

**MIT KELL TUDNI A PAJZSMIRIGY
BETEGSÉGEIRŐL?**

**A KIVIZSGÁLÁS, A KEZELÉS ÉS A
MEGELŐZÉS LEHETŐSÉGEI**

Betegtájékoztató

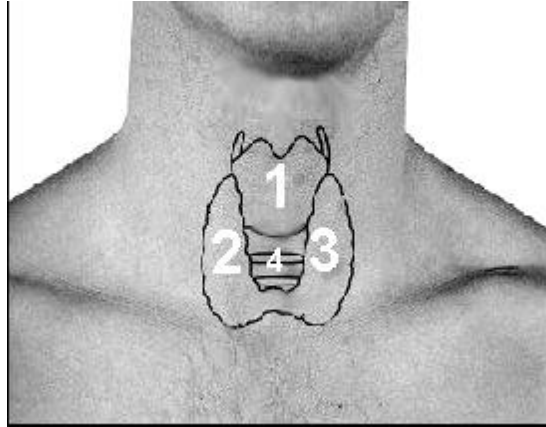
Írta: Dr. Solymosi Tamás

2003

A KIVIZSGÁLÁS, A KEZELÉS ÉS A.....	1
BEVEZETÉS	5
A pajzsmirigyhormonok szerepe	5
A pajzsmirigyhormon termelésének és szállításának szabályozása	6
A jódszerepéről.....	6
PAJZSMIRIGYBEN ELŐFORDULÓ PROBLÉMÁK KIALAKULÁSÁRÓL	7
Kóros folyamatok	7
Pajzsmirigy megnagyobbodása, göbösödése.....	7
Autoimmun pajzsmirigybetegségek - a pajzsmirigy működési zavara.....	7
Családi hajlam pajzsmirigybetegségre	8
A kóros folyamat, az általa előidézett tünet és a kivizsgálás kapcsolata	8
A pajzsmirigyrendelésen előforduló leggyakoribb panaszokról	9
VIZSGÁLÓMÓDSZEREK PAJZSMIRIGY BETEGSÉG GYANÚJA ESETÉN	12
Kikérdezés.....	12
Tapintás	13
A pajzsmirigy működés vizsgálata	14
TSH-meghatározás	14
Pajzsmirigyhormonok vizsgálata	15
Pajzsmirigy-ellenes autoantitest vizsgálatok, tireoglobulin meghatározás.....	15
Hagyományos izotópvizsgálat.....	16
Pajzsmirigy ultrahang-vizsgálat	17
A pajzsmirigy működés vizsgálata göbös betegeknél	19
Citológiai vizsgálat.....	19
Kiegészítő vizsgálatok	19
Szövetteni vizsgálat	19
A JÓDHIÁNYRÓL, A MEGELŐZÉS LEHETŐSÉGEIRŐL.....	21
Bevezetés.....	21
Mit lehet tenni a jódhiány megszüntetésére?.....	21
Kiknél nem ajánlott a jódpótlás?	22
A PAJZSMIRIGY NORMÁLIS ÉS ÉS KÓROS VÁLTOZÁSAI TERHESSÉG ALATT.....	24
A terhesség okozta normális változások	24
Jódpótlás és terhesség.....	24
Pajzsmirigy működési zavar hatása terhesség alatt.....	25
Pajzsmirigy göbösödés és terhesség.....	25
Szülés utáni időszak	26
Szoptatás és gyógyszeres kezelés pajzsmirigybetegség miatt.....	26
Szülés után jelentkező pajzsmirigyproblémák	26
PAJZSMIRIGY-TÚLMŰKÖDÉS	28
A pajzsmirigy túlműködés tünetei	28
Milyen vizsgálatokat végeztet az orvos pajzsmirigy túlműködés (gyanúja) esetén?	29
A pajzsmirigy túlműködés formái	30
Basedow(-Graves)-kór (= autoimmun hipertireózis).....	30
Pajzsmirigy autonómia (egy vagy többgócú autonóm adenoma)	30
Többgöbös golyva pajzsmirigy-túlműködéssel	31
A pajzsmirigy túlműködés kezelése	32
Basedow-kór kezelése.....	32
Pajzsmirigy túlműködést okozó autonóm adenoma kezelése.....	35
Pajzsmirigy túlműködést okozó többgöbös golyva kezelése.....	36
Néhány speciális állapot.....	36
Pajzsmirigy túlműködés terhesség alatt	36
Kezdődő pajzsmirigy túlműködés stádiuma Basedow-kóros betegnél.....	36
Jód-indukálta (Cordarone-okozta) pajzsmirigy túlműködés	37
SZEMÉSZETI PROBLÉMÁK PAJZSMIRIGY TÚLMŰKÖDÉS ESETÉN	38
Mi okozza a szemtüneteket Basedow-kórban?.....	38
Mikor és milyen szemtünetek jelentkeznek?	38
Kezelés lehetőségei	38
A CSÖKKENT PAJZSMIRIGY MŰKÖDÉSÉRŐL	40
Bevezetés.....	40
A csökkent pajzsmirigy működés okai.....	40
A csökkent pajzsmirigy működés stádiumai, tünetei	40

Laboratóriumi vizsgálatok	pajzsmirigyalulmûködésben	41
Gyógyszeres kezelés.....		41
Terhesség és csökkent pajzsmirigymûködés		43
Ritka problémák.....		43
PAJZSMIRIGYGYULLADÁS		44
Krónikus limfocitás pajzsmirigy-gyulladás (Hashimoto-betegség)		44
Lényege, oka, gyakorisága.....		44
Tünetei		44
Milyen vizsgálatokkal ismeri fel az orvos a krónikus pajzsmirigy-gyulladást?		44
Kezelése, jelentősége		45
Szülés után kialakuló (poszt partum) pajzsmirigy-gyulladás		45
Szubakut, granulomatózus pajzsmirigy gyulladás (de Quervain-betegség)		46
Mi okozza a betegséget?		46
Jellegzetességei:		46
Kezelés.....		46
PAJZSMIRIGY MEGNAGYOBBODÁSA, GÖBÖS GOLYVA		47
Bevezetés (definíció, gyakoriság, általános jelentőség).....		47
Tünetek.....		47
Kivizsgálás és gondozás célja, eszközei		48
Kezelési lehetőségek		50
Gyógyszeres kezelés.....		50
Pajzsmirigy-mûtét.....		51
Jódizotóp-kezelés.....		51
Pajzsmirigy-göbök alkoholos kezelése		51
Speciális kórképek.....		52
Pajzsmirigy-ciszta		52
Pajzsmirigy autonóm adenoma.....		53
Göbös golyvás beteg kilátásai		53
Mûtét utáni állapot esetén.....		53
Nem történik beavatkozás.....		54
ROSSZINDULATÚ PAJZSMIRIGY DAGANATOK		56
Papilláris rák		57
Egygócú, éppen eltávolított, 1 cm-nél nem nagyobb papilláris rák		57
1 cm-nél nagyobb vagy nem egygócú papilláris rák.....		57
Folikuláris rák.....		58
Medulláris rák		59
Anaplasztikus rák		59
Ritkábban előforduló daganatok.....		60
BETEG ÉS ORVOS EGYÜTTMŰKÖDÉSE		61
KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK PAJZSMIRIGYBETEGSÉGEKBEN		64
Pajzsmirigymûtét.....		64
Mûtét, mint gyógyító és betegségmegelőző kezelés.....		64
Pajzsmirigymûtétek speciális szövődményei		64
Pajzsmirigymûtét rizikója, mûtét utáni felépülés.....		64
A pajzsmirigymûtétek okai, típusai.....		65
Pajzsmirigy mûtéttel járó lehetséges szövődmények		66
Mûtét után szükséges teendők		69
Jódizotópkezelés jóindulatú pajzsmirigybetegségekben.....		70
Milyen betegségek esetén alkalmazzák az izotópkezelést?.....		71
Hogyan végzik a kezelést?		71
Milyen mellékhatásai lehetnek a kezelésnek?.....		71
Alkoholos kezelés göbös pajzsmirigybetegségekben		72
Az alkoholos kezelésről röviden		72
Kinél javasolható az alkohol kezelés?		73
Az alkoholos kezelés kivitelezése		73
IDEGEN SZAVAK MAGYARÁZATA		75
KÉPEK, ÁBRÁK, TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE		80

BEVEZETÉS



A pajzsmirigy vázlatos rajza.

1: pajzsporc, 2. és 3. pajzsmirigy jobb és bal lebenye, 4. légcső porcos fala

A pajzsmirigy a nyak elülső részén helyezkedik el, az ádámcsutka alatt, ott, ahol a férfiaknál a nyakkendőn a csomó van. A pajzsmirigy egy U alakú szerv, melynek két lebenye az U-betű egy-egy szárának felel meg, míg az összekötő részt isztmusznak nevezik. A pajzsmirigy normális jódeállottságú vidékeken körülbelül akkora szerv, mint az ember hüvelykujjának az elülső perce. Magyarországon, melynek nagy része jódehiányos területen fekszik, ennél 50-60%-kal nagyobb a pajzsmirigy-térfogat átlaga.

Általában nem lehet észrevenni a normális nagyságú pajzsmirigyét, de vékony nyakú nőknél sokszor láthatóvá válik. Nyelés követő fel-lemozgása is szembeűnő lehet, még inkább feszűlt, ideges állapotban, amikor vérbűvé és duzzadtá válik (nem egyszer gombócérzést, nyaki szorítást okozva). Ilyen esetben néha a szívverésnek megfelelő lűktetű mozgása is érezhetű, látható.

A pajzsmirigy számos hormon-termelű (belső elváltásűű) mirigyűnk egyike, mely a pajzsmirigy-hormonokat termeli, és juttatja a véráramba. Ezek a hormonok a szervezet összes sejtjébe eljutva fejtik ki hatásukat. A pajzsmirigy két hormont termel. Az egyik a tiroxin (vagy T4), mely négy jódatomot, a másik a trijód-tironin (vagy T3), mely három jódatomot tartalmazó fehérje. Az elkészűlt hormon a pajzsmirigyben tárolódik (a

tireoglobulinnak nevezett fehérjéhez kötve, a pajzsmirigy kolloidnak is hívott raktáraiban), és a szervezet igényei szerinti mennyiség kerül idűrűl-idűre a vérkeringésbe. A pajzsmirigy kb. 90%-ban az elűbbit termeli, ugyanakkor a sejtokban a T4 is T3-má alakul át, mert ez a biológiai hatást kifejtű forma.

A pajzsmirigyhormonok szerepe

A pajzsmirigy-hormonok a szervezet összes sejtjének aktivitását szabályozzák. Alapvetűen a sejtek oxigén felvételét segítik elű, ezáltal a táplálék fű elemeinek (zsírok, szénhidrátok, fehérjék) sejt szintű hasznosítását szabályozzák.

Ugyan a szervezet összes sejtjén ugyanezt a hatást fejtik ki, ennek a következményei bizonyos szervek esetén különösen nyilvánvalóak. Így például a magzat testi és idegrendszeri fejlűdése szempontjából kulcsfontosságű, hogy megfelelő mennyiségben legyen jelen pajzsmirigy-hormon. (A Magyarországon már elű nem fordulò nagyon súlyos jódehiány és a következményes pajzsmirigy-hormon elégtelenség magzati korban visszafordíthatatlan idegrendszeri fejlűdési zavarra vezet.)

Egy másik ilyen szervűnk a szív, ahol a pajzsmirigy-hormon termelés zavarja rűgtűn

nyilvánvaló: pajzsmirigy-túlműködés esetén a szív nyugalomban is olyan munkát végez, mint nehéz fizikai munka esetén, másrésről a pulzusszám is jelentősen felgyorsul. Csökkent pajzsmirigy-működés esetén az ellenkezője észlelhető.

A pajzsmirigyhormon termelésének és szállításának szabályozása

A pajzsmirigyhormon termelésének szabályozása

A pajzsmirigy-hormonok termelése, mint a legtöbb hormontermelő szervünk, a lakás fűtését szabályozó termosztát működési elvéhez hasonlítható. Az agyalapi mirigyünk által termelt tireotropinnak (TSH) nevezett hormon serkenti a pajzsmirigyhormon termeléshez szükséges összes lépést, egyúttal elősegíti a hormonoknak a véráramba kerülését is. Amikor a szervezetnek pajzsmirigy-hormonra van szüksége (csökken a lakásban a hőmérséklet), akkor ezt érzékelve az agyalapi mirigy (termosztát) TSH-t választ el, mely a pajzsmirigy (gázkazán) hormontermelésre és hormon-kiválasztásra serkenti. Amint a vérben (és ezáltal a termosztát érzékelőjében, az agyalapi mirigy sejtjeiben is) megfelelő szintet ér el a pajzsmirigy-hormon koncentráció, a termosztát kikapcsol (az agyalapi mirigy nem termel több TSH-t), és ezáltal a pajzsmirigy aktivitása is lecsökken. Ezt az egész folyamatot hívják negatív visszacsatolásnak. Ezenkívül más is befolyással van az agyalapi mirigy TSH elválasztására, főként a hipotalamusznak nevezett, az agyban elhelyezkedő kicsiny szerv által termelt tireotropin-fel szabadító hormon.

A pajzsmirigyhormonok szállításáról

A vérben a pajzsmirigy-hormonok több mint 99%-a a tiroxin-kötő fehérjéhez kötve kering. Ez biológiailag inaktív forma. A pajzsmirigy tényleges állapotáról a szabadon keringő, biológiailag aktív 1%-nál kisebb frakció ad pontos felvilágosítást. A pajzsmirigy-hormon meghatározások közül éppen ezért jóval értékeesebb a szabad T4

(angolul free T4, azaz FT4) vizsgálata, mint az össz-T4 (nevezik TT4-nek vagy jóval gyakrabban egyszerűen T4-nek) értéke. Ennek magyarázata, hogy a tiroxin-kötő vérfehérje szintjét (és ezáltal az össz-T4 szintet) is számos körülmény befolyásolja; leggyakrabban terhesség, fogamzásgátló vagy más szteroid-tartalmú készítmény használata. Az utóbb említett állapotokban a T4-meghatározás megtévesztő lehet, pajzsmirigy-túlműködésre utal, miközben az FT4 vizsgálata helyesen jelzi a valóságos helyzetet.

A jódszerepéről

A pajzsmirigy-hormonok termeléséhez elengedhetetlen a megfelelő jódszerep. Amennyiben ez nem ideális (s hazánkban ez a helyzet), akkor a pajzsmirigy megnagyobbodásával, a pajzsmirigyhormon termelésben résztvevő sejtek számának növelésével reagál a szervezet. Nálunk nem kell számolni azzal, hogy olyan mértékű jódszerep hiány lenne, ami tünetekben is megmutatkozó elégtelen pajzsmirigyhormon termelést idéz elő, ugyanakkor a magyar emberek átlagos TSH-szintje - jelezve a hormontermelés minimális fokú elégtelenségét - bár a megadott normális tartományon belüli, magasabb, mint normális jódszerepvel rendelkező országokban. A jódszerep hiány okozta (kezdetben göb nélküli, majd göbös) pajzsmirigy-megnagyobbodás negatív következményei azonban egyértelműen kimutathatóak nálunk. Különösen szembe tűnő a gyakorlatilag kizárólag jódszerep hiány okozta autonóm adenomák (hormon-termelő pajzsmirigy-göb) száma, mely Magyarországon több nagyságrenddel nagyobb, mint normális jódszerepvel rendelkező országokban. Mind a jódszerep hiányos göbös golyva mind az annak részét jelentő autonóm adenoma nagyon sok esetben vezet pajzsmirigy-műtételre vagy azt kiváltó más kezelésre, még gyakrabban fordul elő, hogy műtétet nem, de egy életen át tartó gondozást tesz indokolttá.

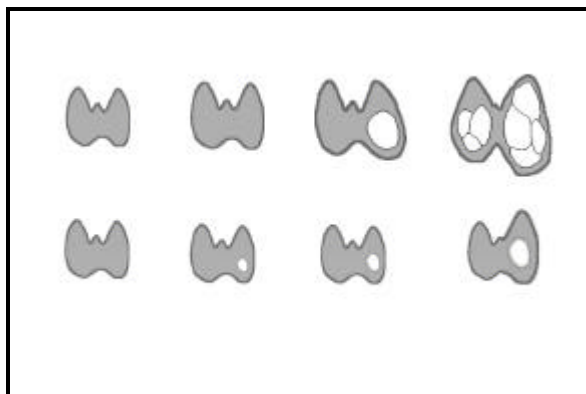
PAJZSMIRIGYBEN ELŐFORDULÓ PROBLÉMÁK KIALAKULÁSÁRÓL

Kóros folyamatok

A két leggyakoribb kórfolyamatot emeljük ki. A ritkább kórokokról a megfelelő fejezetekben esik szó.

Pajzsmirigy megnagyobbodása, göbösödése

A pajzsmirigy leggyakoribb rendellenessége Magyarországon. A szervezet a nem kielégítő jódeállottságot a hormontermelő számának megnövelésével próbálja kompenzálni. Kezdetben a pajzsmirigy egésze megnagyobbodik meg. Idővel a pajzsmirigy megnagyobbodás mellett a göbösödés is megjelenik: a tartós jódehiány hatására az emberek



Az ábra felső sora a többgöbös golyva kialakulását mutatja. Kezdetben a pajzsmirigy megnagyobbodása észlelhető, később a pajzsmirigy további növekedése mellett göbök is kialakulnak.

Az ábra alsó sora a daganatok kialakulását szemlélteti. A pajzsmirigy egésze normális marad. Később, amikor a göb nagyobbra nő, akkor emiatt a daganatot tartalmazó lebeny is nagyobbá válik.

Ettől független mechanizmus is előidézheti a pajzsmirigy göbösödését. A jódehiánytól független, sporadikusnak nevezett golyva esetén valószínűsíthetően genetikai tényezők játszanak szerepet a golyva és a göb keletkezésében.

A pajzsmirigy gyakori jóindulatú és ritka rosszindulatú daganatára az jellemző, hogy általában egy göb jelentkezik. Ilyenkor a pajzsmirigy egésze kezdetben normális nagyságú. Ha idővel a göb növekedésnek indul, akkor természetesen a daganatos oldali pajzsmirigy lebeny is megnagyobbodik (ld. az ábra alsó sorát).

jelentős részénél a nagyobb osztódási képességgel rendelkező sejtek gyorsabban növekedő sejtalmazt képeznek a pajzsmirigy körülírt részein. Ez a valószínű mechanizmusa a jódehiányos göbös golyvának (ld. az ábra felső sorát).

Ezt jelentősen befolyásolják genetikai tényezők, aminek a legegyszerűbb bizonyítéka, hogy az emberek nagyobb része leéli az életét anélkül, hogy valaha pajzsmirigy göbe alakulna ki, miközben ugyanolyan jódeállottságú emberek családjában akár több embernél is műtétet kell végezni nagyra növekedő golyva miatt.

Autoimmun pajzsmirigybetegségek - a pajzsmirigy működési zavara

Az immunrendszer vagy más néven védekezőrendszer a szervezetet érő ártó, idegen behatás ellen véd. A bonyolult folyamat egyik legalapvetőbb része a saját és az idegen anyag megkülönböztetése. Utóbbira a legnyilvánvalóbb példa a vírus. Az immunrendszer egyik eleme, a limfocitának nevezett fehérvérsejt fajta az idegen anyag felismerése után ellenanyagot termel, amivel közömbösíti vagy elpusztítja az idegen anyagot. Nem ismert kóros módon az emberek egy részénél az immunrendszer a saját szervezetet egyes sejtjeit is idegenként ismeri fel, és ellenanyagot termel ellene. Az egyik leggyakoribb ilyen autoimmunnak nevezett betegség a pajzsmirigy Hashimoto-tireoiditisze (vagy más néven krónikus autoimmun pajzsmirigygyulladás), mely a nők 10%-ánál fordul elő. Ebben az esetben a pajzsmirigyhormontermelésben szerepet játszó TPO-nak nevezett enzimet ismeri fel idegenként az immunrendszer és ellene termeli az anti-TPO-nak nevezett ellenanyagot. Ez a pajzsmirigysejteket károsítja. Van akinél ez soha nem okoz tünetet, panaszt, másoknál viszont egy idő után pajzsmirigyalulműködésre vezet.

A pajzsmirigy másik autoimmun betegsége a Basedow-kór. Ebben az esetben a pajzsmirigy sejtek hormontermelését fokozó, az agyalapi mirigy által termelt TSH pajzsmirigysejtek felszínén lévő kötőhelye (receptora) az idegenként felismert sejtalkotó. Az ellenanyag ehhez a kötőhelyhez hozzákapcsolódva idézi elő a fokozott hormontermelést.

A fent leírt két típusú autoimmun folyamat nagyon sok esetben keveredik, az itt leírt és más nem részletezett ellenanyagok akár egyidőben is képesek a pajzsmirigy működését és növekedését serkenteni és gátolni. Annak ellenére, hogy ennek a bonyolult kóros folyamatnak az okát kevésbé ismerjük, az okot

kezelni nem tudjuk, a gyakorlatban a betegségek kóros következményei nagyon jól kezelhetők.

Családi hajlam pajzsmirigybetegekre

A legtöbb pajzsmirigybetegekre van genetikai hajlam. Az extrém ritkán előforduló kórképeken kívül egyetlen ritka betegséget nem számítva nem egy adott gén örökíti a hajlamot. A többgénés öröklésmentre az jellemző, hogy az átlagos népességhez képest növekszik meg egy adott betegség előfordulása. Ez azt jelenti egyrészt, hogy semmiképpen sem törvényszerű, hogy a szülőnél fellépett betegséget a gyermek örökli, másrészt az is igaz, hogy nagyon sokszor olyanoknál alakul ki pajzsmirigybetege, akinek a rokonságában még sosem fordult elő ilyen probléma.

Mielőtt a gyakori problémákra kitérünk megemlíjtjük, hogy a ritka medulláris pajzsmirigy rák eseteinek negyede a MEN-2A-nak nevezett szindróma részjelensége. Ha erről van szó, akkor a rokonságban kötelezően genetikai vizsgálatot kell végezni annak érdekében, hogy kiszűrjük azokat, akiknél a betegség kialakulása várható. Ezeknél a hozzátartozóknál még mielőtt törvényszerűen kialakulna a betegség, pajzsmirigyműtéttel megelőzhető a medulláris pajzsmirigyrák.

A táblázatban feltüntettük, hogy melyek azok az állapotok, amelyeknél a családi halmozódás megfigyelhető. Két gyakorlatban is nagy jelentőségű betegségre külön kitérünk itt is.

A pajzsmirigy fokozott és csökkent hormontermelésével járó betegség az esetek nagy részében autoimmun eredetű. Akármelyik típusú eltérés fordult elő a szülőknél a gyermeknél nagyobb a hajlam a pajzsmirigy működési zavarának kialakulására. Mivel a betegséget megelőzni mai tudásunk alapján nem lehet, nagyon fontos a lehetőségére gondolni. Különösen igaz ez a gyermekvállalás időszakában. Lehetőleg még a terhesség előtt, de a terhesség leelején mindenképpen pajzsmirigyhormon vizsgálatot kell végezni olyan nőknél, akiknek a rokonságában pajzsmirigy alul- vagy túlműködés előfordult. Ez ugyanis az egyetlen lehetőség arra, hogy a vetélés rizikóját jelentősen növelő akár enyhe fokú csökkent pajzsmirigyműködést fel lehessen ismerni, és ahogy később erről szó lesz tökéletesen lehessen kezelni.

A másik problémánál jóval nehezebb ilyen egyszerűen betartható tanácsot adni. A jódiányos göbös golyvára egyértelműen van családi hajlam. Ugyanakkor mire ez a betegség kialakul, addigra az esetek döntő részében csak sebészileg lehet kezelni, ha indokolt a kezelés. Azoknál, akiknek nagyobb a jódiányos göbös golyvára való hajlam, a jódiány normalizálásával jelentősen csökkenthető a későbbi betegség előfordulása. Ehhez azonban több éves, több évtizedes pótlólagos jódbevitelre van szükség. Sajnos a jódozott só a jelenleg alkalmazott formájában alkalmatlan a jódiány megelőzésére. A tablettával vagy gyógyvízzel történő megelőzés viszont jelentős erőfeszítést igényel: egy tünetmentes állapotban gyerekkortól kezdve több éven, több évtizeden keresztül kell minden nap gyógyszert vagy gyógyvizet használni.

CSALÁDI HAJLAM PAJZSMIRIGYBETEGSÉGEKRE

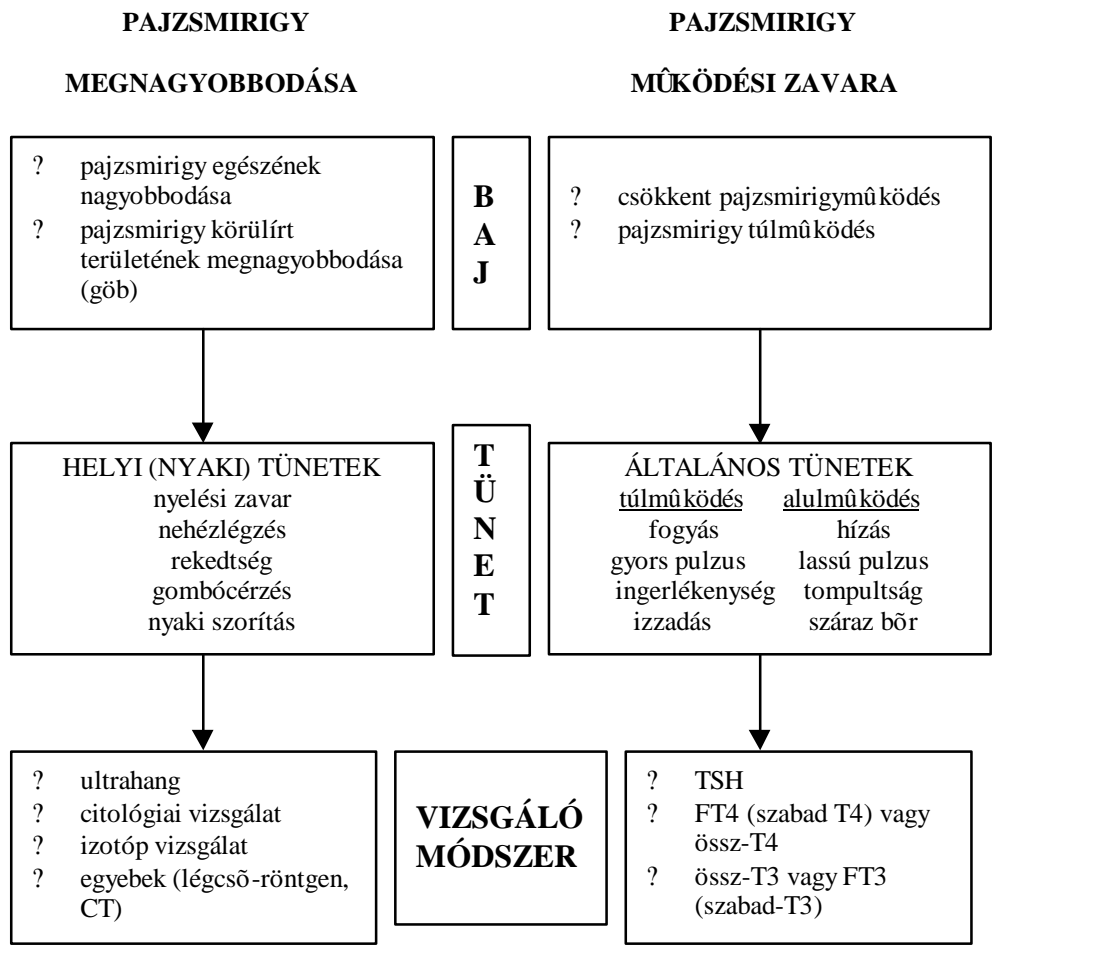
Betegség	Átlagos gyakorisága (nők/férfiak)	1. fokú rokonban a gyakoriság (nőrokon/férfirokon)
Krónikus pajzsmirigy-gyulladás (Hashimoto-betegség)	15% / 1%	35% / 3%
Csökkent pajzsmirigy működés Hashimoto-kór következményeként	10% / 0.5%	25% / 1.5%
Basedow-kór (túlműködés)	8 % / 1 %	20% / 2.5 %
Műtétre vezető többgöbös golyva	8 % / 1%	20% / 2%

A kóros folyamat, az általa előidézett tünet és a kivizsgálás kapcsolata

Egy áttekintő ábrán próbáljuk érthetővé tenni azt a kapcsolatot, ami a kóros folyamat és az általa előidézett tünet között van. Az esetek nagy részében egyértelműen elhatárolható, hogy a betegnél mi okozza a panaszt és ez megszabja a kezelés

lehetőségeit is. Ugyanakkor az ábra nem lehet teljes. A pajzsmirigy-túlműködés néhány esetében a kezelést alapvetően befolyásolja, hogy a pajzsmirigy egésze vagy egyes területei megnagyobbodtak-e. Ilyen esetben a túlműködés kezelése a pajzsmirigy műtéti megkisebbitése vagy a pajzsmirigy hormontermelő göbének, göbeinek más módszerrel történő elpusztítása jelenti (ld. a táblázatot).

A pajzsmirigy betegségei, az okozott fontosabb tünetek, a kivizsgálás módszerei.



Pajzsmirigy túlműködések, ahol a kezelést befolyásolja a pajzsmirigy nagyobbodása.

Állapot	Magyarázat
Basedow-típusú pajzsmirigy túlműködés nagy pajzsmiriggyel	a gyógyszeres kezeléstől bizonyos pajzsmirigynagyság felett nem remélhető végleges eredmény
Pajzsmirigy autonóm adenoma túlműködéssel	a göb által okozott túlműködés csak a hormontermelő göb vagy göbök elpusztításával szüntethető meg végleg
Toxikus többgöbös golyva	a pajzsmirigy sejttömeg megkisebbitésével lehet végleg megszüntetni a túlműködést

A pajzsmirigyrendelésen előforduló leggyakoribb panaszokról

A panaszok részletes tárgyalását a megfelelő fejezetekben adjuk meg. Két tünet magyarázatáról ugyanakkor itt szólnunk. Ez a két tünet (gombócérzés

illetve a hízás) tereli leggyakrabban a figyelmet a pajzsmirigybetegség irányába, miközben e panaszok háttérben általában nem pajzsmirigybetegség áll.

Helvi panaszok

A helyinek nevezett panaszok miatt pajzsmirigy vizsgálatra kerülő betegek nagyobb részének nem pajzsmirigybetegség a panasz kiváltó oka. Sőt nagyon gyakori, hogy ténylegesen semmilyen betegség sincs a panaszok hátterében. Ennek megértéséhez azt kell tudni, hogy a nyak egésze és azon belül a pajzsmirigy az egyik legfontosabb stressz-szervünk. Bármilyen, ami a szervezet számára terhelést okoz (más betegség, családi, munkahelyi konfliktus, fokozott érzelmi vagy fizikai megterhelés) növeli a sejtek oxigénfogyasztását. Ez a folyamat - ahogy bevezetőben írtuk - fokozott

pajzsmirigyhormon termelést igényel. Ilyenkor a pajzsmirigy vérbővé válik, megduzzadhat. Ez a nyaki vérbőség fokozódás stressz hatására mindenképpen fellép, de nem mindenki éli meg. Tapasztalataink szerint a nők 10-20%-ánál ugyanakkor nyaki panaszok forrása lehet. Leggyakrabban gombócérzés, nyaki szorítás, ritkábban akár nyelési zavar, vagy nehézlégzés előidézője is lehet ez a teljesen normális folyamat.

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk a nyaki panaszokat, feltüntetve a panaszok lehetséges leggyakoribb okát.

NYAKI PANASZOK LEHETSÉGES OKAI

TÜNETEK	OKOK	
	Pajzsmirigy betegség	Más
Gombócérzés, nyaki szorítás	10 %	stressz 90%, más szervi betegség (*) 1% alatt
Időszakos nyelési panasz	10 %	stressz 80%, más szervi betegség (*) 5%
Állandó nyelési panasz	20 %	más szervi betegség (*) 60%, stressz 20%
Pajzsmirigy területének érzékenysége	20 % (pajzsmirigy-gyulladás, túlműködés, ciszta)	kisugárzó fájdalom 50%**, stressz 20%
Pajzsmirigy területének egyértelmű fájdalommal járó láz	80% (pajzsmirigy-gyulladás, ritkán ciszta)	kisugárzó fájdalom 20%**
Pajzsmirigy területének egyértelmű fájdalommal járó láz nélkül	60% (pajzsmirigy-gyulladás, ciszta)	kisugárzó fájdalom 20%**, stressz 20%
Fekvő helyzetnél mindig fellépő nyomásérzés, fulladás	80% (pajzsmirigy nagybővülés)	más szervi betegség 15%, stressz 5%

* gégecső, nyelőcső-gyomor betegség

** torokgyulladás, rossz fog, nyirokcsomó gyulladás, nyakcsigolyameszesedés

Általános tünetek

A pajzsmirigy működési zavarai nagyon sokféle tünetet okozhatnak. Részletesen a csökkent és a fokozott pajzsmirigy működés jezeiteiben írunk ezekről. Egyetlen tünetet mindenképpen érdemesnek tartunk itt kiemelni. Ez a hízás. Mivel a hízást okozó szervi betegségek közül talán a leggyakoribb a csökkent pajzsmirigy működés, ezért a pajzsmirigy szakemberek számtalan esetben találkoznak ezzel a problémával. Előjáróban érdemes megemlíteni, hogy a pajzsmirigybetegségek miatt orvoshoz forduló nők több mint 3/4-e a változó kor körüli időben van. Akár van pajzsmirigyprobléma, akár nincsen, ez az az életkor, amikor nagyon gyakori probléma a testsúly gyarapodása. Pajzsmirigy szempontból két lehetőség van:

A pajzsmirigyben olyan betegség, rendellenesség van, ami hízást okozhat.

