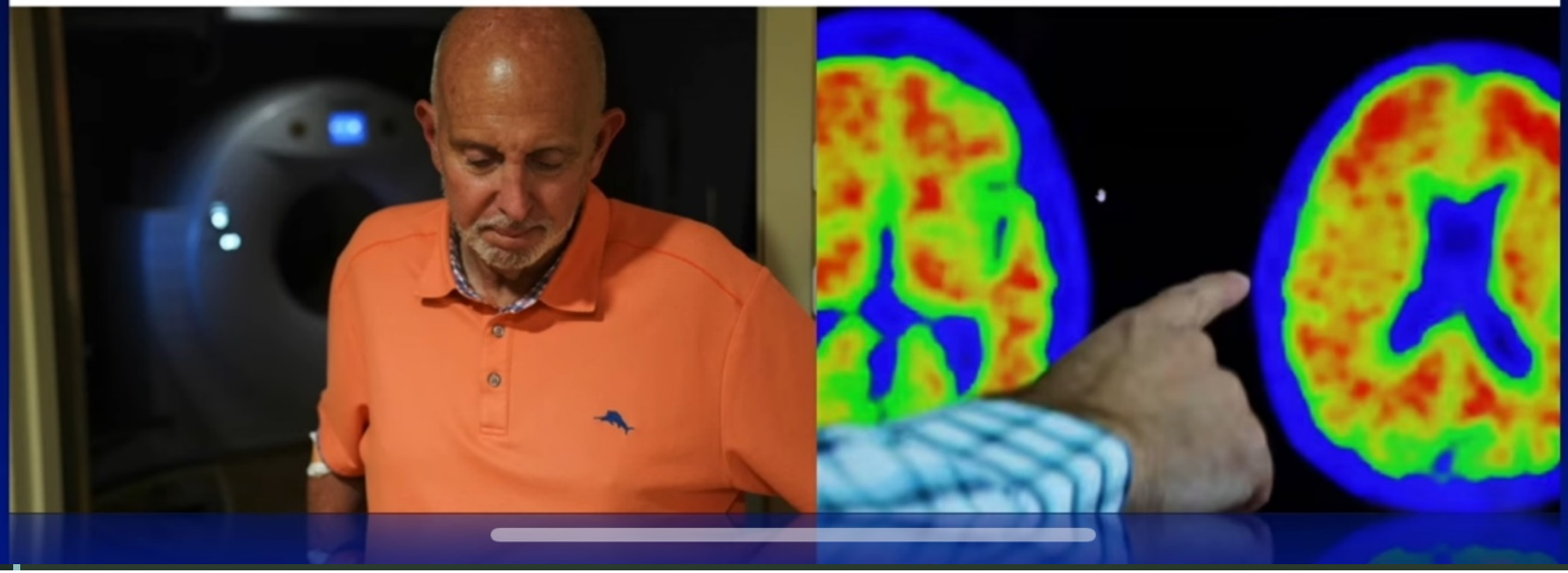
Results suggest that the amyloid-targeting drug candidate slows cognitive decline in some people, but questions remain over its potential side effects.

Sara Reardon

The Washington Post
Democracy Dies in Darkness
July 6, 2023

FDA gives full approval to first drug to clearly, but modestly, slow Alzheimer's

Leqembi, administered intravenously every other week, will get a "boxed warning" because it can cause brain bleeding and swelling

