

ALAPVETŐ INFORMÁCIÓK A PAJZSMIRIGY
DISZFUNKCIÓRÓL

PAJZSMIRIGY

A 14 ALAP ÉLELMISZER A
PAJZSMIRIGYED TÁMOGATÁSÁÉRT

Eperjesi Katalin
- Hormonharmónia -



Tartalomjegyzék

Üdvözöllek!	3
Mi fán terem a pajzsmirigy?	4
A pajzsmirigy alulműködés	5
A pajzsmirigy alulműködés oka	7
Maga a pajzsmirigy megbetegedése	7
Más belső elválasztású mirigy megbetegedése	7
Pár szó az (autoimmun) pajzsmirigy gyulladásról	9
A pajzsmirigy működése dióhéjban	12
Pajzsmirigy diagnosztika	12
Amit máris megtehetsz	13
A pajzsmirigy működését befolyásoló étrendi-bélrendszeri tényezők	15
Tápláló vagy toxikus élelmiszerek	17
Tengeri zöldségek	19

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Brazil dió	20
Vadluzac	21
Tojás	22
Szezámmag	24
Tökmag	25
Szabadon legeltetett marha húsa	26
Spenót	27
Fésűkagyló és garnélarák	28
Kesudió	29
Erjesztett ételek: Kombucha, joghurt és savanyú káposzta	29
- MELLÉKLET - Tünet check list -	33
Pajzsmirigy alulműködés tünetei	33
Pajzsmirigy túlműködés tünetei	36
Szakirodalmi hivatkozások	37

Üdvözöllek!

Nagyon örülök Neked! Fantasztikus, hogy itt vagy és olvasol!



Eperjesi Katalin vagyok. Nőknek segítek menstruációs problémáik és más hormonális egyensúlyzavaraik megoldásában természetes megközelítéssel, egyéni tanácsadásokon vagy tanfolyamon tanítom meg.

A [Hormonharmónia](#), szakmai oldal tulajdonosa vagyok. Ez az oldal a természetes hormon egyensúly terápiával foglalkozik, itt tájékozódhatsz a mentor programjaimról és a tanfolyamokról.

A [Harmóniabolt](#) webshopomban kínálok a hormonális egyensúlyzavarok természetes terápiáját, a családtervezést és a menstruációs ciklust segítő termékeket és oktatási anyagokat.

Kiemelt szakterületem a természetes endokrinológia. A természetes hormon egyensúly terápia elsősorban a nőgyógyászati problémáknál segít, valamint a krónikus fáradtság (mellékvese fáradtság), a pajzsmirigy betegségek és az inzulin-rezisztencia kezelésében nyújt segítséget. Tanítom a Szimptotermális cikluskövetési módszert és kiemelten támogatom a meddőséggel küzdő párokat.

A megelőzésre helyezve a hangsúlyt a menstruációs ciklus és az életünk összehangolására, azaz a ciklusszinkronizálásra tanítom a nőket az általam kidolgozott [Ciklusharmonizáló](#) programommal. Ez a módszer megoldást nyújt hormonális problémákra, illetve a menstruációs ciklus különböző szakaszait segíti (egészség-)tudatosan megélni és támogatni.

Szakirányú végzettségeim: Hormon egyensúly tanácsadó (Vigado AS, Norway), Fitoterapeuta (ETI), Perinatális tanácsadó (ELTE PPK) Valamint: Természetes kozmetikum készítés, Labordiagnosztika, Autoimmun protokoll funkcionális szemmel, Haptonómia

Mi fán terem a pajzsmirigy?

A pajzsmirigy első, de nem utolsó sorban az anyagcserére van hatással és a sejtjeinkben található eróművek trillióit, a mitokondriumokat stimulálja.

A pajzsmirigyét gyakran a test „fő vezérlőjének” nevezik, mivel a szervezet szinte minden főbb anyagcsere funkciójának szabályozásáért felelős. Olyan hormonokat termel, amelyek a testi funkcióink széles skálájáért felelősek, és a test gyakorlatilag minden más rendszerével és így tulajdonképpen a test minden szervével kapcsolatban áll. És ezt mi sem támasztja alá jobban, mint az a tény, hogy valójában a test minden sejtében vannak pajzsmirigyhormon-receptorok.

Ellenőrzi az anyagcsere sebességét, az új fehérjék felépülését, az érzékenységet más hormonokra, és a sejtjeinkben található eróművek trillióit, a mitokondriumokat stimulálja.

Ezért az alulműködéses pajzsmirigy problémák vezető tünete a lelassultság, ami fáradtságban és lassú anyagcsere miatti súlygyarapodásban nyilvánul meg a legtöbb érintett számára.

A tünetek ezen túl igen szerteágazóak és nagyon sok nőt is érintenek. Nemcsak a változókor alatt, de már előtte is a nők mintegy negyede érintett a pajzsmirigy alulműködésben. Sok várandósságot tervező fiatal hölgyet érint és a meddőségi kivizsgálás során vagy vetélést követő alaposabb nyomozás után derül fény az elégtelen pajzsmirigy funkcióra – nos, mivel egy lelassult anyagcsere mellett a tápanyag és oxigén utánpótlás nem jut kielégítő ütemben a magzathoz, ez korai vetélést is okozhat (a lombikkezelések előtt többek között ezért szokták ellenőrizni a pajzsmirigy funkciót).

Ugyanakkor gyakran nehéz az alulműködést labor vizsgálatokkal tisztán kimutatni, ha nem készül teljes pajzsmirigy labor, még ha a tünetek magukért is beszélnek, mert igen jellegzetesek. Sokszor a kezelések eredményessége sem kielégítő.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Ennek sok esetben az az oka, hogy a probléma gyökere nem a pajzsmirigynél keresendő, hanem az ösztrogén-dominanciánál vagy a mellékvese funkcionál, a gyulladósos pajzsmirigybetegségekről nem is beszélve (amit még mindig nem mindenkinél szűrnek egyáltalán...).



A pajzsmirigy alulműködés

A pajzsmirigy talán legfontosabb funkciója a test anyagcsere-sebességének beállítása. Meghatározza, hogy mennyi kalóriát égetünk el az egyes fiziológiai, anyagcsere- és fizikai feladatokhoz.

Az anyagcsere és a kalóriaégetés vezérlésén túl a pajzsmirigy hozzájárul a mentális és érzelmi jóléthez, befolyásolja a kognitív funkciókat, sőt a szexuális funkciókat és a libidót is.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Így nem is nehéz elképzelni, hogy a pajzsmirigy elégtelen működése milyen negatív hatással lehet az egészség szinte minden aspektusára. Csak nézd át az alacsony pajzsmirigy-funkcióval járó tünetek listájából a legfontosabbakat:

- Fáradtság
- Letargia
- Depressziós hangulat
- Súlygyarapodás
- Nehézség a fogyásban
- Felejtés
- Nehéz a koncentrációval és az összpontosítással
- Székrekedés
- Izomgörcs vagy kényelmetlenség
- Ízületi kényelmetlenség
- Hideg érzés
- Szédülés
- Száraz haj és bőr
- Hajhullás

A pajzsmirigy alulműködés oka

A kiváltó ok több lehet; mint a legtöbb krónikus betegségnél, a pajzsmirigy diszfunkciónál is multifaktoriális a háttér, azaz több faktor, több tényező lehet felelős a kialakult állapotért.

Maga a pajzsmirigy megbetegedése

Ez a leggyakoribb ok és emögött különféle gyökérokok lehetnek:

- krónikus ásványi anyag-hiány (cink, szelén, magnézium, jód, vas és B- és E-vitamin-hiány)
- ami fakadhat táplálkozási hibákból (minőségi éhezés), bélrendszeri gyengeségből, inzulin rezisztenciából (sejt szintű éhezést okoz)
- jódhiány vagy többlet, goitrogének (jódkötők)
- krónikus D-vitamin hiány (120 nmol/l alatti érték!)
- autoimmun gyulladás (lásd lentebb)

Ebben az e-bookban elsősorban ezeknek a gyökérokoknak a kiküszöbölésére kapsz információt és megoldást. Ne feledd, hogy ez nem helyettesíti a teljes hormonális egészséged támogatását, mégis alapvetően fontos, ráadásul a gyakorlatban azonnal alkalmazható segítséget jelent.