A pajzsmirigy kevés hormont termel.

Gyógyszeresen tökéletesen normalizálható a pajzsmirigy működés. Amint normálissá váltak a pajzsmirigy hormonszintek, a felszedett kilókat le tudja adni az érintett. Ehhez azonban általában diéta és életmódváltoztatás is szükséges. Ilyen esetben azonban sokkal kevesebb erőfeszítés árán lehet leadni a kilókat, mintha "csak úgy" hízott volna meg az illető.

Pajzsmirigy túlműködés jelentkezése utáni egy-másfél év.

A túlműködés kezdetben jelentős fogyást okoz. A leadott kilók törvényszerűen visszajönnek, amint a gyógyszeres kezelés normalizálja a pajzsmirigy működést. Az ezt követő időszakban pedig hízásra van hajlam. Ennek oka részben az, hogy a túlműködés fázisa megnövelte az étvágyat, ami a túlműködés normalizálása után is fennmaradhat. Ennél fontosabb, hogy a túlműködés hosszabb időre hangolja át az anyagcserét. Ez az áthangolás azzal jár, hogy a szervezet takarékosabb üzemmódra vált át: a bevitt táplálék

jóval nagyobb részét raktározza el, és kisebb részét égeti el, mint korábban. Magyarán, ha valaki ugyanannyit eszik mint korábban, 5-10 kg-ot hízhat ebben az egy-másfél évben.

Pajzsmirigy-műtét utáni első év.

Ebben az időszakban 5 kg-nyi hízással még abban az esetben is számolni kell, ha a vérvizsgálat teljesen normális pajzsmirigy-működést mutat. Legvalószínűbb az a magyarázat, hogy egy nem kimutatható, relatív alulműködés alakul ki átmenetileg. Emellett a túlműködésnél leírt mechanizmussal is számolni kell. Ha normálisak a hormonszintek, nem szokott az orvos gyógyszert adni. A műtét után fél-egy évvel a felszedett kilókat - itt is, mint az alulműködés normalizálódása után - relatíve kisebb erőfeszítéssel, mint szokásos hízásnál, le tudja adni az érintett.

A pajzsmirigyben semmilyen rendellenesség nincs, ami hízást okozhatna.

Ez a fentieknél jóval gyakoribb helyzet olyan nők nagy részét is érinti 35 és 60 éves koruk között, akik nem mozognak kevesebbet és nem esznek többet, mint huszonévesen. Legvalószínűbb magyarázata az, hogy idővel a szervezet egyre gazdaságosabb üzemmódban dolgozik: ugyanannyi testmozgás és táplálékbevitel mellett többet raktároz és kevesebbet éget el a szervezet. Ennek a mai emberek számára csapással felérő mechanizmusnak teljesen értelmes biológiai magyarázata van: a felnőtteknek egyre több utódról kellett gondoskodni abban millió években mérhető időszakban, amikor egyáltalán nem volt jellemző, hogy egy sokasodó közösség, család a gyarapodással arányosan több eleséghez tudott jutni.

A teendő értelemszerű: többet kell mozogni és kevesebb kalóriát kell a táplálékkal bevinni. Elismerjük, hogy ezt megvalósítani adott esetben nagyon nehéz. Azt azonban érdemes figyelembe venni, hogy a testsúlyfelesleg leadása csak az érintetten múlik. Ha ezt összevetjük azzal, hogy hány olyan ember van, aki - ahogy szokás mondani a fél karját, de valószínű ennél többet is - bármit megtenne, hogy egy súlyos, esetleg gyógyíthatatlan betegségből meggyógyuljon, de nem rajta múlik...

VIZSGÁLÓMÓDSZEREK PAJZSMIRIGY BETEGSÉG GYANÚJA ESETÉN

Előjáróban le kell szögezni azt a tényt, hogy nincs olyan módszer, ami tökéletes biztonsággal adna választ egy adott kérdésre. A másik fontos szabály, hogy sosem a leletet kell kezelni. A pajzsmirigyben nagyon gyakran adódik kórosnak nevezhető lelet

anélkül, hogy annak a legcekélyebb negatív kihatása lenne az érintettre nézve. Az alábbiakban néhány gyakori problémát sorolunk fel, amikor a kóros lelet nem feltétlen jelent betegséget vagy épp nem azt a betegséget jelenti, amire gondolunk.

Néhány gyakori példa arra, amikor kóros lelet, de egyáltalán nem biztos, hogy van baj vagy, hogy nagy a baj.

	az első, sokszor téves gondolat	helyes következtetés	teendő
TSH kissé a normál alsó határa alatt van	pajzsmirigy-túlműködés	pajzsmirigy-nagyobbodás? kezdődő túlműködés? teljesen egészséges ember?	más hormonmeghatározás ultrahang vagy izotópvizsgálat
ultrahangon mutatkozó 1 cm-nél kisebb "göb" vagy "göbök"	göbös golyva, daganat	teljesen egészséges ember? pajzsmirigygyulladás? göbkezdemény?	?
izotóp-vizsgálaton "hideg" göb	göbös golyva, daganat	az esetek 30%-ban nem göb, csak felszíni egyenetlenség	ultrahang-vizsgálat, attól függően citológia
citológiai lelet: "daganat gyanúja"	rák	az esetek 20-50%-ban rák, a többi esetben jóindulatú az elváltozás	műtét

Mielőtt az egyes vizsgálómódszerek részletes tárgyalására sor kerülne, utalunk az előző fejezetben bemutatott két táblázatra, mely áttekinthetővé teszi, hogy mit és miért is végez az orvos, amikor hozzáfordulunk. A pajzsmirigyben alapvetően két formája van a betegségeknek, az egyik a pajzsmirigy megnagyobbodásával, a másik pedig a pajzsmirigy kóros működésének jellemezhető.

Kikérdezés

Ez a leggyakoribb és a legfontosabb orvosi tevékenység, mely eldönti a további teendőket. Néhány perc áll majd a rendelkezésre, ezért célszerű, ha az orvossal való találkozás előtt rendszerbe szedjük a panaszainkat. Ehhez ad támpontot a következő táblázat. A kikérdezés elsősorban a pajzsmirigy túl- vagy alulműködésének a gyanúját alapozza meg, de a panaszok utalhatnak a másik betegségcsoportra, a pajzsmirigy nagyobbodásra is

Az orvossal való találkozásra való felkészülés

Legfontosabb és újkeletű panaszok	Mióta tart, mi váltja ki, az eltelt időben erősödött-e?
Várható speciális orvosi kérdések	Nyaki panasz (nyelési probléma, fájdalom, nehézlégzés)? Súlyváltozás? Szívűködési probléma (rendetlen vagy gyors szívverés)? Idegállapot változás (indokolatlan feszültség, alvászavar avagy tompultság)? Menstruáció változott-e?
Néhány probléma, amit el kell mondani, akkor is, ha nem kérdez rá az orvos	5 kg-ot elérő testsúlyváltozás; fájdalomtalan csomó jelentkezése a nyakon illetve bárhol; láz; korábban daganat miatt történt műtét; családban előfordult pajzsmirigydaganat; ha most terhes egy nő illetve ha 1 éven belül szült;
Leletek sorba szedése	Korábbi pajzsmirigy vizsgálati leletek, újkeletű kivizsgálás, vérvétel leleteinek sorba szedése
Próbáljunk meg bizalommal és minél kevesebb szorongással a rendelőbe bemenni	a bennülőnek az a munkája, hogy rajtunk segíteni próbáljon és a következő percekben velünk foglalkozzon

Tapintás

Ennek során az orvos a beteg nyakát tapintja át. Nemcsak a pajzsmirigyét, hanem a nyak egészét. Emiatt célszerű, ha az orvosi vizsgálathoz széles nyakú inget, blúzt vesz fel az ember. Ha valaki nyakláncot hord, jobb ha aznap nem viseli. A tapintás illetve a beteg nyakának a megtekintése tekinthető a legfontosabb vizsgáló módszereknek. Manapság a göb és a pajzsmirigy megnagyobbodás felfedezésében és a további vizsgálatok kezdeményezésében igazán fontos ez a két egyszerű módszer. Ugyan az orvos számára nagyon fontos tény, hogy a göb mennyire tömött (kemény göb daganat gyanúját kelti, rugalmas tapintatú göb esetén cisztára lehet gondolni), hány göböt lehet tapintani, de manapság már elengedhetetlen, hogy egy tapintással felfedezett göb esetén egyéb vizsgálatokkal tisztázzuk a pontos kórismét. Itt kell megemlíteni azt a tényt is, hogy a göbök igen jelentős hányada (az egy cm-nél nagyobb, potenciálisan klinikai jelentőséggel is bírónak is 30-60%-a) nem tapintható.

A gyakorlott orvos sokszor könnyen el tudja dönteni a nyak megtapintásával, hogy egy ránézésre vastag nyakú embernél van-e pajzsmirigy-nagyobbodás vagy sem. Ugyanakkor nem ritkán még a leggyakorlottabb orvos sem képes biztonsággal megállapítani, hogy van-e pajzsmirigy-nagyobbodás vagy göb. Minél feljebb helyezkedik el a pajzsmirigy, annál nagyobbban mutatkozik függetlenül a tényleges nagyságától. A pajzsmirigy lebenyeinek a nyak középső részéhez eső része mindig egyenetlen felszínű. Itt nagyon sokszor göb gyanúját kelti ez a teljesen ártalmatlan felszíni egyenetlenség. Emellett a nyakon lévő kötőszövet és zsír réteg vastagsága - ami természetesen független a pajzsmirigy tényleges nagyságától - jelentősen módosítja a pajzsmirigy tapintásának a megítélését: vékony nyaknál nagyobbban mutatja magát a pajzsmirigy a tényleges nagyságánál, vastag kötőszöveti-zsír réteg pedig részben elfedheti a (göbös) pajzsmirigy-nagyobbodást, részben megtévesztően nagynak mutathatja a normális pajzsmirigyét. (Lásd az alábbi ábrát.)



A felső két kép olyan beteg nyakát mutatja, akinél megtévesztően nagy tűnt a pajzsmirigy. Az ultrahang-vizsgálat kiskökű pajzsmirigy-nagyobbodást igazolt csak. Ugyanakkor a betegnek a szokásosnál több volt a pajzsmirigy előtt elhelyezkedő kötőszövet és zsír szövet.

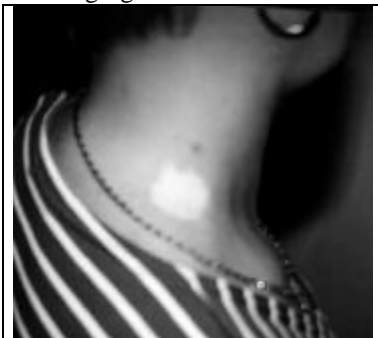
Az alsó képen látható betegnek ránézésre normális a pajzsmirigye. A féloldalmi képen ugyanakkor azt lehet látni, hogy a nyak közepe a szokásosnál kissé jobban elődomborodik. Az ultrahang-vizsgálat ugyanakkor ártalmatlan felszíni egyenetlenséget, szabályos pajzsmirigyét mutatott.

Manapság a korszerű vizsgálómódszerek, elsősorban az ultrahang vizsgálat birtokában elengedhetetlen, hogy a nyak közepe a szokásosnál kissé jobban elődomborodik. Az ultrahang-vizsgálat ugyanakkor ártalmatlan felszíni egyenetlenséget, szabályos pajzsmirigyét mutatott.

hogy van-e egyáltalán rendellenesség a pajzsmirigy nagyságában és ha van, akkor pontosan mi a probléma.

A tapintást követően számos kivizsgálási módszer létezik részben a kivizsgálást irányító orvos gyakorlata, a hozzáférhető vizsgálmódszerek elérhetősége, azokkal szerzett tapasztalatok alapján. Itt nagyon fontos szempont az is, hogy pl. a citológiai vizsgálat vagy az ultrahang-vizsgálat mennyire megbízható. Ennek a két, göbös golyva kivizsgálása során talán legfontosabbnak tekintett vizsgálmódszernak értékét alapvetően meghatározza a vizsgálatot végző orvos gyakorlottsága.

Egyéb fizikális vizsgálati módszerek, jelek. A pajzsmirigy és a nyak megtapintása mellett arra is figyel az orvos, hogy van-e kézremegés, bőrszárazság vagy izzadákonyság. Milyen a szívűködés (lassú-e, gyorsabb-e, szabályos vagy rendellenes a ritmusa). A bőrön vannak-e pigmenthiányos foltok (vitiligo - ld. ábrát), ami autoimmun betegség lehetőségére hívja fel a figyelmet. Milyen a beteg légzése. Újkeletű rekedtség lehet csökkent működés vagy jelentős pajzsmirigynagyobbodás jele. A stridorosnak nevezett légzés esetén a belégzésnél észlelhető horkanó-sípoló hang. Ez a hangszalag bñulás jele lehet, ami gyorsan növő, elsősorban daganat gyanúját keltő göbös elváltozásnál észlelhető. A szem megtekintése az egyik legfontosabb az orvos számára. A Basedow-kór egyik legkorábbi jele a szem dűlledtebbé válása, könnyezése, a kötőhártyagyulladás okozta vérbősé. Ugyanakkor születésük óta nagyobb szemű, tágabb szemrésű emberek gyakran kerülnek feleslegesen orvoshoz. Akinek ilyen a szeme, annak semmivel sem nagyobb az esélye arra, hogy pajzsmirigybeteggé válik. Kétség esetén hasznos lehet, ha a személyi igazolványban lévő évekkel, évtizedekkel korábban készült fényképet is megnézi az orvos: ha a korábbi és a mostani "szemállás" nem mutat különbséget, akkor nyilván nem betegségről van szó.



Vitiligo (foltos pigmenthiányos bőrelváltozás).

Viszonylag gyakran észlelhető a pajzsmirigy autoimmun rendellenességeinél. A vitiligo is ilyen eredetű. Nem a pajzsmirigybetegség okozza, hanem társbetegségről van szó. A bőrelváltozás felhívhatja a figyelmet arra, hogy érdemes lehet pajzsmirigybetegségre gondolni.

A pajzsmirigyműködés vizsgálata

A pajzsmirigy fő szerepe a tiroxinak (T4) és a trijód-tironinnak (T3) a termelése. A pajzsmirigyműködés meghatározásában ugyanakkor az előzőeknél sokszor fontosabb, hogy milyen a pajzsmirigy szabályozó, az agyalapi mirigy által termelt TSH (tireoidea stimuláló hormon) szintje. (A hormontermelésről és a szállításról már a bevezető fejezetben szóltunk.) Nagyon fontos azzal tisztában lenni, hogy technikailag nagyon nehéz meghatározásról van szó a pajzsmirigyhormonok esetében. A biológiailag hatékony, a vérben szabadon keringő forma pikomol/liter nagyságrendben található a vérben. Összehasonlítva vércukor millimól/l koncentrációjával ez azt jelenti, hogy minden molekula pajzsmirigyhormonra 1 milliárd molekula cukor jut. Így talán érthető, hogy a gyakorlatban nem egyszer előfordul, hogy a laboratóriumi kóros lelet (normális határokon kívüli érték) nem minden esetben jelent kóros folyamatot.

TSH-meghatározás

A mai gyakorlatban a leggyakoribb és legfontosabb vizsgálmódszer. A TSH-szint ellentétes a pajzsmirigyműködéssel: csökkent pajzsmirigyműködés esetén szintje magasabb, pajzsmirigy alulműködésben szintje magasabb a normál tartományban megadott értékeknél. A normális TSH-szint a gyakorlatban kizárja azt, hogy a pajzsmirigyműködés rossz lenne. A normális felső határát akár minimális mértékben is meghaladó TSH-érték pedig egyet jelent a pajzsmirigy csökkent hormontermelésével. Normálisnál alacsonyabb TSH-szintet ugyanakkor többféle állapot okozhat.

Szubnormális TSH

Ez a normálisnál alacsonyabb, de még nem igazán kóros értéket jelent. (Leegyszerűsítve, 0,1 mIU/l értéktől a normál alsó határáig terjedő tartományt.) Ilyen eltérés esetén tényleges pajzsmirigy-tűlműködés nagyon ritka. Gyakori okozója lehet a pajzsmirigy megnagyobbodása, amikor a normálisnál alacsonyabb TSH-termelésnek szerepe van a pajzsmirigy-tűlműködéstől, további pajzsmirigynagyobbodástól való védekezésben. Ez a szubnormális TSH érték előfordulhat teljesen egészséges pajzsmirigyű embernél is. Fokozott idegi megerhelés, más betegség okozta komoly stresszhelyzet kihat a pajzsmirigyhormon-termelésre. Ilyen állapotokban a korábbiakhoz képest relatíve több pajzsmirigyhormont termel a szervezet, és ez okozhat némi csökkenést a TSH-szintben. Nagyon ritkán a tűlműködés első stádiumát jelzi ez az érték. A terhesség első felében más mechanizmus idézi elő, hogy a TSH-érték nagyon gyakran, teljesen

egészséges terheseknél is szubnormális (ld. a megfelelő fejezetben).

Ha ilyen hormoneredményt látunk az orvos nagy valószínűséggel T4 és T3 meghatározást valamint ultrahangvizsgálatot kér az esetleges további teendők eldöntéséhez.

Szupprimált TSH

Kissé leegyszerűsítve akkor beszélünk szupprimált TSH-ról, ha annak értéke 0.1 mIU/l alatti. Ez már nemcsak laboratóriumi eltérés, hanem az esetek nagy részében a pajzsmirigy rendellenességet igazoló hormoneltérés. A további teendőket alapvetően megszabja, hogy a pajzsmirigyhormonok normálisak-e (ez az általában tüneteket nem okozó, kezdődőnek nevezett túlműködés stádiuma) vagy pedig magasabb a pajzsmirigyhormonok szintje (tényleges túlműködés, ami majdnem minden esetben tünetet is okoz).

Pajzsmirigyhormonok vizsgálata

Manapság már csak az fogadható el, ha a tiroxin vizsgálatánál a megbízható szabad-tiroxin (szabad-T4 vagy FT4) meghatározást végzik el. A trijótironin esetében elfogadható az összes (össz-T3 vagy T3) meghatározása. Ezeknek a meghatározása elsősorban pajzsmirigy-túlműködés gyanúja esetén indokolt. Ha ez a betegség áll fenn, akkor 90%-ban az FT4 önmagában is jelzi, míg a túlműködések kb. 10%-ban csak a T3-szint kóros. Normális vagy magas TSH-érték esetén az FT4, és T3 meghatározásra ritkán lehet szükség. Ilyen a gyakorlatban igen ritka helyzet lehet újkeletű pajzsmirigy túlműködés, amikor a mindenkori pajzsmirigyállapot változását lassabban jelző TSH-érték még nem szupprimált, de az FT4 és T3-érték emelkedése már jelzi a betegséget. A másik állapot, amikor csökkent pajzsmirigyműködést gyorsan indokolt normalizálni (terhes anyáknál), és az FT4 és T3 érték meghatározása hamarabb mutatja, mint a TSH, hogy elégséges-e a javasolt gyógyszeradag.

A hazai gyakorlatban legtöbbször mind a TSH, mind az FT4 meghatározást (és sokszor a T3-meghatározást is) kéri az orvosok. Ennek fő előnye, hogy a nagyon ritka másodlagos, agyalapi mirigy eredetű pajzsmirigy-túl- és alulműködések is felismerhetők. Ugyanakkor megvan az a hátránya ennek a gyakorlatnak, hogy sokszor felesleges aggodalmat kelt, ha normális TSH-érték mellett kissé magasabb FT4, még gyakrabban T3 vagy FT3-értéket mutat a laboratórium. Ilyen esetek háttérében e legtöbbször semmilyen betegség sincsen; ahogy a bevezetőben írtuk általában a hormonmeghatározás technikai problémái okozzák a kóros értéket.

Gyakorlati szempontból lényeges, hogy az FT3-érték, bár az FT4-vizsgálathoz hasonlóan korszerű, a valós állapotot az össz-T3 szintnél jobban tükröző vizsgálómódszer, jóval gyakrabban mutat megtevesztően kóros értéket egészséges emberben mint az FT4-vizsgálat.

Pajzsmirigy-ellenes autoantitest vizsgálatok, tireoglobulin meghatározás

Az autoimmun mechanizmus az egyik leggyakoribb kóros tényező a pajzsmirigybetegségeknél. Ahogy a korábbi fejezetben említettük, a kezelendő csökkent pajzsmirigyműködést gyakorlatilag minden esetben autoimmun folyamat okozza, és a világszerte leggyakoribb pajzsmirigy-túlműködés forma a Basedow-kór is ilyen eredetű. A pajzsmirigysejt különböző részei ellen termelt ellenanyagok meghatározása leginkább kiegészítő szerepű a mindennapi gyakorlatban, a beteg kezelését, sorsát igen ritkán befolyásolják.

TRAK-vizsgálat

A TSH-receptor ellen termelt ellenanyagok vizsgálatát értjük ezen a módszeren. Ezen ellenanyagok közé tartozik a Basedow-kórban a pajzsmirigy-túlműködést kiváltó, a pajzsmirigy sejteken lévő TSH-receptort stimuláló antitest. A TRAK-vizsgálatot két esetben szokta kérni az orvos. Az egyik eset, amikor pajzsmirigy-túlműködésnél nem egyértelmű, hogy mi az ok. Ha Basedow-kórról van szó, akkor a TRAK-szint magasabb. A másik, gyakorlati következménnyel járó helyzet, amikor a Basedow-kóros betegnél a Methotyrin vagy Propycil kezelés leállítását fontolgatja az orvos. Ha ilyenkor a TRAK-szint magas, az valószínűsíti, hogy a túlműködés háttérében lévő autoimmun folyamat még aktív, és a gyógyszeres kezelés leállítása után a túlműködés kiújulásának rizikója viszonylag nagy. Ritka helyzet, amikor Basedow-kór miatt kezelt kismamánál végzik el a vizsgálatot a szülés előtti hetekben. Ha magas a TRAK-szint, akkor az azt jelenti, hogy a magzat pajzsmirigyét is fokozott működésre serkentheti ez a méhlepényen átjutó ellenanyag. Ez igen ritkán okoz komoly problémát a gyermeknél, de a születése után célszerű lehet pajzsmirigy hormonvizsgálatot végezni a kisbabánál.

Anti-TPO

A pajzsmirigyhormon termelésében résztvevő egyik enzim ellen termelő ellenanyag az anti-TPO. Ha ez kóros szintet mutat valakinek a vérében, az egyet jelent azzal, hogy autoimmun pajzsmirigy betegsége van. Mind Basedow-kórban mind Hashimoto-betegségben emelkedett a szintje. A gyakorlatban ritkán van jelentősége. Amikor rossz a pajzsmirigyműködés, akkor legtöbbször nyilvánvaló ennek autoimmun eredete. A gyakorlatban leginkább akkor lehet szerepe ennek a vizsgálatnak, amikor egy gyulladásszerű pajzsmirigybetegségben nem egyértelmű az egyéb vizsgálatokkal, hogy pontosan melyik formáról van szó.

Sokszor tapasztalható, hogy alulműködő embereknél rendszeresen ellenőrzik az anti-TPO szintet is. Ennek sok értelmét magunk nem látjuk. Alulműködésnél a gyógyszer adagját a TSH (és az FT4) szint alapján lehet eldönteni. Az aktuális hormonmeghatározáshoz semmit sem tesz hozzá és semmit el nem vesz belőle, hogy az anti-TPO 150 U/ml vagy 15.000 U/ml.

Anti-hTg

A pajzsmirigy tároló fehérjéje, a tireoglobulin ellen termelt ellenanyagról van szó. Manapság egyre inkább egyetlen esetre korlátozódik a meghatározás. Papilláris és follikuláris pajzsmirigy rák miatt műtött és a kiegészítő izotópkezelést megkapott embereknél a tireoglobulin meghatározással együtt célszerű fél, egy évente meghatározni. Az ellenőrzéseknél a korábbihoz képest emelkedő anti-hTG szint a daganat esetleges korai kiújulását jelezheti.

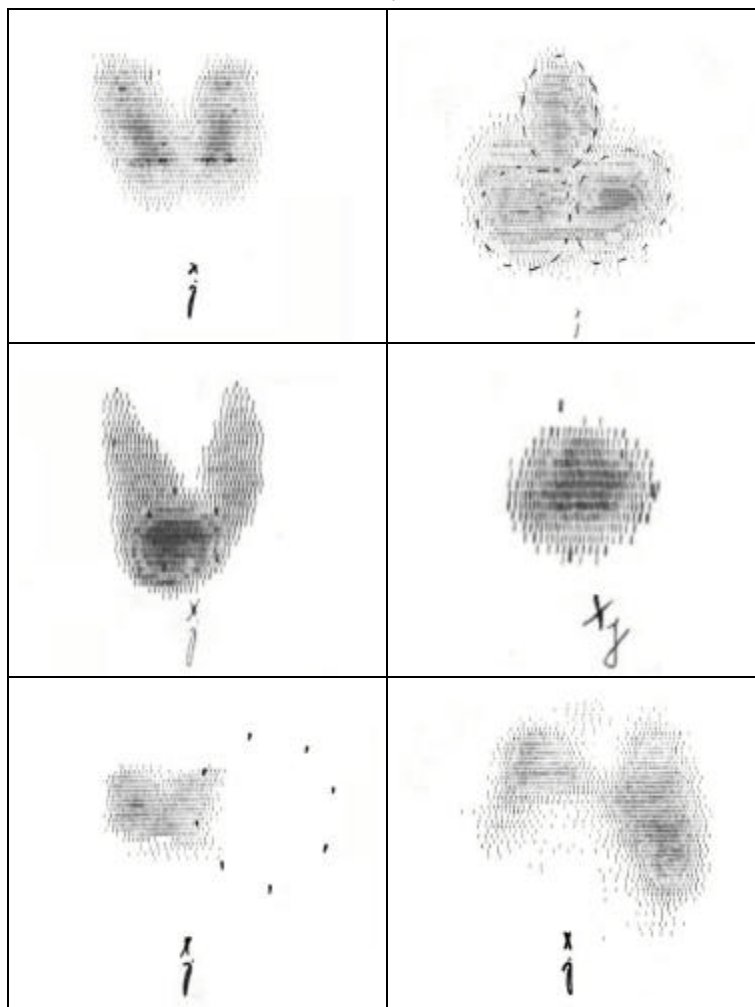
Tireoglobulin meghatározás

Ezt a vérfehérjét kizárólag a pajzsmirigy termeli. A vérvétellel történő meghatározása egyetlen, de annál fontosabb esetben történik. Papilláris és follikuláris rák miatt műtött és a kiegészítő izotóp- vagy sugárkezelésen átesett betegnél nem marad működő pajzsmirigyállomány. A kezelés után elvégzik a tireoglobulin meghatározást, ami nem meglepő módon nagyon alacsony. E betegeknek 5 évig fél-egy évente rutinszerűen újra meghatározzák az értékét. Ha a kezdeti szint alacsony volt, és később egyértelmű emelkedés mutatkozik, az nagyon korai jele lehet a daganat kiújulásának. Egyértelműen kijelenthető, hogy más esetben gyakorlatilag értelmetlen meghatározni a szintjét.

Hagyományos izotópvizsgálat

Az izotóp-vizsgálat a pajzsmirigy funkciójáról ad információt azáltal, hogy a pajzsmirigy-hormonok építőkövét jelentő jód vagy annak szervezetbeni útját jelentős részben imitáló technécium sugárzó izotóppal jelzett formájának a pajzsmirigybe történő felvételét és raktározását vizsgálja. Ha a göb a göbmentes pajzsmirigy-állományhoz hasonló mértékben dúsítja az izotópot, akkor meleg göbről vagy normofunkciós göbről beszélünk. Ha fokozottabb a göb izotóp-felvétele, akkor forró göbről beszélünk. Ilyen esetek jelentős részében ún. autonóm adenomáról vagy toxikus göbről van szó.

Ennek lényege, hogy az ilyen göb a szervezet igényeitől függetlenül termeli a pajzsmirigy-hormonokat, és nem egyszer pajzsmirigy-túlműködést idéz elő. Fontos eldönteni, hogy egy fokozott izotóp felvételű göb autonóm módon működik-e vagy sem. A szuppressziós szcintigráfiának nevezett vizsgálat során néhány napig pajzsmirigyhormont kap a beteg, majd az izotópvizsgálatot megismétlik. Normális esetben ilyenkor a pajzsmirigy izotópfelvétele jelentősen csökken. Ez a helyzet a nem autonóm működő göbök esetében is. Ezzel szemben az autonóm adenómák esetében nincs változás a göb izotóp felvételében. (Lásd az ábrát.) Azon göbök, melyek a környezetnél kevésbé vagy egyáltalán nem dúsítanak izotópot, a „hideg” göbök. Abban az időszakban, amikor még nem állt rendelkezésre a citológiai vizsgálat, a tapintáson kívül egyedül az izotóp-vizsgálat volt némi segítségre a göbök jó vagy rosszindulatú voltának elkülönítésében. A rosszindulatú elváltozások nagy része ugyanis „hideg” göbben fordul elő. Ugyanakkor a „hideg” göbök túlnyomó többsége jóindulatú, és nem ritkán „meleg” göbben, kivételesen „forró” göbben is előfordul rosszindulatúság. (Lásd a Rosszindulatú pajzsmirigybetegségek fejezetben lévő táblázatot.) Manapság göbös golyvás betegnél a rosszindulatúság gyanújáról akkor beszélhetünk, ha a citológiai vizsgálat erre utalt függetlenül attól, hogy milyen a göb izotópvizsgálati eredménye. Ugyanakkor a jódhiányos területeken igen gyakori autonóm adenomát csak izotóp-vizsgálattal lehet felismerni. Az izotópvizsgálat nemcsak göbös elváltozásoknál ad információt, de magas pajzsmirigyhormon szintek esetében is segít az orvosnak a pontos betegség felismerésében. A fokozott hormontermelés okozta túlműködés (Basedow-kór) esetén a pajzsmirigy izotópfelvétele jelentősen megnő. Ezzel szemben, ha gyulladás okozta sejtpusztulás vezet hormonkiáramlásra és ez a magas hormonszint oka, akkor a pajzsmirigy izotópfelvétele nagyon alacsony. Ezen állapotok elkülönítése a gyakorlott orvosnak általában nem okoz problémát, de esetenként szükség lehet az izotópvizsgálatra is. Az izotóp-vizsgálat legfeljebb annyi fájdalommal jár, mint a vérvétel, ha vénásan adják be az izotópot és nem folyadékban. Várandós anyukánál természetesen tilos a vizsgálat elvégzése, ugyanakkor, ha a vizsgálat után derül ki, hogy kismama volt az illető, nem szokták javasolni a terhesség megszakítását. A vizsgálatra adott izotóp olyan csekély radioaktivitást tartalmaz, hogy rákkeltő hatása fel sem tételezhető. (A kezelésként adott jóval nagyobb adagú izotóp esetén sem igazolódott ez a feltételezés.)



A felső sor bal oldali képe normális pajzsmirigyet mutat, a jobb oldali képen "meleg" göböket lehet látni. A középső sor bal oldali képén "forró" göböt látunk, mely az ún. szuppressziós vizsgálat után autonóm adenomának bizonyult (magyarázatot a szövegben).

Az alsó sorban két "hideg" göb izotópos képét mutatjuk, a bal oldali képen egy jóindulatú ciszta, a bal oldalon egy daganatnak bizonyult elváltozás ábrázolódik.