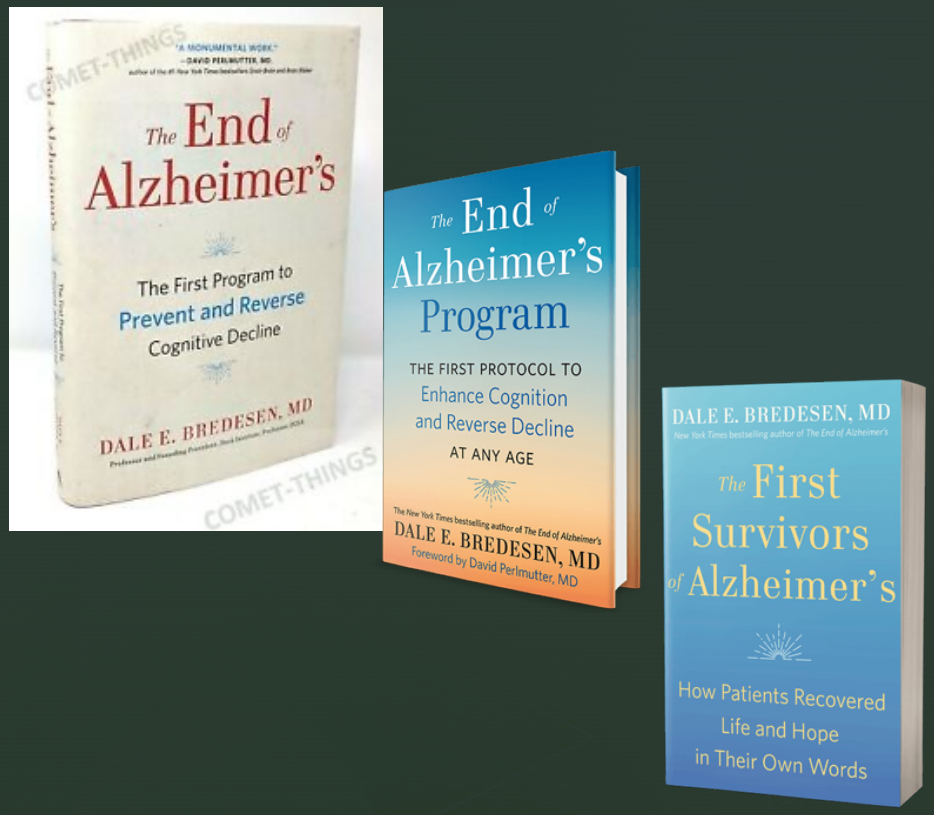


Varför?

Beta amyloid produceras genom tre mekanismer:

1- Inflammation
2- Minskade hormoner
3- Exponering till miljögifter, kvicksilver

Ur ett funktionsmedicinskt perspektiv skulle Alzheimers ha varit ett sällsynt tillstånd!



Vad är funktionsmedicin?

Ett individfokuserat förhållningssätt inom medicin!

Personalized Lifestyle Medicine (PLMI), Jeffrey Bland, PhD

THE INSTITUTE FOR FUNCTIONAL MEDICINE®

Den perfekta Alzheimers medicinen skulle innehålla:

Reduce APP β-cleavage, reduce γ-cleavage, increase α-cleavage, reduce caspase-6 cleavage, reduce caspase-3 cleavage, prevent oligomerization, increase neprilysin, increase IDE, increase microglial clearance of Aβ, increase autophagy, increase BDNF, increase NGF, increase netrin-1, increase ADNP, reduce homocysteine, increase PP2A activity, reduce phospho-tau, increase phagocytosis index, increase insulin sensitivity, improve axoplasmic transport, enhance mitochondrial function and biogenesis, reduce oxidative damage and optimize ROS production, enhance cholinergic neurotransmission, increase synaptoblastic signaling, reduce synaptoclastic signaling, improve LTP, optimize estradiol, progesterone, E2:P ratio, free T3, free T4, TSH, pregnenolone, testosterone, cortisol, DHEA, and insulin, reduce inflammation, increase resolvins, enhance detoxification, improve vascularization, increase cAMP, increase glutathione, provide synaptic components, optimize all metals, increase GABA, increase vitamin D signaling, increase SirT1, reduce NFkB, increase telomere length, reduce glial scarring, enhance repair, etc.

Dale Bredesen 2014

Första patienter som har överlevt Alzheimers

A roof with 36 holes…

Autoimmuna sjukdomar?

- Autoimmunitet i kroniska hälsotillstånd!?
- Immunsystemet angriper sina egna celler!?
- Det går i arv!?

Kom ihåg:
Ditt öde skrivs inte av dina gener!

Generna är som ett laddat vapen men miljön som avfyrar!