Más belső elválasztású mirigy megbetegedése

Petefészkek diszfunkció (inzulinrezisztencia, ösztrogén-dominancia miatt)

Érdemes tudni, hogy az ösztrogén-dominancia gyakran idéz elő indirekt pajzsmirigy alulműködést annak ellenére, hogy tulajdonképpen maga a pajzsmirigy problémamentesen működik. A dominánsan ható ösztrogén megakadályozza ugyanis, hogy a pajzsmirigy hormonok (T3 és T4) a szervezetben igazán hatni tudjanak. Azaz a sejtek nem tudják a pajzsmirigy hormonokat megfelelően értékelni, ha ösztrogén dominancia áll fenn.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Mellékvese kifáradás (krónikus stressz vagy gyulladás, inzulinrezisztencia, bélrendszeri intolerancia miatt)

- érzelmi vagy fizikai stressz (azaz mellékvese kifáradás) – előidézhet indirekt pajzsmirigy alulműködést annak ellenére, hogy tulajdonképpen maga a pajzsmirigy problémamentesen működik (sőt, a mellékvese fáradtság az immunrendszer túlreagálását előidézve pajzsmirigy gyulladást okozhat) + a mellékvese kifáradás miatt progeszteron-hiány lép fel (= ösztrogén-dominancia)
- stressz faktornak számít az inzulin-rezisztencia és az alvás tartós hiánya is
- ide tartoznak a bélrendszeri étel-intoleranciák is (glutén!, tej, szója, hisztamin)
- az endokrin diszruptorok (xeno-ösztrogének) és környezeti toxinok, mint nehézfém terheltség (higany-amalgámtömések, nikkel, flourid-fogkrém, szerves jód, arzén), sugárzás (röntgen), elektroszmog
- a fertőzések (Lyme-kór, Herpesz, Streptococcus, Helicobacter Pylori, Epstein-Bar, Citomegalovírus, Blastocystis Hominis, paraziták)

Továbbá...

- A pajzsmirigy túlműködés vagy daganat miatti szerveltávolítás vagy izotópos kezelés mindenképpen pajzsmirigy alulműködést okoz.
- Szerepet játszhat a genetikai faktor (ami befolyásolható az életmóddal az epigenetikus hatásokon keresztül).
- Valamint a pajzsmirigy probléma megjelenését az ún. hormonális shift azaz nagyobb változás is kiválthatja: terhesség után (szoptatás után), a menopauza korai szakaszában vagy előmenopauza szakaszában, vagy akár serdülőkorban. Ennek következménye az ösztrogén-dominancia lesz, ami rontja a pajzsmirigy funkciót (lásd az előzőekben).

Pár szó az (autoimmun) pajzsmirigy gyulladásról

Pajzsmirigy gyulladásra sokszor csak a csökkent pajzsmirigyműködés irányíthatja a figyelmet. Elsősorban laborban lehet szűrni (antiTPO, antiTG).

Gyulladás esetén az alul- és a túlműködés tünetei váltakozhatnak, ám legtöbbször csak az alulműködést érzékeli az érintett.

Megkülönböztetünk enyhe és autoimmun gyulladást (Hashimoto).

Gyakran teljesen tünetmentes állapot, máskor átmeneti pajzsmirigy-érzékenység, hőemelkedés, pajzsmirigy megnagyobbodás jelentkezhet.

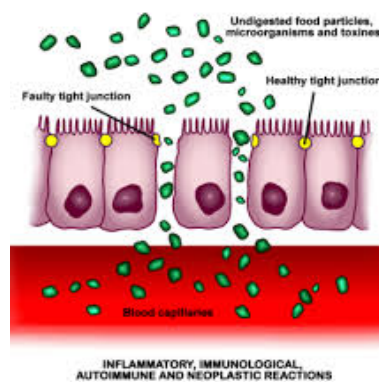
Szülés utáni gyulladás esetén gyakran a szülést követően észlelt idegesség, fáradékonyság, szapora szívverés és szülés utáni depresszió irányítja rá a figyelmet.

Az autoimmunitás hátterében több tényező áll, melyek közül az étrenddel összefüggő legfontosabbra térek most ki (ami ezen a listán az utolsó)

- Cirkadián ritmus eltolódás
- Mitokondriumok energiavesztése
- Toxinokkal terhelt külső és belső (patogén flóra) környezet
- Fertőzések krónikus jelenléte, vagy ismételt újraaktiválódása
- Stressz (mellékvese funkció), homeosztázis felborulása
- Rejtett glutén érzékenység
- Bélflóra/mikrobiom felborulása, eltolódása
- Szivárgó/áteresztő bél-szindróma

A szivárgó bél-szindrómáról dióhéjban:

A képen bélsejteket látunk a bélbélésből, azaz a bélfalat alkotó bélhámsejteket. A sejteket különféle fehérjék tartják össze, ezzel egy szoros sejtkapcsoló struktúrát alkotva. Ám ha valami megtámadja vagy meggyengíti ezeket a fehérjéket, akkor az már nem fogja elég szorosan összetartani a bélhámsejteket, és ekkor sok részecske, melyeknek nem kellene ezen a résen átjutni, mégis átjut és erre az immunrendszer egy immunválasszal reagál.



Az átteresztő bél mögött többféle ok állhat:

- elsősorban allergiák és ételintoleranciák, melyek gyulladást váltanak ki (főbűnös a glutén, de nem az egyetlen!!!)
- antibiotikus kezelések, melyek a bélflóra egyensúlyát felborítják és irritációt okoznak
- nem-szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek (NSAID), mint akár az Aszpirin óriási mértékben hozzájárulnak ezekhez a problémákhoz
- cukor, allergének, lektinek - olyan élelmiszer-összetevők, melyeket nehéz a szervezetnek lebontani
- alkohol
- stressz
- feldolgozott élelmiszerek

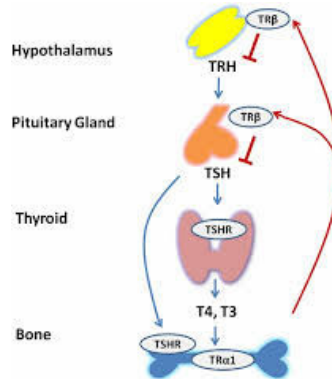
AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Ezek mind olyan dolgok, melyeket az elmúlt 50 évben bőségesen használunk és fogyasztunk. Néhányukat már korábban is ismertük, ám elsősorban ezek olyan dolgok, amiket a közelmúltban vezettünk be az életünkbe és ezért gyarapodnak ilyen gyorsan ezek az autoimmun betegségek.

Nincs gyors és könnyű megoldás a szivárgó bél gyógyítására, de természetesen a legelső feladat az, hogy a fentieket kiiktasd a mindennapjaidból, majd további tanulásra lesz szükséged ahhoz, hogy hogyan fogj hozzá az egészséged visszanyeréséhez a gyökérokoknál kezdve. Ebben tudlak támogatni a [Ciklusharmonizáló – Autoimmun+ programommal](#).

A pajzsmirigy működése dióhéjban

Ábrán: A pajzsmirigy hormonális tengely (és negatív visszacsatolási mechanizmusa)



Az agyalapi mirigy termeli meg a TSH hormont (pajzsmirigy stimuláló hormon), ami a pajzsmirigyet készíteti T4 és T3 termelésre. A T4 ún. raktározó hormon, melynek át kell alakulnia a metabolikusan aktív T3-á. A T3 az, ami a sejtreceptorokra kapcsolódva a sejtekbe jut és kiváltja a megfelelő hatást. Mind a TSH szintje, mind a T4, mind a T3 szintje eltérhet, különféle okokból. Ezért nagyon fontos, hogy a szakember a teljes pajzsmirigy hormon panelt értékelje és azok egymáshoz viszonyított konstellációját figyelembe véve állítsa fel a diagnózist.

Pajzsmirigy diagnosztika

A fentiek mentén a következő laborvizsgálatokra van szükség:

- TSH
- FT4
- FT3
- reverzT3
- anti-TPO
- anti-TG
- TRAK

valamint további kofaktorok és hormonok vizsgálata is szükséges lehet.

Amit máris megtehetsz

Itt egy lista arról, ami máris megtehetsz a pajzsmirigyed érdekében, miközben szaksegítséget kérsz a te esetedben közrejátszó okok feltárásához és kezeléséhez.

Még a lista előtt...JÓ, HA TUDOD! Gyógyszerek, melyek a pajzsmirigy funkciót rontják: szulfonamidok, acetazolamidum, szulfonilureák, lítium, szintetikus ösztrogén (fogamzásgátlók), androgének (szintetikus tesztoszteronpótlás, anabolikus szteroidok).