Pajzsmirigy ultrahang-vizsgálat

Szemben az izotóp-vizsgálattal és a tapintással a pajzsmirigy mélyen elhelyezkedő, a bőr felszínétől távoli és ezért nem tapintható részeit is vizsgálhatóvá tette. Két nagyon fontos sajátága alapján is a legjobb képalkotó módszernek tekinthető. Egyrészt a legpontosabb módszer mind a göbök, mind a pajzsmirigy egészének méret-meghatározására. Másrészt a pajzsmirigy ultrahang szerkezete nagyon jól tükrözi a pajzsmirigy tényleges szerkezetét, a nem tapintható göböket is felismeri. Ugyanakkor nem ad információt arról, hogy az adott szerkezeti eltérés jó- vagy rosszindulatú-e. A gyakorlatban az ultrahangnak ez a rendkívül

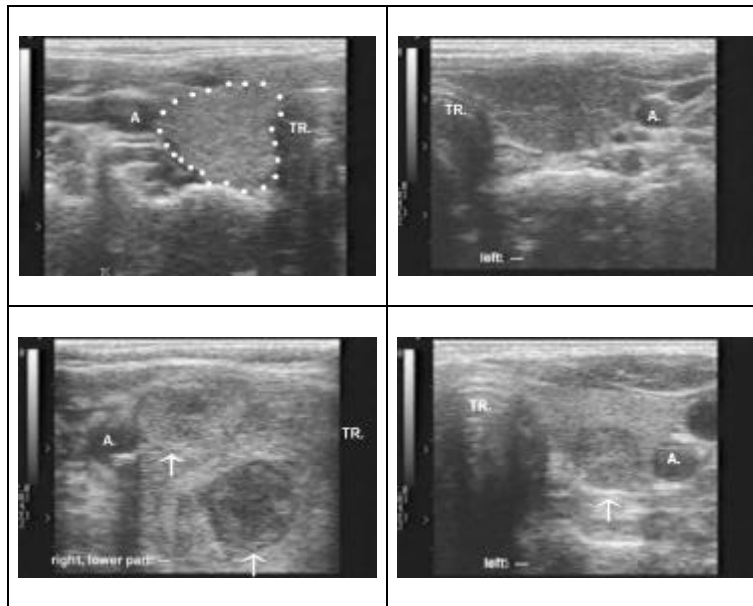
nagy érzékenysége nem egyszer úgy tűnik, hogy inkább hátrány, mint előny. 2 mm-nél nagyobb szerkezeti eltérés ugyanis a felnőttek pajzsmirigyének több mint 90%-ában, 5 mm-nél nagyobb pedig a felnőtt lakosság több mint 3/4-ében alakul ki az élet során. Ezeknek döntő része teljesen ártalmatlan rendellenesség, így az ultrahang-leleten történő leírásuk az esetek jelentős részében teljesen feleslegesen okoz nem ritkán igen súlyos aggodalmat, szorongást a vizsgált emberekben. Talán jól megvilágítja ezt a helyzetet, ha a bőrelváltozásokkal hasonlítjuk össze. Teljesen természetesnek tartjuk, hogy majdnem mindenkinek a bőrén kisebb szemölcsök, anyajegyek, pigment-hiányos foltok, pöttyök vannak. A pajzsmirigyünk is nagyon hasonlít ehhez, csak hogy ennek nem vagyunk gyerekkorunktól tudatában, és amikor kiderül, hogy a pajzsmirigyünkben szerkezeti

eltérést talált az orvos az megijeszt bennünket. Ugyanakkor ez pont annyira indokolt, mintha tükörbe néznénk és megijednénk attól az anyajegyünkötől, ami évtizedek óta változatlan nagyságban ott van. Bizonyos méret-nagyság alatt azt kell mondani, hogy gyakorlatilag nincs onkológiai jelentősége a pajzsmirigyben talált szerkezeti eltérésnek, és ellenőrző vizsgálatot sem tesz indokolttá. Ez az 1 cm alatti szerkezeti eltérésre általában igaz. 1 és 1,5 cm közötti szerkezeti eltérések döntő részének ugyanígy nincsen onkológiai jelentősége, de általában ilyen nagyságú göbnél már későbbi időpontban kontroll-vizsgálatot javasolnak vagy citológiai vizsgálatot végeznek már első alkalommal. A 1,5 cm-nél nagyobb szerkezeti eltérések esetén célszerű citológiai vizsgálatot végezni. A pajzsmirigy-ultrahang vizsgálatnak semmilyen szövődménye nincs, várandós kismamánál is nyugodtan el lehet végezni.

Az ultrahang-vizsgálat a legalkalmasabb a göbök méretváltozásának megítélésére. Ennek jelentőségét az adja, hogy még jól tapintható göbök esetében is nagyon nehéz egy-két év elteltével megállapítani, hogy nőtt-e egy göb. Két-háromszoros növekedés esetén lehet csak biztos az orvos tapintással abban biztos, hogy nőtt egy göb. Ugyanakkor az ultrahang-vizsgálat

25-30 % térfogat-növekedést is biztonságosan jelez, feltéve, ha az első és az ellenőrző vizsgálatot ugyanaz az orvos végzi. Utóbbi feltétel sajnos sok helyen nem biztosított.

Az ultrahang-vizsgálat lehetővé teszi azt is, hogy nem tapintható göbökből is citológiai mintát lehessen venni. Ennek jelentősége az, hogy az 1 cm-nél nagyobb göbök közel harmada csak ultrahang-vizsgálattal ismerhető fel. Ilyen esetben a rosszindulatúság rizikója kisebb mint a tapintható göbökénél, de biztonsággal kizárni csak az ultrahang-vezérelt mintavétellel nyert sejtek vizsgálatával lehet. Az alábbi ábra második sorában nem tapintható göböket mutatunk be. Itt talán érdemes megjegyezni, hogy a vizsgálat során az orvos sosem egyetlen képet értékel, hanem a pajzsmirigy felső pólusától lefelé haladva az egyes skokban, szeletekben nézi végig a pajzsmirigyét. Ezek alapján talán nem meglepő, hogy egy-két kép nem sok információval szolgál a pajzsmirigy egészéről. Ezt azért érdemes figyelembe venni, mert míg röntgen felvétel nagyon informatív, teljes információt szolgáltat a vizsgálatról, addig az ultrahang-vizsgálatnál - bármekkora divat is legyen a betegnek kezébe adni egy-két kinyomtatott képet -, ennek jóval kevesebb az orvosi értéke.



Az ábrákon 4 beteg ultrahang képe látható.

Magyarázat: minden egyes kép felső része a bőr szintjét jelzi. A képen lefelé haladva pedig a bőr szintjétől egyre mélyebben fekvő részek mutatkoznak. "A" betű a fő nyaki verőeret (artéria), "TR" betűk a légcsövet (tracheát) jelölik. A kettő között helyezkedik a pajzsmirigy, melyet a bal felső képen pontokkal körberajzoltunk. Az alsó két képen a nyilak a göbökre mutatnak.

A felső sor bal oldali képe egy normális (világosszürke) pajzsmirigylebenyt, a jobb oldali az autoimmun betegségre jellemző az előzőnél jóval sötétebb ("echoszegényebb") ultrahang-mintázatot mutat.

Az alsó sorban két göbös beteg képe látható. A bal oldali képen 2 göb és megnagyobbodott pajzsmirigylebeny látható, mely szemben a többi képpel nem is fért el teljesen az ábrán (jódhányos többgöbös golyva), míg a bal oldali kép egy daganatnak bizonyult göböt tartalmazó pajzsmirigylebenyt

ábrázol. Ez 2,5 cm-rel a bőr szintje alatt helyezkedett el, ultrahang-vezérelt mintavétel segített a felismerésben.

A pajzsmirigyműködés vizsgálata göbös betegeknel

A pajzsmirigy működés megítélése nélkülözhetetlen göbös betegeknel, még akkor is, ha a betegnek nincsen működési eltérésre utaló tünete. A göbös betegnel a műtét indokoltságát befolyásolja ugyanis, hogy akár a göb hormontermelő (autonóm) volta akár a göbök nagysága miatti megnövekedett pajzsmirigy-sejttömeg előidézett-e túlműködést vagy sem. Másrészt olyan esetekben, amikor akár a göb nagysága, akár az általa okozott tünetek vagy a citológiai vizsgálat alapján műtét indokolt, az indokolt műtét elvégezhetőségét befolyásolja, hogy normális-e a pajzsmirigy-működés vagy gyógyszeres előkészítéssel kell műtét előtt normalizálni a pajzsmirigy-működését. A pajzsmirigy-működés megítélésére göbös golyvás beteg esetében elegendő az agyalapi mirigy által termelt, a pajzsmirigy-működést szabályozó TSH-t meghatározni. Ha ez normális, akkor általában nincsen értelme a tényleges pajzsmirigy-hormonok vizsgálatának (FT4 vagy T4 és T3). Ha viszont a TSH-szint kórosan alacsony, akkor meg kell határozni az utóbb említett tényleges pajzsmirigy-hormonokat is.

Citológiai vizsgálat

A pajzsmirigy göbök onkológiai szemléletű kivizsgálásában a legfontosabbnak tekintett módszer. Elsősorban a rosszindulatú pajzsmirigy daganatok felismerésében van szerepe. Hatékonysága összehasonlíthatatlanul jobb mint bármilyen más műtét nélküli vizsgáló-módszer. Ugyanakkor tisztában kell lenni azzal, hogy a szövettani vizsgálat hatékonyságát nem érheti el, hiszen nem teljes szövetet, hanem csak tûvel a pajzsmirigyből kiszívott sejteket, egy-egy sejtcsoportot vizsgálhat. Számos helyen a pajzsmirigy-gyulladások vizsgálatára is alkalmazzák, mert olcsóbb, és általában sokkal hamarabb eredményt adó módszer, mint a vérvételből történő ellenanyag-meghatározás. Utóbbi ráadásul csak a pajzsmirigy gyulladások krónikus formájának kimutatására használható. Mellékhatás. A citológiai vizsgálatot a vérvételi tûnél vékonyabb tûvel végzi az orvos, és mivel a pajzsmirigyben nincsen fájdalomérző ideg, ezért kisebb traumát kellene jelentsen a beteg számára a vérvételnel. Ez csak és kizárólag azért nincs így, mert a citológiai vizsgálatra kerülökben egy teljesen természetes szorongás van, mind attól való félelmükben, hogy „nyakon szúrják” öket,

mind a vizsgálat eredményétől való félelmükben. Én minden betegnek elmondom a szúrás előtt, hogy nem csapom be, a vizsgálat kevésbé fájdalmas, mint a vérvétel. A szúrás után mindenkit megkérdezek, hogy becsaptam-e. A válasz az esetek 99%-ban az, hogy nem. A vizsgálat után, ha a szúrás bőrben futó apró eret ért vagy ha nem szorítja a szúrás helyére 5-10 percig a papírvattát a beteg, akkor egy hét alatt elmúló kis vérömleny keletkezhet (ez az esetek 2%-ában fordul elő). Más probléma nem fordulhat elő. Az a félelem, hogy daganat esetén a rákos sejtek szóródását idézheti elő a szúrás, elméletileg jogosnak tûnhet. Mindazonáltal a világon eddig megszázt többszázezer pajzsmirigy-daganat közül összesen 2 esetben észlelték ezt. A citológiai vizsgálatot általában el lehet végezni véralvadás-gátló gyógyszert szedő embernél is, de ha valaki ilyen gyógyszert szed mindenképp érdemes szólni a mintavétel előtt az orvosnak.

Kiegészítõ vizsgálatok

Ezek közül talán a legfontosabb a légcso röntgen vizsgálat, mely a légcso nek a megnagyobbodott pajzsmirigy által okozott eltérítését (diszlokáció) vagy szûkületét (kompresszió) mutathatja ki. A mellkasi computer tomográf (CT) vizsgálat adhat egyértelmû felvilágosítást arra nézve, hogy a pajzsmirigy a légcso mögé avagy a mellkasba terjed-e, s ha igen milyen mértékben.

Szövettani vizsgálat

A pajzsmirigy betegeknel végzett orvosi tevékenységek közül valószínűleg a legnagyobb előképzettséget igénylõ és az egyik, hanem a legnagyobb felelõsséggel járó vizsgálati módszer. Ezt azért tartjuk kiemelendõnek, mert Magyarországon mind anyagilag, mind elismertség szempontjából az egyik legkevésbé megbecsült munkáról van szó. A betegek szinte sohasem tudják még a nevét sem annak az orvosnak, akinek a felelõsségteljes munkáján sokszor több múlik, mint bármelyik más kollégáén.

Milyen szövettani vizsgálatokról lehet szó pajzsmirigy esetében?

- ? Pajzsmirigy biopszia szövettani vizsgálat céljából
- ? Manapság nagyon ritkán végzik ezt a kivizsgálási módszert, mert a citológiai vizsgálat jórészt feleslegessé tette.
 - ? A pajzsmirigy igen ritka betegségének gyanúja esetén végzik leggyakrabban. Ez a pajzsmirigy limfóma, egy általában a nyirokrendszert érintő rosszindulatú daganat, mely ritkán a nyirokszerveken kívüli szervekre, így a pajzsmirigyre korlátozódik.
 - ? Műtéti beavatkozásnak számít a biopszia, mely során a pajzsmirigy-elváltozás egy részét egészben veszik ki.
 - ? A biopszia eredménye, a szövettani lelet alapján lehet meghatározni a további teendőket.
- ? Műtét közbeni, fagyasztásos szövettani vizsgálat
- ? Ez az egyik legnagyobb felelősségű orvosi tevékenység, melyet daganat gyanúja esetén végeznek.
 - ? Műtét során a sebész a kérdéses elváltozást vagy annak egy részét eltávolítja, azt azonnal a patológiai osztályra továbbítják. Ott egy speciális eljárás révén néhány percen belül mikroszkópos vizsgálatra alkalmas metszetet készítenek belőle. A kivételtől számítva 10-15 perc múlva elkészül a vélemény. Ez idő alatt a műtőben várakoznak.
 - ? A fagyasztásos szövettani vizsgálat eredménye alapján fejezik be a szövettani diagnózist megfelelően a műtétet: rosszindulatú folyamat esetén a pajzsmirigy közel egészét (az ép állományt is) eltávolítja a sebész, amennyiben rosszindulatúság nem igazolódik, akkor a kóros részek és azok környezetének eltávolítására szorítkozik a műtét.
 - ? A fagyasztásos szövettani vizsgálat hatékonysága gyengébb, mint a végleges szövettani vizsgálaté. A leggyakoribb, follikuláris típusú daganatok esetében általában csak a végleges szövettani vizsgálat során lehet biztonsággal eldönteni, hogy jó vagy rosszindulatú-e a betegség. A többi daganatnál azonban 90-95%-ban meg tudja mondani a fagyasztásos vizsgálat az elváltozás pontos diagnózisát. A fentiekből talán érthető a vizsgálat módszer jelentősége: amennyiben a szövettanász nem fedezi fel a rosszindulatú folyamatot, akkor a

beteget a végleges szövettani vizsgálat elkészülte után újra meg kell műteni. Ha viszont, tévesen túlértékeli a fagyasztásos vizsgálat során a látottakat, akkor feleslegesen végez a sebész csonkoló műtétet, ennek minden negatív kihatásával együtt. Szerencsére ez utóbbi eset, köszönhetően a magyar patológusok kiváló felkészültségének és lelkiismeretességének, nagyon ritkán következik be.

? Végleges szövettani vizsgálat

- ? A műtét során eltávolított pajzsmirigyet konzerváló anyagba teszik, majd a patológus kiválasztja az elváltozásnak azon részeit, amelyeket a mikroszkópos vizsgálatra érdemesnek tart. (Legfeljebb 1-2 cm-s elváltozások esetén van arra lehetőség, hogy az elváltozás egésze szövettani feldolgozásra kerüljön.) Ebből készülnek a metszetek.
- ? Eredmény a patológiai osztályok leterheltségétől, a sebész által jelzett sürgősségtől függően 4-14 nap alatt készül el. Amennyiben speciális vizsgálatokra vagy más patológus bevonására is szükség van a korrekt véleményhez, akkor előfordul, hogy további egy-két hetet kell várni az eredményre.

A JÓDHIÁNYRÓL, A MEGELŐZÉS LEHETŐSÉGEIRŐL

Bevezetés

Magyarország egésze - Békés megye egyes részeit kivéve - jódhiányos területnek számít. Ez természeti adottság, a természetes jódforrást a tengervíz jelenti, ezért tengertől távol lévő területeken a tápanyagokban jóval kevesebb a jód.

A jódhiány legfontosabb és leggyakoribb következmény a pajzsmirigy megnagyobbodása. (Ennek oka az, hogy a pajzsmirigy-hormon építőelemének számító jódhiányra a szervezet kompenzatórikusan a pajzsmirigy sejtek számának megnagyobbodásával reagál.) Nem véletlen, hogy Magyarországon leggyakoribb pajzsmirigy-rendellenességnek a **pajzsmirigy megnagyobbodása** számít. A csökkent jódbevitelnek nem az egyetlen, de a legtöbb embert érintő következménye a pajzsmirigy nagyobbodása. Ennek jelentőségét az mutatja, hogy a magyar emberek pajzsmirigye (bizonyítottan már az 5-6 éves gyerekeké is) kb. 50 %-kal nagyobb mint a megfelelő jódelátottságú országokban lakóké.

A jódhiány kezdetben a pajzsmirigy egészének nagyobbodását (golyva vagy diffúz strúma) okozza. A későbbi stádiumban az érintettek egy részénél a pajzsmirigy körülírt területeinek göbösödése jelentkezik. A göbös stádium azért különösen fontos, mert ettől kezdve kérdéses, hogy hatásos-e bármilyen kezelés. A göbök egy része nem nő vagy megkisebbedik, más részük azonban általában lassan növekedve műtéti beavatkozást tesz szükségessé.

Az utóbbi évek eredményei azonban világosan mutatják azt is, hogy a jódhiány káros hatása messze nem csak a pajzsmirigyre korlátozódik. Az Egészségügyi Világszervezet, a WHO, önálló kórképnek tekinti a jódhiány-betegséget. Ennek része a fejlődésben lévő gyermekek (elsősorban a magzati kor, másodsorban a gyerekkor egésze) normális idegrendszeri és testi fejlődésére gyakorolt károsító hatás, emellett a gyakoribb vetélés és koraszülés említhető meg. Ez így elég rettenetesen hangzik, szerencsére a károsító hatás mértéke igen kicsiny. Ugyanakkor nagyon nehezen lehet megbarátkozni azzal a ténnyel, hogy egy elvben nagyon egyszerűen pótolható hiánybetegség miatt akárcsak egyetlen vetélés is bekövetkezzen, vagy néhány egységgel alacsonyabb legyen az átlagos intelligencia-hányados hazánkban.

Mit lehet tenni a jódhiány megszüntetésére?

Leegyszerűsítve mindenkinél indokolt a jódpótlás. Ennek egyetlen, mindenki által könnyen megvalósítható módja a jódozott só használata lenne. Sajnos azt kell mondanunk, hogy lassan szégyenszemre Európában egyedülként maradunk azzal, hogy nálunk semmilyen érdemi előrelépés nem történt a jódhiány felszámolásában. Az élelmiszerboltban kapható jódozott só jódtartalma csekély, kémiaiilag bomlékony formában tartalmazza a jodidot. Számítások szerint a hiányzó jódmennyiség 1/10-ének a pótlását lehet elérni azzal, ha valaki az élelmiszerboltban kizárólag jódozott sót vesz minden alkalommal. Külön probléma az, hogy más a jódozott és más a tengeri só. Jódozott sóról akkor beszélhetnénk, ha ebbe az egyetlen táplálékforrásba beletennék az összes többiből hiányzó jódmennyiséget. A tengeri só ezzel szemben egy olyan táplálékforrás, melyben önmagában megfelelő a jódtartalom, de nincs benne az összes többiből hiányzó jódmennyiség. Körülbelül arról van ilyenkor szó, hogy egy normális jódelátottságú, tengerparti vidéken lakó embernek minden táplálékforrásában megfelelő a jódbevitel (az ivóvíztől a vörösborig és a kenyértől a marhahúsig). Nem várható, hogy ha az ezerféle táplálékforrásból egyetlen egyben megfelelő a jódtartalom, akkor annak bármilyen hatása is lenne.

A jódhiány megszüntetéséhez – Európa és Afrika, Latin-Amerika számos országához hasonlóan - egyértelműen arra lenne szükség, hogy törvényben írják elő, hogy csak jódozott sót lehet forgalomba hozni Magyarországon: az állattenyésztéstől, az élelmiszeriparon, a félkész és készételek előállításán át az élelmiszerboltokig bezárólag.

A megfelelő mértékű napi jódbevitelt most is többféle készítménnyel is biztosítani lehet. A legfőbb nehézséget az jelenti, hogy mivel az ivóvizeink jódtartalma nem fog növekedni, gyakorlatilag az egész élet során (és nem kampány jelleggel egy-két hónapig vagy évig), illetve mindaddig, amíg a jódtörvény meg nem születik, minden nap kellene gondoskodni tablettás vagy gyógyvíz formában a jódbevitelről. Tapasztalatok szerint erre a valóban nem kis erőfeszítésre az emberek nagy része nem vállalkozik.

Kik azok, akiknek feltétlen tanácsolt a jódpótlás?

Ld. táblázatokat is.

1. Terhes és szoptató anyák

Ez az egyetlen állapot, amikor az időleges jódpótlásnak is jelentős hatása lehet. A terhesség alatt megnő az anya jódszükséglete. Másrészt a magzat normális testi-idegrendszeri fejlődéséhez a megfelelő jódellátottság nagyon lényeges.

2. Pajzsmirigy-műtöttek egy része

Azoknak a betegeknek, akiknek pajzsmirigyét (több-) göbös golyva miatt műtötték azért nagyon fontos a műtét utáni megfelelő jódbevitel, mert a bennmaradt pajzsmirigy-állományban lehetnek göbkezdemények vagy kifejlődhetnek, akár újabb műtétet szükségessé tevő göbök. Egy esetleges második pajzsmirigy-műtetre a jódfogyasztás normalizálása nélkül akár 20 %-uknál is sor kerülhet.

3. Több göbös golyva miatt műtöttek első-, másodfokú nő rokonai

A golyva kifejlődésében a mindenkit érintő jódhiány mellett valószínűleg éppen olyan fontos a családi hajlam és a nem szerepe. Azonos pajzsmirigy

nagyság mellett 5-10-szer nagyobb a valószínűsége, hogy egy most 20 éves nőnél, akinek rokonságában pajzsmirigy-műtét történt, élete folyamán kezelésre szoruló göb fejlődik ki, mint egy olyan, hasonló korú nőnél, akinek a családjában pajzsmirigy-műtét nem fordult elő.

4. Megnagyobbodott pajzsmirigvű emberek

Itt főként azokra (a nőkre) gondolunk, akinek a hazai átlagot is meghaladja a pajzsmirigy-méretük, a pajzsmirigy-működésük normális és nincsen 1-1,5 cm-nél nagyobb göb a pajzsmirigyükben.

5. Gyerekkorban

A normális idegrendszeri-szellemi fejlődés nélkülözhetetlen eleme a jód. Hazánkban olyan mértékű jódhiány nem áll fenn, ami szellemi elmaradottságot okozna (kreténizmus). A hazai jódhiány mértéke abba a kategóriába esik ennek ellenére, ahol a WHO, az Egészségügyi Világszervezet gyermekeink optimális fejlődésének biztosításához ajánlja a pótlólagos jódbevitelt.

KIKNEK TANÁCSOLT A JÓDPÓTLÁS

FELTÉTELEN INDOKOLT	Napi adag microgramban
Várandós és szoptató nők	200
Többgöbös golyva miatt műtöttek életük végéig *	100
ERŐSEN TANÁCSOLT	
Megnagyobbodott pajzsmirigvű lányok, fiatal asszonyok szülőképes kor végéig **	100
Többgöbös golyva miatt műtöttek lánygyermekai szülőképes kor végéig	100
Fejlődésben lévő gyermekek	100

* A műtét után bennhagyott pajzsmirigycsomok méretétől függően.

** Előzetes pajzsmirigy vizsgálat szükséges más pajzsmirigy betegség kizárása céljából.

A JÓDHIÁNY MEGELŐZÉSÉT SZOLGÁLÓ KÉSZÍTMÉNYEK

JODID 100 tableta	100 microgram
JODID 200 tableta	200 microgram
JÓD PLUSZ tableta	50 microgram
JÓDAQUA gyógyvíz	100 microgram / 1 mokkáskanál
JODIS asztali víz	10 microgram / 1 dl víz

Kiknél nem ajánlott a jódpótlás?

1. Akinek pajzsmirigy-túlműködése van (vagy emiatt gyógyszeres kezelésben részesül), annak tilos. Ha korábban fordult elő pajzsmirigy-túlműködés, akkor a kezelőorvos tanácsát kell kikérni.

2. A már kialakult göbös golyvás betegség esetén, ahogy korábban írtuk, kérdéses a megfelelő jódbevitel hatása. Azon göbös betegeknek, akiknél ún. autonóm adenoma áll fenn, a jódbevitel pajzsmirigy túlműködést idézhet elő. Náluk nem tanácsolt, a többi göbös golyvás beteg esetében lehet jótékony hatása a normalizált jódbevitelnek.

Mit és mennyit ajánlott szedni?

Napi 100 ug jodid bevitele indokolt felnőtteknél és fejlődésben lévő gyereknél, terheseknél napi 200-350 ug.

Ismételten leírjuk, hogy - a terhesség és szoptatás időszakán kívül - valójában akkor van értelme a jódpótlásnak, ha az tartósan és folyamatosan történik. 1-2 éves, kampányjellegű felbuzdulás természetesen ártani nem árt, de tartós haszna is erősen kétséges.

JÓDAQUA gyógyvíz - 1 morkáskanál tartalmaz 100 ug jodidot.

JODID 100 és JODID 200 tbl - a nevében szereplő mennyiségű jodidot tartalmazza.

JODIS asztali víz - 1 liter tartalmaz napi 100 ug jodidot.

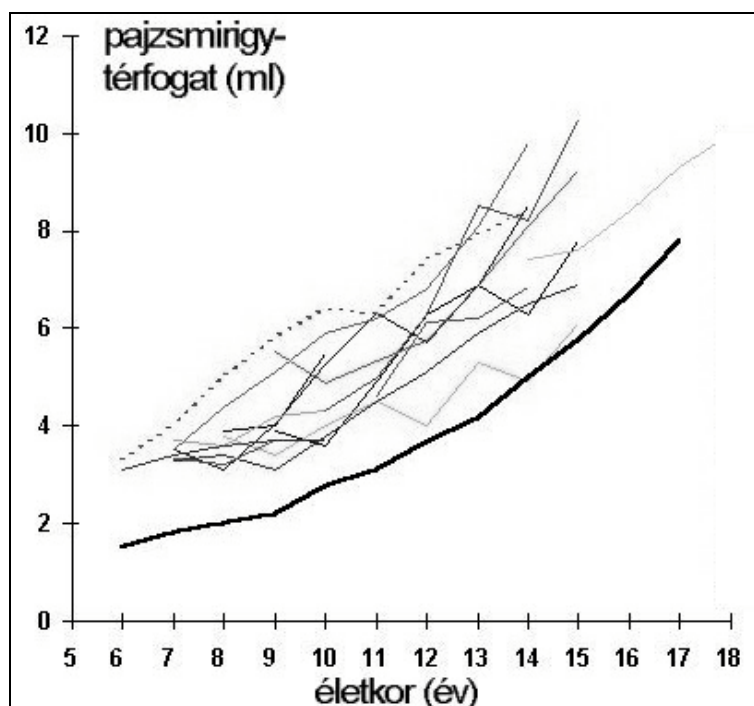
JÓD PLUSZ tbl - 50 ug jodidot tartalmaz.

A tablettás formák recept nélkül kaphatók a gyógyszerárakban.

Néhány multivitamin készítmény is tartalmaz jodidot. Ezek használata akkor tartható indokoltnak, ha egyszerre többféle hiányállapot igazoltan fennáll.

Egy ábra...

A **hazai helyzet illusztrálására** mellékelek egy ábrát, mely saját eredményeket mutat be 1800 iskolás gyerek ultrahang-volumetriás mérése alapján. Az adatok, az eddigi egyetlen hasonló, budapesti iskolások vizsgálatával szerzett eredményekkel teljesen egyezően azt mutatják, hogy a magyar gyerekek pajzsmirigy-térfogata 50 %-kal nagyobb, mint a megfelelő jódbevitelű országokban lakó gyerekeké.



Magyar gyermekek pajzsmirigy nagyságának életkori megoszlása összehasonlítva a normális jódelátottságú országokban mért értékekkel.

Az ábra legalsó vastag görbéje a normális jódelátottságú országokban mért értéket mutatja. Az ábra felső vékonyabb vonalakkal ábrázolt értékei pedig 13 magyarországi település általános iskolásainál mért adatokat tükrözik. A lényeg a magyar gyerekek pajzsmirigyének átlaga kb. 50%-kal haladja meg a WHO által normálisnak tekintett értéket.

A PAJZSMIRIGY NORMÁLIS ÉS ÉS KÓROS VÁLTOZÁSAI TERHESSÉG ALATT

A terhesség okozta normális változások.

Terhesség időszakában a vizeletben megnövekszik a jódtartalom. Emellett fokozott a pajzsmirigyhormonok iránti igény is. Ezek hatására 10-30%-kal megnövekszik a pajzsmirigy térfogata. Ez a normális változás önmagában igen ritkán okoz panaszt – ugyanakkor tapintással sokszor tömöttebbé válik a pajzsmirigy, és nem lehet egyértelműen eldönteni, hogy nincs-e kóros megnagyobbodás. Az esetleges pajzsmirigybetegség kizárása céljából ezért nem egyszerű kell ultrahangvizsgálatot végezni.

A terhesség első felében a méhlepény által termelt hCG-nek nevezett, a terhesség megtartásában kulcsfontosságú hormonnak van hatása a pajzsmirigyműködésre is, a pajzsmirigy sejtek működését fokozza. Ennek a következménye, hogy terhesség alatt, annak első felében a szabad-T4 hormon szintje a felső határ közelébe vagy akár 20-25%-kal fölé, míg a TSH-szint a normál alsó határa alá kerül. Nagyon gyakori emiatt, hogy felesleges aggodalmat okoz egy megcsillagozott laboratóriumi vizsgálati lelet.

A terhesség első 10-12 hetében a magzatnak még nincs pajzsmirigyhormon termelése és az idegrendszer fejlődéséhez nélkülözhetetlen pajzsmirigyhormonokat ebben az időszakban csak az anyától kapja. Ez mutatja annak különös fontosságát, hogy egy terhesség előtt is kezelt csökkent működést ideálisan kell kezelni. Nagyon gyakori, hogy a terhesség előtt tökéletesen beállított pajzsmirigyalulműködésnél is emelni kell a gyógyszeradagot terhesség alatt. Mint az az előbbiekből világosan látható, ennek optimális ideje a terhesség legeslegelejeje. Ezért nagyon fontos annak az alapszabálynak a betartása, hogy egy csökkent pajzsmirigy működésű nő, amint kismama lesz, azonnal keresse fel az őt kezelő pajzsmirigy specialistát. Hasonlóan fontosnak gondoljuk, bár a magyarországi gyakorlatban ez alig érvényesül, hogy olyan nőknél, akiknek van hajlama pajzsmirigy működési zavarra (első- vagy másodfokú hozzátartozónál volt gyógyszeresen kezelendő alul- vagy túlműködés), legalább terhessége legelején végeztessen pajzsmirigyhormon-meghatározást. Vannak nők, akiknek egész életükben csak a terhességük alatt kell pajzsmirigyhormont szedni, náluk csak e szabály betartásával derülhet ki ez.

Jódpótlás és terhesség

A könyv más részeiben részletesen szövegeztünk a jódhiányról. Itt csak megismételjük azt az alapvető szabályt, hogy **terhesség és szoptatás időszakában napi 200-350 µg jódid pótlása mindenkinél indokolt**. Ennek szükségességét még normális jódelátottságú országokban is egyértelműen hangsúlyozzák. Nálunk pedig jódhiány van. A jódozott só jelenlegi formájában a pótlásra elégtelen! A jódpótlás indokoltsága kettős: a gyermek optimális idegrendszeri fejlődéséhez optimális jódelátottságra van szükség, amit egy jódhiányos anyai szervezet nem képes biztosítani. Ettől független tényező, hogy feltételezések szerint a jódhiányos göbös golyvák jelentős része a terhesség alatt kezdődik, amikor az eleve jódszegény pajzsmirigy még inkább jódhiányossá válik. Egy néhány milliméteres göbkezdeménynek ugyan semmi ártó hatása sincsen, de 15-20 év múlva lassan növekedve pajzsmirigyműtétre vezethet.

A honi viszonyokat ismerve külön és még egyszer hangsúlyozzuk, hogy ha valaki a gyermekének (és saját magának is) optimális körülményeket kíván biztosítani, akkor **a terhesség legelegelejétől** gondoskodjon a megfelelő jódpótlásról. Sajnálatos tény, hogy a kismamák nem tájékozottak ennek fontosságáról. Rengeteg pénzt áldoznak (áldozunk mi magunk adófizetők) közpénzből a terhesgondozásra, de erre a mindenkit érintő, és – ha ritkán is, de – súlyos következményekre vezető nagyon egyszerűen megoldható problémára sem a védőnők, sem a belgyógyászok, sem a nőgyógyászok nem hívják fel a kismamák figyelmét. A terhesség második felében sokak által használt multivitaminok alkalmatlanok ennek a problémának a megoldására! Becslések szerint Magyarországon évente 10-100 között lehet azon újszülötteknek a száma, akiknek súlyos idegrendszeri fejlődési rendellenességüket, szellemi fogyatékoságukat a megfelelő jódpótlással meg lehetne előzni. Még egy utolsó riasztó adat figyelemfelkeltés céljából: a WHO adatai szerint a Magyarországra jellemző enyhe jódhiány mellett 10-13-mal kisebb a lesz a gyermekek intelligencia hányadosa, ha a terhesség első harmadában nem gondoskodnak a jódhiány normalizálásáról!

A jódhány káros hatásai terhesség alatt

Káros hatás	Megjegyzés
Pajzsmirigy megnagyobbodása a kismamánál	Nagyon ritkán okoz problémát terhesség alatt
Göbök, göbkezdemények kialakulása a kismamánál	Negatív kihatása évekkel, évtizedekkel később jelentkezik
Vetélésnek és koraszülésnek a rizikója növekszik	
Magasabb újszülöttkori halálozás	
A magzat pajzsmirigye megnagyobbodik	
A magzati csontszövet és immunrendszer fejlődésének károsodása	A terhesség második harmadától adott jódpótlás korrigálja ezt a problémát.
Az idegrendszeri fejlődés károsodásának lehetősége	Csak akkor előzhető meg, ha a terhesség legelejétől normalizálják a jódhányt.

Pajzsmirigy működési zavar hatása terhesség alatt

A pajzsmirigyhormon szintek jelentős eltérése (akár alul-, akár túlműködés) mind a teherbeesést, mind a terhesség megtartását komolyan veszélyezteti: csökken a fogamzóképeség és növekszik a vetélés rizikója. Ezen túlmenően a csökkent pajzsmirigy működés enyhe fokát is kapcsolatba hozzák a magzat idegrendszeri fejlődésének zavaival, súlyos, kezeletlen alulműködés pedig egyértelműen növeli a fejlődési rendellenességek gyakoriságát. Ezzel szemben áll az a tény, hogy a csökkent pajzsmirigy működés normalizálására adott gyógyszer semmilyen ártó hatással sem lehet sem a terhességre sem a magzatra!