- ✓ Epigenetik; din livsstil påverkar sjukdomsförloppet!
- ✓ Mikrobiomet; dina inneboende mikroorganismer!

Har vi inte ett inbyggt läknings system?

Ur ett funktionsmedicinskt perspektiv:

Bolouri and Hajimirsadeghi, Dermatol Case Rep 2017,2:3

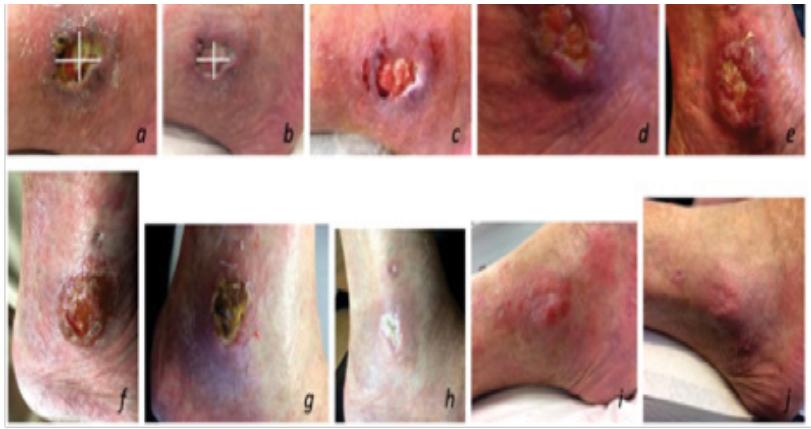
Dermatology Case Reports

Case Report OMICS International

A Holistic Approach and Successful Treatment of Chronic Wound in Diabetes Mellitus by Platelet-Rich Plasma (PRP) Combined with Optimized Diet

Bolouri H* and Hajimirsadeghi A

Hagaklinik Research Institute, Specialist Polyclinic of Primary Health Care, Gothenburg, Sweden



(a) Wound area with (length × width) measurement of 35 × 25 mm^2 prior to the treatment in our clinic.
(a-j) The patient underwent a total of 13 PRP treatments over 24 weeks starting on 27 February 2017.

Figure 1: Step by step successful treatment of chronic wound in diabetes mellitus by platelet-rich plasma (PRP) combined with optimized diet.

Ref: A Holistic Approach and Successful Treatment of Chronic Wound in Diabetes Mellitus by Platelet-Rich Plasma (PRP) Combined with Optimized Diet (2017) . Bolouri, H. and Hajimirsadeghi, Dermatol Case Rep. Vol. 2:3, p. 1-3.

1999, Springer

Chronic, low-level exposures to methylmercury

- Hg kan passera BBB,
- Förstör nervutveckling, minne och kognition hos vuxna,
- Metylkvicksilver exponering ökar oxidativ stress (ROS),
- Minskar glutathion,
- vilket innebär minskad mitokondriernas energiproduktion.

Misstanke för tungmetall förgiftning?

Optimering & justering av näringsämnen och förhållanden med toxiska tungmetaller

- Järn: Hg ~ *0,8: 1*
- Selen: Hg ~ *22: 1*
- Zink: Hg ~ *200: 1*
- Svavel: Hg ~ *28000: 1*

P. gingivalis kan orsaka både amyloid-plack och tau-trassel

Review > Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 3;18(17):9312. doi: 10.3390/ijerph18179312.

Analysis the Link between Periodontal Diseases and Alzheimer's Disease: A Systematic Review

> Sci Adv. 2019 Jan 23;5(1):eaau3333. doi: 10.1126/sciadv.aau3333. eCollection 2019 Jan.

***Porphyromonas gingivalis* in Alzheimer's disease brains: Evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors**

Tungmetaller & Cognoscopy

Review > Trends Pharmacol Sci. 2018 Dec;39(12):1049-1063. doi: 10.1016/j.tips.2018.10.001.
Epub 2018 Oct 20.