- Amennyiben ösztrogén-dominanciád van ([teszteld magad](#)), használj természetazonos progeszteront: az eredeti norvég [Women's Creamet](#).
- Biztosítsd a pajzsmirigy működéshez szükséges mikrotápanyagokat: a [Thyroid Essentials](#) egy olyan kiegészítő, ami kifejezetten a pajzsmirigy működéshez szükséges tápanyagokat tartalmazza, beleértve a szerves jódot, cinket, B-vitaminokat (utóbbiak a mellékvesét is támogatják), stb.
- Kerüld a pajzsmirigy diszruptorokat! Íme a lista: fluor, bróm, ólom, alumínium, higany – kiszorítják a jódot, ami a pajzsmirigy legfontosabb éltető eleme
- A krónikus, alattomos, lassú, mégis folyamatosan veszélyt jelentő endokrin diszruptorok (azaz hormonműködést megzavaró anyagok) a környezetünkben stresszorként hatnak szervezetünkre. Bizonyított tényekre alapozva tudjuk, hogy folyamatos endokrin diszruptor hatás alatt az emberi szervezet védekező mechanizmusa az, ha lelassítja az anyagcserét, hogy a sejtek minél kevesebb mérgeanyagot vegyenek fel külső vagy már belső forrásokból.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

1. Kerüld a klórt: Csak tisztított vizet igyál. Kerüld a klóros medencékben való fürdözést, inkább fürödj élő vizekben. Kerüld a hipó és más klórtartalmú vegyszerek használatát, használj környezetbarát tisztítószereket! Kerüld a xeno-ösztrogén vegyszereket: rovarirtókat, permetszereket, gombaölőket, a ftalát és BPA tartalmú műanyagok használatát! Az organikus, azaz a bio-termékeket részesítsd előnyben! Egyél rostban gazdag zöldséget, húst, halat, gyümölcsöket.
2. Kerüld a fluoridos fogkrémek használatát!
3. Étrendkiegészítők közül a hosszú távon fogyasztott koncentrált mennyiségű jódkötő goitrogéneket kell kerülni. Ezek forrása a keresztesvirágú zöldségek, mint a káposzta, brokkoli, kel, karfiol, retek, stb. Az étkezésből nem kell és nem is szabad ezeket az élelmiszereket kizárni, mert számos előnyük van (és hőkezelve már nincs ilyen hatásuk), csak a koncentrátumokat (étrendkiegészítőket) kell kerülni!
4. Támogasd a pajzsmirigy működését a táplálkozásodon keresztül és kerüld a glutént! (Hashimotonál kötelező a teljes kiiktatása és a bélrendszeri regeneráció!) és izoflavon tartalma miatt a szója fehérjét. (lásd alább)

A pajzsmirigy működését befolyásoló étrendi-bélrendszeri tényezők

Táplálkozás szempontjából számos kulcsfontosságú tápanyag létfontosságú, mert támogatják a pajzsmirigy optimális egészségét és működését:

- Jód
- Vas
- Magnézium
- Szelén
- Cink
- A-vitamin
- B12-vitamin
- Omega-3 zsírsavak

Például a jód a pajzsmirigyhormon két alapvető építőelemének egyike, és az olyan ásványi anyagok, mint a vas, a cink és a szelén, kulcsszerepet játszanak abban, hogy a test inaktív pajzsmirigyhormont (T4) alakítson aktív állapotúvá (T3). Ezen ásványok bármelyikének hiánya a metabolikusan aktív pajzsmirigyhormon szintjének csökkenését eredményezheti.

A pajzsmirigy egészségét támogató legfontosabb tápanyagok mellett létfontosságú összefüggés van a bél egészsége és a pajzsmirigy működése között is. Valójában már az 1920-as években az orvosok megállapították, hogy a bél diszbiózisa károsítja a pajzsmirigy működését. Úgy tűnik, hogy a probiotikumok és a bél egészsége nemrégiben végre elnyerte a megérdemelt figyelmet, azért az elképesztő, hogy az a nézet, hogy a mikrobiom hatással van a pajzsmirigyre, már közel 100 éve létezik!

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Bár számtalan módon befolyásolhatja a bél a pajzsmirigy működését, az egyik legfigyelemreméltóbb tény az, hogy az egészséges bélbaktériumok elősegítik a pajzsmirigyhormon (T4) inaktív formájának metabolikusan aktív formájává (T3) való átalakulását. A T4 hormon az emésztőrendszerben T3 hormonná alakul át a bélsulfatáz nevű enzim révén, amelyet a bélben található egészséges baktériumok termelnek.

A bél diszbiózis negatívan befolyásolja a pajzsmirigy működését a lipopoliszacharid (LPS) nevű vegyület révén, amely a bélben található „rossz” baktériumok sejtfalának egyik alkotóeleme. Az LPS endotoxinnak tekinthető, és bár a túlzottan magas LPS-szinttel járó lehetséges negatív egészségügyi következmények sora hosszú (és ennek a cikknek nem témája), ebben a listába a pajzsmirigyre irányuló káros hatás is szerepel. Konkrét vizsgálatokban kimutatták, hogy az LPS csökkenti a pajzsmirigy stimuláló hormon (TSH) szintjét, pedig ez a hormon kommunikál a pajzsmiriggyel a pajzsmirigyhormon (T4) előállítására céljából.

Sőt, bebizonyosodott, hogy az LPS csökkenti a T4 T3-má alakításáért felelős enzimek aktivitását, csökkentve az aktív pajzsmirigyhormon mennyiségét. De ez még nem minden! Az LPS a pajzsmirigyhormon receptorhelyein is hat, csökkentve a receptorok aktivitását és megakadályozva a pajzsmirigyhormon sejtekbe történő felvételét.

Mindezeket szem előtt tartva a bél egészségének és a bél mikrobiomjának óriási jelentősége van a pajzsmirigy optimális működése szempontjából. A béldiszbiózis, amely a bélflóra baktériumainak egészségtelen egyensúlyhiányára utal, amelyet a túlzott „rossz” baktériumok és a „jó” baktériumok nem megfelelő mennyisége jellemez, azt jelenti, hogy kevesebb egészséges baktérium lesz (ami segíti a pajzsmirigy hormon átalakulást) és túlzottan meg fog emelkedni az LPS endotoxin szintje.

Tápláló vagy toxikus élelmiszerek

A jó hír az, hogy számos olyan élelmiszer létezik, amely elősegítheti a pajzsmirigy működésének fellendülését, de mielőtt belemélyednénk, érdemes kiemelni egy maroknyi étrendi és életmódbeli tényezőt, amelyek negatívan befolyásolhatják a működését.

Bár a szója még mindig „egészséges táplálékként” maszkírozza magát, számos egészségügyi problémához kapcsolódik, beleértve a pajzsmirigy diszfunkcióját is. Az izoflavonja ösztrogénhatású pajzsmirigy-ellenes vegyületeket tartalmaz – az izoflavonok a növények természetes védekező, konkrétan rovarirtó vegyületei, melyek sterilizálják a rovarokat a növény saját védelme érdekében -, amelyek goitrogén hatást fejthetnek ki, megzavarva a pajzsmirigyhormon termelését; gátolja a jód pajzsmirigy-felvételét és csökkenti a pajzsmirigyhormon-képződésben szerepet játszó enzim aktivitását.

Noha a glutén nem biztos, hogy mindenki számára jelent komolyabb veszélyt (bár mindenkinél okoz hátrányt, lásd később), számos tanulmány erős kapcsolatot talált a pajzsmirigy diszfunkció és a glutén intolerancia között, megerősítve a bél egészségével való összefüggést. A kutatók azt találták, hogy azoknak a gluténintoleráns résztvevőknek, akik egy évig gluténmentes étrendet követtek, javult a pajzsmirigy működésük. Akár önmagában a glutén elkerülése egyes embereknél rendezheti a pajzsmirigy működését, másoknál azonban a károsodott bélrendszer komolyabb regenerációra szorul.

Dr. Alessio Fasano, a világ egyik vezető kutatója és szakértőjének gluténérzékenység területén végzett kutatásából az is kiderült, hogy a glutén hozzájárul a bél átteresztőképességéhez, közismertebb nevén a „szivárgó/áteresztő bélhez”.

Valójában Dr. Fasano munkája kimutatta, hogy a glutén expozíció után a bél permeabilitása MINDEN egyénnél megnő - nemcsak a gluténérzékenyeknél.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A glutén az egyik leghatékonyabb inger, amely a testet a zonulin nevű fehérje felszabadítására készítheti, amely „fellazítja” a bélrendszert szegélyező sejtek, a bélfal sejtjeinek sejtkapcsoló struktúráját, azaz a sejtek normálisan „szűk” csatlakozását megbontja.

A bélpermeabilitás növekedése oda vezethet, hogy emésztetlen fehérjék jutnak be a véráramba, és immunreakciót váltanak ki a szervezetből, amely a pajzsmirigy diszfunkciójával járhat. Az autoimmun pajzsmirigy betegségek (és minden más autoimmun betegség mögött) az egyik hozzájáruló tényező épp az áteresztő bél.

Ez megint nem jelenti azt, hogy mindenkinek kerülnie kell a gluténtartalmú ételeket vagy más növényi eredetű ételeket, amelyek hasonló nehezen emészthető fehérjékkel (például prolaminokkal, glikoproteinekkal) rendelkeznek. Ugyanakkor ezt figyelembe kell venni azoknál az embereknél, akiknek nehézségei lehetnek a pajzsmirigy működésének optimalizálásával, vagy autoimmun betegségben érintettek.

Míg a szója és a glutén két gyakori bűnös lehet, a helyzet az, hogy bármilyen ételérzékenység potenciálisan hozzájárulhat a pajzsmirigy diszfunkciójához az immunrendszer aktiválásával és az egészségtelen gyulladásszinttel. Bár nem mindenkinek van ételérzékenysége, vannak potenciális gyanúsítottak, ideértve a gabonaszemeket (pl. búza), a szóját, a tejterméket, a kagylót, a FODMAP-tartalmú ételeket, és a magas hisztamin tartalmú ételeket.