A pajzsmirigy túlműködésre nagyjából igaz ez az utóbbi megállapítás. A terhesség első harmadában viszonylag gyakori a túlműködés kiújulása vagy arra hajlamos nőnél akár a túlműködés első jelentkezése. Ez az az állapot, amit mindenképpen pajzsmirigy specialista kell kezeljen és gondozzon. Ha szükséges, akkor gyógyszeres kezelésre van szükség. Terhesség alatt a pajzsmirigy túlműködésre Magyarországon adott egyik gyógyszer sem növeli meg a fejlődési rendellenességek arányát, de a teljes biztonság kedvéért a Propycil nevű gyógyszert szoktuk alkalmazni, mivel az nem megy át a méhlepényen. Két probléma lehet a terhesség alatti túlműködéssel. Az egyik, hogy a kezeletlen túlműködés növeli a koraterhességben a vetélés rizikóját, a terhesség utolsó harmadában pedig a koraszülés veszélyével járhat. Utóbbi időszakban szerencsére ritkán van már gond, mivel a terhesség második felében az immunrendszer csökkent aktivitása azzal is jár, hogy az autoimmun eredetű pajzsmirigy túlműködés aktivitása is csökken. Sokkalta gyakoribb ezért az a helyzet, hogy a terhesség második felében a gyógyszeres kezelést el lehet hagyni, mint a fordítottja, hogy a gyógyszeres kezelés ellenére rosszabbodik a túlműködés. Ha mégis ez a helyzet,

akkor a gyógyszeradag emelésével helyre lehet állítani a normális működést. Egyetlen dolgot nem tudunk elkerülni. Azoknál, akiknek a terhesség második felében is aktív a túlműködésre vezető folyamat, azaz termelődik a pajzsmirigy működést serkentő ellenanyag, azoknál ez az ellenanyag a méhlepényen átjutva a magzatban is előidézhet pajzsmirigy túlműködést. Ez a szerencsére ritkán jelentkező gond a legtöbbször mást nem okoz, mint gyorsabb magzati szív működést, aminek hosszú távú károsító hatása emberi számítás szerint nincs a gyermekre nézve.

Itt csak megemlítjük, hogy a magas anti-TPO szint esetén a vetélés gyakorisága nagyobb (ez a szervezetben termelődő ellenanyag jelzi az autoimmun pajzsmirigy betegséget, a Hashimoto-kórt). Nincsen arra nézve egyértelmű bizonyítékunk, hogy maga az ellenanyag okozná ezt a hatást vagy egyszerűen jelez egy szervezetben zajló autoimmun problémát, és ez utóbbi lenne felelős nagyobb vetélési rizikóért. A pajzsmirigyvel kapcsolatban nincs más teendő magas anti-TPO szint esetén mint egyébként: normálisan kell tartani a pajzsmirigy működést. Ha ismételt vetélés esetén magas anti-TPO szintet találnak és nincs más kimutatható oka a vetélésnek, akkor szteroid kezelés javítja a sikeres terhesség esélyét.

Pajzsmirigy göbösödés és terhesség

A terhesség alatt a pajzsmirigy egészének a megnagyobbodása törvényszerű. Azoknál, akiknek eleve is volt strómájuk, ez okozhat bizonyos nyaki panaszokat. Ha ilyen nőknél egy ultrahang vizsgálat nem mutat göböt, akkor a jódpótlással biztosítható, hogy jelentős gond nélkül kiviseljék a terhességet. Olyan nőknél, akiknek a terhesség előtt is volt már (1 cm-nél nagyobb) pajzsmirigy göbök, soron kívüli ellenőrzést javasolunk a terhesség legelején és a 20. terhességi hét körül. Ennek oka az a tapasztalat, hogy terhesség esetén jóval gyakoribb, hogy egy göb

hirtelen növekedni kezd. Ilyen esetben az legegyszerűbben az orvos szeme előtt, hogy nehogy a terhesség harmadik harmadában kelljen műtétet végezni. Ekkor ugyanis egy műtéti beavatkozás a koraszülés rizikójával jár. Abban a peches esetben, amikor a terhesség elején és közepén végzett ultrahangvizsgálat a göb jelentős növekedését mutatja, a göb nagyságától és a növekedés ütemétől függően lehet, hogy műtétet kell végezni. A terhesség második harmadában végzett műtét relatíve biztonságosnak tekinthető – sem a vetélésnek sem a koraszülésnek nincs ilyenkor rizikója. Saját gyakorlatunkban 20 körül van azoknak a kismamáknak a száma, akiknél erre sort kellett keríteni. Eddig mindegyikük egészséges gyereket szült. Utóbbi időben ilyen esetekben a göb alkoholos kezelése is rendelkezésre álló lehetőség, ami a műtétnél kisebb terheléssel jár.

Szülés utáni időszak

Két problémáról kell szót ejteni: pajzsmirigybetegségekre gyógyszert szedő nőknél a szoptatásról és a szülés utáni immunrendszeri változásokkal kapcsolatos pajzsmirigy problémákról.

Szoptatás és gyógyszeres kezelés pajzsmirigybetegség miatt

A csökkent pajzsmirigyműködésre megfelelő adagban adott pajzsmirigyhormon-pótlásnál fel sem merülhet, hogy ne szoptathatna az anyuka. Fontos, hogy a terhesség alatt megnövekedett pajzsmirigyhormon-igény a szülés után lecsökken. Ezért, ha a terhesség alatt kellett emelni vagy beállítani alulműködés miatt hormonkészítményt, akkor annak adagja sokszor csökkenthető. 6 héttel a szülés után javasoljuk ilyenkor a hormonszint ellenőrzését.

A pajzsmirigy-túlműködés esetén lehet gond: ha ez jelentős fokú, akkor az anyatejbe is kiválasztódik a hormon és ez a gyermeknél is érezhető a hatását. Súlyos pajzsmirigy-túlműködésnél a szoptatás átmeneti felfüggesztése javasolt. Olyan anyukáknál, akiknél a túlműködés miatt gyógyszeres kezelésre van szükség megoszlanak az álláspontok. Vannak, akik azt javasolják, hogy a gyermeknél ellenőriztetni kell a hormonszinteket ilyenkor, ami azt jelentené, hogy egy újszülöttnél rendszeres vérvételeket kell végezni. Mi azt gondoljuk, hogy egy vérvétel egy felnőttél is okoz fájdalmat és stresszt, hát még egy csecsemőnél. Mi inkább azt tanácsoljuk, hogy a pulzusszámot ellenőriztessék rendszeresen, az anyukánál pedig minél kisebb adagban adják a gyógyszert (egy enyhe túlműködés semmilyen ártó hatást nem okoz az anyukánál, sem a gyermeknél). Ilyen esetben is a Propycilt szoktuk javasolni, mert az jóval kevésbé megy át az anyatejbe, és azzal a járulékos előnnyel is jár, hogy rövidebb a felezési ideje, azaz minél több idő telik a legutolsó gyógyszerbevételtől a következő szoptatásig, annál

inkább csak elméleti a lehetőség, hogy kimutatható mértékben befolyásolná a kisgyermek pajzsmirigyműködését. Saját gyakorlatunkban viszonylag nagy adagban adjuk 7-10 napig a Propycilt, és addig az édesanya tápszerrel táplálja a csecsemőt. Ebben az időszakban az anyatej rendszeres lefejtésével biztosítható, hogy ne apadjon el a teje. 10 nap után az esetek nagy részében már jelentős javulás következik be, és ezután a kisebb adagú gyógyszer mellett a szoptatás biztonságosnak tekinthető.

Szülés után jelentkező pajzsmirigyproblémák

Ezek mindegyike arra vezethető vissza, hogy a terhesség alatt gyengébb immunrendszer a szülés után magához tér, és ezáltal az immunrendszer fokozott aktivitásával kapcsolatos autoimmun pajzsmirigybetegségek. Két problémáról kell szólni.

Az első, hogy arra hajlamos embernél a szülés utáni időszakban (első év) jóval gyakoribb az autoimmun pajzsmirigy-túlműködés, a Basedow-kór első jelentkezése vagy kiújulása. Erre utaló panaszok esetén célszerű az orvost felkeresni. Fel kell hívni arra a figyelmet, hogy a szülés utáni időszakban nehéz e betegség tüneteit értékelni (a fáradékonyság, a hajhullás, a fogyás gyakori panaszok egészséges nőnél is). A legkisebb gyanú esetén célszerű a hormonszinteket ellenőriztetni.

A másik jellegzetes szülés utáni probléma a nők 8-10%-ánál jelentkező szülés utáni pajzsmirigygyulladás (poszt partum tireoiditisz). Ez legtöbbször semmilyen problémát nem okoz, észrevétlenül zajlik le. Ha panaszt okoz, akkor a pajzsmirigy nagyobbodás és a kezdeti pajzsmirigy-túlműködés tünetei miatt megy el orvoshoz az érintett. Vérvétellel, ultrahangvizsgálattal mutatható ki az autoimmun pajzsmirigyrendellenesség ilyen esetekben. Ilyenkor a pajzsmirigyellenes ellenanyagok megjelenése azzal jár, hogy a pajzsmirigysejtek egy része tönkremegy. Ez egy általában enyhe pajzsmirigy-túlműködést idéz elő (fáradékonyság, pár kg fogyás, kissé gyorsabb szív-működés, idegesség tüneteivel). 2-3 hónappal ezután a fázis után egy átmeneti alulműködés mutatható ki a vérben. A szülés után legkésőbb 9-12 hónappal az érintettek 80%-ánál spontán normalizálódik a pajzsmirigy működési zavar.

Mi e rendellenesség jelentősége? Egyrészt ritkán, de komolyabb tüneteket okozhat. Ilyenkor az orvos legfontosabb szerepe a megnyugtató, a probléma mibenlétének elmagyarázása. Ha szükséges első sorban tüneti kezelést javasolunk. Súlyosabb esetben mindenképpen felmerül annak lehetősége, hogy nem a szülés utáni pajzsmirigygyulladásról, hanem a szülés után jelentkezett pajzsmirigyműködési zavarról van szó. A másik fontos körülmény, hogy olyanoknál, akiknél ez a szülés utáni pajzsmirigygyulladás jelentkezik, később

gyakran válik véglegessé a csökkent pajzsmirigyműködés. Ezért rendszeres egy-két évenkénti (újabb terhesség esetén soron kívüli) pajzsmirigy ellenőrzés indokolt azoknál is, akiknél kezelés nélkül spontán helyreáll a pajzsmirigyműködés.

PAJZSMIRIGY-TÚLMŰKÖDÉS

A túlműködés a legkellemetlenebb betegsége a pajzsmirigynek. Az esetek jelentős részében komoly megterhelést jelent a beteg számára mind a betegség tünetei, mind a nem ritkán hónapokig tartó gyógyszeres kezelés, a túlműködés bizonyos formáinál a betegség későbbi kiújulása miatt. Miközben oki kezelésre nincsen lehetőség és a megoldást sok esetben műtét vagy izotópkezelés jelenti, a legtöbb esetben elérhető, hogy hosszú távon se rontsa az életminőséget a betegség. Ugyanakkor ehhez elengedhetetlen, hogy az orvos tanácsait, a sokakat megterhelő gyakori ellenőrzéseket betartsa a beteg. Mindez fordítva is igaz: az orvos megfelelő hozzáállása, a szokásosnál is nagyobb türelmet és empátiát igénylő magatartása nélkül a beteg meggyógyítása csak nagyon nehezen érhető el.

A pajzsmirigy-túlműködés tünetei

A szervezet általános állapotától, az életkortól, a túlműködés mértékétől és nem utolsósorban az egyéni érzékenységtől függően szélsőségesen változatos mértéku tüneteket okozhat a pajzsmirigy-túlműködés. Talán a legfontosabb dolog, hogy egy eléggé kellemetlen tünetekkel járó, a tüneteket tekintve nem ritkán csak lassan javuló betegségről van szó. A tünetek súlyosságával ellentétben szerencsére a betegség prognózisa kiváló. Előljáróban nagyon fontos, hogy a túlműködés kezelése során az összes tünet hatékonyan enyhíthető! A pajzsmirigy-túlműködés esetén a tüneteket az okozza, hogy fokozódik a sejtek oxigénfelvétele, anyagcsereje. A szervezet egészének az aktivitása megnő.

Az anyagcsere felgyorsulásának a legfontosabb következménye a fogyás. Különösen feltűnő, hogy a fogyás jelentősen megnövekedett étvágy és kalóriabevitel mellett következik be. Az ember nem tud eleget enni ahhoz, hogy a sejtek fokozott működéséhez szükséges kalóriát biztosítsa, ezért a szervezet a saját tartalékait kezdi felélni. Általában néhány hét, egy-két hónap alatt 5-10 kg-ot fogy a beteg. Az anyagcsere felgyorsult működésének további következménye a testhőmérséklet emelkedése (37-37.5 C fokos hőemelkedés), a fokozott verejtékezés, izzadákonyság. Ennek következményeként a meleget nehezen viselik az érintettek.

A szívműködés gyorsabbá válása a másik leggyakoribb tünet. A nyugalmi pulzusszám a szokásos 60-80 helyett 90-150-re emelkedik kezelés nélkül. A szapora szívdobogásra az jellemző, hogy kezelés nélkül nyugalmi állapotban, nyugodt alvás közben is magasabb a pulzusszám. Ez a szívre elég

jelentős terhelést jelent, hiszen még nyugalomban sem tud megfelelően pihenni a szív. Ez magyarázza, hogy a fizikai terhelést az ember jóval kevésbé bírja, mint korábban. Cipekedés, lépcsózás gyakran nehézlégzést vált ki. A fokozott idegrendszeri aktivitással kapcsolatos tünetek egy másik csoportja: az ember feszült, ideges, néha a legcsekélyebb dolog is "kiborítja", ez a jelentősen fokozott ingerlékenység meg a beteg ember környezetének idegeit rongálja... Az ember izog-mozog, nagyon nehéz egy helyben megülni, az ember állandóan menne. Az alvás is sokkal rosszabb lehet, ezáltal az ember nem tudja rendesen kipihenni magát, ami még egy lapáttal rátesz az eleve feszült állapotra.

Nyaki tünetek nagyon gyakoriak. A pajzsmirigy duzzadtabbá válik, fokozottá válik a pajzsmirigyen átáramló vérmennyiség. Gombócérzés, nyaki szorító érzés, idonként nyelési zavar, a nyak lüktetése szerepelnek leggyakrabban a nyaki panaszok között. Egyéb tünetek a kézremegés, hajhullás, noknél a menstruáció szabálytalanná válása. Gyakori az izomgyengeség, ami a lábszár izomzatának gyengeségében jelenik meg leggyakrabban. A Basedow-típusú túlműködés legfontosabb speciális tünete, mely elkülöníti a többi túlműködéstől a szemén észlelhetők. (Ennek részleteit külön fejezetben tárgyaljuk.) A fokozott könnyezés, fényérzékenység, a szemhéj duzzanata az enyhe formákban is észlelhető. A betegek majd mindegyikénél nagyon komoly aggodalmat vált ki, ha a szem dülledebbé válik. Ennek mértéke sok tekintetben az egyik legmeghatározóbb tényező: ha súlyos fokú, akkor a pajzsmirigy-túlműködés kezelését is meghatározza, nem beszélve arról, hogy ez komolyabb aggodalmat vált ki, mint az összes elobbi tünet együttvéve. A legkomolyabban veendő tünetek közé tartozik, ha pislogásnál a szemhéj nem fedi teljesen a szemet, mert ez alváskor a szem kiszáradását idézheti elő, s ez súlyos gyulladás forrása lehet. A súlyos szemproblémák szerencsére ritkák, és még ezek esetén is hatékony kezelésre van lehetőség. Itt szükséges hangsúlyozni a pajzsmirigy-specialista szerepét. A pajzsmirigy betegségeinek jóformán mindegyikét megfelelően kezelheti, gondozhatja pajzsmirigy-betegségekben jártas, nem specialista. De szemtünetek jelentkezésekor mindenképp célszerű a pajzsmirigy-specialistát felkeresni. Közülük sokan megfelelő gyakorlatot szereztek a Basedow-kórral kapcsolatos közepsúlyos szemelváltozások kezelésében, és mindenképpen elvárható tőlük, hogy időben felismerjék azokat a szemtüneteket, amik esetén szemész szakorvos bevonása is szükséges a kezelésbe.

Szólni kell arról, hogy mind fiatal- mind időskorban a fent említett tünetek gyakorisága megváltozik. Gyermekeknél a leggyakoribb tünet a pajzsmirigy megnagyobbodása, a többi tünet általában jóval enyhébb mértékben jelentkezik. Időskorban is hasonló a helyzet. Ilyenkor egy-egy pajzsmirigy-túlműködésre utaló tünet esetén is gondolni kell pajzsmirigy-túlműködés lehetőségére, különösen igaz ez bizonyos ritmuszavarokra. Munkaképesség és pajzsmirigy-túlműködés. A mai világ nem kedvez annak, hogy a pajzsmirigy-túlműködést mindenkinél megfelelően lehessen kezelni. Ugyanis a fizikai és pszichés kímélet épp olyan fontos része a kezelésnek, mint az összes gyógyszer együttvéve. Az, aki a betegsége során ezt a fokozott kíméletet nem tartja be, az életét nem kockáztatja, az élettartam megrövidülését is csak ritkán, de sokkal nehezebben és lassabban fog meggyógyulni. Eros leegyszerűsítéssel azt lehet mondani, hogy az ember annyiszor félévig nem lesz az igazi a pajzsmirigy-túlműködés után, ahány hónapig a túlműködés fennáll. A kezdeti pihenés fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni. Orvosilag egyértelműen indokolt és szükséges legalább addig táppénzben lenni, amíg az FT4- és T3-érték nem normalizálódik (amennyiben a beteg az utasításokat maradéktalanul betartja, ehhez 3-6 hét kell az esetek nagy részében). Manapság, amikor az embernek a karrierje vagy az állása kerülhet veszélybe néhány hetes táppénzbe vétel miatt, az orvos nem tekinthet el ettől. Azt azonban tudni kell, hogy egy betegség mindig rosszkor jön. Ráadásul a pajzsmirigy-túlműködésnek magának a kiváltásában is éppen szerepelhet egy nagyon feszített munkahelyi légkör (karrier-hajszolás, szorongás a munkahely elvesztése miatt). Nincs univerzális tanács, legfeljebb egy okoskodásnak tuno dologra hívnánk itt fel azok figyelmét, akik úgy gondolják, hogy egy világ fog összeomlani, ha 6 hét táppénzre kell menniük: végig kell gondolni, hogy mennyire érdemes rabszolgájává válni/maradni annak a karrier-éhségnek, munkahelyi fonöknök, amitől/akitől annyi tolerancia sem remélhető, hogy egy betegség esetén tekintettel lesz a mi egészségünkre. És még egy praktikus felvetés. Vajon racionális-e a döntésünk - nem megyünk táppénzre, nem kérünk segítséget családtagtól - és 60%-os értékű munkát végzünk egy éven át, miközben két-három hónap táppénz után közel 100%-os értékű emberként térhetnénk vissza a robothoz. Ugyanakkor azt tanácsoljuk azoknak, akiket a fenti néhány mondat "megtalált", hogy kérjék ki kezelőorvosuk véleményét a hosszú távú gyógyulás konkrét esélyeiről. Itt leginkább a Basedow-kór gyógyszeres kezelésétől hosszú távon várható gyógyulás esélyeiről van szó. Errol célszerű az első ellenőrzés alkalmával véleményt kérni, kezdetben úgy is a gyógyszeres kezelés választandó, másrészt - régi tapasztalat, hogy - sokkal jobban látjuk saját helyzetünket is abban a stádiumban, amikor a gyógyszeres kezelés hatására már normalizálódtak a hormon-szintek. Megítélésünk

szerint az orvos becslése alapján a betegnek joga eldönteni, hogy olyan esetben, ahol a végleges gyógyulásra nem megfelelőek az esélyek, már a túlműködés első jelentkezésekor valamelyik, végleges gyógyulás esélyével kecsegtető megoldást válasszon.

Milyen vizsgálatokat végeztet az orvos pajzsmirigy-túlműködés (gyanúja) esetén?

Három egymásra épülő kérdést kell tisztázni az orvosnak.

Magasabb-e a pajzsmirigyhormonok szintje a vérben?

Ez a legegyszerűbb feladat, ezt vérvétellel lehet igazolni. Ennek részleteire külön fejezetben szólunk. Itt csak a lényegét ismételjük meg. Túlműködés esetében a pajzsmirigyhormonok (szabad-T4 (FT4), össz-T4 (T4), szabad-T3 (FT3) és össz-T3 (T3)) szintje a normálnál magasabb, a pajzsmirigyet szabályozó agyalapi mirigy által termelt TSH pedig a normális alsó határánál jelentősen alacsonyabb. Általában a TSH és FT4 vizsgálatot kéri az orvos, és ez az esetek 90%-ban igazolja a betegséget. Az esetek 10 %-ában csak a T3-szint emelkedik meg és a T4 normális marad.

A fokozott hormontermelésről vagy a raktárakból történt fokozott hormonfelszabadulásról van-e szó?

A hormonmeghatározás azt igazolja, hogy magasabb a pajzsmirigyhormonok szintje, de nem dönti el, hogy a hormontermelés fokozódása (pajzsmirigy-túlműködés) vagy normális pajzsmirigyműködés mellett a tárolt hormonoknak a raktárból, a pajzsmirigyből való fokozott kiáramlása áll a háttérben. Ez utóbbi a pajzsmirigygyulladások esetén fordul elő.

A pajzsmirigygyulladások egyik fajtája, a szubakut forma a pajzsmirigy fájdalmas, kemény megnagyobbodásával, magas lázzal jelentkezik. A jellegzetes tünetek, a magasabb vérszéküllyedés alapján nem nehéz a felismerése. A krónikus gyulladás, a Hashimoto-betegség elkülönítése azonban komoly nehézséget jelenthet. Jellemző, hogy a túlműködés nem szokott súlyos lenni, nincsenek komoly szempanaszok. Kétség esetén a citológiai vizsgálat illetve a TSH-receptor ellen termelt ellenanyag vérszintjének a meghatározása (TRAK-vizsgálat) segíthet (utóbbi a Basedow-kórban magas, a Hashimoto-gyulladásban normális). A gyulladáson pajzsmirigybetegségek részleteit külön fejezetben tárgyaljuk.

Mi okozza a fokozott hormontermelést?

Három jól körülhatárolható formája és ezektől függoen igen eltéro kezelési módja van a pajzsmirigy-túlmuködésnek. A Basedow-kórra jellemző szemtünetek esetén további vizsgálatok nélkül eldönthető a kérdés. Ha komoly szempanaszok

nincsenek, akkor az ultrahang és az izotópvizsgálat alapján lehet eldönteni melyik formáról van szó. A különböző formákat a következőkben tárgyaljuk részletesen.

PAJZSMIRIGY TÚLMŰKÖDÉS OKAI*

A túltermelés az ok	Új esetek gyakorisága 100.000 lakosra	
	Tényleges túlműködés	Kezdődő túlműködés
Basedow-típusú	30/100.000	?
Autonomiák	2-4/100.000	4-20
Többgöbös, toxikus golyva	2/100.000	10
A raktárakból történő fokozott hormonfelszabadulás az ok	Újjonnan felismert betegség gyakorisága 100.000 lakosra	A túlműködés gyakorisága a betegségen belül
Szubakut pajzsmirigy gyulladás	3	80% - spontán rendeződő
Krónikus pajzsmirigy gyulladás aktív szakasza	60	5-10% - ritkán okoz tünetet

*A gyakorlatban, ha a vérben magas a pajzsmirigyhormonok szintje, akkor a túlműködés kifejezést használják. Ez félrevezető lehet, hiszen a magas pajzsmirigyhormon-szint előidézője az esetek egy részében a működés (termelés) fokozódása, az esetek másik részében pedig a raktárakból történő fokozott hormon felszabadulása miatt következik be.

A pajzsmirigy-túlműködés formái

Basedow(-Graves)-kór (= autoimmun hipertireózis)

Megfelelo jódeállottságú országokban ez a túlmuködés leggyakoribb oka. Magyarországon általában a túlmuködéses esetek 30-40%-át okozza, a súlyos tünetekkel, nagyon magas hormonszintekkel járó esetek döntő része Basedow-kór. Lényege az, hogy a szervezet olyan, a saját sejtjei elleni ellenanyagokat termel, melyek a pajzsmirigy-sejtekhez kötödvé azokat fokozott hormon-termelésre serkentik.

Jellegzetességei: a pajzsmirigy egészét érinti a betegség, ezáltal a legtöbbször a pajzsmirigy változó mértéku megnagyobbodásával is jár (ld. ábrát). Majdnem minden betegnél jelentkezik enyhébb-súlyosabb formában szemtünet is. Ennek oka, hogy a szemizom-ellen is termelődik ellenanyag a szervezetben. Ez a szemtünet legtöbbször közel egy időben lép fel a pajzsmirigy-túlmuködéssel, de előfordulhat évekkel korábbi vagy későbbi jelentkezése is.

A betegség szemben a másik két kórformával, jóval gyakrabban hirtelen kezdetu, a kezdodo stádiumot igen ritkán észleljük. Ha ezt észleljük, a betegség kifejelett formáját megelőzni akkor sem lehet se

gyógyszeres kezeléssel, se az életmód vagy az étrend befolyásolásával. A szemtünetek és a hirtelen kezdet mellett az is jellemzi ezt a formát, hogy itt észleljük a legsúlyosabb hormon-eltérést és ennek megfelelően a legsúlyosabb tüneteket is. További jellegzetessége, hogy fiatalabb korban (20-40 év között) lép fel leggyakrabban, míg a másik két kórképre az idosebb életkorban való kezdet a jellegzetes.



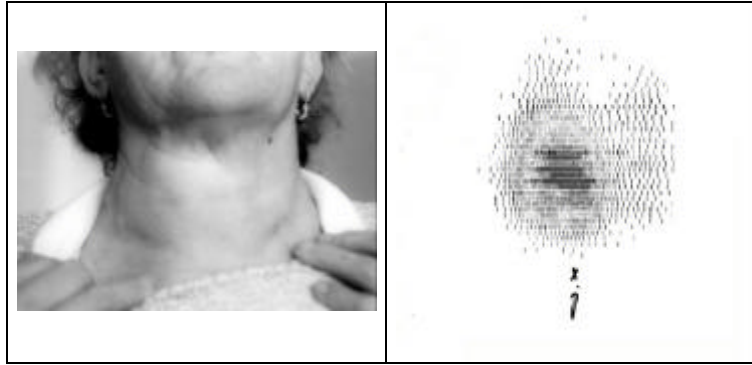
Az ábra Basedow-típusú pajzsmirigy-túlműködést mutat. A betegnek elsősorban a jobboldali pajzsmirigye nagyobbodott meg.

Pajzsmirigy autonómia (egy vagy többgöcú autonóm adenoma)

Ez a pajzsmirigynek egy olyan göbét jelenti, mely a szervezeti szabályozástól függetlenül termel pajzsmirigy-hormonokat. Ezt szokták hívni "forró" göbnek is. A göbök kezdetben normális pajzsmirigy-

működéssel járnak, majd előbb csak a TSH-érték válik kórossá (szubklinikus, tünetekkel még nem járó hipertireózis) majd pedig a tényleges pajzsmirigyhormonok is kórossá válva tüneteket okoz a betegség. Jellemző a betegségre a lappangó, alattomos fellépés. A betegek átlagéletkora magasabb mint Basedow-kórban. Fontos tudni, hogy keletkezésében az egyik, apró göccs disszeminált formában jelentkezik. Kimutatásához nélkülözhetetlen a pajzsmirigy izotóp-vizsgálata.

hanem a legfontosabb tényező a jódiány, ugyanakkor ha egy már kialakult autonóm adenómát jóddal telítünk súlyos, elhúzódó pajzsmirigy-túlműködés lép fel. Az esetek nagyobb részében egy autonóm adenomája van a betegnek (ld. ábrát), de viszonylag gyakran többgöcű, ritkán az egész pajzsmirigyben jelentkező



Az ábrán mutatott betegnek jelentős fokú jobb oldali pajzsmirigy nagybodása van. Az elvégzett izotóp-vizsgálat a jobb lebenyben "forró" göböt (autonom adenómát) igazolt. Az izotópos képen látható, hogy a fokozott izotópfelvételnek megfelelően a jobb oldalon sokkal intenzívebb a rajzolat.

Többgöbös golyva pajzsmirigy-túlműködéssel

Szintén jódiányos területeken jelentkezik, szintén idosebb korban mint a Basedow-kór. Sok tekintetben hasonló az autonóm adenomához, attól nem mindig különíthető el. Itt azonban nem vagy nem elsősorban az okozza a túlműködést, hogy a göb vagy göbök függetlenül termelik a pajzsmirigy-hormonokat a szervezet igényeitől. Ezt a formát legalább részben az

okozza, hogy a jódiány hatására a pajzsmirigy közel egésze évtizedek alatt göbösen átalakul. Olyan sok a göb és pajzsmirigy-sejttömeg, ami passzív módon okozza a túlműködést. (Némi leegyszerűsítéssel azt kell elképzelni, hogy a normálisnak többszöröse a pajzsmirigy-sejt mennyiség. Ahhoz, hogy ez ne idézzen elő túlműködést egy-egy sejt csak a szokásos pajzsmirigy-hormon mennyiség töredékét termelheti csak. Egy határnál jobban visszafogni azonban nem tudják a sejtek a hormon-termelést.)

A pajzsmirigy-túlműködés tünetei.

tünet	gyakoriság
FIATAL VAGY KÖZÉPKORÚ FELNŐTT ESETÉN	
fogyás (legalább 3-5 kg 1 hónap alatt)	85 %
szapora szívdobogás érzés (nyugalomban, alvás közben is)	80 %
fáradékonyság	60 %
izzadákonyság	50 %
indokolatlan feszültség, alvászavar	50 %
pajzsmirigy nagybodása	30 %
kézremegés	30 %
fulladás	25 %
hajhullás	20 %
szem dülledtettebbé válása	20 %
fényérzékenység vagy könnyezés	20 %
GYERMEKKORban a pajzsmirigy megnagyobbodása a vezető tünet, az összes többi jóval ritkábban észlelhető	

IDŐSKORban a fenti tünetek mindegyike ritkábban észlelhető, de bármelyik jelentkezése vagy bármilyen típusú ritmuszavar esetén érdemes gondolni

A pajzsmirigy-túlműködés kezelése

Először is le kell szögezni, hogy a pajzsmirigy-túlműködést minden esetben meg lehet gyógyítani. Szintén alapvető fontosságú, hogy az a törekvés, hogy a beteg embernek nemcsak az életkilátásai, de az életminősége is ugyanolyan legyen a kezelés után mintha nem lett volna a betegsége, az esetek túlnyomó részében szintén teljesíthető. A túlműködés három formájának megfelelően a kezelés lényegesen eltérő.

Basedow-kór kezelése.

Gyógyszeres kezelése

Kezdetben minden esetben a hormon-termelést gátló gyógyszert kap a beteg. A pajzsmirigy-működés normalizálódása általában 3-6 hetet vesz igénybe. A tünetek jelentős csökkenéséhez is ennyi időre van szükség. Ebben az időszakban majdnem mindenkinél szükséges pulzuscsökkentőt is használni, sokszor jótékony hatású nyugtató átmeneti szedése. A táppénzbe vétel, a fokozott idegi és fizikai kímélet, napközben is több óra ágynyugalom a gyógyszerekkel egyenértékű részei a kezelésnek. Érdemes tisztában lenni azzal, hogy a pajzsmirigy-működés normalizálódása nem jelenti azt, hogy a betegség okozta tünetek mindegyike már ekkorra megszűnik. Figyelembe kell venni, hogy amíg a túlműködés fennállt (ez a tünetek első jelentkezésétől az orvoshoz fordulásig eltelt heteken, a helyes diagnózis megállapításához szükséges egy-három héten át a gyógyszeres kezelés hatására a pajzsmirigy-működés normalizálódásáig szükséges, összesen több hónapnyi idő) igen jelentős terhet jelentett a szervezet számára. Ennek kiheveréséhez, a szervezet teljes regenerálódásához legalább fél, de inkább egy-másfél évre szükség van. Erre az időszakra elsősorban a terhelhetőség csökkenése jellemző. Sokkal jobban van már a beteg, mint amíg rosszak voltak a hormoneredmények, de hamarabb elfárad mint korábban, kevesebbet bír fizikailag és idegileg is. A másik jellegzetesség, hogy labilisabb az ember: idegi és fizikai terhelésre hamarabb jelentkezik szívdobogásérzés, izzadákonyság, a melegeket kevésbé bírja, könnyebb felidegesíteni.

A pajzsmirigy-működés normalizálódását a tünetek jelentős csökkenésén kívül hormoneredménnyel kell alátámasztani. A pajzsmirigyhormonok szintje normálissá válik, de a TSH-szint törvényszerű, hogy legalább 3 hónapig kórosan alacsony marad.