Copper and Zinc Dysregulation in Alzheimer's Disease

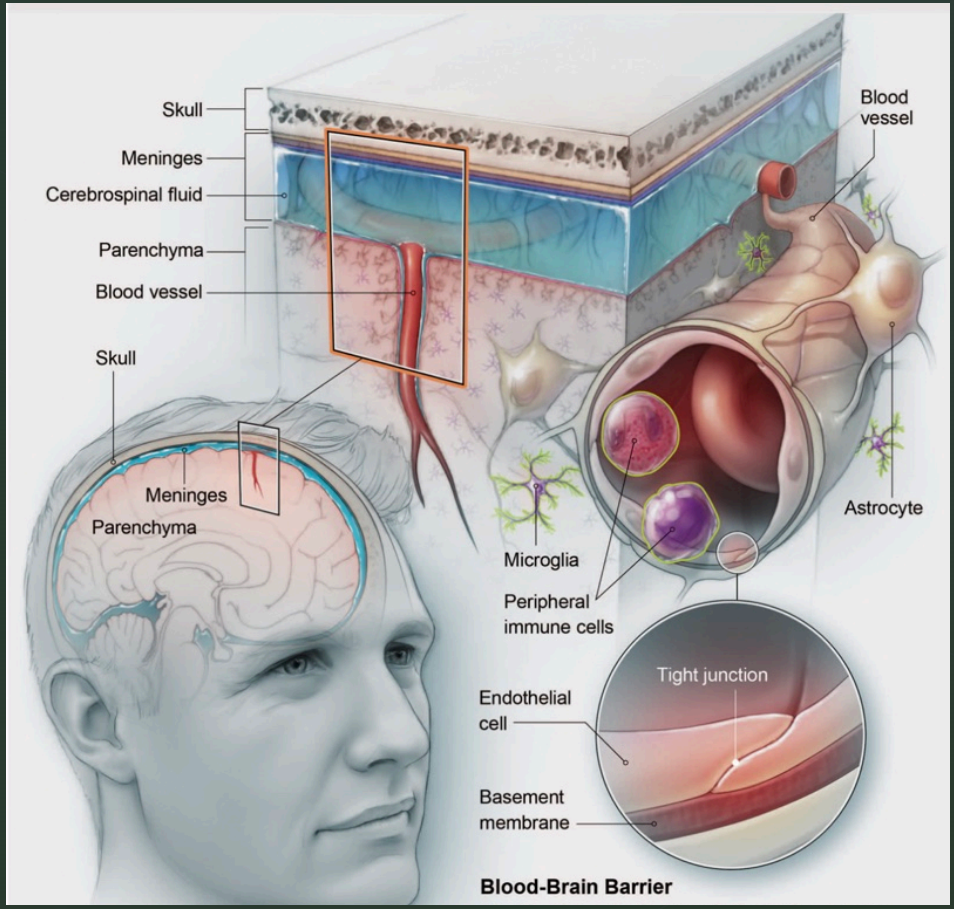
Review > J Alzheimers Dis. 2020;76(4):1215-1242. doi: 10.3233/JAD-200282.

Heavy Metals Exposure and Alzheimer's Disease and Related Dementias

Alzheimers Genväg:
Hjärnans blodhjärnbarriären (BBB):

Drygt 2500 artiklar:

BBB & Alzheimers



Autofagi & periodisk fasta

- Intermittent fasting; Autofagi genom en optimerad ketogena kost.
- Vid återställning av insulinresistens behövs Zn, Cr, Se nivåer justeras (*The Journal of Nutritional Biochemistry,* oktober 2021).
- Kraftigt livshotande brister; låga RBC Mg, Ca, Cu, D3 såväl som de 34 fettsyror är kärnan i läkning av allt, från tarm till hjärna men även Covid.

Faktorer som stimulerar autofagi och ökar energiproduktion i cellerna särskilt i nervcellerna!