Mint fent említettem, ez nem azt jelenti, hogy mindenkinek el kell kerülnie ezeket az ételeket. Sokkal inkább ennek célja annak tudatosítása, hogy a különféle ételek - még azok is, amelyeket gyakran egészségesnek tekintünk - néhány ember számára problémát jelenthetnek. Amennyiben teljes értékű, azaz minimálisan feldolgozott ételekből álló étrendet követsz, az már egy hatalmas lépés a helyes irányba. Még inkább személyre szabott megközelítésre lehet szükség néhány ember számára (autoimmunitással élőknek mindenképpen), ami magában foglalja a gyanús élelmiszerek azonosítását és kiiktatását az étrendből.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Ami a mesterséges édesítőszeret illeti, az Amerikai Klinikai Endokrinológusok Egyesületének legutóbbi ülésén a kutatók azt ajánlották, hogy az emberek kerüljék el a mesterséges édesítőszeret a pajzsmirigy egészségének támogatása érdekében. Megállapították, hogy azoknak a személyeknek a csoportja, akik rendszeresen napi 3,5 tasak mesterséges édesítőszeret fogyasztottak, pajzsmirigy károsodás jeleit mutatták. Lehet, hogy logikus azt gondolni, hogy segíti a fogyást, de az is biztos, hogy a pajzsmirigy kiütésének egyik legbiztosabb módja az a típusú drasztikus fogyókúra, mely nagyon alacsony kalóriatartalmú étrendet ír elő, valamint bizonyos „méregtelenítő” és „tisztító” gyógynövények használatával is kiegészül. Azok a „gyors megoldást ígérő” megközelítések, melyek drámai kalóriakorlátozással járnak, óriási mértékben, akár 66%-al csökkenthetik a pajzsmirigyhormon szintjét.

Ezenkívül a stressz számos különböző módon negatív hatással lehet a pajzsmirigy egészségére. A stresszhormonok elnyomják a pajzsmirigy működését és megakadályozzák a pajzsmirigy stimuláló hormon (TSH) felszabadulását, amely jelet ad a pajzsmirigynek a pajzsmirigyhormonok termeléséhez. Ráadásul a stresszhormonok megakadályozhatják a pajzsmirigy inaktív formájának átalakulását (T4) is a metabolikusan aktív formává (T3) így reverz T3 szindrómát okozva.

Végül, mielőtt elmélyülnénk azoknak az élelmiszereknek a listájában, amelyek segíthetik a pajzsmirigy egészségét és működését, fontos emlékezni arra, hogy ha pajzsmirigy-betegségben szenvedsz vagy már kezelés alatt állsz, kérlek, beszélj kezelőorvosoddal, mielőtt bármilyen változtatást végrehajtanál az étrendeden.

Tengeri zöldségek

A jód alapvető építőköve a pajzsmirigyhormon termelésének, és ha nincs elegendő belőle az étrendedben, akkor a pajzsmirigy működése veszélybe kerülhet. A jódhiány az egyik vezető – de semmiképpen sem az egyetlen - oka a pajzsmirigy diszfunkciónak. A világ lakosságának körülbelül 40% -át veszélyezteti a jódhiány.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Valójában, miután a kutatók felismerték ezt, az egészségügyi hatóságok megkezdték a jód hozzáadását az étkezési sóhoz (jódozott sót). Az optimális jódszint támogatásához azonban nem olyan dúsított ételekre kellene támaszkodnunk, mint a jódozott só, hiszen ebben a formában a jód ráadásul szerves (ami egyenesen káros lehet gyulladáscsökkentő pajzsmirigy betegségnél). **A tengeri zöldségek, mint a moszat, a nori, a kombu, a wakame a leggazdagabb jódforrások.**

Ennek ellenére fontos, hogy vigyázz a jódfogyasztásra; ahogy a hiánynak negatív következményei lehetnek, a túl soknak is. A jód csökkentheti a pajzsmirigy-peroxidáz (TPO) nevű enzim aktivitását, amely a megfelelő pajzsmirigy-termeléshez szükséges.

Érdekes megjegyezni, hogy a jódfelesleg csak akkor tűnik problémásnak, ha túl kevés a szelén, a pajzsmirigy egészségének és működésének másik kulcsfontosságú tápanyaga. Apropos a szelén...



Brazil dió

A szelén egy másik kulcsfontosságú tápanyag, amely védő szerepet játszik a pajzsmirigy működésének támogatásában. A pajzsmirigy szelénkoncentrációja magasabb, mint a test bármely más szervéé, és a jódhoz hasonlóan a szelénnek fontos funkciói vannak a pajzsmirigyhormonok szintézisében és anyagcseréjében.



Elengedhetetlen a pajzsmirigyhormon (T4) inaktív formájának aktív formává (T3) való átalakulásához (a kutatások lineáris összefüggést mutattak ki a T3 / T4 arány és a szelénállapot között)

A felesleges jódbevitel lehetséges negatív következményeinek ellensúlyozása mellett a szelénről tanulmányok azt is kimutatták, hogy csökkenti a pajzsmirigy-ellenes antitesteket (antiTPO).

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A **brazil dió különösen gazdag szelénforrás**, és kutatások kimutatták, hogy ez a csonthéjas a szelén vérszintjének emelésében hatékonyabb, mint az étrendkiegészítők. Sőt, a brazil dió jó magnézium- és rézforrás is, melyek két további pajzsmirigynek fontos tápanyag.

Azonban itt sem árt az óvatosság! Az Orvostudományi Intézet szerint a szelén tolerálható felső beviteli szintje (azaz a legmagasabb beviteli szint, amelyről ismert, hogy nem toxikus) napi 400 mcg. 30 gramm brazil dió kb. 540 mcg szelént tartalmaz, bár a tanulmányok azt mutatják, hogy a szeléntartalom nagymértékben változhat a származási országtól, a termesztési módoktól stb. függően. Ezt szem előtt tartva a legtöbb ember számára jó kiindulópont lehet a **napi 2-3 szem brazil dió** fogyasztása.

Fontos: Mindig áztasd be egy éjszakára, majd szárítsd ki, mielőtt fogyasztod!

Vadlázac

A D-vitamin-hiány világjárvány, és becslések szerint világszerte több mint egymilliárd embernek elégtelen a D-vitamin szintje. Ennek óriási egészségügyi következményei vannak, mivel a D-vitamin szerepe és előnyei messze felülmúlják az egészséges csontozat fenntartását, amit hagyományosan a „napsütés vitaminjának” elsődleges funkciójaként emlegetnek.



AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A D-vitamin aktív formája valójában hormonként működik, és ennek mentén a D-vitamin sokkal több, mint egy esszenciális vitamin: ez egy prohormon. A test szinte minden szövetében található D-vitamin-receptor, beleértve a hasnyálmirigy sejtjeit is, az immunrendszert, bőrt, gyomrot, vastagbelet, és bizony a pajzsmirigyet.

A test természetesen képes D-vitamint termelni a bőrben, ha a napfény ultraibolya B (UVB) sugárzásának van kitéve. Ezért olyan fontos a sok napsütés. Sajnos a legtöbb ember nem kap elég napsütést (mert ugye a csupasz bőrt kell, hogy érje a nap), sőt, számos tényező drámai módon csökkentheti a Föld légkörébe kerülő nap UVB-sugarainak mennyiségét, többek között:

- A nap korábbi és későbbi időpontjai
- Télen a nap nagy részében
- Magasabb földrajzi szélesség (vagyis ha minél távolabb van az Egyenlítőtől)

Ezt szem előtt tartva elengedhetetlen a megfelelő D-vitamin fogyasztás biztosítása étrendi és kiegészítő források révén. A legjobb étrendi D-vitamin-források a zsíros halak, különösen a vadon élő lazac, amely véletlenül jó jódforrás is. Ráadásul a vadon élő lazac omega-3 zsírokat is tartalmaz, melyek mind közvetlenül (pl. a pajzsmirigy működésének fokozása révén), mind pedig közvetett módon (például az egészséges gyulladáscsökkentő válasz elősegítése és az immunitás fokozása révén) segítik az optimális pajzsmirigy működés támogatását.

Tojás

A vadon élő lazachoz hasonlóan a tojás is egy az oly kevés jó étrendi D-vitamin-forrásból, de ez még nem minden. A tojás még két fontos tápanyag jó forrása az optimális pajzsmirigy-működés szempontjából: szelént és jódot is tartalmaz. **Mindössze NAPI három tojás biztosítja a szelén napi ajánlott értékének 84% -át, a jód 54% -át és a D-vitamin 33% -át.**

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Sőt, ha **szabadon tartott tyúkok** tojásait választod (melyeket olyan tyúkok adnak, akik friss legelőkön tölthetik napjaikat - nem kis ketrecekben összefogva, vagy ezer társukkal ácsorogva ketrec nélküli istállókban), akkor a tojások további előnyét élvezheted, mivel a vadon élő lazacokhoz hasonlóan omega-3 zsírsavakat is fog tartalmazni, melyek közvetlenül és közvetve is támogatják a pajzsmirigy működését.