A pajzsmirigy-működés normalizálódása után a pajzsmirigy nagyságától függően két lehetőség van. Jelentős nagyságú (50 ml-nél nagyobb térfogatú) pajzsmirigy esetében a tapasztalatok szerint nem várható, hogy a gyógyszeres kezelés mellett végleg meggyógyítható a betegség. Ilyen esetben, miként akkor is, ha az egyébként nem nagy pajzsmirigyben, bizonyos nagyságot meghaladó (3 cm-nél nagyobb) göb van, a műtét jelentheti a végleges kezelést. Ha a pajzsmirigy nincs jelentősen megnagyobbodva, akkor a pajzsmirigy hormontermelését gátló gyógyszeres kezelést általában fél-másfél évig folytatják rendszeres (1,5-2 havonkénti) hormonellenőrzésekhez igazított adagban az orvosok. A pajzsmirigy-működés normalizálódása után azért kell tovább szedni a gyógyszert, mert ha rögtön abbahagyja ilyenkor a beteg a hormontermelést gátló gyógyszer szedését, akkor törvényszerű a túlműködés kiújulása. Az orvosok gyakorlata eltér abban, hogy a hormonszintek normalizálódása után milyen módon javasolják a kezelés folytatását. A legtöbb pajzsmirigyszakember a mindenkori hormonszintekhez igazítja a Metothylin vagy a Propycil adagját. A cél az, hogy a pajzsmirigyhormonok a normális tartományban legyenek és a TSH semmiképp se legyen kórosan magas, sőt inkább minél alacsonyabb maradjon. Ennek a célja az, hogy megakadályozzuk a pajzsmirigy esetleges megnagyobbodását. Sokszor a Metothylin vagy a Propycil legkisebb adagja is idővel a pajzsmirigy-működést gátolva alulműködővé teszi a pajzsmirigy (TSH szint magas, T4-szint alacsony). Ilyenkor pajzsmirigyhormont adunk a pajzsmirigy-működést gátló gyógyszer mellé annak érdekében, hogy a szükséges fél-másfél évig lehessen folytatni a Metothylin kezelést.

Nagyon fontos tudni, hogy a Basedow-kórnál egyetlen igazi tétje van a betegségnek hosszú távon. Kiújul-e a betegség valaha vagy sem. Míg a túlműködés minden betegnél megszüntethető gyógyszeres kezeléssel, addig a kiújulást megakadályozni nem tudjuk. Ismerünk jeleket, amelyek segíthetnek eldönteni, hogy kit fenyeget igazán a túlműködés kiújulása, de biztosat senkinél sem tudunk mondani. (Lásd az alábbi táblázatot.)

A PAJZSMIRIGYTÚLMŰKÖDÉS KÉSŐBBI KIÚJULÁSÁT SEJTETŐ JELEK BASEDOW-KÓRBAN

Kezelés előtt nagy pajzsmirigy (50 ml-t meghaladó térfogat)	rossz jel *
Súlyos tünetek a betegség elején	relatív rossz jel
Nagyon magas pajzsmirigyhormon-szintek a betegség kezdetén	relatív rossz jel
A tünetek és a hormoneredmények gyors javulása a kezelés hatására	relatív jó jel
Magas TRAK-szint a gyógyszeres kezelés leállításakor	rossz jel *

* Gyakorlatban is fontos, figyelembe vett jelek. A többinek a gyakorlati jelentősége kicsi.

Gyógyszeres kezeléssel a betegek 40-50%-a végleg meggyógyul, azaz soha többet nem lesz pajzsmirigy-betegsége. Azoknál, akiknél akár a gyógyszeres kezelés mellett, akár a gyógyszer elhagyása után kiújul a betegség - leggyakrabban az első 5 éven belül, de előfordulhat 30 évvel később is az ismételt túlműködés - meg szokták ajánlani a túlműködés végleges megszűnését eredményező izotóp- vagy műtéti kezelést. Általában nincsen akadály annak, hogy a betegség kiújulása esetén a gyógyszeres kezelést folytassa a beteg, de azzal tisztában kell lenni, hogy még azoknál, akik jól viselik a betegséget és nem okoz lelki problémát a rendszeres gyógyszeres kezelés, időszakonként enyhe-mérsékelt pajzsmirigy-túlműködéses periódusok fellépnek. Ez bizonyos veszélyeket jelenthet, különösen idosebb korban a szívritmus-zavart előidéző hatása, a szív működésre gyakorolt vissza-visszatérő fokozott terhelés valamint a pajzsmirigy-túlműködés csonttritkulást elősegítő hatása révén. Érdemes figyelembe venni a döntésnél azt is, hogy a kiújulás - bár a tapasztalatok szerint enyhébb tüneteket szokott okozni - újra több hónapig ront az életminőségen és a munkaképességen, nemcsak addig a néhány hétig, amíg a gyógyszeres kezelés ismételt beállításával vagy a gyógyszer adagjának emelésével a hormonszint normalizálható.

A gyógyszeres kezelésnél előforduló mellékhatások.

Előjáróban két dolgot kell kiemelni. Az egyik, hogy a pajzsmirigy működését gátló gyógyszereknek jóval kevesebb a mellékhatása mint a gyógyszereknek általában. A másik körülmény pedig az, hogy a gyakorlatban Magyarországon alkalmazott két készítmény, a Methoxyrin és a Propycil között a mellékhatások gyakoriságában nincsen különbség.

A legfontosabb mellékhatás a neutrofil granulocitának nevezett fehérvérsejt alkotó termelésének csökkenése lehet. Ez a fehérvérsejt alkotó a baktériumok elleni védekezésben játszik fontos szerepet. A mellékhatás súlyos formája, az

agranulocitózis, amikor ez a fehérvérsejt fajta teljesen eltűnik a vérből. Ez kb. minden ezredik betegnél előforduló súlyos szövődmény, mely a gyógyszerallergia egy speciális formája. A hirtelen fellépő láz és a gennyes torokgyulladás a vezető tünet. Az agranulocitózis a gyógyszeres kezelés első négy hetében, maximum az első három hónapjában léphet fel. Alapvető szabály, hogy ha ebben az időszakban lázas felső légúti hurut jelentkezik a gyógyszerrel kezelt betegnél, akkor ne vegye be a következő gyógyszeradagot és soron kívül jelentkezzen orvosnál. Az orvos ilyenkor egy egyszerű vérvizsgálattal tisztázhatja, hogy agranulocitózisról van-e szó. A legtöbb esetben szerencsére banális felső légúti hurut a láz és a torokpanaszok okozója, és a gyógyszert tovább lehet és kell szedni, de csak a vérvétel zárhatja ki a súlyos gyógyszer mellékhatás lehetőségét. Ha erről van szó az azért súlyos állapot, mert a szervezet átmenetileg teljesen védetlen a bakteriális fertőzések ellen. A Methoxyrin vagy a Propycil leállítását után egy-három napon belül a fehérvérsejt-termelés általában helyreáll. Addig erőteljes antibiotikum-kezelésre van szükség. Sokszor célszerű pár napos kórházi befekvés is, részben egy esetleges súlyos fertőzés (tüdőgyulladás) időben történő felismerése részben a gyakori vérvételek miatt (láz állapotban akár naponta többször is orvos járkalni nagyobb megterhelés, mint befeküdni a kórházba).

A neutrofil granulocita termelés kisfokú csökkenését nagyon gyakran észleljük a pajzsmirigy-túlműködés esetén. Magára a betegségre is jellemző ez a vérvérvétel. Egyértelmű bizonyíték nincs arra, hogy ezt a Methoxyrin vagy a Propycil okozná. Az agranulocitózistól való ésszerű félelem miatt évtizedeken át az volt a bevett gyakorlat, hogy hetente ellenőriztették a vérvérvételt mindaddig, amíg valaki a Methoxyrint szedte. Mára ugyanakkor egyértelművé vált, hogy az agranulocitózis a gyógyszeres kezelés első három hónapjában szokott előfordulni illetve az is, hogy a vérvizsgálattal ezt a szövődményt előre jelezni nem lehet. (Ha hétfőn normális a vérvérvétel, kedden felléphet az

agranulocitózis.) Ezen ismereteink ellenére nálunk még mindig szokásban maradt a hetenkénti vérkép ellenőrzés előírása. (Ennek egyetlen hasznát láttuk saját gyakorlatunkban, amikor egyik betegünknel az agranulocitózis nem okozott tünetet, csak a rutin vérképvizsgálatnál derült ki. Nála a gyógyszer leállítása és a megelőzőként adott antibiotikum-kezelés kivédte a tünetek jelentkezését.) Figyelembe kell venni azt is, hogy rendkívül megterhelő a hetenkénti vérképpenőrzés, különösen, ha a vérvétel körülményei a hosszadalmas sorban állás miatt nem optimálisak. Saját gyakorlatunkban a gyógyszeresedés megkezdése után két hétig hetente, majd kéthetente javasoljuk az ellenőrzést a betegek számára összesen három hónapig. (Ebből két vérvételt meg lehet spórolni azzal, hogy az első három hónapban indokolt két hormonális ellenőrzéssel egy időben, egy szűrással

vérképvizsgálathoz is vetetünk vért.) Azt a szabályt viszont minden pajzsmirigy-túlműködés miatt gyógyszerrel kezelt betegnek be kell tartani, hogy lázzal járó felső légúti hurut esetén az orvost haladéktalanul fel kell keresnie vérképvizsgálat céljából.

A többi mellékhatás jóval enyhébb (ld. táblázatot) és kivétel nélkül mindegyikre jellemző, hogy a gyógyszer elhagyása után napokon belül külön kezelés nélkül is elmúlik. A problémát első sorban az jelenti, ha mind a Propycilre, mind a Metothylinre érzékeny a beteg. Ilyenkor a legtöbbször műtétre vagy izotópkezelésre kell sort keríteni.

PAJZSMIRIGYTÚLMŰKÖDÉSRE ADOTT GYÓGYSZEREK (Metothylin vagy Propycil) MELLÉKHATÁSAI

Mellékhatás	Gyakoriság	Észlelhető tünet	Teendő
Neutrofil granulocita nevű fehérvérsejt fajta teljes eltűnése	1 ezrelék	Hirtelen láz, gennyes torokgyulladás	Azonnal orvoshoz fordulni!
Neutrofil granulocita nevű fehérvérsejt szám 1000/ml alá csökkenése	5 %	Semmi	Gyógyszercsere
Újkeletű izületi fájdalom	2 %	Általában a térdizület fájdalmas duzzanata	Gyógyszercsere
Allergia	5 %	Bőrön viszkető piros kiütések	Gyógyszercsere
Emésztési panasz	1 %	Hányinger, hányás, hasmenés	Gyógyszert étkezés közben kell bevenni
Ugyanolyan mellékhatás jelentkezése gyógyszeresedés után	20 %	Értelemszerű	Műtét vagy izotóp-kezelés; előkészítésként litiumot ad az orvos, ha kell

Basedow-kór jódizotóp kezelése.

Akiknél a túlműködés kiújul vagy akiknek az átlagosnál jelentősen nagyobb, de még a műtét szükségessé tevőnél kisebb a pajzsmirigy izotóp-kezelést lehet elsősorban ajánlani. Határozottan és egyértelműen ki kell mondani, hogy a több évtizedes tapasztalatok kizárják, hogy a pajzsmirigy-túlműködés miatt adott izotóp-kezelés rákkeltő hatású lenne. Ennek oka az, hogy a sugárzó izotóp a pajzsmirigyben koncentrálnak, relatíve rövid a lebomlási ideje és kicsi a sugárdózis. Bizonyos sugárvédelmi rendszabályokat ugyanakkor be kell tartani (ld. táblázat). Az izotóp-kezelés hatékony, a túlműködést biztonságosan megszünteti mindenkinél. Ugyanakkor ehhez esetenként 2 vagy 3 alkalommal kell az izotóp-kezelést adni, de ez - az ismételt orvosi rendelőben való megjelenést - kivéve nem okoz több ártalmat,

mintha már első alkalommal végleg meggyógyult volna a pajzsmirigy-betegség. Az izotópkezelés hatásának a lényege, hogy a jódizotóp sugárzó hatása révén elpusztítja az ott felvevő pajzsmirigy-sejteket, és ezáltal szünteti meg a pajzsmirigy-túlműködést. Az izotóp-kezelésnek két számottevő "mellékhatása" van. Az egyik, hogy 2-3 hónap kell ahhoz, míg a hatását teljes egészében kifejti, ezért a kezelés után néhány hétig még szedni kell a túlműködést gátló gyógyszert is. Ennél lényegesebb probléma, hogy izotóp-kezelés után a betegek 60-70%-nál csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki, mely egy életen át tartó pajzsmirigyhormon pótló kezelést tesz szükségessé. Ettől azonban nem kell megijedni. Természetesen nem öröm, ha ez kialakul, és nem is szabad kézlegyintéssel elintézni azt a kizárólag lelki ártalmat, ami azzal jár, hogy egy életen át minden reggel be kell venni a pajzsmirigy-hormont. De kizárólag a betegnek múlik, hogy teljes életet tud-e

élni ezzel. Ennek egyetlen feltétele, hogy a rendszeres ellenőrzéseken megjelenjen és a szakember gyógyszer-adagolásra és a következő ellenőrzés időpontjára vonatkozó utasítását betartsa! Ez esetben ugyanis sosem fog jelentkezni csökkent működés tünete, mert az orvos az ellenőrzések során azt még abban a stádiumban felismeri, amikor még nem okoz tünetet, és gyógyszereszedést fog javasolni. Annak magyarázata, hogy a gyógyszeresen normalizált csökkent pajzsmirigy-működés mellett teljes és korlátozás nélküli élet élhető abban rejlik, hogy gyógyszerben nem hasonlót vagy serkentőt, hanem "egy az egyben" ugyanazt kapja a beteg, mint amit a pajzsmirigye csökkent mértékben termel. Amint a gyógyszer felszívódik a vékonybélből, és bekerül a vérkeringésbe, a gyógyszer nem különböztethető meg a pajzsmirigy által termelt hormontól.

Basedow-kór műtéti kezelése.

Minél nagyobb valakinek a pajzsmirigye, annál valószínűbb, hogy sebészi kezeléssel oldható meg végleg a pajzsmirigy-túlműködése. A másik gyakori indoka a műtétnak, ha gyógyszeres vagy izotópkezeléssel sikeres kezelés lenne várható, de a betegnek súlyos a pajzsmirigy-betegséghez társuló szemproblémája. Itt lényeges lehet, hogy a szemprobléma rendezéséhez minél előbb létrejöjjön az ideális stabil pajzsmirigy-működés, azaz végleg megszüntethető legyen a pajzsmirigy-túlműködés. Ennek legmegbízhatóbb módszere a sebészi kezelés. A pajzsmirigy-túlműködés sebészi kezelésénél a sebész elsődleges szempontja, hogy a műtét után minél kisebb legyen a pajzsmirigy-túlműködés kiújulásának kockázata. Általában elmondható, hogy a pajzsmirigy sebész a Basedow-kór műtéti kezelése során a pajzsmirigy 90-95%-át eltávolítja. Ebben az esetben azzal kell számolni, hogy a betegek 30-40%-ának gyógyszer nélkül is normális marad a pajzsmirigy működése, a betegek 60-65%-ánál gyógyszerrel tökéletesen normalizálható csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki. (Ennek kapcsán újra megemlítjük, hogy szemben a pajzsmirigy-túlműködéssel, a csökkent pajzsmirigy-működés gyógyszeresen tökéletesen normalizálható, és szintén szemben a pajzsmirigy-túlműködéssel a gyógyszeresen normalizált csökkent pajzsmirigy-működés mellett teljes és korlátozás nélküli élet élhető!) Az ilyen jelentős pajzsmirigy-megkisebbités után a betegek 5%-ánál fordul elő a túlműködés kiújulása. Utóbbi esetben izotóp-kezelést szoktak tanácsolni.

Pajzsmirigy-túlműködést okozó autonóm adenoma kezelése

Először itt is a pajzsmirigy-működést kell normalizálni a fent leírt módon. A T4 és T3-szint normalizálódása után ugyanakkor egyértelmű, hogy végleges kezelésre van szükség. Ha nem ez történik, akkor törvényszerű a túlműködés kiújulása a gyógyszer elhagyása esetén. Amennyiben megoldható, akkor elsősorban az izotópkezelést javasoljuk. Ha túlságosan nagy a göb vagy légcsőszűkületet okozó pajzsmirigynagyobbodást okoz vagy a pajzsmirigyben más göb is van (ez egyáltalán nem ritka ebben az esetben), akkor a műtét jelenti a megoldást. Fontos különbség a Basedow-kór és az autonóm adenoma között, hogy utóbbi izotópkezelése után jelentősen kisebb az alulműködés kockázata mint Basedow-kór kezelésekor. Ennek az a magyarázata, hogy autonóm adenománál a pajzsmirigy körülírt területe okozza a túlműködést, és csak ez a körülírt göb veszi fel az izotópot. A göbmentes pajzsmirigyállományt jóval kisebb sugárhatás éri, ezért a betegek 70-80%-nál izotópkezelés után is normális marad a pajzsmirigy-működés. Ha egy autonóm adenomáról van szó és a másik oldalon sincs göb, akkor egyoldali műtétet lehet végezni. Ez esetben még jobb annak az esélye, hogy gyógyszer nélkül marad normális a műtét után a pajzsmirigy működése.

A pajzsmirigy szakemberek nagy része a kezdődő túlműködés stádiumában (TSH nagyon alacsony, szupprimált, de a T4 és T3 még normális) is javasolja az autonóm adenoma végleges kezelését, sőt a kezelés ideális idejének tartja. Ennek oka az, hogy ha autonóm adenoma áll ennek a hormoneltérésnek a hátterében, akkor majdnem törvényszerű az állapot fokozatos rosszabbodása, és előbb-utóbb a tünetekkel járó túlműködés bekövetkezik. Ha ezt a beteg megvárja, akkor egyrészt a túlműködés kellemetlen hatásainak, veszélyeinek teszi ki magát, ráadásul a végleges kezelést csak gyógyszeres előkezelés után lehet elvégezni. Másrészt a kezdődő túlműködés stádiuma is felelőssé tehető pl. bizonyos szívritmuszavarokért. Ezenkívül ilyen betegnek nagyobb adagú jódbevitele (lásd a Jódhiányról szóló fejezetben) súlyos túlműködést válthat ki. Ezzel szemben a kezdődő túlműködés stádiumában végzett végleges kezeléssel tünetmentes stádiumban, gyógyszeres előkezelés nélkül megoldható a betegség, megelőzhető az egyébként nagy valószínűséggel fellépő túlműködés. Érdemes figyelembe venni, hogy a kezdődő túlműködés stádiuma is felelőssé tehető tünetekért, elsősorban bizonyos típusú szívritmuszavarokat okozhat. Ezenkívül autonóm adenoma esetén nagyobb adagú jódbevitele súlyos pajzsmirigy-túlműködés veszélyével jár. Ilyen helyzet állhat elő jódtartalmú kontrasztanyaggal végzett röntgenvizsgálatoknál (pl. komputer tomográfiai vizsgálatok és epevizsgálatok esetén). Ha nem kezeljük az autonóm adenoma

kezdődő formáját, akkor az gátolhatja, hogy egy később jelentkező más betegséget megfelelően ki lehessen vizsgálni.

Itt utalunk arra, hogy egy normális pajzsmirigy működésű autonóm adenomás embernek fel kell hívni a figyelmét a nagyobb adag jóod fogyasztás veszélyeire. Bizonyos gyógyszerek adására illetve vizsgálatok elvégzésére nem vagy csak pajzsmirigy specialista bevonásával kerülhet sor ilyen betegeknel. Utóbbi években egy új kezelési módra is lehetőség van autonóm adenoma esetében. A göbbe fecskendezett tömény alkohol segítségével elpusztíthatók a hormontermelő sejtek, ezáltal a göb megkisebbedése és a túlműködés megszűnése elérhető. A kezelés hatékonysága nem éri el a két bevett módszernek az eredményességét, ugyanakkor visszafordíthatatlan károsodást (alulműködés illetve műtéti szövődmények) nem okoz, eredménytelenség esetén ugyanúgy elvégezhető a műtét vagy az izotópkezelés. Egyelőre olyan idős betegeknel javasoljuk, akiknél az izotópkezelés nem kivitelezhető illetve bizonyos speciális állapotokban javasoljuk (terhesség, jódtúladagolás okozta túlműködés).

Pajzsmirigy túlműködést okozó többgöbös golyva kezelése

A pajzsmirigyműködés gyógyszeres normalizálása után a legtöbbször műtétet javasolunk. Újabban mind többször próbálkoznak itt is a jódiotópkezeléssel, de itt lényegesen nagyobb adagot kell alkalmazni, aminek hosszú távú biztonsága még nem bizonyított. Másrészt ennél a betegségnél sokszor nem is a túlműködés jelenti a fő problémát, hanem a jelentősen megnagyobbodott, légszőszűkületet, nyelési panaszt okozó pajzsmirigy. Utóbbi esetben egyértelmű a műtét indokoltsága. Ha idős, rossz általános állapotban lévő betegről van szó, akinél műtéti kockázattal is kell számolni, akkor élethosszig tartó gyógyszeres kezelést lehet javasolni. Nagyon fontos ugyanakkor annak mérlegelése, hogy légszőszűkületet okozó pajzsmirigynagyobbodás esetén nagyon-nagyon nehéz elképzelni, hogy a műtét több kockázattal járna, mint annak elmaradása. (Utóbbi esetben oxigénhiány okozta szívkárosodás, fokozódó fulladás fenyegeti a beteget.)

Néhány speciális állapot

Pajzsmirigy túlműködés terhesség alatt

A terhesség első hetei, első harmada az egyik gyakori időszaka a pajzsmirigy túlműködés jelentkezésének. Ez igaz a Basedow-kór első megjelenésére illetve a korábban kezelt pajzsmirigy túlműködés kiújulására is. Jellegzetessége, hogy nem könnyű felismerni.

Egyrészt az életkor miatt eleve gyakoribb, hogy kevés tünetet okoz, másrészt a terhesség első heteivel együtt járó panaszok elfedhetik a túlműködés tüneteit. Legkisebb kétség esetén vérvétellel kell tisztázni a problémát. Olyanoknál, akiknek korábban volt túlműködésük, kötelező a terhesség legeslegelején vérvételt kérni. A tét ugyanis nagyon komoly: ha nem ismerik fel a túlműködést, az jelentősen megnöveli a vetelés rizikóját, miközben a túlműködést terhesség alatt úgy lehet kezelni, hogy nem lehet baja sem az anyának sem a magzatnak. Ahogy korábban már említettük a terhesség első felében TSH érték gyakran alacsony (de nagyon ritkán csökken normális esetben 0,1 mIU/l alá), míg a szabad-T4 (FT4) a nem terhes állapotra megszabott normál érték felső határát 20%-kal egészséges pajzsmirigyű asszonyoknál is meghaladhatja.

Terhesnél csak pajzsmirigy specialista állapíthatja meg a túlműködést és rendelheti el a gyógyszert. Nincs bizonyíték arra nézve, hogy a túlműködésre adott Metothylin árthat a gyermeknek, de ennek ellenére terhesség és szoptatás alatt a Propycil nevű gyógyszert adjuk, mert az nem megy át a méhlepényen illetve nem kerül be az anyatejbe. Basedow-kóros kismamánál a kezelést havonkénti hormonellenőrzés mellett folytatjuk. A gyógyszert abban az adagban adjuk, hogy a hormonszintek - mint egy normális terhesség esetén - a felső határ közelében legyenek. Sokszor a terhesség második felében elhagyható a gyógyszer. De az ellenőrzésekre (ideértve a szülés után 3-6 héttel végzett kontrollvizsgálatot is) ilyenkor is el kell menni.

Terhesség esetén igen ritka, hogy a túlműködés másik két, göbös formája jelentkezne. A pontos diagnózisra ilyenkor nincsen lehetőség, mert izotópvizsgálatot kismamánál nem végeztetünk. Ha a göb nem nagy, akkor a fent leírt elveket betartva gyógyszerrel kezeljük a kismamát. Ha panaszt okozó, jelentős nagyságú vagy a terhesség alatt jelentős növekedést mutató göb van, akkor a terhesség második harmadában műtetre vagy azt kiváltó alkoholos kezelésre lehet szükség.

Kezdődő pajzsmirigy túlműködés stádiuma Basedow-kóros betegnél

Ez az a helyzet, amikor a TSH-szint kórosan alacsony (nem egyszerűen a normál alsó határánál kisebb, de mérhetetlen a szintje, 0.1 mIU/l-nél kisebb), de a pajzsmirigyhormonszintek (még) normálisak. Ez a stádium semmiképpen sem okozhat az érintettnek jelentős panaszt, sokan azt is kétségbe vonják, okozhat-e bármilyen panaszt, hiszen a pajzsmirigyműködés még normális. Ez egy vitatott helyzet. Az orvosok egy része úgy tekinti ezt az állapotot és úgy kezeli a beteget, mintha tényleges túlműködésről lenne szó. Mások azt tartják szem előtt, hogy egyrészt a Metothylin és a Propycil a pajzsmirigyhormonok termelését gátolják (azt ami ebben az állapotban még normális) másrészt nincs

bizonyíték arra, hogy ebben a stádiumban beállított gyógyszeres kezelés csökkentené a tényleges túlműködés fellépésének az esélyét. Kompromisszumos megoldás lehet, hogy ha a túlműködésre jellemző tünete van a betegnek (elsősorban a fogyás és a szapora szívdobogás) vagy ha a TRAK-szint magas, akkor beállítják a gyógyszeres kezelést.

Az ellentmondó gyakorlat ellenére egyértelmű, hogy ilyen állapotban a betegnek ellenőrzésre kell járni, mert 20-30% rizikója biztosan van annak, hogy a hormoneredmények rosszabbodnak, és tüneteket okozó, egyértelműen kezelendő tényleges pajzsmirigy-túlműködés alakul ki néhány hónapon belül.

Az a gyakorlat ugyanakkor nem helyesímelhető, amikor csak a TSH érték kismértékű csökkenése miatt kezelni kezdenek valakit. Ilyen hormoneltéréssel teljesen egészséges pajzsmirigyű embernél is találkozunk (más betegség, családi problémák okozta elhúzódó stressz állapot velejárója lehet). A helyes eljárás ilyenkor a későbbi időpontban történő ellenőrzés és a beteg felvilágosítása lehet. A normál alsó határa alatti, de nem szupprimált (0,1 mIU/l-nél magasabb) TSH-érték szinte minden esetben normális T4 és T3 értékekkel jár. Ilyenkor - még ha túlműködésre jellemző típusos panaszai vannak is az érintettek - a panaszokat nem a kis hormoneltérés okozza, sokkal inkább a más probléma vagy betegség miatt okozott panaszok következménye a TSH kisfokú eltérése.

Jód-indukálta (Cordarone-okozta) pajzsmirigy-túlműködés

Az utóbbi időben leggyakrabban Cordarone nevű gyógyszer okozta túlműködés eseteivel találkozunk. Ez a nagyon hatékony szívritmuszavart megszüntető készítmény nagyon magas jódtartalmú. Arra érzékenyeknél (kb. a gyógyszert szedők 5-10%-áról van szó) pajzsmirigy működési zavart válthat ki. Okozhat csökkent pajzsmirigy működést is. Ebben az esetben sem a tünetek, sem a kezelés módja nem különbözik a "szokásos" csökkent működésben tapasztaltaktól. Ilyen esetben nem tartjuk indokoltnak a gyógyszer leállítását, hiszen általában más gyógyszerre nem reagáló ritmuszavarban adja a kardiológus.

Más a helyzet, ha túlműködést idéz elő. Ennek két típusa van. Az egyik sok szempontból hasonlít a szubakut pajzsmirigy-gyulladásához ("destrukciós" típus). Kezelése egyezik az ott leírtakkal azzal a különbséggel, hogy kálium-perklorát nevű gyógyszert is indokolt adni a gyulladáscsökkentő mellé. Ezt a kálium-perklorát kezelést legalább fél éven át indokolt folytatni, mert ennyi időre van szükség arra, hogy a Cordarone szedés abbahagyása után a zsírszövetben felhalmozódott igen nagy mennyiségű jód kiürüljön a szervezetből.

A másik forma a szokásos pajzsmirigy-túlműködés formájában jelentkezik (nincsenek gyulladásra utaló tünetek). A kezelés alapját itt is a kálium-perklorát legalább fél éven át történő adása jelenti. Ez a gyógyszer meggátolja, hogy a pajzsmirigybe bekerüljön a jód, és ezáltal csökkenti a pajzsmirigyhormonok termelését. A pajzsmirigy működés normalizálódása után mindenképpen mérlegelendő a műtét. Egyértelműen ezt szoktuk javasolni, ha a betegnél a Cordarone szedése nélkülözhetetlen.

A Betadine nevű készítmények (oldat, hüvelykúp) illetve epe-, koszorúér röntgenvizsgálatánál, komputer tomográfiánál (CT) alkalmazott jódtartalmú kontrasztanyagok hasonló módon válhatnak ki pajzsmirigy működési zavart, mint ahogy azt a Cordarone esetében leírtuk. .

SZEMÉSZETI PROBLÉMÁK PAJZSMIRIGY TÚLMŰKÖDÉS ESETÉN

A pajzsmirigy-túlműködés bármely formája jellemző, hogy enyhe, komolyabb panaszt nem okozó szemelváltozások jelentkeznek a szimpatikus idegrendszer fokozott aktivitása révén. Ezek a csillogó tekintet és ritkábban a felső szemhéj visszahúzódása. Utóbbit azáltal lehet észlelni, hogy lefelé tekintéskor a szemhéj lassabban követi a szemgolyó mozgását, és a szemgolyó felett a szemfehérje láthatóvá válik. Ezek a panaszok a túlműködés kezelése után általában megszűnnek. A továbbiakban a Basedow-kórhoz kapcsolódó szemelváltozásokról beszélünk csak.

Mi okozza a szemtüneteket Basedow-kórban?

Az autoimmun betegség, ami a pajzsmirigy túlműködést okozza, a szemizmokban is jelentkezik: a szervezet a szemizmok ellen is termel ellenanyagokat, melyek gyulladást okoznak a szemizmokban. Ez a gyulladás szemgolyó körüli és mögötti szövetek duzzanatát idézi elő.

Mikor és milyen szemtünetek jelentkeznek?

- ? Általában egy időben jelentkeznek a pajzsmirigy-túlműködéssel.
- ? Ritkábban hetekkel, egy-két hónappal megelőzik a pajzsmirigy-túlműködés felléptét.
- ? Még ritkábban fordul elő az az eset, amikor nem jelentkezik sosem pajzsmirigy-túlműködés vagy éppen annak lezajlása után évekkel később alakul ki autoimmun szembetegség.
- ? Majdnem mindig mindkét szemet érintik, de gyakran nem egyforma mértékben.

Milyen szemtünetek jelentkeznek?

A gyulladós reakció a szemgolyó körüli és mögötti szövetek duzzanatát idézi elő, és ez a tünetek közvetlen kiváltó oka. Ezek a tünetek:

- ? A szemgolyó dülledebbé válása (orvosi néven exoftalmusz), ami a tekintet csillogóvá teszi. Emellett a szembogár felett a szemfehérje láthatóvá válik (ld. ábrát).



A beteg szeme csillogó, kissé dülledebb is. A dülledetség következményeként a jobb oldalon a szembogár felett kilátszik a szemfehérje.

- ? A dülledebb szemet kevésbé tökéletesen fedi pislogásnál a szemhéj, súlyos esetekben bizonyos részeit egyáltalán nem takarja el a szemhéj, ritkábban pislog az érintett. Ez a szem szárazságát, idegentest-érzést okoz egyrészt, másrészt a kötőhártya gyakran begyullad, ami fájdalmat, a szem vörösségét, fokozott könnyezést okoz.
- ? A szemhéjak duzzadtabbá válnak (táskás szem), mert a szövetközi nyirokelvezetés nem megfelelő.
- ? A szemgolyót mozgató izmok duzzanata miatt, a szemgolyó mozgása nem tökéletes. Elsőként a felfelé tekintéskor jelentkezhet probléma (ahhoz, hogy felfelé nézzünk, a fejet is hátra kell hajtanunk). Súlyosabb esetben kettőslátás alakul ki, mert a két szem mozgása - az eltérő mértékű érintettség miatt - nem összehangolt.
- ? Szerencsére csak igen ritkán fenyeget a látás elvesztése, a fokozott szemüregi nyomás a szemüregben futó szemideget károsíthatja.

Kezelés lehetőségei

- ? **Általános szempontok és enyhe esetek kezelése**
 - ? A pajzsmirigy-működés normalizálása és a normális szinten tartása az egyik legfontosabb tényező a szempanaszok csökkentésében, a romlás megakadályozásában.
 - ? A dohányzás elhagyása - ismeretlen mechanizmus révén - szintén javítja a tüneteket.
 - ? A fényvédő szemüveg használata mindenkinél, akinek panasza van

javasolható. A szembe ugyanis annak dülledebbé válása miatt nagyobb szögből és ezáltal több fény érkezik, mint amihez korábban a beteg hozzászokott - ez önmagában is fontos irritáló tényező.

? Szemhéj-duzzanat, kötőhártya-panaszok

- ? Műkönyv használata szintén a legtöbb panaszos embernek javasolható a szemszárazság, idegentest-érzés csökkentése érdekében.
- ? A magas párnán történő fekvés a gravitációs hatás révén csökkenti a szemhéj duzzanatát.
- ? Vízhajtó használata is szükséges lehet a szemhéj-duzzanat csökkentéséhez.
- ? Kötőhártya-gyulladás esetén antibiotikum tartalmú szemcsepp vagy kenőcs használatát írhatja elő az orvos.

? Szem dülledetségének kezelése

- ? A betegek jelentős részénél spontán javulás következik be a pajzsmirigy-működés normalizálódása után. A betegek kb. ötödénél azonban speciális kezelés nélkül rosszabbodik a szem dülledetsége.
- ? Sztteroid-kezelés hatékonyan csökkenti a szem dülledetségét, helyi kezelésként alkalmazva is, de főként tablettás vagy injekciós kezelés formájában. Újabban az immunrendszer működését gátló más gyógyszerrel kombinációban is adják a sztteroidot a mellékhatások csökkentése érdekében.
- ? Sugár-kezelés igen hatékonyan csökkenti a szem dülledetségét.
- ? A felső és alsó szemhéj oldalsó részének összevarrására ritkán kell sort keríteni. Ez akkor fordul elő, ha egyéb kezelések nem hatékonyak és a szem - elsősorban éjszakai kiszáradása okozta - súlyos gyulladás fenyeget.