1. Minska glukos –> potent trigger av autofagi
2. Fasta; intermittent + förlängd
3. SCFA → ketogen kost
4. Omega 3 fettsyror
5. Träning
6. Sömn
7. Cruciferous
8. Extra jungfru olivolja
9. Örter; kurkumin, tallbark, Pyknogenol, revaratrol, grönt te
10. Hett/ kallt bad terapi

Fysisk aktivitet; kondition & styrka

Stress hantering

Meditation &tacksamhet

God Sömnhygien

Mikronäringsämnen:
B, C, D-vit & omega-3

Sockerfritt

Ketogenic kost

Inflammationsfri kost

Makronäringsämnen:
Regnbågsfärger

Probiotika, prebiotika

Misslyckande Hypotesen om kolesterol & kalorier?

Grundorsaken till de flesta kroniska sjukdomar är **insulinbristens**

Ämnesomsättning av kost, inflammation, autoimmunitet är alla sammankopplade.

INSULINRESISTENS

- Skapa grunden för kroniska sjukdomar
- Driver åldrande processer snabbare
- Resulterar kognitiva dysfunktioner

Insikten om denna kunskap ger dig kraften att ta kontroll över ditt öde!

Statin användare: Ubiquinol, Coenzym Q10

För att statin ökar:

- Beta amyloid
- Tau protein

Viktig information om Levern

- Lagrar inte toxiner
- Rensar & detox
- Lever kan även fungera om den har bara 20% av sina celler kvar
- Levern kan regenerera sig själv
- Omega-6 fettsyror skadar levern!
- Fettlever, alkohol & icke-alkohol *(insulinresistens, överkonsumtion fruktos, ultraprocessad mat, mm)*

Mat som hjälper till med avgiftning:

- Avokado
- Blåbär
- Broccoli
- Olivolja
- Gröna grönsaker
- Kurkumin
- Valnötter
- Mörkchoklad
- Ägg
- Fett fisk, gräsbetande lammkött

Gurkmeja: Mer än 5 000 år populärt i Indien

Låga frekvenser av Alzheimers i hela världen.

- https://foodrevolution.org/blog/food-and-health/prevent-re alzheimers/
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC27811
- http://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/alzheimers-dementia/by-country/ -
- https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19966973/
- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24335167
- https://nutritionfacts.org/2015/02/05/why-pepper-boosts-tu eric-blood-levels/
- https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29065496/

Antocyaniner

- https://www.huffingtonpost.com/2012/04/26 cognitive-impa udy- berries_n_1453557.html
- https://www.huffingtonpost.com/2012/04/26 gnitive-impai udy-berries_n_1453557.html
- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20047

Grönt te och anti-cancerogena effekten

Historien om te börjar i Kina. Enligt legenden, 2737 f.Kr., satt den kinesiske kejsaren Shen Nung, en känd örtläkare, under ett träd medan hans tjänare kokade dricksvatten. Några löv från trädet blåste in i vattnet, men kejsaren Shen Nung bestämde sig för att prova infusionen som hans tjänare av misstag skapat. Och därmed njöt kejsaren av den första i världens te-tid historia.

Omega-3 fettsyror

Linfrö och chiafrö båda innehåller höga omega 3-fettsyror medan Linfrö innehåller ALA utöver mycket polyfenoler och fibrer.

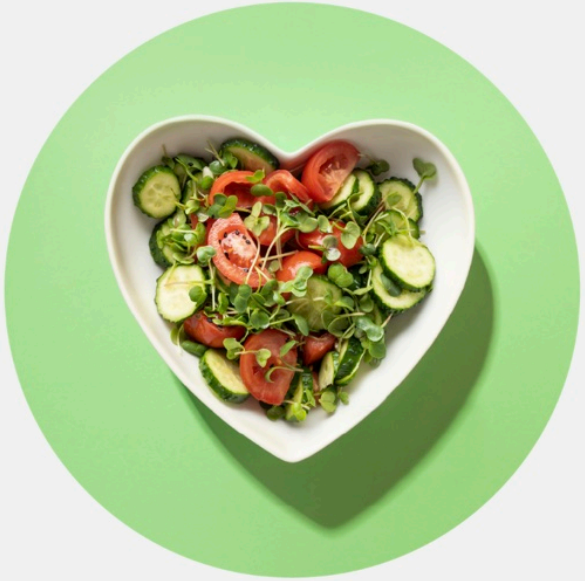
https://www.webmd.com/diet/features/benefits-of-flaxseed

Specially Designed to Support Brain Health

KetoFLEX 12/3 is high in leafy greens and non-starchy vegetables. Be **the 1 in 10** - that gets the needed servings to supply optimal nutrition for brain health, along with phytonutrient-rich fiber for detoxification and to promote a healthy gut microbiome to support cognition.