A Earth Mother News kutatása kimutatta, hogy a szabadon tartott tyúkok tojásai jelentősen javítják a táplálkozási profilt a szokásos bolti tojásokhoz képest, többek között a 2-szer magasabb omega-3 zsírsav tartalommal. Ugyanebben a tanulmánysorozatban a kutatók azt találták, hogy a szabadon tartott tyúkok tojásai HAT-szor több D-vitamint tartalmaztak, mint a hagyományos tojások.

Sőt, bár minden tojás jó A-vitamin forrás, a szabadon tartott tyúkok tojásai több mint 67%-al többet tartalmaznak a hagyományos tojásokhoz képest. Kimutatták, hogy az A-vitamin szabályozza a pajzsmirigyhormonok anyagcseréjét, és elősegíti a pajzsmirigy-stimuláló hormon (TSH) egészséges szintjét, mely felesleges termelés esetén a pajzsmirigy működési zavarának jele lehet.

A The Journal of the American College of Nutrition folyóiratban megjelent, randomizált, kettős-vak, placebo-kontrollos tanulmányban iráni kutatók azt találták, hogy az A-vitamin 4 hónapig történő kiegészítése normalizálta a TSH szintet és jelentősen megnövelte a T3-at (aktív pajzsmirigy-hormon) az egészséges normális testsúlyú és elhízott nőknél is.

És ez még nem minden...hiszen a tojás nagyon jó forrása a B12-nek, és a kutatások kimutatták, hogy szoros összefüggés van a B12-hiány és a pajzsmirigy nem megfelelő működése között. Egy tanulmányban a kutatók azt találták, hogy a B12-hiányos résztvevők 58% -a, akik havonta kaptak B12-pótlást, a pajzsmirigy-diszfunkcióval járó tünetek jelentős javulását észlelték.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Lehet, hogy hallottál már a „tökéletes étel” vagy “szuperélelmiszer” címet elnyerő tojásokról, és ahogy láttad, ennek számos oka van, többek között az is, hogy mennyire széles körűen támogatják a pajzsmirigy optimális működését.

PLUSZ TIPP: Keresd a Farmtojás E-vitaminos, Omega-3-as, szabadtartású tojásait (Lidl, Spar), illetve a szelénest tojást.

Szezám-mag

A szezám-mag tele van nélkülözhetetlen tápanyagokkal, melyek támogatják a pajzsmirigy egészséges működését. **Kiváló rézforrás és jó vasforrás**, és mind a réz, mind a vas nem megfelelő szintje összefüggésbe hozható az aktív pajzsmirigyhormon, a T3 alacsony koncentrációjával.

A The Journal of Nutrition and Biochemistry folyóiratban megjelent tanulmányban a kutatók azt találták, hogy a réz hiány csökkenti a T3 hormonszintet, alacsonyabb testhőmérsékletet és emelkedett TSH-t eredményezett patkányokban, ami arra utal, hogy a rézhiány zavarja a pajzsmirigyhormon anyagcserét.

A vas bonyolult szerepet játszik a pajzsmirigy működésében is. A vas hiánya rontja a szervezet pajzsmirigyhormon-termelő képességét azáltal, hogy csökkenti a TPO aktivitását (ne feledd, ez az egyik enzim, amely szükséges az optimális pajzsmirigy-termeléshez). Véletlenszerű kontrollvizsgálatok kimutatták, hogy jód és vas biztosítása a pajzsmirigy működésének nagyobb javulását eredményezi, mint a jód önmagában, bizonyítva a megfelelő vasbevitel jelentőségét az optimális pajzsmirigy-egészség szempontjából.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A szezámag szintén jó cinkforrás, amely fontos szerepet játszik a pajzsmirigyhormon (T4) inaktív formájának átalakításában T3-ra, a metabolikusan aktív formára. A szelénhez hasonlóan a cinkhiány is lelassíthatja a test folyamatait. Valójában a kutatások kimutatták, hogy a cinkhiány akár 67% -kal is csökkentheti azoknak az enzimeknek az aktivitását, melyek a T4-et T3-á alakítják.

Fontos: autoimmunitásnál inkább kerüld!

Tökmag

A szezámaghoz hasonlóan a tökmag is gazdag mikroelem-forrás, mely kulcsfontosságú szerepet játszik a pajzsmirigy egészségében és a pajzsmirigyhormon-átalakításban. A tökmag nagyon jó rézforrás, az ajánlott napi bevétel 48% -át adja fél csészényi belőle. Sőt, a tökmag jó forrás mind cinkből, mind vasból, fél csészében a napi ajánlott bevétel 23, illetve 16% -a benne lesz.

A tökmag szintén nagyon jó magnéziumforrás, az ajánlott napi bevétel 48% -át fedezheted belőle fél csésze adaggal. A szervezetben több mint 300 enzimatis reakcióban részt vevő magnézium egyesíti az ásványi anyagokat, mint a réz és a cink, a pajzsmirigyhormon (T4) inaktív formájának metabolikusan aktív formájává (T3) történő átalakításában.

Kutatás is kimutatta, hogy az alacsony magnéziumszint gátolja a T4 átalakulását T3-ra. Ráadásul kísérleti tanulmányok kimutatták, hogy a magnéziumhiányos étrend a „szivárgó bél” és a bél diszbióziséval jár együtt.

Fontos: csak előzetesen beáztatott és átszűrt tökmagot fogyassz!

Szabadon legeltetett marha húsa

A legelőn tartott szarvasmarhákból származó marhahús tele van tápanyagokkal, amelyek elősegítik a pajzsmirigy egészséges működését. Valójában a legeltetett marhahús nagyon jó forrása a következő anyagoknak:

- B12-vitamin
- Omega-3 zsírsavak
- Szelén
- Cink

Sőt, 100 grammnyi marhahús elég jó vasforrás is, amely az ajánlott napi érték 16%-át adja. Bár változatos étrend esetén sok élelmiszerből hozzájuthatsz vashoz, a forrástól függően nem mindig könnyen szívódik fel könnyen. Például a növényi eredetű élelmiszerekből származó vas (azaz a nem HEM vas) nem szívódik fel jól, ugyanakkor a marhában és más állati eredetű élelmiszerekben található HEM vas sokkal könnyebben felszívódik. A HEM-vas és a nem HEM-vas kombinálása (pl. marhahús és zöldségek) is növeli a nem HEM vas felszívódásának hatékonyságát. Ezt angolul a szakirodalomban a vas felszívódás „húsfaktorának” nevezik.

A legjobb tét az, ha befektetsz a legjobb marhahúsba, amelyet be tudsz illeszteni a költségvetésedbe. A British Journal of Nutrition által közzétett nemrégiben megjelent metaanalízisben egy kutatócsoport 67 különböző vizsgálat adatait vetette össze, összehasonlítva a szerves (azaz szabadon tartott és legeltetett) és a nem organikus (azaz hagyományos állattartásból származó) húskészítményeket és azt állapították meg, hogy a legelőn tartott szarvasmarhák húsa 47% -kal több omega-3 zsírsavat tartalmaz, mint a hagyományos húskészítményeké.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A sokkal egészségesebb omega-3 zsírsavprofil mellett a kutatások azt is kimutatták, hogy a legeltetett marhák húsa a konjugált linolsav (CLA) egyik legjobb étrendi forrása, mivel átlagosan 2-3-szor több CLA-t tartalmaz, mint a hagyományos marhahús. A CLA antioxidáns aktivitással rendelkezik, és kutatások kimutatták, hogy csökkenti a testzsírt, hozzájárul a normál testtömeghez, és javítja a test-összetételt.

Ne feledd: az vagy, amit megeszel!

Spenót

Egy csésze főtt spenót kiváló forrás a következő tápanyagokból, amelyekről kimutatták, hogy támogatják a pajzsmirigy egészségét és működését (a napi ajánlott bevitel százalékában):

- A-vitamin (105%)
- Magnézium (39%)
- Vas (36%)
- Réz (34%)
- Cink (12%)

Mint fentebb említettük, az állati eredetű vas (azaz a HEM-vas) és a növényi eredetű vas (azaz a nem-HEM-vas) kombinálása növelheti a szervezet által hasznosított nem HEM-vas mennyiségét. Ezenkívül a C-vitaminról tudjuk, hogy megkönnyíti a nem HEM vas felszívódását a szervezetben, a spenót pedig kiváló C-vitamin-forrás is, az ajánlott napi bevitel 24% -át veheted magadhoz egyetlen csésze főtt spenótból.

Érdemes megjegyezni, hogy a spenót goitrogeneket tartalmaz, amelyek különféle élelmiszerekben (beleértve a brokkolit, a karfiolt, a kelkáposztát és más keresztesvirágú zöldségeket) természetesen előforduló anyagok, amelyek befolyásolhatják a pajzsmirigy működését azáltal, hogy blokkolják a jód felvételét a pajzsmirigyben vagy a TPO aktivitásának megzavarásával.

A goitrogének túlzott bevitele potenciálisan problematikus lehet, különösen jódhiányos embereknél. Az egyébként egészséges emberek számára viszont ez úgy tűnik, nem jelent problémát. Ha tápanyag-sűrű ételeket, például spenótot fogyasztanak mérsékelt mennyiségben, azok valóban támogatják a pajzsmirigy működését, mivel a spenót sűrű forrása több tápanyagnak, mely elősegíti a pajzsmirigy egészségét. Sőt, érdemes megemlíteni azt is, hogy a goitrogén anyagok hőérzékenyek, és főzéssel inaktiválhatóak.