A felső kép a túlműködés kezdetén mutatja a beteg szemét. Látható a jelentős fokú dülledetség, a szemfehérje a szembogár felett.

Az alsó kép 5 hónappal később készült, amikor gyógyszeres kezelés hatására a szemtünetek megszűntek.

? Kettőslátás kezelése

- ? A kettőslátás jelentkezése - még egyébként enyhe szempanaszok esetén is - súlyos problémát jelent.
- ? Ilyen esetben hamarabb alkalmazzák a hatékony, de mellékhatásoktól nem mentes immunrendszer-működését gátló sztteroid és sugár-kezelést.
- ? Ha ez hatástalan, abban az esetben szem-izmok korrekciós műtétével hatékonyan orvosolható a probléma. Ezt azonban mindenképpen célszerű, hogy megelőzze a pajzsmirigy-túlműködés végleges megoldása (ilyen esetben elsősorban műtéttel). Ennek célja, hogy a pajzsmirigy-működés teljesen stabilan normális maradjon, a túlműködés kiújulása esetén ugyanis újra "megmozdulhat" a szem. A túlműködés végleges felszámolására gyógyszeres kezeléssel semmilyen garancia nincsen, ezért szokták ilyen esetben pajzsmirigy-műtéttel véglegesen kivédeni a pajzsmirigy-túlműködés kiújulását.

? Szemideg veszélyeztetettsége

- ? Ez a betegek kevesebb, mint 1%-át fenyegeti. Ezek azok, akiknél nem elegendő a gyógyszeres és sugárkezelés a gyulladással szembeni aktivitás érdemi csökkentéséhez. Ilyen esetben a szemüregét nagyobbítják meg, hogy a szem mögötti duzzadt szövetek ne okozzák a szemideg összenyomását, ezáltal károsítását.

A CSÖKKENT PAJZSMIRIGYMŰKÖDÉS RŐL

Bevezetés

A csökkent pajzsmirigy-működés olyan betegség, mellyel az esetek túlnyomó többségében teljes és korlátozás nélküli élet élhető. A csökkent pajzsmirigy-működésnél problémát a betegség időben történő felismerése jelenthet, az állapot gyógyszerrel tökéletesen normalizálható, gyógyszerben nem hasonló anyagot vagy serkentőt, hanem ugyanazt kapja a beteg, mint amit az emberi pajzsmirigy termel. A csökkent pajzsmirigy-működés mint betegség Magyarországon alapvetően két módon jöhet létre: a pajzsmirigy más betegsége miatt végzett izotóp-kezelés vagy műtét után vagy pedig a pajzsmirigy autoimmun gyulladásos betegsége, a Hashimoto-tireoiditisz következményeként.

A csökkent pajzsmirigy-működés okai

A ritka szubakutnak nevezett gyulladásos pajzsmirigy-betegségeket kísérő átmeneti csökkent pajzsmirigy-működés általában nem igényel gyógyszeres kezelést, a pajzsmirigy-működés spontán normalizálódása várható. (Ezek egyik formája a szülés után kialakuló pajzsmirigy-gyulladás, a másik pedig a szubakut pajzsmirigy gyulladás - a megfelelő fejezetekben ezekről részletesen szólunk.) A pajzsmirigy-műtét után gyakran csak átmeneti és spontán is rendeződni képes csökkent pajzsmirigy-működés a műtét utáni első évben szokott jelentkezni, erről a Pajzsmirigy műtét (előtt-után) c. fejezetben olvashat. A végleges csökkent pajzsmirigy-működés két fő típusa közül az egyik a pajzsmirigyét érintő beavatkozások (műtét vagy izotóp-kezelés) után alakul ki, a másik a pajzsmirigy krónikus autoimmun gyulladásos betegsége, a Hashimoto-tireoiditisz következménye.

A csökkent pajzsmirigy-működés stádiumai, tünetei

A csökkent pajzsmirigy-működés stádiumai

- ? Kezdődő (szubklinikus) pajzsmirigy alulműködés
Erre a stádiumra az jellemző, hogy a pajzsmirigy-hormon szintek a vérben még

normális tartományon belül vannak, de ezt az állapotot a szervezet már csak a TSH-szint megemelkedésével képes fenntartani. (A pajzsmirigy-hormon termelésének szabályozásáról A pajzsmirigy szerepéről c. fejezetben olvashat részletesen.) Ez a stádium (komoly) tüneteket nem okoz, de a vérszír (koleszterin) szintje már kissé magasabbá válik, enyhe fokú gyengeség, 2-3 kg-os hízás okozójaként szerepelhet. Az orvosok álláspontja eltér abban, hogy minden ilyen esetben szükséges-e a hormon-eltérést kezelni.

- ? Tényleges pajzsmirigy-alulműködés
Ebben a stádiumban a TSH-szintnek az igen nagyfokú megemelkedése sem képes biztosítani a normális pajzsmirigy-hormon szinteket, a vérben mért pajzsmirigy-hormon szintek közül az FT4 (szabad-T4) érték kórosan alacsonnyá válik, a T3-szint csökkenése nem mindig mutatkozik. Ebben a stádiumban már tüneteket okoz a betegség, és gyógyszeres kezelés beállítása válik szükségessé.

A csökkent pajzsmirigy-működés tünetei

Alapvető, hogy az alább felsorolt tünetek a megfelelő gyógyszeres kezelés esetén visszafejlődnek. A másik fontos dolog, hogy jelentős egyéni különbség észlelhető: általában fiatalabbaknál fordul elő, hogy sokáig nem vagy alig jelentkeznek tünetek. A leggyakoribb tünetek egyike a gyenge étvágy ellenére gyarapodó testsúly (ha nem ismerik fel a betegséget, akkor 4-5 év alatt 30-40 kg hízás is felléphet). A bőr szárazsága, a haj hullása, a köröm töredezetté válása, a szemöldök oldalsó részének kihullása jelentik a tünetek másik csoportját. A pulzusszám alacsonyabbá válik, mint az egyénre jellemző, nyugalomban 60-80 közötti érték, a szív teljesítőképessége a pulzusszám csökkenésétől függetlenül is romlik, melynek legfontosabb tünete, hogy az ember fizikailag kevesebbet bír, olyan terhelésnél is jelentkezik nehézlégzés, melyet korábban minden további nélkül bírt az ember. Az idegrendszer működése lassúbbá válik: az ember feledékenyebbé válik, aluszékonyabb, a reakció-idő megnyúlik, az ember tompábbá, közönyösebbé válik. Egy súlyos fokú csökkent működés szinte leolvasható a beteg arcáról, tekintetéről is (ld. ábrát). A nemi vágy csökken, súlyosabb esetben megszűnik, férfiaknál

impotencia jelentkezhet. A fogamzóképeség egyértelműen csökken pajzsmirigy-alulműködés esetén. A vetélésre illetve koraszülésre való hajlam pedig fokozottá válik kezeletlen pajzsmirigy-alulműködésnél. Vizenyősség (ödéma) jelentkezhet. Ez részben a gravitációnak megfelelően a lábakon, de a kötőszövet átépülése révén (a normálhoz képest fokozottan vízkötővé válik a kötőszövet) a szemhéj, az arc és a kéz duzzanat is jelentkezhet. Előfordul a vizenyősség a savós hártályon: a szívburokban, mellhártya űrben keletkező folyadék is hozzájárulhat a nehézlégzéses panaszokhoz. Amikor nem pajzsmirigyét érintő megelőző beavatkozás okozza a csökkent pajzsmirigy-működést, a pajzsmirigy típusos esetben sorvadttá válik. Ritkábban észlelhető a pajzsmirigy duzzanata, mely általában a gyógyszeres kezelés hatására megszűnik. Magzati korban illetve gyerekkorban fennálló csökkent pajzsmirigy-működés esetén a normális idegrendszeri és testi fejlődés károsodik. Az előbbi miatt maradandó szellemi fogyatékoság is felléphet. Épp ennek megelőzése érdekében évtizedek óta kötelezően megnézik az újszülötteknél a köldökzsinór véreből a TSH-szintet.



Ennél a betegnél évek óta fennálló panaszai háttérben súlyos fokú csökkent működés igazolódott. A betegség felismerésekor készült képen megfigyelhető a szemhéj jelentős duzzanata, a tompa, mimikaszegény tekintet.

Laboratóriumi vizsgálatok pajzsmirigy-alulműködésben

Az előzőekben már leírtuk, hogy a legkorábbi jel a pajzsmirigyét szabályozó, az agyalapi mirigy által termelt TSH megemelkedése. Gyakran okoz félreértést, hogy a pajzsmirigy-működés megítélésére leggyakrabban vizsgált TSH-szint épp ellentétes mint a pajzsmirigy-működése. A szabad-T4 (vagy FT4-) érték a kezdődő alulműködés esetében még a normális tartományon belül van (bár gyakrabban az alsó határ közelében), kifejlődött már tünetekkel is

járó stádiumban pedig a normál alsó határán vagy az alatt van. Egy másik laboratóriumi eltérés is fontos lehet: a vérsír (koleszterin) érték megemelkedése. Ennek jelentősége az, hogy az orvosok egy része a vérsír értéket is figyelembe veszi annak eldöntésekor, hogy a kezdődő, tüneteket még nem okozó stádiumban, beállít-e pajzsmirigy-hormon pótlást. A betegség konkrét okának felderítése általában nem okoz problémát a beteg kikérdezése után. Amennyiben pajzsmirigyét érintő beavatkozást korábban nem végeztek, nincs fájdalmas pajzsmirigy-elváltozás, nem szed az illető pajzsmirigy-működést gátló gyógyszert (pajzsmirigy-túlműködésre adott Metothyrin vagy Propycil illetve pszichiátriai betegségben adott lithium vagy pedig komoly szívritmuszavarra adott Cordarone és a beteg nem használt megelőzően extrém adagban jódkészítményt), akkor Magyarországon gyakorlatilag minden esetben autoimmun eredetről van szó. Ezt megerősítő vizsgálatként sokan elvégzik a pajzsmirigy-ellenes ellenanyag vérből történő meghatározását (anti-TPO).

Egyéb vizsgálatok közül a pajzsmirigy megnagyobbodása esetén ultrahang- vagy izotóp-vizsgálat elvégzésére kerül sor. Itt fontos megjegyezni, hogy mindkét vizsgálat gyakran félrevezetően göbös elváltozást jelez. Az izotóp-vizsgálatnál ennek magyarázata, hogy a pajzsmirigy tömött, egyenetlen felszínű, ami megtévesztheti az orvost. Az ultrahang-képre pedig a betegek egy részénél az jellemző, hogy - akár csak göbös betegekben - körülírt gócos területeket látni az ultrahang-vizsgálatnál. Ezek aktívabb gyulladásos gócok szoktak lenni, és nem tényleges göbök. Kétség esetén a citológiai vizsgálat szolgálhat megnyugtató eredménnyel.

Gyógyszeres kezelés

Az egyetlen rossz hírral kezdjük: az érintettek nagyobb részénél a pajzsmirigyhormon pótló kezelést egy életen át kell folytatni, mert az alapvető okot, bármi legyen is, nem tudjuk kezelni a csökkent pajzsmirigy-működés végleges formáinál. Ugyanakkor számos jó hírünk is van. Mint már előzetesen is hangsúlyoztuk, a csökkent pajzsmirigy működés esetén az a ritka szerencsés helyzet áll fenn, hogy gyógyszerben ugyanazt az anyagot tudja az orvos adni, mint amit az emberi pajzsmirigy termel. Ezért a gyógyszernek - megfelelő adagolás esetén - kizárható bármilyen ártó hatása. (Könnyű ezt belátni, hiszen ha nem így lenne az azt jelentené, hogy az emberi pajzsmirigy-hormon egészséges pajzsmirigyű embernek is ártalmat váltana ki.) Napi egyszeri adagolással biztosítható a napi hormonszükséglet. A gyógyszer beállítását követő

időszak után - kivéve a terhesség időszakát - elegendő évente egyszer orvosi ellenőrzésre menni.

Mikor ad az orvos gyógyszert?

? A tényleges pajzsmirigy-alulműködés esetében, mindig. A kezdődő stádiumban fiataloknál, terheseknél illetve olyanoknál, akiknél a csökkent pajzsmirigy-működés valamelyik tünete észlelhető, szintén indokolt a kezelés. Ha a pajzsmirigy nagyobb az átlagosnál, gyakrabban kap a beteg már kisfokú TSH-emelkedésnél is gyógyszert. Olyan embereknél, akiknek kezdődő csökkent pajzsmirigy-működése van, de az előző körülmények egyike sem áll fenn, eltér az orvosok gyakorlata. Abban nincs vita, hogy olyan esetben is, amikor az orvos nem tartja indokoltnak a gyógyszeres kezelés beállítását, élethosszig tartó ellenőrzés szükséges, mert nagyon sokaknál előbb-utóbb szükségessé válik a gyógyszer adása.

Mit ad az orvos? Meddig kell szedni a gyógyszert, milyen gyakran kell ellenőrzést végezni?

? Többféle gyógyszer létezik, de mindegyiknek azonos a hatóanyaga, amit levo-tiroxinnak hívnak. Arra nézve, hogy bármelyik készítmény jobb lenne a másiknál, semmilyen bizonyíték nincs: különbség az árakban és a kiszárazásukban van csak. A gyógyszert reggel éhgyomorral, étkezés előtt fél órával kell bevenni, mert így biztos a felszívódása.

? Magyarországon legtöbbször a hormonszinthez igazított adagban adják a gyógyszert. Felnőtteknél napi 50-100 µg között szokott lenni a kezdőadag. Az első ellenőrzéssel célszerű 3 hónapot várni. Ennyi idő szükséges ahhoz, hogy az új egyensúly létrejöhessen, és biztosan megítélhető legyen, elegendő-e a javasolt adag. Előfordulhat, hogy az ellenőrzésnél az eredmények még rosszabbak lesznek. Ennek magyarázata az, hogy a kontrollig eltelt időben tovább romlott a pajzsmirigy saját hormon termelése. Ilyenkor sincsen gond – fél-egy év alatt mindenkinél normalizálható a pajzsmirigy működés. Ehhez általában napi 50-150 µg, ritkán ennél több levo-tiroxin szükséges. Ha normálissá vált a pajzsmirigy működés, akkor általában évente elegendő ellenőrzést végezni. Ennek oka az, hogy a saját hormontermelés illetve idősebb korban a gyógyszer felszívódása romolhat.

Ilyenkor emelni kell a gyógyszeradagon. Összességében elmondható, hogy gyógyszeresen normalizált alulműködésnél egy következő ellenőrzésig eltelt egy év alatt nem romolhat annyit a pajzsmirigy működés, hogy az tünetet okozhatna.

? Ahogy már írtuk, a csökkent pajzsmirigy-működésre gyógyszert általában élethossziglan kell szedni. A gyógyszer megfelelő adagjának beállításához 2-4 vérvételre van szükség. Minden egyes adagváltoztatás illetve maga a gyógyszer beállítása is egy új egyensúlyi helyzetet jelent, aminek beállításához legalább másfél hónapra van szükség, ez azt is jelenti, hogy ennél hamarabb nem szokás az adagváltoztatás illetve a gyógyszer első adása után ellenőrzést végezni. Amint beállt a normális pajzsmirigy-működés, évenként kell ellenőrzésre járni (kivéve terhesség esetét - ld. később). Az ellenőrzéseknél általában a TSH-szint meghatározása elegendő, a kezelés célja, hogy a TSH-szint normálissá váljon. A betegek kb. 5%-ánál fordul elő, hogy a pajzsmirigy-működés spontán normalizálódik. Ilyen esetben az addig megfelelőnek bizonyult gyógyszeradag mellett is túladagolásra utal a laboratóriumi eredmény (a TSH-szint alacsonyra válik) és a gyógyszeradag csökkenthető, esetenként el is hagyható a gyógyszer.

Problémák a gyógyszer szedés során

Mellékhatások a gyógyszer szedés első időszakában

Ahogy írtuk, a gyógyszernek - megfelelő adagolás esetén - ártó hatása nem lehetséges. A gyógyszer beállításakor azonban mellékhatások jelentkezhetnek. Ennek magyarázata az, hogy a szervezet hozzászokott a renyhebb pajzsmirigy-működéshez, és a pajzsmirigy-működés normalizálódásának kezdetén hirtelen egy erős serkentő hatás éri a szervezetet. Ezek a mellékhatások jellemzően a gyógyszer bevétele után 1-1,5 órával jelentkezhetnek: kézremegés, szapora szívdobogás-érzés. Általában 5-6 nap után spontán is megszűnnek. Elkerülésük legegyszerűbb módja, ha a gyógyszer beállítása során hetente 25-25 microgrammal fokozatosan emelve állítják be a gyógyszert. Idősebb, koszorúér-betegségben szenvedőknél ennél is óvatosabb beállítás szükséges: az első két hétben napi 12,5 microgram, a következő 2 hétben napi 25 microgram levo-tiroxint adnak csak, és

ebben az ütemben haladva érik el a javasolt gyógyszer-adagot.

Tünetek átmeneti fennmaradása a gyógyszeres kezelés első időszakában

A csökkent pajzsmirigy-működés tünetei 3-4 hónappal azután fejlődnek vissza, hogy a gyógyszeres kezelés normalizálta a pajzsmirigy-működést. Addig előfordulhat például további hízás is. Amennyiben az alulműködés hajhullást okozott, az szintén 3-4 hónappal a működés normalizálódása után szűnik meg.

Tünetek végleges fennmaradása évekig felismeretlenül maradt esetekben

Amennyiben évekig felismeretlen maradt a csökkent pajzsmirigy-működés, a hormon-szintek normalizálódása ellenére előfordul, hogy bizonyos tünetek nem fejlődnek vissza. Leginkább a gyengeség, és a fáradékonyság szokott ilyen esetben megmaradni.

A betegség miatt felszedett kilók leadásának problémája

A csökkent pajzsmirigy-működés miatt felszedett kilók leadásához nem elegendő a pajzsmirigy-működés normalizálódása. Azt követően - a szokásosnál ugyan kisebb - erőfeszítés árán (testmozgás fokozása, étrend átalakítása) lehet megszabadulni a kilóktól.

Terhesség és csökkent pajzsmirigyműködés

A gyógyszeresen normalizált csökkent pajzsmirigy-működés mellett minden esélye megvan az anyának arra, hogy egészséges gyereket szüljön. A gyógyszeres kezelést tilos felfüggeszteni terhesség alatt, mert ez vetélés és a gyermek fejlődési rendellenességének rizikójával jár! Különösen fontos az optimális gyógyszeradagolás a terhesség első 10-12 hetében, amikor a magzatnak még nincsen saját hormontermelése, és csak az anyától kapja a megfelelő fejlődéshez nélkülözhetetlen pajzsmirigyhormonokat. Ezért célszerű gyerekvállalás előtt konzultálni az orvos, de legalább akkor, amikor gyanítja egy nő, hogy terhes. Ennek oka az a nem ritkán elforduló helyzet, hogy terhesség alatt emelni kell a gyógyszer adagját. Terhesség időszakában ugyanis megnő a pajzsmirigy-hormon szükséglet, amit a műtött vagy izotóp-kezelt vagy krónikus gyulladás miatt károsodott pajzsmirigy nem képes teljesíteni. Sok orvos automatikusan megemeli a gyógyszer adagot 50 ug-mal, amint az általa kezelt beteg terhes lesz.

Ritka problémák

? **Nem javulnak a hormon-szintek a gyógyszeres kezelés**

Ebben az állapotban a gyógyszer nagy adagja sem elegendő a pajzsmirigy-működés normalizálásához (nem vagy alig változnak a hormon-szintek). Általában a gyógyszer felszívódásával van probléma. Ilyen ok lehet a gyomor-bél rendszer megbetegedése vagy kolesztiramin nevű gyógyszer szedése.

? **Növekszik a pajzsmirigy mérete**
Általában a csökkent pajzsmirigy-működés a pajzsmirigy megkisebbedésével jár együtt. Ritkább, hogy a pajzsmirigy megnagyobbodik. Ilyen esetben is általában a gyógyszeres kezelés hatására a pajzsmirigy megkisebbedik. Olyan ritka állapotban, ahol a TSH-szint normalizálódása ellenére a pajzsmirigy mérete növekszik, műtét elvégzésére kell sort keríteni.

PAJZSMIRIGYGYULLADÁS

Előjáróban érdemes megjegyezni azt is, hogy a gyulladásra jellemző nyaki panaszok (hőemelkedés vagy láz, nyaki érzékenység esetében) a legtöbbször nem a pajzsmirigy a beteg. Sokkal gyakoribb ilyenkor, hogy másutt van a probléma (rossz fog, mandula, garatgyulladás) és a pajzsmirigy környékén csak a fájdalom kisugárzása érzékelhető. Ha a nyakon fájdalmas csomót lehet tapintani, akkor viszont helyben van a probléma: nyirokcsomó, nyálmirigy vagy pajzsmirigy betegség lehet a kiváltó. Ha a pajzsmirigy az ilyen panasz okozója, akkor is gyakoribb, hogy valójában egy hirtelen kialakult cisztáról és nem gyulladásról van szó.

A gyakorlatban kétfajta gyulladással kórkép fordul elő a pajzsmirigyben. A krónikus limfocitózis típusúra (bizonyos formáját szokták Hashimoto-betegségnek nevezni) jellemző, hogy évtizedekig fennálló általában tünetmentes, a gyulladás jellegzetességeit csak igen kis mértékben és ritkán mutató, a nők több mint 10%-ánál előbb-utóbb jelentkező rendellenesség, állapot. A jóval ritkább szubakut, granulomatózus gyulladás (de Quervain (ejtsd "dö kervén") tireoiditisz) ezzel szemben a gyulladás ismert jelenségeit mutatja.

Krónikus limfocitózis pajzsmirigy-gyulladás (Hashimoto-betegség)

Lényege, oka, gyakorisága

- ? Önmagában tünetmentes, legtöbbször véletlenül felfedezett, a nők 10-15%-ánál előforduló rendellenesség.
- ? Egyetlen igazi problémaként az érintettek kb. 40-50%-ánál csökkent pajzsmirigyműködésre vezet. (Ennek az egyedüli okozója olyanoknál, akiket nem műtöttek vagy kezeltek más módon pajzsmirigybetegség miatt.)
- ? Szabály: évente, terhesség esetén amint kiderül a terhesség során kívül ellenőriztetni a pajzsmirigyműködést.
- ? Aki ezt betartja, annál gyakorlatilag kizárt, hogy valaha tüneteket okozó csökkent működése kialakuljon, mert az éves ellenőrzés során abban a stádiumban észleljük és kezdjük kezelni a csökkent működést, amikor az még nem okoz panaszt.

Ok, előfordulás

- ? Autoimmun megbetegedés, mely elsősorban nőket érint. A szervezet a pajzsmirigy sejteket idegenként ismeri fel, és ellenük ellenanyagot termel. A részleteket lásd a 2. fejezetben.
- ? Az erre való hajlam örökletesen meghatározott, az életkor előre haladtával egyre gyakrabban jut érvényre. 30 év feletti nőknek több mint 10%-ánál mutatható ki jelenléte.
- ? Megtévesztő a gyulladás elnevezés: nem fertőző betegségről van szó, és nem olyan gyulladással gócról, ami továbbterjedhetne.

Tünetei

- ? Az esetek döntő részében semmilyen tünetet sem okoz, az érintettek nagyobb része úgy éli le az életét, hogy nem is tud a rendellenességről.
- ? Az esetek kis részében a pajzsmirigy érzékenységét okozza, jelentős fájdalmat azonban nem. Ritkán visszavisszatérő hőemelkedés okozója.
- ? A felismeréshez vezető két leggyakoribb tünet egyike, amikor a pajzsmirigy megnagyobbodását idézi elő. Ilyen esetben a pajzsmirigy igen tömött, egyenetlen felszínű.
- ? A másik gyakori eset, amikor csökkent pajzsmirigy-működést idéz elő.
- ? Az érintettek kis részénél előfordul, hogy a pajzsmirigysejtek pusztulása a bennük tárolt hormonok vérbe áramlásához és ezáltal pajzsmirigy-túlműködéshez vezet (hasitoxikózisnak nevezett állapot). Ez a túlműködés enyhe tüneteit okozza, ritkán igényel hormontermelést gátló kezelést. Általában néhány hét alatt lezajlik.

Milyen vizsgálatokkal ismeri fel az orvos a krónikus pajzsmirigy-gyulladást?

- ? Amennyiben csökkent pajzsmirigy-működés áll fenn, és annak más oka kizárható, akkor egyértelműen erről van szó.

- ? Más esetben a vérvizsgálattal kimutatható a pajzsmirigy-ellen a szervezetben termelődő ellenanyagok szintje (anti-TPO vagy AMA-nak nevezett ellenanyag) és/vagy megnagyobbodott pajzsmirigyből vett citológiai minta vezet a felismeréshez.
- ? Nem egyszer más probléma miatt végzett ultrahangvizsgálat során észlelt rendellenesség további vizsgálata vezet a felismeréshez.

Kezelése, jelentősége

- ? Az immunrendszer kóros ellenanyag termelését jelen tudásunk szerint nem tudjuk kezelni.
- ? Nyaki érzékenység esetén szokásos gyulladáscsökkentők, fájdalomcsillapító adása jön szóba.
- ? Abban a ritka esetben, amikor olyan mértékű pajzsmirigy-nagyobbodást idéz elő, ami panaszt okoz (nyelési panasz, nehézlégzés, rekedtség), akkor műtétre van szükség.
- ? Az érintettek közel felében pajzsmirigy-alulműködésre vezet.
- ? Magyarországon a végleges pajzsmirigy alulműködés kizárólagos oka olyan esetekben, amikor nem történt korábban műtét vagy izotópkezelés. A csökkent pajzsmirigyműködésről külön fejezetben szólnunk.
- ? Mivel a csökkent pajzsmirigyműködés bármikor kialakulhat, és a már gyógyszeres kezelést indokoló kezdeti, akár évekig tartó stádiuma tünetmentes vagy igen kevés tünettől jár, élethosszig tartóan rendszeresen (egy-két évente) ellenőriztetni kell a pajzsmirigy-működést.
- ? Az a pajzsmirigy, melyben a krónikus pajzsmirigy-gyulladás zajlik, sokszor nem képes kielégíteni a terhesség idején megnövekedő pajzsmirigy-hormon igényt. Ezért terhesség legelején és annak első harmadában mindenképpen soron kívül ellenőriztetni kell a pajzsmirigy-működést ilyen nőknél.
- ? Ez a leggyakoribb autoimmun rendellenesség. Társbetegségként más szervek autoimmun megbetegedése gyakoribb.
- ? Elsőfokú női hozzátartozónál kb. 30% a betegség előfordulásának valószínűsége - náluk időszakos pajzsmirigyvizsgálat, terhességük esetén soron kívüli ellenőrzés mindenképpen javasolt.

Szülés után kialakuló (poszt partum) pajzsmirigy-gyulladás

- ? Szülés után 6 hónapon belül a nők 8%-ánál jelentkezik sokszor észrevétlen tünetekkel
- ? Erre jellemző, hogy az esetek nagy részében átmeneti pajzsmirigy-működési rendellenesség jelentkezik. (A gyulladás a pajzsmirigy sejtek egy részét tönkretesz, így az azokban tárolt pajzsmirigy-hormon kiáramlik a vérbe - enyhe-mérsékelt pajzsmirigy-túlműködést idézve elő. A szervezet erre reagálva csökkenti a pajzsmirigy-hormon termelését, ami átmeneti csökkent pajzsmirigy-működéssel jár.)
- ? Legtöbbször kezelést nem igényel, az esetek egy-ötödében vezet végleges, állandó gyógyszeres kezelést szükségessé tévő csökkent pajzsmirigy-működésre.
- ? Szülés után 6 hónapon belül jelentkező pajzsmirigy megnagyobbodás leggyakoribb oka.
- ? Maga a gyulladás nem szokott tünetekkel járnival, kezelést nem, de az orvos által előírt gyakoriságú ellenőrzést tesz indokolttá.

Szubakut, granulomatózus pajzsmirigygyulladás (de Quervain-betegség)

Mi okozza a betegséget?

- ? Megelőző felső légúti hurut után (ez nem mindig okozott tüneteket) hetekkel kialakuló, megfelelő kezelés nélkül akár hónapokig is eltartó lázas állapot, a pajzsmirigy fájdalmas, kemény megnagyobbodásával. Probléma, hogy az esetek jelentős részében kezdetben félreismerik, nyirokcsomógyulladásként kezelik a betegséget. Antibiotikum hatástalan, speciális gyulladásgátló szinte azonnal hat. Kivétel nélkül mindenkinél nyom nélkül meggyógyul.
- ? évente 50-150 felismert eset Magyarországon. Nőket ez is gyakrabban érinti.
- ? valószínűsíthető, hogy vírus okozza. Jellegzetes, hogy a pajzsmirigy-gyulladást 3-4 héttel megelőzően felső légúti vírusfertőzés zajlott le.

Jellegzetességei:

- ? hirtelen kialakuló fájdalmas pajzsmirigy nagyobbodás (kemény, fájdalmas csomó a nyak alsó részén) a fő tünet, melyet láz, rossz közérzet kísér. A laboratóriumi leletek közül kiemelendő az igen magas vörsejt-süllyedés (általában 60 mm/óra, gyakran 100 mm/óra felett)
- ? kevésbé jellegzetes formája, amikor felső légúti vírusfertőzést kíséri enyhébb pajzsmirigy-gyulladás. Ilyenkor az influenza-szerű tünetek (levertség, fejfájás, rossz közérzet, fejfájás, láz) áll az előtérben.
- ? az első gondolat általában az, hogy a jóval gyakoribb nyirokcsomó-gyulladás (ez is a nyakon, igaz kicsit feljebb jelentkező fájdalmas csomóval és lázzal jár) a betegség. Ezért a betegek túlnyomó többsége antibiotikumot kap, nem ritkán - mivel antibiotikum hatástalan a pajzsmirigy-gyulladásra - egy második, akár egy harmadik antibiotikummal is próbálkozik a kezelőorvos. A gyógyszer hatástalansága miatt kerül előbb-utóbb a beteg szakrendelésre.
- ? a betegség a pajzsmirigy-sejtek egy részét tönkre teszi, és ezáltal az azokban tárolt pajzsmirigy-hormon kiáramlik a vérbe és pajzsmirigy-túlműködést idéz elő. Ennek tünetei nem szoktak

előtérben állni, de előbb-utóbb észlelhetők (felgyorsult szív működés, kézremegés, néhány kg-nyi fogyás, izgatottság). Pár héttel-egy két hónappal később az ellenkező irányú hormonális-eltérést lehet észlelni, mivel a szervezet a gyulladás okozta túlműködésre válaszként csökkenti a pajzsmirigy-hormonok termelését. Ez a csökkent működés fázis nem szokott tüneteket okozni. 3-6 hónappal a betegség kezdete után áll helyre a normális pajzsmirigy-működés. Az itt leírt pajzsmirigy-működési zavar legtöbbször legfeljebb tüneti kezelést (pulzuscsökkentő, nyugtató) indokolhat, pajzsmirigy-működésre ható gyógyszer szedése inkább csak késlelteti a spontán is bekövetkező gyógyulást.

- ? a szakrendelés orvosa néha nem is kell, hogy speciális vizsgálatot végeztessen, mert annyira jellegzetes a tünettan, és az előzmény (hatástalan váltott antibiotikum kúra). A specialista pajzsmirigy-ultrahang vizsgálatot, esetleg pajzsmirigy izotóp vizsgálatot szokott végeztetni pajzsmirigy-hormon meghatározás mellett.

Kezelés.

Kétfajta egyaránt hatékonyak tartható kezelés jön szóba.

- ? nem szteroid gyulladásgátló kezelés vagy pedig szteroid típusú gyulladásgátló kezelés
- ? nagyon jellegzetes, hogy a megfelelő kezelés beállítását követően egy-két napon belül drámai javulást tapasztalnak a betegek, akik előtte nem egyszer hetekig folyamatosan lázasak voltak. A kezelést általában 2-4 hónapig érdemes folytatni, csökkenő adagban.
- ? a gyógyszer adag csökkentésekor igen gyakori, hogy enyhébb mértékben fellángol a betegség. Ekkor átmenetileg vissza kell térni egy korábbi, magasabb gyógyszeradagra.
- ? a gyógyszert 6 hónapon belül végleg el lehet hagyni és a betegség kiújulására ezt követően általában nem kell számítani. A betegség végleg és nyom nélkül meg szokott gyógyulni.

PAJZSMIRIGY MEGNAGYOBBODÁSA, GÖBÖS GOLYVA

Bevezetés (definíció, gyakoriság, általános jelentőség)

A göb a pajzsmirigynek körülírt, a normális pajzsmirigy-állománytól eltérő tapintatú vagy a pajzsmirigy felszínéből előbultuló része. Emellett vannak nem tapintható, csak ultrahangvizsgálattal kimutatható göbök is. A göbös golyvát önmagában leginkább tünetként lehet értelmezni. Számos pajzsmirigy-betegség megjelenhet göbös formában. Másrésztől a **jóindulatú göbös golyva** önmagában is egy jól körülhatárolható betegségnek tekinthető. Ebben a fejezetben elsősorban az utóbbiról fogunk beszélni, de a kivizsgálás és jelentős részben a kivizsgálást, a tüneteket és a kezelést érintő részeknél az összes, göbként megjelenő betegségre vonatkoznak a megállapítások.