Heart Healthy

Uses **Heart Healthy** high polyphenol olive oil to safely promote mild ketosis to optimize brain fuel, increase energy, and create metabolic health. Research has shown that olive oil supports brain structure, function, and improves cognition.



Gröna & korsblommiga grönsaker (cruciferous); Rikt med polyfenoler som gynnar hjärnhälsan.

Enligt en forskningsstudie från Rush University i Chicago ,2015;
kognitiva funktioner förbättrades hos äldre personer när de åt mer grönt.

http://www.sciencedaily.com/releases/2015/03/150330112227.htm

Resveratrol förbättrar hjärnfunktioner hos äldre

Enligt en studie publicerad i British Journal of Nutrition

https://www.organicfacts.net/health-benefits/fruit/health-benefits-of-grapes.html
https://www.canceractive.com/cancer-active-page-link.aspx?n=1906
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2017-02/ral-psh020317.php

Baljväxter stödjer

kroppens och hjärnans funktioner med nervcellsignalering genom sin innehåll av folat, järn, magnesium och kalium.

MEDICINAL SVAMPAR

Adaptogena, anti-inflammatoriska, antioxidanta, balansera försvarssystemet

- Reishi; Kallas för " odödlighet svamp"
- Lion's mane; skyddar mot ångest och or, kognitivnedsättning, depression, förlänger axoner och dendriter, förbättrar synaptisk funktion
- Cordyceps; anti-cancer egenskaper, ökar energinivån och förbättrar libido
- Maitake; reglerar blodets socker, fetter, kolesterol & förstärker immunsystemet
- Germini; höga halter av B2, B3 och B5
- Shiitake; bekämpar fetma, skyddar kardiovaskulära och immunsystem

Probiotika potentialer för avgiftning av tungmetaller

Referenser:

1. Dhana et al. Impact of the Apolipoprotein E ε4 Allele on the Relationship Between Healthy Lifestyle and Cognitive Decline: A Population-Based Study. Am J Epidemiol. Julv 2021.
2. Carlsson M. Alzheimer – psykiatern som blev odödlig. Sandared: Recito förlag; 2017.
3. Johansson P, et al. Cerebrospinal fluid biomarkers for Alzheimer's disease: diagnostic performance in a homogeneous mono-center population. J Alzheimers Dis. 2011.
4. Clifford RJ Jr, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. Alzheimers Dement; 2018.
5. American Psychiatric Association. Mini-D 5: diagnostiska kriterier enligt DSM-5. Stockholm: Pilgrim Press; 2015.
6. Palmqvist S, et al. Discriminative accuracy of plasma phospho-tau217 for Alzheimer disease vs other neurodegenerative disorders.JAMA. 2020.
7. Pereira J, et al. Untangling the association of amyloid-β and tau with synaptic and axonal loss in Alzheimer's disease. Epub 5 dec 2020.
8. Leuzy A, et al. Current advances in plasma and cerebrospinal fluid biomarkers in Alzheimer's disease. Curr Opin Neurol. Epub 19 jan 2020. 8. 9. Bjartmar L, Liljeroth AM, Johansson P, et al. Inför specialistutbildning i kognitiv medicin för läkare. Läkartidningen. 2019;116:FILL.
10. Viss.nu, Region Stockholm. Kognitiv sjukdom. Oktober 2019. https://viss.nu/kunskapsstod/vardprogram/kognitiv-sjukdom
11.Kjällman Alm A, et al. Experiences of long term ongoing structured support in early stage of dementia – a case study. Int J Older People Nurs. 2014;9(4):289-97.

Utbildning:

Din Ultimata Hjärnhälsa – Från ett funktionsmedicinskt perspektiv.

info@drbolouri.net