Fésűkagyló és garnélarák

Ez a két tengerből származó élelmiszer kiváló forrása a pajzsmirigy egészségében és működésében részt vevő számos kulcsfontosságú tápanyagnak. Például egy adagnyi, kb. 120 grammnyi garnélarák a következőket tartalmazza (a napi ajánlott bevitel százalékában):

- Szelén (102%)
- B12-vitamin (78%)
- Réz (32%)
- Jód (31%)
- Cink (17%)
- A-vitamin (11%)

Ráadásul a garnélarák jó omega-3 zsírforrás is, amelyek, mint korábban említettem, közvetlen és közvetett jótékony hatással vannak a pajzsmirigy működésére.



AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A tengeri zöldségek mellett a fésűkagyló a következő leggazdagabb természetes jódforrás, az ajánlott napi bevitel 90% -át fedezi 120 grammja. Sőt, a fésűkagyló számos egyéb tápanyagot is tartalmaz, amelyek szerepet játszanak a pajzsmirigy működésének optimalizálásában:

- B12-vitamin (102%)
- Szelén (45%)
- Cink (16%)
- Magnézium (10%)

Még több ok arra, hogy ezeket a finom ételeket ne csak egy tengerparti nyaralás alatt fogyaszsd, hanem az étrendedbe integráld, még ha nem is élsz tengerparttal megáldott országban.

Kesudió

A szezám-mag mellett a kesudió a következő legjobb teljes rézforrás, melyből negyed csészényi az ajánlott napi bevitel 98% -át adja. A kesudió szintén jó forrása mind a magnéziumnak, mind a cinknek, az ajánlott napi bevitel 29, illetve 21% -át biztosítva (negyed csészényi).

Fontos: Csak előzetesen beáztatott és leszűrt kesudiót fogyassz!

Erjesztett ételek: Kombucha, joghurt és savanyú káposzta

Végül, de nem utolsó sorban a listát zárják az erjesztett ételek. Amint a bevezetőben említettem, a bél egészségének és a bél mikrobiomjának óriási szerepe lehet a pajzsmirigy egészségében, a bél dysbiosisának (vagyis az egészséges baktériumok hiányának) pedig széleskörű negatív hatása lehet a pajzsmirigy működésére. Ezért nagyon fontos a bél- és pajzsmirigy egészségének támogatása rengeteg probiotikumban gazdag étel fogyasztásával, és ennek a három legkézenfekvőbb forrása a kombucha tea, a savanyú káposzta (és más erjesztett zöldségek, otthon, házilag fermentált savanyúságok) és a joghurt (valamint egyéb erjesztett tejtermék, mint például a kefir, ha nincs tejcukor- vagy tejferhérje-érzékenységed).

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A Journal of Obesity & Weight Loss Therapy egyik egerekkkel végzett tanulmányában a Massachusetts Institute of Technology (MIT) és a Harvard kutatói azt találták, hogy a Lactobacillus családot tartalmazó probiotikumok jelentősen javították a pajzsmirigy működését. Valójában az összegyűjtött adatok alapján a kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy „a jótékony baktériumok stimulálják a pajzsmirigy aktivitását”.

A Kombucha tea a tejsavbaktériumok (azaz a Lactobacillus probiotikumok) nagy forrása, így a joghurt és a savanyú káposzta és már fermentált savanyúságok is. Ezen túlmenően a kombucha jó B12-vitamin-forrás, és a kutatások kimutatták, hogy antibakteriális és antioxidáns aktivitással rendelkezik, és segíthet az immunrendszer támogatásában is.

Amellett, hogy nagyszerű probiotikumforrás, a joghurt két további pajzsmirigy-támogató tápanyag: a jód és a B12-vitamin nagyon jó forrása is. A joghurt tartalmaz egy egyedülálló laktoferrin nevű fehérjét is, amelynek immunitást optimalizáló tulajdonságai és antimikrobiális aktivitása van. Egy randomizált kettős-vak, placebo-kontrollos vizsgálatban a kutatók azt találták, hogy a laktoferrinben gazdag kolosztrumot (pl.tejet) két hétig fogyasztó sportolók bélpermeabilitása jelentősen csökkent.

A joghurt (és más tejtermékek) beszerzésekor érdemes a biot választani. A British Journal of Nutrition által közzétett nemrégiben készült szisztémás áttekintésben és metaanalízisben a kutatók 170 publikált tanulmány eredményeit tekintették át, melyek összehasonlították a szerves (azaz szabadon tartott és legeltetett) állatoktól származó tej tápanyag-összetételét a hagyományos (azaz gabona-alapú takarmányon tartott) gazdálkodásból származó állatok tejével.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

A hagyományos állattartásból és tejüzemből származó tejhez képest a kutatók azt találták, hogy a legelőn tartott tehének tejéből készült termékek 56% -kal gazdagabbak voltak omega-3 zsírokban (EPA, DHA, DPA), amelyek elősegítik az egészséges gyulladási reakciót és támogatják a pajzsmirigy funkciót. Ráadásul az organikus tejtermékek 69% -kal több konjugált linolsavat tartalmaztak, amelyről, mint korábban említettem, kimutatták, hogy előnyösen modulálja a testösszetételt, fokozza az immunitást és elősegíti az egészséges gyulladási választ.

Ezenkívül azok a fermentált élelmiszerek, melyek hasznos baktériumokat (azaz probiotikumokat) szolgáltatnak, mind a bél, mind a pajzsmirigy egészségét támogatják azáltal, hogy a bél dysbiosisa ellen hatnak és helyreállítják az emberek és a bél mikrobák közötti szimbiózist („két, egymáshoz közel álló élő szervezet közötti kölcsönösen előnyös kapcsolat”).

Más szavakkal, az emberek intim szimbiotikus kapcsolatokat alakítottak ki a (bennük élő) bélmikrobákkal. Valójában az embereket „szuperorganizmusoknak” tekinthetjük, mivel szorosan együttműködnek a bél mikrobiotájával. Az optimális emberi egészség és a homeosztázis ebben a szimbiotikus kapcsolatban rejlik, amely magában foglalja a bélrendszerben a baktériumok egészséges egyensúlyának fenntartását.

Emlékszel arra a bizonyos LPS-re, amelyet a bevezetőben említettem? Röviden: az LPS egy endotoxin, amelyet a bélben található „rossz” baktériumok szabadítanak fel. Kimutatták, hogy csökkenti a pajzsmirigy-stimuláló hormon (TSH) szintjét, csökkenti a T4 T3-vé alakításáért felelős enzimek aktivitása és csökkenti a pajzsmirigyhormon receptorok aktivitását, megakadályozva a pajzsmirigyhormon sejtekbe történő felvételét.

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

Jó hír, hogy számos tanulmány, beleértve randomizált kontroll vizsgálatokat is, kimutatta, hogy a probiotikumok jelentősen csökkentik az LPS koncentrációját a bélben. Továbbá a kutatások azt is kimutatták, hogy a probiotikumok, mind a Lactobacillus, mind a Bifidobacterium családból, segítenek megakadályozni a bélpermeabilitást (azaz a „szivárgó bél” kialakulást). Az egészséges bélbaktériumok a rövid szénláncú zsírsavaknak (SFCA) nevezett vegyületek előállításával is támogatják a pajzsmirigy működését. Ezek akkor keletkeznek, amikor az egészséges mikrobák emészthetetlen rostokat (azaz prebiotikus rostokat) erjesztenek. Az SFCA nemcsak a belet burkoló immunsejtek üzemanyagaként szolgál, hanem a pajzsmirigy receptorok érzékenységét is növeli.

Végül ne feledd, ha pajzsmirigy-betegségben szenvedsz vagy kezelés alatt állsz, fontos, hogy az étrend bármilyen módosítása előtt beszélj a kezelőorvosoddal!

- MELLÉKLET - Tünet check list -📍

Pajzsmirigy alulműködés tünetei

Az alábbi tünetek fordulhatnak elő. Nem feltétlenül fordul elő minden tünet egyszerre (szerencsére...).



Ha megfigyeled a következő oldalakon felsoroltakat, a tünetek nagy részében fellelhető, hogy tulajdonképpen **MINDEN TÉREN A LEASSULTSÁG** van jelen!