A göbös golyva normális jódeleitartottságú területeken is igen gyakran fordul elő. Tapintással az ott lakó nők 6,4%, a férfiak 1,6%-ánál állapítható meg a pajzsmirigy göbös elváltozása. Magyarország, melynek nagy része mérsékelten jódelehiányos területnek számít, ennél jóval gyakoribb a göb előfordulás, a nőknek 15-20%-ának van göbe. Annak esélye, hogy egy nőnek élete során göbe fejlődik ki jóval 50% felett van. Szerencsére a göbös golyvák nagy részének nincsen negatív kihatása sem az életminőségre, sem az életkilátásokra, ugyanakkor Magyarországon 2-3-szor annyi nőnél kell pajzsmirigy-műtétet végezni, mint normális jódeleitartottságú területeken lakók esetében. (Olyan régióban, ahol évtizedek óta van pajzsmirigy-gondozás, és ezáltal a lakosság is több ismerettel rendelkezik a pajzsmirigy-betegség lehetőségéről, a nőknek több mint 10%-át kell élete folyamán pajzsmirigy-betegség miatt megműteni, további 2-3%-ot jelent a műtétet kiváltó beavatkozások valószínűsége. Ezeknek legalább 2/3-át göbös golyva teszi szükségessé.)

A műtetre kerülő betegeknél 5-7-szer több azok száma, akiknél műtetre nem kell sort keríteni, de rendszeres orvosi ellenőrzésre szorulnak göbös golyva miatt.

Tünetek

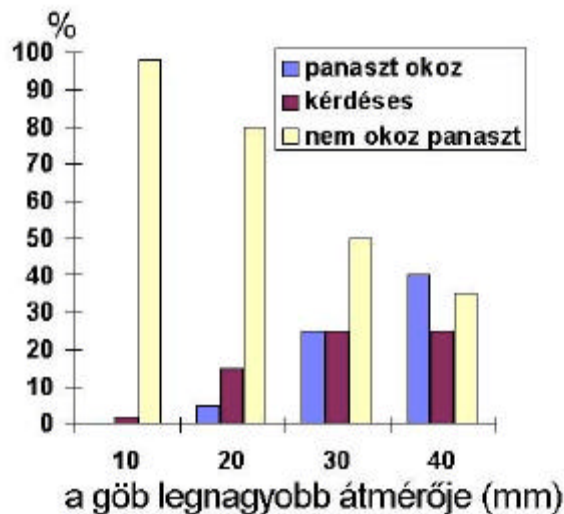
A göbös golyva elsősorban a mérete vagy az elhelyezkedése miatt okozhat tünetet. A kettő között szoros kapcsolat van. Egy „kifelé” növekedő göb általában nem vagy csak jóval nagyság mellett okoz légsző vagy nyelősző szűkületet, mint egy ún. „befelé” növekedő göb. A tünet lehet maga az a tény, hogy valaki csomót érez a nyakán. A göb következtében különféle nyomási tünetek léphetnek fel: légsző-szőkület nehézlégzéssel, nyelősző-szőkület időszakos nyelési problémával illetve gombóc-érzés. Két speciális dolgot itt mindenképpen meg kell említeni. Ezek a tünetek, akár a mindennapokat megnehezítő mértékben szorongan teljesen egészséges embereknél is fennállhatnak. Ez annyira gyakori, hogy ha ilyen tünete van az embernek és vizsgálattal pajzsmirigy-göböt állapítanak meg, még akkor is valószínűbb, hogy nem a göb okozza a panaszt, hanem más betegség vagy jóval gyakrabban fokozott pszichés megterhelés, szorongásos alkat áll a panasz hátterében. (Ennek magyarázata, hogy fokozott fizikai, pszichés megterhelés esetén jóval több pajzsmirigyhormont használ fel a szervezet, ezért a pajzsmirigynek is többet kell termelnie: vérbővé válik, megduzzad, feszíti a tokját, és ez vezet a nyaki panaszokhoz.) A másik speciális körülmény, hogy nem ritkán tünetet nem okozó állapotban kell egy göböt kezelni. Az egyik gyakori példa, amikor régóta fennálló, lassan növekedő göb légsző-szőkületet okoz, mely nem okoz még panaszt a betegnek (ld. ábrát).



A képeken egy kifejezetten megnagyobbodott kétoldali göbös golyvás beteg nyaka látható. A betegnek az évtizedek alatt kifejlődött betegség semmilyen panaszt nem okozott még annak ellenére, hogy a légcső keresztmetszetét a megnagyobbodott pajzsmirigy felére beszűkítette már.

A másik, amikor a megnagyobbodott pajzsmirigy a mellkasba terjed (ún. szubsternalis golyva vagy szubsternális strúma). Tehát az a paradox helyzet áll elő, hogy olyan göbös golyvás beteget, akinek nyaki panasa van, sokszor nem kell pajzsmirigy-betegség miatt kezelni, máskor pedig műtétet kell javasolni olyan embernek, akinek semmilyen panasa sincsen.

Figyelembe venni kell azt is, hogy a panaszokat alapvetően a pajzsmirigy nagysága szabja meg. Ha a göbmentes állomány is megnagyobbodott vagy több göb is van a betegnél, akkor ugyanakkora göb nagyság mellett jóval hamarabb fordul elő panasz, mint ellenkező esetben. Az alábbi ábrán a (legnagyobb) göb mérete illetve a göbös golyva által okozott panaszok közötti összefüggést mutatjuk be.



Az ábra a göb nagysága és a panaszok közötti kapcsolatot mutatja olyan betegeknél, akiknek egy göb van a pajzsmirigyben.

Kivizsgálás és gondozás célja, eszközei.

Ha bizonytalan eredetű nyaki panasszal érkezik a rendelésre a páciens, akkor elsőként azt kell tisztázni, hogy ennek az oka a pajzsmirigyben található-e; van-e göbös elváltozás, ha van, akkor indokolt-e kezelni a beteget. Ilyen ok lehet rosszindulatú daganat gyanúja vagy a göb nagysága által okozott tünet (pajzsmirigy-túlműködés, légcsőszűkület, rekedtség, nyelési zavar). Az ellenőrzés célja kettős: egyrészt az első vizsgálatnál a daganatos elváltozások 4-5%-

a még a legjobb citológus esetén is felismeretlenül marad, ennél fontosabb ok, hogy a göb esetleges növekedési hajlamára egyetlen vizsgálattal nem lehet következtetni, és az a göb, mely az első vizsgálatnál még nem indokolt kezelést, általában igen lassan növekedve, néhány év, netán évtized után műtétet tehet indokolttá.

Az egyes vizsgálómódszerekről részletes leírást a 3. fejezetben olvashat. Itt újra megemlítjük, hogy maga a **tapintás** tekinthető a legfontosabb vizsgálati módszernek. Manapság a göb felfedezésében és a további vizsgálatok

kezdemenyezésében igazán fontos a tapintás. Ugyan az orvos számára nagyon fontos tény, hogy a göb mennyire tömött (kemény göb daganat gyanúját kelti, rugalmas tapintatú göb esetén cisztára lehet gondolni), hány göböt lehet tapintani, de manapság már elengedhetetlen, hogy egy tapintással felfedezett göb esetén egyéb vizsgálatokkal tisztázzuk a pontos kórismét. Azt is érdemes tudni, hogy a göbök igen jelentős hányada nem tapintható. Ezeknek ugyan ritkábban van jelentőségük, de manapság már elvárható, hogy a pajzsmirigy rendelésen megjelent embernél felismerjék a nem tapintható göböket is.

A tapintást követően számos kivizsgálási módszer létezik a kivizsgálást irányító orvos gyakorlata, a hozzáférhető vizsgálómódszerek elérhetősége, azokkal szerzett tapasztalatok alapján. Itt nagyon fontos szempont az is, hogy pl. a citológiai vizsgálat vagy az ultrahangvizsgálat mennyire megbízható. Ennek a két, a göbös golyva kivizsgálása során talán legfontosabbnak tekintett vizsgálómódszerek értékét alapvetően meghatározza a vizsgálatot végző orvos gyakorlottsága. A könyv 2. fejezetében részletesebben szövegtünk arról, hogy nagyon gyakori, hogy komoly nyaki panasszal jelentkező embernél nem találunk szervi betegséget, miközben egy más ok miatt végzett orvosi vizsgálatnál véletlenül talált, panaszt nem okozó göb esetében műtétet javasolnak. Sokszor jelent komoly nehézséget a helyes döntésben az a helyzet, amikor nyaki panasszal jelentkező embernél göböt találunk. Ilyenkor nagyon fontos eldönteni azt, hogy köze van-e a pajzsmirigyben talált göbnek a panaszhoz. Alapvető szabály, hogy a göb maga csak akkor okozhat nyelési panaszt, nehézlégzést vagy rekedtséget, ha a pajzsmirigy egészét megnagyobbítja.

Milyen kérdésre várunk választ a kivizsgálástól?

1. Nyaki panasszal jelentkező betegnél pajzsmirigy-probléma-e az ok vagy sem?

- ? A tapintás mellett elengedhetetlen, hogy ultrahang vizsgálat történjen. Ez a legpontosabb módszer a pajzsmirigy nagyságának vizsgálatában. Sokszor megtévesztően nagynek látszik vagy tapintható valakinek a pajzsmirigye. Az ultrahang vizsgálat pontossága megállapítható, hogy mi a tényleges helyzet.

2. Kezelendő-e a tapintással vagy ultrahangvizsgálattal felfedezett göb?

- ? Kezelni kell, ha nagyra nőtt és/vagy panaszt okoz. A beteg panaszainak és a göb illetve a pajzsmirigy egészének nagysága alapján az orvos választ tudni adni erre a kérdésre. Az ultrahang vizsgálat mellett szükség lehet izotóp-

vizsgálatra (beterjed-e a mellkasba a pajzsmirigy) vagy légcső-mellkas röntgenre (mellkasba terjedés illetve légcsőszűkület van-e), még ritkábban komputer tomográfiára (szintén a mellkasba terjedést vizsgálja, annak mértékét is megadja).

- ? Kezelni kell, ha daganatgyanú van. Manapság a legtöbb göb esetében citológiai vizsgálatot lehet tisztázni ezt a kérdést. Ha izotóp vizsgálat is része a kivizsgálásnak, akkor elsősorban a "hideg" göböknél kell elvégezni a citológiai vizsgálatot. Manapság, amikor szinte mindenkinél elvégzik az ultrahangvizsgálatot, kérdés, hogy a nagy számú nem tapintható csomónál kell-e citológiai vizsgálatot végezni. Ha a betegnek csak egy göbe van, és az legalább 1-1,5 cm-s átmérőjű, akkor mindenképp javasolt az ultrahangellenőrzés mellett végzett mintavétel (ilyenkor az orvos az ultrahang berendezés képernyőjének monitorját figyelve végzi a mintavételt, hogy pontosan az elváltozásból vegye a mintát). Ha több göb van, akkor esetenként több göbből is vesz mintát az orvos. Figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy 1 cm-nél kisebb szerkezeti eltérést legjobb lenne nem göbnek nevezni. Ilyen nagyságú elváltozás szinte mindenkinél kifejlődhet és a gyakorlatban nincs onkológiai jelentősége. Annál nagyobb a kimutatásával okozott lelki ártalom. (A felnőttek legalább 60-70%-ánál lehet észlelni 1 cm-nél kisebb szerkezeti eltéréseket. Ha a betegnél ezt göbnek nevezik, teljesen felesleges szorongást keltenek benne.) A citológia által felvetett daganat gyanú nem jelent rosszindulatúságot! Körülbelül minden 6-10. göbös betegnél gyanús a citológiai vizsgálat. Az ilyen göbök nagy része vagy nem daganatosnak vagy jóindulatúnak bizonyul a szövettani vizsgálat során. Ugyanakkor a citológia által felvetett rosszindulatúság gyanújánál elengedhetetlen a műtét.
- ? Kezelni kell a göbös beteget, ha a göb pajzsmirigy-túlműködést idéz elő. A göbök egy része hormontermelő. Ezek a "forró" göbök közül kerülnek ki. Erre a lehetőségre gondolva célszerű hormonvizsgálatot is végezni minden pajzsmirigy nagyobbodással vagy göbvel jelentkező embernél. Lehet, hogy a pajzsmirigy nagyobbodás mértéke vagy a göb nagysága alapján

nem lenne teendő, de ha a göb okozza a túlműködést, akkor egyértelműen kezelendő az elváltozás. Erről részletesebben a túlműködés fejezetében írtunk.

- ? Kezelni kell, ha a későbbi vizsgálatnál növekedés észlelhető. Ahogy később látható, hatékony gyógyszeres kezelés a göbre nincsen. A göbök harmadánál észlelhető lassú, tendenciájában folyamatos növekedés. Ilyenkor egy alkalommal érdemes a citológiai vizsgálatot megismételni, hogy ezzel kizárjuk egy esetleges korábbi tévedés lehetőségét. Az ismételt növekedést mutató göbnél mindig érdemes gondolni a műtét lehetőségére. A tapasztalat szerint sokszor több évtized alatt nő akkorára egy göb, hogy panaszt okoz. Az biztos, hogy a panaszt okozó stádiumban több a műtét szövődménye. Ez a legfontosabb indoka a rendszeres ellenőrzésnek. Ha az ismételt ultrahang vizsgálatnál azt látjuk, hogy lassú folyamatos növekedést mutat a göb, akkor érdemes még tünetmentes állapotban elvégeztetni a műtétet, amikor a műtéti szövődmény arány kisebb. Nagyon fontos ugyanakkor tisztában lenni azzal, hogy egy évnél gyakoribb ellenőrzésnek csak kivételesen lehet értelme. A pajzsmirigy göbökre egyáltalán nem az a jellemző, hogy egyik hónapról a másikra megnőnek. (Kivételt csak a folyadékot tartalmazó göbök, a ciszták képeznek.) Nem mindegy, hogy egy 20 éves korban felfedezett kis göb miatt valaki 50 év alatt 200-szor vagy csak 20-szor megy el az orvoshoz. Józan javaslat, ha egy műtétet nem indokoló göbnél egy év múlva javasoljuk az első ellenőrzést. Ha akkor nincsen növekedés, akkor 2-3 évente elegendő ellenőrzést végezni. Természetesen, ha új panasza van az érintettnek, akkor soron kívül el kell menni az orvoshoz. A göbös beteg ellenőrzéséről később is szólunk még.

Kezelési

lehetőségek

Gyógyszeres kezelés.

A **megnagyobbodott, göbmentes pajzsmirigy** esetében létjogosultsága van a gyógyszeres

kezelésnek. A jódhányos Magyarországon a jódpótlás a legkézenfekvőbb megoldás. Tulajdonképpen nem másról van szó mint arról, hogy legalább azoknál, akiknél golyva van, normalizálni kell a jódhányt (napi 100 ug jodid bevitele javasolt – részletesen korábbi fejezetre utalunk). Célszerű legalább 10-15 éven át pótolni a jódhányt, 1-2 éves jódpótlásnak hosszú távon alig-alig van értelme - kivéve fejlődő gyermeknél és terhes anyánál. Pajzsmirigyhormon-készítmény is hatékony csökkenti a pajzsmirigy méretét. Itt kérdéses ugyanakkor, hogy meddig érdemes szedni és milyen adagban érdemes szedni a készítményt. Ha úgy szedi a beteg a gyógyszerert, hogy a TSH-szint a szubnormális (normálisnál alacsonyabb, de nem szupprimált, azaz 0.1-0.3 mIU/l közötti) tartományba kerül, akkor ennek a kóros hormoneredménynek akár évekig történő fenntartása sem okozhat károsodást.

Mi a helyzet a **göbös golyva** gyógyszeres kezelésével? Itt őszintén meg kell mondani, hogy a gyógyszeres kezelésnek igen korlátozott lehetőségei vannak, ha van egyáltalán. Abból a célból, hogy a göböt megkisebbsítsük vagy esetleges növekedését megakadályozzuk, a jódpótlás az egyetlen logikusnak tűnő lehetőség. Sajnos a tapasztalatok azt mutatják, hogy a már kialakult göbök kisebb része reagál a **jódra**, és ezeknél sem lehet kizárni azt a lehetőséget, hogy ténylegesen nem a gyógyszer hatásáról van szó, hanem a szerencsére nagyon gyakori spontán megkisebbedésről.

Pajzsmirigyhormon kezelésnek sok híve van, mi nem tartozunk közéjük. Elméletileg egy életen át történő pajzsmirigyhormon adagolással eredményt lehet elérni a göbök egy részénél. Ehhez azonban egy életen át tartó kóros hormon-állapot (alacsony TSH-érték, normális FT4 és T3-érték mellett) fenntartása szükséges, ami elfogadhatatlan. Ez idősebbeknél ritmuszavarra való nagyobb hajlamot jelent, a fokozott csontvesztés rizikóját is magában rejt. Más a helyzet az időlegesen adott pajzsmirigy-hormon esetén. Itt tulajdonképpen nem kezelésről, hanem egy diagnosztikus tesztről van szó: azoknál a göböknél, ahol a pár hónapos gyógyszeradás megkisebbsíti a göböt, a rosszindulatúság esélye minimális. Ezt olyan esetekben adják, amikor a citológiai kép nem teljesen megnyugtató.

Itt jegyezzük meg, hogy egyre több esetben tapasztaljuk, hogy bizonytalan eredetű, nem egyszer méregdrága készítményeket szedettek a betegekkel. Ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy kezelés nélkül a göbök legalább 2/3-a nem nő vagy éppen megkisebbedik, nem csoda, hogy bármit adunk egy göbös pajzsmirigyű embernek (legyen az cseppenként adagolt csapvíz vagy havi többezer Ft-ba kerülő csodaszert vagy éppen pajzsmirigyhormon készítmény), jó eséllyel "eredményt" érünk el. A valóságban ilyenkor az

eredmény a göbök természetének és nem a csodaszernek tulajdonítható.

Pajzsmirigy-műtét.

A műtét során a göböt a környezetével együtt távolítja el a sebész. Amennyiben több göb van, abban az esetben általában az érintett lebeny vagy lebenyek nagy részét eltávolítja a sebész. Ennek értelme kettős: egyrészt csak ezen a módon remélhető, hogy a mikroszkópikus méretű vagy 1-2 mm-s göbkezdemények nagy része is eltávolításra kerülhet. A másik okhoz tudni kell, hogy a sebész a göb eltávolításával a göbösödéssé váló hajlamot nem veszi ki az emberből. Minél többet vesz ki a sebész, annál kisebb az esélye az ismételt göbösödésnek és annak is, hogy újabb pajzsmirigy-műtét válik szükségessé 5-30 év múlva. Ugyanakkor tagadhatatlan tény, hogy minél többet távolít el a pajzsmirigyből a sebész, annál nagyobb az esélye annak, hogy gyógyszeres kezelést igénylő csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki az érintettnél. Ahogy már több helyen is említettük, kivételesen szerencsés helyzetet jelent az a körülmény, hogy a csökkent pajzsmirigy-működés tökéletesen pótolható gyógyszerrel, teljes élettartamú és életminőségű élet élhető ilyen állapotban. Ezek után érthető, hogy - bár ettől eltérő álláspont is létezik (még) - a gyakorlatban az orvosok inkább vállalják annak kockázatát, hogy csökkent pajzsmirigy-működés alakuljon ki, mint hogy később újabb, az elsőnél lényegesen nagyobb szövődmény gyakoriságú műtétet kelljen végezni. (A könyv más fejezeteiben olvashat részletes tájékoztatást a pajzsmirigy-műtétekről illetve a csökkent pajzsmirigy-működésről.)

Jódizotóp-kezelés.

A pajzsmirigy autonóm adenoma vagy adenomák kezelésében van első sorban létjogosultsága az izotóp-kezelésnek. Ha a göb vagy a pajzsmirigy egészének nagysága vagy

terhesség nem ellenjavallja, akkor az első választandó módszernek tekintendő ebben a betegségben az izotóp-kezelés. Az ilyen típusú göbök fokozott izotóp-felvétele teszi lehetővé, hogy döntően csak a kóros göb vagy göbök vegyék fel az izotópot, mely sugárzó hatása révén pusztítja el az őt felvevő sejteket. Az izotóp-kezelésnek lehet létjogosultsága olyan többgöbös golyvás betegek kezelésében is, akiknél kísérőbetegségeik miatt a műtét fokozott rizikóval járna. Itt a kezelés célja, hogy a göböket és ezáltal a pajzsmirigy egészét is megkisebbitse az izotóp-kezeléssel, ami lehetővé teszi, hogy a megnagyobbodott göbös pajzsmirigy okozta nyomási tüneteket. Ezt a fajta kezelést ritkán alkalmazzák, nagy adag izotóp alkalmazását teszi szükségessé.

Pajzsmirigy-göbök alkoholos kezelése.

Ez a más szerveknél már alkalmazott kezelési mód a pajzsmirigy esetén viszonylag újnak számít. A göbbe ultrahang-ellenőrzés mellett befecskendezett göb pusztítja el a göb sejteit, megkisebbitve ezáltal a göböt. Elsősorban nagy műtéti kockázatú betegek esetén javasolható a módszer. A második leszívás után is visszatelő ciszták esetében általában műtétet szoktunk javasolni. Az alkoholos kezelés ebben az esetben is ajánlható lehet műtétet kiváltandó. Egy-egy speciális állapotban szintén szóba jöhet az alkoholos kezelés: terhesség alatti műtétet indokoló göbös pajzsmirigy elváltozás vagy olyan, kisgyermeküket nevelő anyáknál, akik a jódizotóp kezelés mellett kisgyerekeiktől szükséges egy hetes elkülönítést nem tudják vállalni. [Részletesebb tájékoztatáshoz](#) itt kattintson.

Mikor indokolt a göbös pajzsmirigy betegség műtéti kezelése?

Műtétet indokoló állapotok a pajzsmirigy göbös megbetegedése esetén.

citológiai daganat-gyanú
panaszt okozó göb
nagy göb panaszmentes betegnél (a beteg életkorától függően a 1,5 cm is nagy lehet, általános iránymutatóként a 3-4 cm-s göbátmérő tekinthető kritikus határnak)
légcső-szűkület (orvosi nyelven trachea kompresszió) - 2/3-ra szűkített trachea a kritikus határ
szubsternális strúma, azaz a mellkasba betérjedő megnagyobbodott pajzsmirigy
második leszívás után is visszatelődött ciszta (alkoholos kezelés is szóba jön)
pajzsmirigy túlműködéssel szövődött autonóm adenoma - itt a göb nagyságától, a beteg általános

állapotától függően elsősorban az izotóp-kezelés, esetleg a göb alkohol-kezelése is szóba jön
 pajzsmirigyben jártas klinikus megalapozott daganat-gyanúja még negatív citológiai vizsgálat
 esetében is (ide tartozik a kontroll vizsgálatnál ismételtén egyértelmű növekedést mutató göb)

A táblázatban összefoglaltuk ezeket az eseteket. Amit még egyszer lényegesnek tartunk kiemelni az az, hogy olyan göb esetén is indokolt lehet a kezelés, ami a betegnek semmilyen panaszt nem okoz. Lassan növekedő göb által okozott, és évek alatt lassan fokozódó légsző-szűkület nagyon sokszor nem okoz panaszt a betegnek. Itt a műtét indoka az, hogy egy banális felső légúti hurut a légsző-nyálkahártyájának duzzanatát előidézve hirtelen igen súlyos állapot-rosszabbodást eredményezhet vagy a göbben keletkező cisztikus elfajulás, bevérzés hirtelen tovább növelve a göböt ugyanezt idézheti elő. A mellkasba terjedő pajzsmirigy esetén a göb további növekedése esetén nem tud „kifelé” nőni, mivel a csontos mellkasfal ezt meggátolja. Így vagy a légsző-nyelősző-szűkületét idézheti elő viszonylag gyorsan vagy a fő erek vagy a szív munkáját gátló, igen veszélyes keringési zavart hozhat létre. Két speciális helyzetre térünk ki külön. Az egyik az a helyzet, amikor a többgöbös golyva normálisnál alacsonyabb TSH-értéket okoz. Itt a kezelésnek az a célja, hogy a várhatóan lassan tovább rosszabbodó hormonális állapot megelőzze. Ha ugyanis tovább növekszik a pajzsmirigy, olyan sejtömeg jön létre, amely már egy bizonyos határnál jobban nem tudja visszafogni a hormon-termelést, és alattomos módon idézhet elő pajzsmirigy-túlműködést, és ezáltal évek alatt súlyos szívkárosodást is előidézhet.

A másik probléma az a nem ritka helyzet, amikor a beteg évtizedek óta együtt él jelentős nagyságú, de számára panaszt nem okozó göbös golyvájával. (Jelentős nagyságú göbről 3-4 cm-nél nagyobb göböknél van szó.) Ezek az emberek nem egyszer nagyon nehezen győzhetők meg a műtét esetleges indokoltságáról. Általában ilyen nagyságú pajzsmirigy már légszőszűkületet vagy legalább kezdődő pajzsmirigy-túlműködést idéz elő. Ezeknek egyértelmű károsító hatásuk van. Ha ezek egyike sem áll fenn, akkor muszájról nincs szó. De két körülményt ilyenkor is érdemes mérlegelni a műtéttől elzárkózni kívánó betegnek. Bizonyos méret határ felett lassú további növekedés szokott bekövetkezni: minél nagyobb a pajzsmirigy a műtét idején, annál gyakoribbak a műtéttel kapcsolatos szövődmények. A másik figyelem felhívó tény, hogy az emberi szervezet talán legrosszabb indulatú rákja, a szinte kivétel nélkül 60 év feletti embereknél jelentkező anaplasztikus pajzsmirigy rák ilyen göbökből alakulhat ki. Ennek a rizikója

egy-egy embernél nagyon kicsi, de annál tragikus következménnyel jár: szemben az összes többi rosszindulatú pajzsmirigy daganattal, melyeknél az esetek igen jelentős részében akár teljes gyógyulás is elérhető, ennél a daganatnál nem ez a helyzet. Ugyanakkor ez egy megelőzhető rákos pajzsmirigy betegség: épp azáltal lehet megelőzni, hogy a lassan növekedő, évtizedek óta fennálló göböket meg kell műteni egy bizonyos nagyság vagy stádium elérése után még akkor is, ha nem okoznak panaszt.

Speciális

kórképek

Pajzsmirigy-ciszta

A ciszta egyik formája a göbnek. Akkor beszélünk cisztáról, ha a göb egésze vagy nagy része folyadékot tartalmaz. A pajzsmirigy-ciszta felismerése nagyon gyakran sokkal nagyobb aggodalmat kelt a betegben, mint egy szokásos göb. Ezt valószínűleg a szó idegen hangzása magyarázza. Ez az aggodalom teljesen megalapozatlan! Magyarországon egy göb esetén átlagosan 1-3% a rosszindulatúság valószínűsége, miközben a ciszták esetében ez a rizikó ennek csak körülbelül fele-nyegyede. A ciszta keletkezése részben egyezik a szokásos göbökével. Ilyen esetben egy szöveti állomány jelenti a kiindulást, és a göbben a ciszta keletkezését a göb, mint nem normális szövet rosszabb vérellátása okozza, azáltal, hogy részben pangás lép fel a göbön belül, részben a rossz vérellátás miatt a sejtek egy része elhal, elfolyósodik. Itt is szerepet játszik az a folyamat, ami a ciszták speciális, hirtelen kialakuló formájánál a legvalószínűbb oki tényező: a nyirokelvezetés hirtelen gátlása révén a szövetközi folyadékgyülem felszaporodik. Ez a speciális ciszta, ami minden előzmény nélkül hirtelen szokott kialakulni, s az ilyen ciszták jóformán csak folyadékot tartalmaznak. A hirtelen kialakuló ciszták jellegzetessége, hogy szemben a szokásos göbökből több éves, évtizedes kifejlődési sebességével, órákon, egy-két napon belül alakulnak ki. A cisztafolyadék okozta feszítő hatás gyakran kifejezett fájdalommal jár, nem ritkán hőemelkedés, ritkábban 38-38,2 fokos láz is kísérelheti. Nagyon jellegzetes, hogy

az alatt a néhány nap, egy hét alatt, mire a beteg pajzsmirigy-specialistához jut, a fájdalom és a hőemelkedés jelentős enyhülése, megszűnése következik be, nemritkán a ciszta spontán is megkisebbedik ez idő alatt. A cisztákat általában le szokták szívni és a ciszta-tartalmat citológiai vizsgálatra küldik. A ciszták nem kis része a leszívás után visszatelődik, különösen igaz ez azokban az esetekben, amikor legalább 5 ml folyadékot szívtak le belőle. A másik fontos sajátosság, hogy a cisztikus göbökből vett minta nagyon gyakran nem vagy alig tartalmaz értékelhető számban ép pajzsmirigy-sejteket, és ilyen esetben daganat kapcsán véleményt nem tud adni a citológus.

Pajzsmirigy autonóm adenoma

A pajzsmirigy autonóm adenoma olyan göb, mely függetlenül termeli a hormonokat a szervezet igényeitől. Kialakulásában alapvető fontosságú a jóddhiány. Az autonóm adenomák igen ritka kivételektől eltekintve jóindulatú elváltozást jelentenek.

Az autonóm adenomák kialakulásuk után általában hosszú évekig, az esetek jelentős részében egy életen át normális pajzsmirigy-működéssel járnak együtt. A betegek egy részénél, általában a göb lassú növekedésével párhuzamosan a pajzsmirigy-hormon termelés fokozódása észlelhető: kezdetben csak a pajzsmirigyet szabályozó agyalapi mirigy által termelt TSH-érték válik kórossá (a normálisnál alacsonyabbá). A TSH-szint csökkentésével a szervezet védekezik a pajzsmirigy-túlműködés kialakulása ellen. Az a stádium, amikor a pajzsmirigy-hormonok (FT4 vagy T4 és T3-érték) még a normális tartományban vannak, de a TSH már jóformán nem mérhetően alacsony, a kezdődő pajzsmirigy túlműködés stádiuma. Azon betegek nagy részénél, akik ebbe a stádiumba kerültek, törvénytörően kialakul a tényleges pajzsmirigy-túlműködés. Ez a fázis már mindenképpen tünetekkel jár. (A pajzsmirigy-túlműködés részleteiről bővebben a [pajzsmirigy-túlműködés](#) fejezetben olvashat.)

Az autonóm adenoma két további sajátosságban különbözik más pajzsmirigy-göböktől. Egyrészt a göb kezelését indokoló beavatkozásra nemcsak a göb nagysága vagy elhelyezkedése, a göb által okozott panaszok miatt kerülhet sor, hanem azáltal is, ha pajzsmirigy-túlműködést okoz. A másik nagyon lényeges különbség, hogy szemben a többi göbvel, ahol a göb végleges kezelése az esetek döntő részében egyet jelent a műtéti beavatkozással, az autonóm adenománál

bizonyos nagyságig az izotóp-kezelést lehet első választandó kezelésnek tekinteni. Utóbbi időben - elsősorban idősebb embereknél, akiknél a műtéti kockázat az átlagosnál jelentősen nagyobb - a göb alkoholos kezelése is szóba jöhet.

Göbös golyvás beteg kilátásai

Műtét utáni állapot esetén

A műtéttel a göbtől megszabadult az ember. Kérdés, hogy ezzel egyszer s mindenkorra el lehet-e felejteni a pajzsmirigybetegségét is. Előjáróban le kell szögezni, hogy a válasz egyértelműen nem. A műtét típusától és természetesen a szövettani vizsgálat eredményétől függően eltérő helyzetben van a beteg. A nem jóindulatú elváltozásokról illetve a közvetlen műtét utáni időszakokkal kapcsolatos tudnivalókról, a műtéti szövődeményekről a könyv más fejezeteiben esik szó.

A pajzsmirigy műtét után alapvetően két dolgot kell szem előtt tartani: az egyik, hogy a műtött pajzsmirigy hormontermelése elégtelenné válhat, a másik, hogy a göbösödésre való hajlamot a sebész nem vette ki az emberből.

Pajzsmirigy működés és annak ellenőrzése műtét után

A műtét radikalitásától függően egészen eltérő lehetőségekkel kell számolni. Akinek a féldoldali pajzsmirigyét kellett eltávolítani és a szövettani vizsgálatnál nem volt észlelhető krónikus pajzsmirigygyulladásra utaló jel, annak az embernek több mint 95% az esélye arra nézve, hogy normális marad a műtét után a pajzsmirigy működése. A másik szélsőséges példa, amikor mindkét pajzsmirigy lebonyol az egészét vagy közel az egészét eltávolította a sebész. Ilyen esetben törvénytörően, hogy elégtelenné válik a pajzsmirigy működés, és valószínűleg egy életen át gyógyszeresen kell azt pótolni. Nagyon fontos annak ismerete, hogy a gyógyszeresen normalizált pajzsmirigy alulműködés minden szempontból teljes értékű állapotnak tekinthető. Kizárólag a betegen múlik, hogy életminősége teljes marad-e (teljessé válik-e) a pajzsmirigy műtét után. Ehhez csak az szükséges, hogy betartsa az ellenőrzéseket. Általában a műtét után 2-3 hónappal, majd 4 hónap múlva, majd fél év múlva, attól kezdve pedig évente egyszer kell ellenőriztetni a TSH (és esetleg az FT4-) szintet. Amennyiben a pajzsmirigy működés 5 évvel a műtét után normális marad, akkor az ellenőrzések gyakorisága 3-5 évenkéntire ritkítható. A műtét utáni első évben a laboratóriumiilag is kimutatható alulműködés nagyon gyakran spontán normalizálódik. Ezért az első ellenőrzéseknél nem biztos, hogy indokolt kóros hormoneredmény miatt gyógyszert beállítani.

A pajzsmirigy szerkezet műtét utáni ellenőrzése

A **töbögöbös golyva miatt műtötteknel** egyértelműen nagyobb a hajlam a műtét utáni ismételt göbösödéésre.