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

- Alacsony testhőmérséklet (ébredéskor 36,2 fok alatt)
- Állandó fázás, fázékonyság (főleg a lábak, de akár a kezek is), hidegérzékenység
- Megmagyarázhatatlan testsúlygyarapodás, illetve súlymegtartási problémák, túlsúly
- Székrekedés/szorulás
- Krónikus és általános fáradtság (sosem tudja kipihenni magát), gyengeség
- Álmoság (kielégítő alvás ellenére, napközben holdkóros)
- Rossz közérzet
- Emlékezőtehetség csökkenése (rövidtávú memóriazavar), koncentrációzavar, hanyatló szellemi működés
- Motivációszegénység, pánikrohamok, ingerlékenység, depresszió, erős hangulatváltozások, félelemérzet
- Lassú beszéd, lassú pillacsapás, könnyen kékül
- Étvágytalanság
- Vízlerakódások
- Gyakori krákogás, köhécselés, magas hang (hangszálödéma), tartósan rekedtes hang
- Állandó gyulladás vagy megfázás, száraz bőr és haj, megvastagodott sarokbőr
- Felszívódási zavar
- Diffúz hajhullás, törékeny és hosszanti barázdált körmök, töredező haj, száraz, sápadt és hideg bőr, viszketés, alig tud izzadni mozgás ellenére is
- “Gumó a torokban” érzés, nyomásérzés a nyakban vagy nyakon
- Alacsony szívfrekvencia (percenkénti pulzusszám 60 alatt is lehet)
- Tompult reflexek (autóvezetésnél ez veszélyes)
- Izomgyengeség (az izom nem kap oxigént), izomgörcsök, izomfájdalmak
- Ízületi fájdalmak
- Száraz nyálkahártya
- Magas koleszterinszint

AZ ALAPOK ÉS 14 ÉLELMISZER A PAJZSMIRIGY TÁPLÁLÁSÁÉRT

- Szívdobogás
- Ciklus- és menstruációs problémák (fájdalmas vagy erős menstruáció, sárgatest elégtelenség, PCO, PMS, túl rövid vagy túl hosszú ciklus, pecsételő vérzések, tüszőrepedés kimaradása, endometriózis, ciszták, megnövekedett prolaktin szint, erős vagy fájdalmas menstruációs vérzés), ösztrogénhiány, korán fellépő változókor
- Libidócsökkenés (dopamin és szerotonin hiány miatt, peteérés hiányából fakadó hormonhiány miatt)

Pajzsmirigy túlműködés tünetei

- Nagyon magas alaphőmérséklet (cover line 36,8 fok felett)
- Szaporább szívdobogás
- Pörög: jár a lába, gyorsan beszél, dobol a térdén
- Idegesség, ingerlékenység, reszketés, nyughatatlanság
- Félelemérzet, érzelmi labilitás (hangulatváltozások, sírós hangulat)
- Gyenge koncentrációképesség
- Megmagyarázhatatlan súlycsökkenés jó étvágy és étkezés mellett
- Gyakori éhségérzet
- Hasmenés (gyors anyagcsere)
- Gyengeség, remegés
- Csökkent meleg tűrés
- Meleg és nedves bőr, fokozott izzadás
- Gyenge koncentrációs képesség
- Szívritmus gyorsulása vagy magas vérnyomás
- Kialvatlanság, alvási zavarok (álmatlanság)
- Ciklusproblémák (PMS, ciszták, hosszú ciklus, kimaradó tüszőrepedés magas ösztrogénszint mellett, gyenge vérzés)
- Megnövekedett libidó
- Magasabb májfunkciós eltérések (gyors méregtelenítés miatt)
- Kalcium vizelettel való fokozott ürülése
- Koleszterin szint csökkenése

A pajzsmirigy túlműködés lehet ideiglenes stressz és különféle terhelések miatt (elektroszmog, glutén, nehézfém).

Ez még természetes úton is kezelhető, ám mivel az állapot hamar veszélyessé válhat, mindenképpen szakorvoshoz kell fordulni!

Szakirodalmi hivatkozások

Khandelwal D, Tandon N. Overt and subclinical hypothyroidism: who to treat and how. *Drugs*. 2012;72(1):17-33. doi:10.2165/11598070-000000000-00000.

Roberts CGP, Ladenson PW. Hypothyroidism. *Lancet Lond Engl*.

2004;363(9411):793-803. doi:10.1016/S0140-6736(04)15696-1.

Harries DJ. THE INFLUENCE OF INTESTINAL BACTERIA UPON THE THYROID GLAND. *Br Med J*. 1923;1(3248):553-555.

de Herder WW, Hazenberg MP, Pennock-Schröder AM, Oosterlaken AC, Rutgers M, Visser TJ. On the enterohepatic cycle of triiodothyronine in rats; importance

of the intestinal microflora. *Life Sci*. 1989;45(9):849-856. doi:10.1016/0024-3205(89)90179-3.

Hurley JC. Endotoxemia: methods of detection and clinical correlates. *Clin Microbiol Rev*. 1995;8(2):268-292.

Iaglova NV, Berezov TT. [Regulation of thyroid and pituitary functions by lipopolysaccharide]. *Biomedit̃ s̃ inskaĩ ã Khimii ã* . 2010;56(2):179-186.

Kondo K, Harbuz MS, Levy A, Lightman SL. Inhibition of the hypothalamic- pituitary-thyroid axis in response to lipopolysaccharide is independent of changes in circulating corticosteroids.

Neuroimmunomodulation. 1997;4(4):188-194.

Yu J. Regulation of Hepatocyte Thyroxine 5'-Deiodinase by T3 and Nuclear Receptor Coactivators as a Model of the Sick Euthyroid Syndrome. *J Biol Chem.* 2000;275(49):38296-38301. doi:10.1074/jbc.M004866200.

Beigneux AP, Moser AH, Shigenaga JK, Grunfeld C, Feingold KR. Sick euthyroid syndrome is associated with decreased TR expression and DNA binding in mouse liver. *Am J Physiol - Endocrinol Metab.* 2003;284(1):E228-E236. doi:10.1152/ajpendo.00155.2002.

Divi RL, Chang HC, Doerge DR. Anti-thyroid isoflavones from soybean: isolation, characterization, and mechanisms of action. *Biochem Pharmacol.* 1997;54(10):1087-1096.

Doerge DR, Sheehan DM. Goitrogenic and estrogenic activity of soy isoflavones.

Environ Health Perspect. 2002;110 Suppl 3:349-353.

Akçay MN, Akçay G. The presence of the antigliadin antibodies in autoimmune thyroid diseases. *Hepatogastroenterology.* 2003;50 Suppl 2:cclxxix - cclxxx.

Sategna-Guidetti C, Bruno M, Mazza E, et al. Autoimmune thyroid diseases and coeliac disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1998;10(11):927-931.

Hakanen M, Luotola K, Salmi J, Laippala P, Kaukinen K, Collin P. Clinical and subclinical autoimmune thyroid disease in adult celiac disease. *Dig Dis Sci.* 2001;46(12):2631-2635.

Sategna-Guidetti C, Volta U, Ciacci C, et al. Prevalence of thyroid disorders in untreated adult celiac disease patients and effect of gluten withdrawal: an Italian multicenter study. *Am J Gastroenterol.* 2001;96(3):751-757. doi:10.1111/j.1572-0241.2001.03617.x.

Hollon J, Puppa E, Greenwald B, Goldberg E, Guerrerio A, Fasano A. Effect of Gliadin on Permeability of Intestinal Biopsy Explants from Celiac Disease Patients and Patients with Non-Celiac Gluten Sensitivity. *Nutrients*. 2015;7(3):1565-1576. doi:10.3390/nu7031565.

Fasano A. Zonulin, regulation of tight junctions, and autoimmune diseases: Zonulin, regulation of tight junctions. *Ann N Y Acad Sci*. 2012;1258(1):25-33. doi:10.1111/j.1749-6632.2012.06538.x.

Arrieta MC. Alterations in intestinal permeability. *Gut*. 2006;55(10):1512-1520. doi:10.1136/gut.2005.085373.

Otto A. AACE: Artificial sweeteners tentatively linked to Hashimoto's thyroiditis. *Clin Endocrinol News*. May 2015. <http://www.clinicalendocrinologynews.com/specialty-focus/pituitary-thyroid-adrenal-disorders/single-article-page/aace-artificial-sweeteners-tentatively-linked-to-hashimotos-thyroiditis/94dfc3288e204a4cad5856dd1861095.html>.

Wadden TA, Mason G, Foster GD, Stunkard AJ, Prange AJ. Effects of a very low calorie diet on weight, thyroid hormones and mood. *Int J Obes*. 1990;14(3):249-258.

Samuels MH. Effects of variations in physiological cortisol levels on thyrotropin secretion in subjects with adrenal insufficiency: a clinical research center study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(4):1388-1393. doi:10.1210/jcem.85.4.6540.

Van der Geyten S. Developmentally defined regulation of thyroid hormone metabolism by glucocorticoids in the rat. *J Endocrinol*. 2005;185(2):327-336. doi:10.1677/joe.1.05974.

Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2012;380(9859):2163-2196. doi:10.1016/S0140-6736(12)61729-2.

Xu J, Liu X-L, Yang X-F, Guo H-L, Zhao L-N, Sun X-F. Supplemental selenium alleviates the toxic effects of excessive iodine on thyroid. *Biol Trace Elem Res*. 2011;141(1-3):110-118. doi:10.1007/s12011-010-8728-8.

Olivieri O, Girelli D, Stanzial AM, Rossi L, Bassi A, Corrocher R. Selenium, zinc, and thyroid hormones in healthy subjects: low T3/T4 ratio in the elderly is related to impaired selenium status. *Biol Trace Elem Res*. 1996;51(1):31-41. doi:10.1007/BF02790145.

Xue H, Wang W, Li Y, et al. Selenium upregulates CD4(+)CD25(+) regulatory T cells in iodine-induced autoimmune thyroiditis model of NOD.H-2(h4) mice. *Endocr J*. 2010;57(7):595-601.

Drutel A, Archambeaud F, Caron P. Selenium and the thyroid gland: more good news for clinicians. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2013;78(2):155-164. doi:10.1111/cen.12066.

Thomson CD, Chisholm A, McLachlan SK, Campbell JM. Brazil nuts: an effective way to improve selenium status. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(2):379-384.

Institute of Medicine (U.S.), ed. *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids: A Report of the Panel on Dietary Antioxidants and Related Compounds, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Use of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine*. Washington, D.C: National Academy Press; 2000.

Holick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(4):1080S - 6S.

Thacher TD, Clarke BL. Vitamin D Insufficiency. *Mayo Clin Proc*. 2011;86(1):50-60. doi:10.4065/mcp.2010.0567.

DeLuca HF. Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(6 Suppl):1689S - 96S.

Holick MF, ed. *Vitamin D: Physiology, Molecular Biology, and Clinical Applications. Second edition.* New York: Humana Press; 2013.

Mackawy AMH, Al-Ayed BM, Al-Rashidi BM. Vitamin d deficiency and its association with thyroid disease. *Int J Health Sci.* 2013;7(3):267-275.

Souza LL, Nunes MO, Paula GSM, et al. Effects of dietary fish oil on thyroid hormone signaling in the liver. *J Nutr Biochem.* 2010;21(10):935-940. doi:10.1016/j.jnutbio.2009.07.008.

Kidd P. Th1/Th2 balance: the hypothesis, its limitations, and implications for health and disease. *Altern Med Rev J Clin Ther.* 2003;8(3):223-246.

Long C, Alterman T. Meet Real Free-Range Eggs. *Mother Earth News.* November 2007.
<http://www.motherearthnews.com/real-food/free-range-eggs-zmaz07onzgoe.aspx>.

Farhangi MA, Keshavarz SA, Eshraghian M, Ostadrahimi A, Saboor-Yaraghi AA. The effect of vitamin A supplementation on thyroid function in premenopausal women. *J Am Coll Nutr.* 2012;31(4):268-274.

Jabbar A, Yawar A, Waseem S, et al. Vitamin B12 deficiency common in primary hypothyroidism. *JPMA J Pak Med Assoc.* 2008;58(5):258-261.

Olin KL, Walter RM, Keen CL. Copper deficiency affects selenogluthione peroxidase and selenodeiodinase activities and antioxidant defense in weanling rats. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(3):654-658.

Beard JL, Brigham DE, Kelley SK, Green MH. Plasma thyroid hormone kinetics are altered in iron-deficient rats. *J Nutr*. 1998;128(8):1401-1408.

Lukaski HC, Hall CB, Marchello MJ. Body temperature and thyroid hormone metabolism of copper-deficient rats. *J Nutr Biochem*. 1995;6(8):445-451. doi:10.1016/0955-2863(95)00062-5.

Zimmermann MB, Köhrle J. The impact of iron and selenium deficiencies on iodine and thyroid metabolism: biochemistry and relevance to public health. *Thyroid Off J Am Thyroid Assoc*. 2002;12(10):867-878. doi:10.1089/105072502761016494.

Hess SY. The impact of common micronutrient deficiencies on iodine and thyroid metabolism: the evidence from human studies. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2010;24(1):117-132. doi:10.1016/j.beem.2009.08.012.

Kralik A, Eder K, Kirchgessner M. Influence of zinc and selenium deficiency on parameters relating to thyroid hormone metabolism. *Horm Metab Res Horm Stoffwechselforschung Horm Métabolisme*. 1996;28(5):223-226. doi:10.1055/s-2007-979169.

Kobayashi S, Gao Y, Pittman CS. The substrate specificity, tissue specificity and regulation of the 5' deiodination systems in rat liver and kidney tissues. *Endocrinol Jpn*. 1985;32(6):781-792.

Pachikian BD, Neyrinck AM, Deldicque L, et al. Changes in intestinal bifidobacteria levels are associated with the inflammatory response in magnesium-deficient mice. *J Nutr*. 2010;140(3):509-514. doi:10.3945/jn.109.117374.

Hurrell RF, Reddy MB, Juillerat M, Cook JD. Meat protein fractions enhance nonheme iron absorption in humans. *J Nutr*. 2006;136(11):2808-2812.

Średnicka-Tober D, Barański M, Seal C, et al. Composition differences between organic and conventional meat: a systematic literature review and meta-analysis. *Br J Nutr.* 2016;115(06):994-1011. doi:10.1017/S0007114515005073.

Daley CA, Abbott A, Doyle PS, Nader GA, Larson S. A review of fatty acid profiles and antioxidant content in grass-fed and grain-fed beef. *Nutr J.* 2010;9(1):10. doi:10.1186/1475-2891-9-10.

Whigham LD, Watras AC, Schoeller DA. Efficacy of conjugated linoleic acid for reducing fat mass: a meta-analysis in humans. *Am J Clin Nutr.* 2007;85(5):1203-1211.

Cook JD, Reddy MB. Effect of ascorbic acid intake on nonheme-iron absorption from a complete diet. *Am J Clin Nutr.* 2001;73(1):93-98.

Poutahidis T. Beneficial Bacteria Stimulate Youthful Thyroid Gland Activity. *J Obes Weight Loss Ther.* 2014;04(02). doi:10.4172/2165-7904.1000220.

Bauer-Petrovska B, Petrushevskaja-Tozi L. Mineral and water soluble vitamin content in the Kombucha drink. *Int J Food Sci Technol.* 2000;35(2):201-205. doi:10.1046/j.1365-2621.2000.00342.x.

Vina I, Semjonovs P, Linde R, Deniņa I. Current evidence on physiological activity and expected health effects of kombucha fermented beverage. *J Med Food.* 2014;17(2):179-188. doi:10.1089/jmf.2013.0031.

Battikh H, Bakhrouf A, Ammar E. Antimicrobial effect of Kombucha analogues.

LWT - Food Sci Technol. 2012;47(1):71-77. doi:10.1016/j.lwt.2011.12.033.

Krissansen GW. Emerging health properties of whey proteins and their clinical implications. *J Am Coll Nutr.* 2007;26(6):713S - 23S.

Marchbank T, Davison G, Oakes JR, et al. The nutraceutical bovine colostrum truncates the increase in gut permeability caused by heavy exercise in athletes. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2011;300(3):G477-G484. doi:10.1152/ajpgi.00281.2010.

Średnicka-Tober D, Barański M, Seal CJ, et al. Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, α -tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta- and redundancy analyses. *Br J Nutr.* 2016;115(06):1043-1060. doi:10.1017/S0007114516000349.

Pariza MW. Perspective on the safety and effectiveness of conjugated linoleic acid.

Am J Clin Nutr. 2004;79(6 Suppl):1132S - 1136S.

Rodes L, Khan A, Paul A, et al. Effect of probiotics Lactobacillus and Bifidobacterium on gut-derived lipopolysaccharides and inflammatory cytokines: an in vitro study using a human colonic microbiota model. *J Microbiol Biotechnol.* 2013;23(4):518-526.

Bested AC, Logan AC, Selhub EM. Intestinal microbiota, probiotics and mental health: from Metchnikoff to modern advances: Part II – contemporary contextual research. *Gut Pathog.* 2013;5(1):3. doi:10.1186/1757-4749-5-3.

Ortiz-Caro J, Montiel F, Pascual A, Aranda A. Modulation of thyroid hormone nuclear receptors by short-chain fatty acids in glial C6 cells. Role of histone acetylation. *J Biol Chem.* 1986;261(30):13997-14004.

Jansen MS, Nagel SC, Miranda PJ, Lobenhofer EK, Afshari CA, McDonnell DP. Short-chain fatty acids enhance nuclear receptor activity through mitogen-activated protein kinase activation and histone deacetylase inhibition. *Proc Natl Acad Sci.* 2004;101(18):7199-7204. doi:10.1073/pnas.0402014101.

Jogi nyilatkozat

Az itt leírtak nem minősülnek orvosi tanácsnak, és én nem is adhatok orvosi tanácsot. Itt minden csak tájékoztató jellegű információ, és nem helyettesíti a szakorvosi konzultációt. Fordulj kezelőorvosodhoz, hogy tanácsot kaphass bármilyen egészségügyi problémával vagy állapottal kapcsolatban. Az itt hangzottakból semmi nem értelmezhető diagnózisként vagy terápiás tanácsként, csupán számodra megfelelő megoldások keresésére sarkallhat az orvosi kezelés kiegészítéseképp.

Az e-book szerzői jogvédelem alatt áll. A szerző engedélye nélkül sem részleteiben, sem egészben nem továbbítható vagy sokszorosítható.