Korábban, amikor csak a panaszt okozó göböt vagy göböket távolította el a sebész, a betegek legalább 30%-át újra meg kellett műteni 10 éven belül. Ma már inkább elfogadott a sebészek közt az az álláspont, hogy a göbkezdeményeket is kiveszik, és egyre gyakrabban végzik a göbös lebeny egészének vagy majdnem egészének eltávolítását, az ismételt műtétek arány kisebb, de továbbra sem elhanyagolható. A műtét utáni gondozás másik célja ezért az ismételt göbösdés megelőzése. Ennek érdekében a legtöbb esetben a műtét után 3-4 hónappal ellenőrző ultrahang-vizsgálatot végeznek. Ha ott a lebenymaradvány 2 cm-t eléri vagy meghaladja, akkor mindenképpen érdemes a jódhányt normalizálni. Magyarországon ugyanis a jódhány a többgöbös golyvák kialakulásában legalább 80%-ban az alapvető oki tényező.

Ha valakinek egy göbe volt a műtét előtt, az szövettanilag legtöbbször jóindulatú daganat (adenoma) és nem strúma volt. Ilyen esetben jóval ritkábban fordul elő, hogy az elváltozás kiújulna.

Bennhagyott göbök. Ezek akkor fordulnak elő, ha a műtétet indokoló elváltozással ellentétes oldalon is volt a műtét előtt kisebb göb. Ilyenkor a sebész az előtt a dilemma előtt áll, hogy hozzányúljon-e műtétnél ehhez a másik oldalhoz is (kockáztatva ezzel azt, hogy jelentősen megnő az alulműködés rizikója, és a műtéti szövödmények aránya is) vagy sem. Ha az utóbbi történik, akkor minden esély megvan arra, hogy normális marad a pajzsmirigyműködés, viszont jelentős annak rizikója, hogy évekkel, évtizedekkel később az első műtét idején még kicsiny, panaszmentes göb lassú növekedése miatt újabb műtétet kell végezni. Ha bennmarad műtét után göb, akkor további ellenőrzés ugyanúgy indokolt, mint a műtetre nem kerülő göbös golyvás betegeknél. Ilyenkor a jódpótlásnak lehet szerepe - leginkább az várható, hogy újabb göb nem fejlődik ki, viszont a bennhagyott göbre kérdéses, hogy hat-e a jódpótlás.

Nem történik beavatkozás

Nem egyértelmű, hogy ilyen esetben mi a teendő. Szólhatnak érvek a göbök évenkénti vagy ennél ritkább ellenőrzése mellett. Két célja lehet ilyenkor az ellenőrzésnek. Az egyik, hogy esetleg növekedő göb esetében a citológiai vizsgálat ismétlésével kiszűrjük azokat az eseteket, ahol az első citológiai vizsgálat tévesen megnyugtató volt. (100 rosszindulatú daganatból 90-95-nél jelez pozitivitást a citológia.) Annak lehetőségét, hogy egy eleve jóindulatú göbben évek, évtizedek alatt rosszindulatú átalakulás következne be, sem igazolni, sem kizárni nem tudjuk. A tapasztalatok szerint ugyanakkor ez - ha egyáltalán előfordul - nagyon ritkán következik be. Ilyenkor is

sokkal valószínűbb, hogy az első vizsgálatnál nem ismertük fel a göb rosszindulatú voltát (nem a daganatos részből történt a mintavétel vagy a citológus értékelése volt téves).

Az ellenőrzés másik értelme az lehet, hogy a göb növekedését ultrahang-vizsgálattal jóval hamarabb észlelhetjük, mint tapintással, és jóval azelőtt mutatható ki növekedés, minthogy egy göb panaszt okozna.

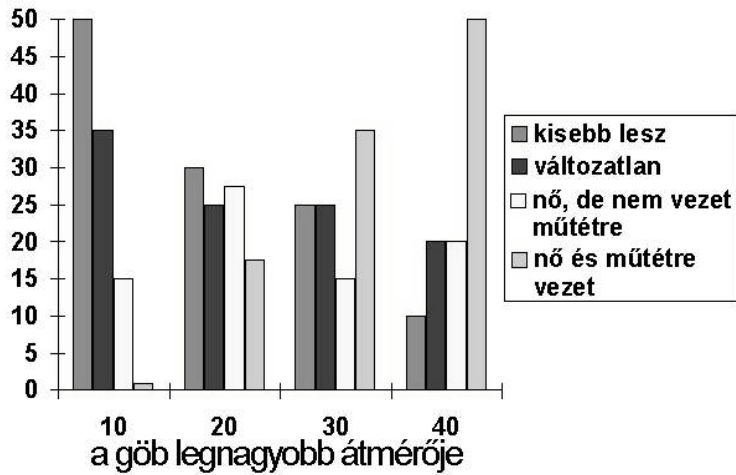
Kiknél kell mindenképpen rendszeresen ellenőriztetni a göböt?

1. Autonóm adenoma esetén, ha nem történik végleges kezelés.
2. Olyan göbös betegnél, akinél kórosan alacsony a TSH-ja.
3. Az első citológiai vizsgálat eredménye nem volt egyértelmű (nem volt értékelhető vagy nem utalt rosszindulatúságra, de nem volt egészen megnyugtató).

A többi betegnél nem kifogásolható az az eljárás sem, ha egy műtetre nem kerülő, normális pajzsmirigy működésű göbös golyvás betegnek azt mondja az orvos, hogy 5 évente jöjjön el ellenőrzésre. A közbeeső időben félévente, évente mérje meg a nyakkörfogatát. (Ehhez szabócentivel a legnagyobb nyakkörfogatot kell lemérni: a centit a hátul legkiugróbb nyakcsigolyán és elöl a pajzsmirigylebenyeken át kell körbefogni.) Ha az érték 1 cm-nél nagyobb növekedést mutat vagy ha bármi új panasza jelentkezne, akkor soron kívüli kontroll indokolt.

A kezeletlen jóindulatú göbös golyva esetében egyetlen kérdés van: eléri-e azt a nagyságot valaha a göb, hogy meg kelljen műteni. A 2 cm-nél kisebb göbök esetében az a valószínűbb, hogy ez nem következik be. A 3 cm-t sok orvos tekinti kritikus határnak. A tapasztalatok szerint ez az a göb nagyság, aminél már gyakoribb, hogy előbb-utóbb műtetre vezet a göb. Igen nagy az egyéni különbség, és mindig érdemes figyelembe venni azt a tényt is, hogy a beteg panaszát alapvetően a pajzsmirigy nagysága befolyásolja. Ha a göbmentes állomány jelentősen nagyobb, akkor a panaszokat és az esetleges műtét indokoltságát ez legalább annyira befolyásolja, mint a göb nagysága. Ugyancsak nem mindegy, hogy többgöbös golyváról van-e szó, amikor megint csak a pajzsmirigy egészének a nagysága a perdöntő - több kisebb göb összességében hamarabb okozhat panaszt, mint egyetlen relatíve nagy csomó.

Az alábbi ábrán egy tapasztalatokon alapuló becslést mutatunk be a göbök további sorsát illetően.



Mi történik egy göbös pajzsmirigyű beteggel? A kezdeti legnagyobb göbátmérő és a középtávú (5-10 éves) kilátások közötti kapcsolat. Látható, hogy minél nagyobb a göb, annál nagyobb a valószínűsége a további növekedésének és annak, hogy idővel műtéti eltávolítására lesz szükség.

ROSSZINDULATÚ PAJZSMIRIGY DAGANATOK

Talán szokatlanul őszinte lesz a hangvétele ennek a résznek. Azt gondoljuk ugyanakkor, hogy aki érintett betegként ezt a részt olvassa, az semmi más miatt nem olvassa ezt a részt, mint azért, mert felnőtt emberként a teljes igazságra kíváncsi. Nagyon nagy szerencsénk, elsősorban az érintetteké, de a mi szerencsénk is, hogy a teljes igazság feltárása az esetek túlnyomó részében igazi jó hírt jelent az érintettek számára a pajzsmirigy daganatos betegségei esetén. A teljes igazsághoz azonban az érintett számára legfontosabb kérdésben (mi vár rám??) csak az őt kezelő orvos adhat részletekbe menő

felvilágosítást, ezért a betegség prognózisára vonatkozó adatokat csak elvétve számszerűsítünk. Ennek oka az, hogy minden egyes eset más és más. Az érintett ember (társbetegségek, életkor, nem) és az adott betegség (szöveti típus és altípus, nagyság, kiterjedtség) alapján nagyon eltérőek a kilátások. A konkrét esetben csak a beteget ismerő és őt kezelő orvos tud szakmailag is hiteles tájékoztatást adni az esélyekről. Amennyiben az érintett ezt kéri, kötelessége is az orvosnak a kimerítő felvilágosítást megadni!

PAJZSMIRIGY RÁK ELŐFORDULÁSA

IZOTÓP-VIZSGÁLAT	
"Hideg" göb	2.5 %
"Meleg" göb	1 %
"Forró" göb	0.1 %
ULTRAHANG	
1 cm-nél kisebb szerkezeti eltérés	0.1 % alatt
1 cm-nél nagyobb "echoszegény" göb	2 %
EGY ÁTLAGEMBER EGÉSZ ÉLETÉBEN	0.14 %

A fenti adatok nem tartalmazzák a papilláris microcarcinomát. Ilyen 1 cm-nél kisebb papilláris microcarcinomát minden 10. ember hordoz egy adott időpillanatban. Ez nem betegség, hanem a feltehetően mindenkinél előforduló daganatkeletkezés olyan formája, amit a saját védekezőrendszerünk magától is elpusztít.

A PAJZSMIRIGY DAGANATOK TÜNETEI

Rák fajtája	Felismerés módja
Papilláris	? 60 % : a beteg által véletlenül felfedezett csomó a nyakon
	? 25 % : az orvos által felfedezett csomó
	? 15 % : ultrahang-vizsgálatnál felfedezett csomó
Folikuláris	? 60 % : a beteg által véletlenül felfedezett csomó a nyakon
	? 25% : az orvos által felfedezett csomó
	? 5 % : tüdő- vagy csontáttét felfedezése
	? 10: ultrahang-vizsgálatnál felfedezett csomó
Medulláris	? 50 % : a beteg által véletlenül felfedezett csomó a nyakon
	? 25 % : az orvos által felfedezett csomó
	? 25 % : egyéb
Anaplasztikus	? 95% : pár hét, 1-2 hónap alatt kialakuló, általában fájdalommentes, kemény, igen nagyra növe nyaki elváltozás
	? 5 % : egyéb

Papilláris rák

Egygócú, éppen eltávolított, 1 cm-nél nem nagyobb papilláris rák

Ennek a rendkívül megtévesztő elnevezésű, valójában teljesen jóindulatúan viselkedő daganatnak diagnózisa kizárólag szövettani vizsgálat után állítható fel. Számos orvosi közlemény tanúsága szerint ez az elváltozás az emberek 10-35%-ánál található meg! Jellemzője, hogy más okból (leggyakrabban többgöbös golyva miatt) végzett pajzsmirigy-műtét szövettani vizsgálata során véletlenül találják meg. Talán riasztóan hangzik, de ez a helyzet: az ember szerveiben törvényszerűen keletkeznek rákos sejtek, sejtcsoportok, melyeknek keletkezése nem azonos a rákbetegséggel. Minden szervünkben más és más méretheatéig a szervezet védekezőrendszere elpusztítja ezeket a sejteket, anélkül, hogy a rákos sejtek további szaporodása rákbetegséggé válna. A papilláris mikrokarcinoma ennek annyiban szélsőségesnek tekinthető formája, hogy kirívóan nagy méretheatéig, 1 cm-ig, ennek a törvényszerűen és minden embernél fellépő folyamatnak a jeleként és nem az ember életét vagy egészségét veszélyeztető betegséggéként értelmezhető. Az érintettek életkilátásai nem különböznek a normál populációtól! A legnagyobb problémát a megnevezés jelenti, "rák"-nak neveznek egy biológiailag jóindulatúan viselkedő és tulajdonképpen ártalmatlan elváltozást. Az 1997 előtti évtizedek gyakorlata (amikor is az orvos nagyon sokszor nem mondta, nem mondhatta meg rosszindulatú daganat esetén, hogy milyen betegségről van szó) miatt a legfőbb problémát ezen elváltozásnál az jelenti, hogy az érintettek nem hiszik el az orvosnak, amikor elmondja mindazt, amit fentebb erről leírtunk. Ennél annyiban rosszabb a helyzet, hogy a "rák" megnevezés okozta szómágiának nem egyszer az orvosok is áldozatul esnek, és magukat és a betegeket megnyugtató rákos betegként kezelik az érintettet (ismételt műtétet és kiegészítő izotóp- vagy sugárkezelést végeztenek).

1 cm-nél nagyobb vagy nem egygócú papilláris rák

A pajzsmirigy leggyakoribb rosszindulatú daganatának az a formája, amely nem sorolható az előző kategóriába. Alapvető fontosságú annak ismerete, hogy amennyiben a daganat 40 év alatt kezdődik, akkor a gyógyulás esélye 95% körüli, 40 év feletti kezdet esetében ez az arány 80-85%-ra tehető, ha a megfelelő kezelést megkapja a

beteg és azt követően a gondozáson is részt vesz. Az előző forma után ez a szervezet legjobb indulatú rosszindulatúnak nevezett daganata. A daganat jelentkezésének nincsen külön jellegzetessége. Általában véletlenül észrevett csomó vagy lassan növekedő pajzsmirigy göb miatt fordul a beteg az orvoshoz (ld. ábrát).



A középvonaltól, az ádámcsutkától kissé balra látható egy csomó a nyakon. A vizsgálatok során a 2 cm-s göb citológiai vizsgálata papilláris rákra utalt, melyet a szövettani vizsgálat megerősített. A betegnél műtét majd izotópkezelés történt. Az azóta eltelt 5 évben 2 egészséges gyermeket is szült a fiatalasszony, és minden esélye megvan arra, hogy teljes életet fog élni.

Ritkábban, nyaki nyirokcsomó megnagyobbodás (áttét) miatt végzett kivizsgálás során találják meg a pajzsmirigyben az elsődleges elváltozást. (Itt hangsúlyozzuk, hogy szemben az emberi szervezet majdnem mindegyik rosszindulatúnak nevezett daganatával, a papilláris pajzsmirigy daganat esetén nem rontja a prognózist a nyaki nyirokcsomó áttét megléte!) Az utóbbi években olyan kórházakban, ahol ultrahang-vezérelt célzott citológiai vizsgálatot végeznek, nem ritkán ez a mód vezet a diagnózishoz. Ahogy a legtöbb pajzsmirigy-göb, erre is a fájdalommentes volta a jellemző. Gyakrabban fordul elő egy göbös golyvák esetében, szintén gyakrabban tömöttebb, keményebb mint a pajzsmirigy-göbök általában. Távoli áttét egészen kivételes esetben fordul elő a diagnózis időpontjában. Ezeknél sajnos rosszabb a prognózis, mint a pajzsmirigyre illetve a pajzsmirigyre és a nyaki nyirokcsomókra korlátozódó esetekben. Felismerése. Az esetek nagyobb részében göbös elváltozás citológiai vizsgálata során vetik fel az elváltozás gyanúját. Ritkábban a daganat nyaki nyirokcsomó-áttéte vezet a diagnózishoz. Előfordul természetesen olyan eset is, hogy a citológiai vizsgálat nem ismerte fel az elváltozást és csak egy jóindulatúnak tartott göb növekedésű hajlama vagy nagysága miatt elvégzett műtét szövettani vizsgálata vezet a diagnózishoz. Kezelése. A daganat oldali lebeny teljes és az ellenoldali lebeny majdnem teljes eltávolítása és kiegészítő izotóp- vagy sugárkezelés jelenti a korrekt kezelést majdnem minden esetben. Kivételt a terhesség jelentheti, ahol a kiegészítő

sugár vagy izotóp-kezelést a szülés utáni időszakra halasztják. Kivétel lehet, ha a beteg rossz általános állapota miatt tekintenek el a radikális műtétől vagy a műtét utáni kezeléstől. Leginkább a kiegészítő kezelés elmaradása fogadható el ezeknél az embereknél, ha egyéb betegségek, idős kor miatt a beteg nem szívesen vállalja a lakóhelyétől távoli sugárterápiás központba való utazást.

Műtét utáni gondozás. Műtét után 5 évig félévente kell hormonális ellenőrzésre járni, évente szérumban tiroglobulin meghatározást és/vagy teljes test izotóp-vizsgálatot valamint mellkas röntgen vizsgálatot kell végezni. A betegség rendkívül jó prognózisához elengedhetetlen az ellenőrzéseken való részvétel. A majdnem tökéletes gyógyulási arányt elsősorban a betegség alapvetően jóindulatú biológiai viselkedése és egy nagyon szerencsés körülmény biztosítja: szemben a legtöbb rosszindulatú daganattal, ahol nagyon korai kiújulást vagy áttétet nem tudunk kimutatni, a pajzsmirigy esetében két módszer is rendelkezésre áll erre a célra. Egyrészt a korrekt kezelés után minimális jódfellevő szövet marad vissza. Ha új jódfellevő terület mutatható ki izotóp-vizsgálattal az nagyon korai stádiumban felveti a kiújulás lehetőségét. Hasonló mondható el arról a nagyon szerencsés körülményről, hogy van egy érvizsgálattal kimutatható, kizárólag a pajzsmirigy-sejtek által termelt tiroglobulinak nevezett fehérje. Ha korrekt kezelést kapott a beteg, akkor ennek a vérből kimutatható anyagnak a szintje nagyon alacsonnyá válik. Későbbi megemelkedése nagyon korán jelezheti a kiújulást.

A műtét utáni teendőnek nyilvánvaló része, hogy a pajzsmirigy-működést pótolni kell. Ez első közelítésben semmiben sem különbözik az egyéb csökkent pajzsmirigy-működések kezelésétől, azaz állítható, hogy teljes korlátozás nélküli élet élhető a gyógyszeresen normalizált csökkent pajzsmirigy-működés mellett. Egyetlen különbség a gyógyszer adagolásában van. Gyakrabban arra törekszenek az orvosok, hogy szemben a jóindulatú pajzsmirigy-betegségekkel, a rosszindulatú daganat miatt végzett korrekt kezelés után a TSH-szintet úgy tartsák alacsonyan, hogy a pajzsmirigy-hormonok ne legyenek kórosan magasak. Ennek értelme nagyrészt egy elméleti okoskodáson alapuló feltételezésen nyugszik. Nem zárható ki, hogy korrekt kezelés után is maradhat benn daganatos viselkedésre képes pajzsmirigy-sejt. Ismert, hogy a TSH nevű agyalapi hormon a pajzsmirigy-sejteket osztódásra készíti. Ebből kiindulva javasolták már évtizedekkel korábban, hogy a TSH-szintet tartsuk minél alacsonyabban úgy, hogy az FT4 és T3 érték a normális tartományon belül maradjon. Ez a kóros hormonállapot nem szokott semmilyen tünetet okozni. Általában 5 év

tünetmentes időszak után lehet csökkenteni a gyógyszer adagját.

Itt külön szólnunk arról, hogy nem egyszer fiatal nőknél jelentkezik a betegség. Ebben az életkorban különösen jó a prognózis, 95% felett van a végleges gyógyulás aránya. Nincsen akadálya annak, hogy a műtét és a kiegészítő kezelés után gyermeket vállaljon egy asszony. A megfelelő orvosi ellenőrzések betartásával nemcsak hogy egészséges gyereket fog szülni, de a gyermekét fel is fogja tudni nevelni. A megfelelően kezelt és gondozott pajzsmirigy-rákból meg kell gyógyulni! A kiegészítő izotóp-kezelés után egy évet várni kell a terhességgel, és természetesen célszerű a gyerekvállalás előtt az orrossal konzultálni.

Folikuláris rák

Ennek a betegségnek a prognózisa valamivel rosszabb, mint az előző szövettani típusú daganaté. Ugyanakkor itt is nagyon fontos a méret, és szemben az előző formával nagyon fontos, hogy a betegség a felismerés idején a pajzsmirigyre korlátozódik vagy vannak-e áttétek.

A daganat jelentkezése, felismerésének módja megegyezik a papilláris ráknál leírtakkal. Az egyetlen, de annál lényegesebb különbség, hogy a betegség áttétet nem a nyaki nyirokcsomókba, hanem a vérkeringés rendszerén át a csontrendszerbe és főként a tüdőbe adja. Ugyanakkor a gyakorlatban ez a különbség a felismerés szempontjából igen ritkán jelent eltérést az előbb leírtaktól: a betegek túlnyomó többségénél a pajzsmirigyben lévő göb kivizsgálása során derül fény a betegségre, és csak az esetek néhány százalékában fordul elő, hogy előbb ismerik fel az áttétet, mint a pajzsmirigy-betegséget.

Az elváltozás sokkal körülvett. A nagyon gyakori jóindulatú follikuláris adenomától, a daganat jóindulatú formájától csak az különíti el, hogy a rosszindulatú formánál vagy a tokban vagy a tok közeli erekben szövettanilag kimutatható a daganatnak a göbön túli terjedése. Mivel ez a kritérium csak szövettanilag vizsgálható, ezért a göb kivizsgálása során a citológus legfeljebb az elváltozás gyanúját veheti fel. A betegség prognózisát két szorosan összetartozó tényező határozza meg. Azon esetekben, ahol a daganat a műtét során látható módon áttöri a tokot (makroinvazív forma) jóval gyakoribb már a műtét idején fennálló távoli áttét, mint a mikroinvazív formánál, ahol csak a műtét utáni szövettani mikroszkópos vizsgálat deríti ki, hogy az elváltozást körülvevő tokba vagy azon túli terjedést.

A betegség kezelése alapvetően nem tér el a papilláris rákétól: a daganatos oldalt teljes egészében, az ellenoldalt majdnem teljes

egészében eltávolítja a sebész. A műtét után pedig kiegészítő izotóp-kezelést kap a beteg. Ennél kíméletesebb eljárás csak a minimálisan invazív forma esetén jön szóba: ott is elsősorban a kicsiny (1 cm-t nem meghaladó) daganatoknál és/vagy fiatal (30-40 év alatti) betegnél. Itt csak a daganatos oldali lebenyt és a két lebeny közti iztmuszknak nevezett pajzsmirigy-részt távolítja el a sebész. Kiegészítő kezelésnek féloldali műtét esetében nincsen értelme, nem végzik el. A műtét utáni gondozás előtt mindenképpen tisztázni kell, hogy van-e távoli áttét. Emiatt csontizotóp-vizsgálat és a tüdő computer tomográfos (CT) vizsgálata elengedhetetlen. Tüdő-áttét esetén az áttétek száma és elhelyezkedése szabja meg, hogy eltávolítják-e sebészileg vagy az izotóp-kezelést célzott sugárkezeléssel egészítik-e ki. Csontáttét gyanúja esetén szintén szóba jön az izotóp-kezeléssel együtt célzott sugárterápiás kezelés is. A műtét utáni gondozás alapvetően megegyezik a papilláris ráknál leírtakkal. Itt ugyanakkor a tüdő-CT és a csont-izotóp vizsgálat időszakos elvégzése is indokolt lehet.

Hürthle-sejtes (oncocyter, oxyphil sejtes) variánsú pajzsmirigy rák

Ez a daganat nem önálló kórkép. A follikuláris és a papilláris rák egy speciális formájáról van szó, mely az esetek 10-15%-ban fordul elő. Jelentősége abban áll, hogy valamivel rosszabb a prognózisa. Leegyszerűsítve kb. 5-10%-kal ront a gyógyulási arányon. A citológiai és a szövettani vizsgálat során mutakozó jellegzetes sejtelváltozás révén ismerhető fel.

A gyakorlatban az a legfontosabb következménye a Hürthle-sejtes rákoknak, hogy jóval kevésbé veszik fel a jódiotópot. Éppen ezért a kiegészítő kezelésnél itt általában külső sugárkezelést és nem izotóp-terápiát végez az orvos.

Medulláris rák

Ez a parafollikuláris, C-sejteknek nevezett sejtekből kiinduló daganat. Ezek a sejtek normálisan is a kalcitoninnak nevezett hormont

termelik, melynek a csontanyagcserében van szerepe, s nem a szokásos értelemben vett pajzsmirigy-hormon. A daganat megjelenésében is, de főként prognózisában, kezelésében alapvetően eltér az előbb taglalt pajzsmirigy-rákoktól. Külön kiemelendő, hogy a betegség az esetek kb. ötödében öröklődik, és ezekben az esetekben lehetőség van arra, hogy az érintett családtagokat még 100%-ban gyógyítható stádiumban kezeljék.

A betegségre jellemzőbb a gyorsabb kialakulás, a betegség megjelenésekor jóval gyakrabban fordul elő, hogy nyirokutakon át a nyaki nyirokcsomókban vagy pedig a véráramon át a májba, tüdőbe vagy a csontokba adott áttétet mint az előzőekben tárgyalt daganatoknál. Kezelésénél alapvető a pajzsmirigy teljes eltávolítása mellett a környéki nyirokcsomók egyidejű eltávolítása. Ezt követően általában sugárkezelésre vagy izotóp-kezelésre kerül sor a daganat kiterjedtségétől függően. Az ellenőrzések során itt is lehetőség van egy igen érzékeny vérvizsgálat segítségével a daganat esetleges kiújulását korai stádiumban észlelni: rendszeres ellenőrzések során a C-sejtek által termelt kalcitonin-szintet határozza meg a gondozást végző orvos.

Anaplasztikus rák

Az előző formákkal szemben ez egy jóval agresszívabb, kivétel nélkül 50 évesnél idősebbekben, legtöbbször 60 év felettekben előforduló daganat. Jellemzője, hogy hetek alatt fejlődik ki egy kemény, nagyra növő, fájdalomtalan csomó a pajzsmirigy egyik oldalán, mely kezelés nélkül nagyon gyorsan terjed tovább (ld. ábrát). A műtéti beavatkozás célja a daganat minél jelentősebb megkisebbitése, hogy a daganat által okozott légső vagy a nyelőcsőszűkületet, erek összenyomását megakadályozzuk. Izotóp-kezelés nem jön szóba, de a műtét után adott sugárkezelés (esetleg citosztatikus kezeléssel kombinálva) javíthatja az életminőséget.



A képen mutatott betegnél másfél hónap alatt fejlődött ki a hatalmasra nőtt pajzsmirigydaganat, mely a bal oldali pajzsmirigyből indult ki. A szövettani vizsgálat anaplasztikus pajzsmirigy-rákot igazolt. A műtét előtt már teljesen elrekedt és nyugalomban is fulladó beteg állapota a műtét után javult.

Ritkábban előforduló daganatok

Itt két betegségről érdemes külön szót ejteni. Az alapvetően nyirokszervekben kialakuló **limfómának** nevezett rosszindulatú daganat előfordulhat a pajzsmirigyben is. Ez az összes rosszindulatú pajzsmirigybetegség 5-7%-át teszi ki. A konkrét szövettani altípustól függően szélsőségesen eltérő a prognózisa. A pajzsmirigy MALT-limfóma inkább jobb prognózisú. Ez a pajzsmirigy nyiroksejtjeiben (limfocitáiban) kialakuló daganat. 40-50 év felettiéknél kialakuló betegségről van szó. Jellemző rá az anaplasztikus rákhoz hasonló megjelenés (gyorsan kialakuló, igen nagyra növekedő fájdalomtalan elváltozás a nyakon). Kezdetben csak a pajzsmirigyre korlátozódik a betegség. Sokszor nehéz az anaplasztikus ráktól elkülöníteni. Ehhez nélkülözhetetlen a szövettani vizsgálat. Az elkülönítés nagyon fontos, mert a MALT-limfóma esetében egészen más a kezelés és sokkal jobbak a betegnek a kilátásai. A nem MALT-típusú limfómák némi leegyszerűsítéssel áttéteknek is tekinthetők. Ilyenkor a pajzsmirigyen kívül, nyirokcsomókban is észlelhető a daganat.

A másik betegség, amiről szót kell ejteni itt, az a más szervben előforduló **rosszindulatú daganatok pajzsmirigybe történő áttéte**. Ezek igen ritkán ismerhetők fel. Ilyen esetben meglehetősen rossz a prognózis. Vese-, emlő-, vastagbél- és tüdőrák áttéteivel kell számolni.

ROSSZINDULATÚ DAGANATOK PROGNÓZISA

A rák fajtája	A daganat gyakorisága	A daganat okozta halálozás 1 éven belül	A daganat okozta halálozás 5 éven belül	Gyógyulási arány
Papilláris	65 %	2 %	5 %	85 %
Follikuláris	15 %	2 %	10 %	70 %
Medulláris	10 %	20 %	35 %	30 %
Anaplasztikus	10 %	95 %	100 %	0 %

A fenti adatok nem tartalmazzák a papilláris microcarcinomát. Ilyen 1 cm-nél kisebb papilláris microcarcinomát minden 10. ember hordoz egy adott időpillanatban. Ez nem betegség, hanem a feltehetően mindenkinél előforduló daganatkeletkezés olyan formája, amit a saját védekezőrendszerünk magától is elpusztít. Legtöbbször más ok miatt végzett pajzsmirigyműtétnél találják meg véletlenül.

BETEG ÉS ORVOS EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A pajzsmirigybetegségek kivizsgálásában és kezelésében nagyon sok esetben többféle, egyaránt elfogadható lehetőség kínálkozik. A **kivizsgálás során** legtöbbször a helyben kialakult gyakorlat és lehetőségek döntenek el, hogy milyen vizsgálatokat végeztet az orvos. A pajzsmirigy működési zavarainak gyanúja esetén viszonylag egyértelmű a helyzet: a hormonmeghatározást el kell végeztetni. Általában TSH és szabad-T4 vizsgálatot kérnek ilyenkor. A pajzsmirigy megnagyobbodása, göbösödése esetén azonban már nagyon eltérő a gyakorlat. A két alapvető képalkotó vizsgálat (izotóp vagy ultrahang) valamelyikét, több helyen akár mindkettőt is rutinszerűen elvégzik a legtöbb helyen Magyarországon. A citológiai vizsgálatnál még kevésbé egységes a gyakorlat. Van ahol megnagyobbodott pajzsmirigyű betegeknek is sort kerítenek erre a vizsgálatra pajzsmirigygyulladás gyanúja miatt, másutt viszont esetleg daganatgyanúnál sem végzik el, mondván úgy is műtetre kerül a beteg. Két, egymással szoros kapcsolatban álló körülményről érdemes itt szót ejteni. Az egyik, hogy nem véletlenül érzi néha a beteg, hogy egy futószalagra kerül, mert a belgyógyász vagy endokrinológus 4-5 különböző helyre is elküldi. Biztos, hogy sok esetben felesleges vizsgálatokra is sor kerül ilyen esetekben. Ugyanakkor az orvos jogában áll annak megválasztása, hogy kinél milyen vizsgálatot kér: a beteg sorsát meghatározó döntéshez az orvosok egy része sok vizsgálatot kér, mert valószínűleg így érzi biztosnak a döntését. Ehhez kapcsolódik a másik dolog. A kivizsgálást irányító belgyógyász kiszolgáltató helyzetben van, döntését más orvosok (ultrahangos, izotópos orvos, citológus) munkájára és a laboratóriumi leletekre támaszkodva hozza meg. Nincs olyan vizsgálati módszer és orvos, amelyik és aki ne tévedhetne. Szemben a kivizsgálás menetével, amire nincs nagy ráhatása a betegnek, a **kezelés esetében** egyáltalán nem ez a helyzet. Nagyon sok esetben a beteg aktív közreműködése nélkül nem hozható jó döntés. A helyzet a legtöbb esetben az, hogy nincs ideális kezelési mód, viszont van választás. Itt nem hallgatható el az a tapasztalat, hogy Magyarországon nagyon sok esetben a döntést enélkül az aktív közreműködés nélkül hozza meg az orvos. Számos oka van ennek a káros gyakorlatnak. Kezdvé az egészségügy porosz rendszerét, ahol a beteg talán nem véletlenül érzi időnként úgy, hogy az egymással is hierarchikus viszonyban lévő tisztek (az orvosok) mellett ő

betegként csak az utasítást végrehajtó közkatonára lehet. A könyv kereteit meghaladná, ha arra is részletesebben kitérnénk, hogy a diktatúrákban és féldiktatúrákban nevelkedett magyar emberek nem válnak egyik napról a másikra öntudatos állampolgárokká. Ha betegként fordulunk az egészségügyhöz, orvosokhoz, nővérekhez különösen ez a helyzet. Hiszen maga a betegség szorongást kelt, ez önmagában olyan lelki teher, ami nem kedvez annak, hogy magunk döntsünk vagy akár visszakérdezzünk az orvostól, hogy de miért, doktornő vagy doktor úr. Speciális magyar adottság, hogy a magyar oktatásba a mai napig nem került be az egészségügy, így a lehetőségekhez képest jóval szegényesebb a laikusok ismerete egészségügyi kérdésekben, ami a kiszolgáltatósságukat csak tovább növeli. Mindent egybevéve arra bízhatjuk az olvasót, hogy ne hagyja magát... Amit nem ért, kérdezze meg. (A pajzsmirigy esetében nincs olyan, amit átlagos intelligenciájú embernek ne lehetne közérthetően elmagyarázni.) S ne hagyja el a józan eszét és ítélőképességét. Ha olyanok a rendelésen a körülmények, hogy nem lehet kérdezni vagy az orvos nem jó néven veszi, ha visszakérdez tőle, akkor ebbe ne nyugodjon bele. Az elméletben legjobb szakmai döntés nem jó mindaddig, amíg erről nincs meggyőződve az, akire e döntés vonatkozik. Kérdezze meg a háziorvosát vagy legrosszabb esetben keressen egy másik specialistát.

Az alábbi táblázatban felsoroltuk a leggyakoribb olyan állapotokat, ahol a kezelési lehetőségek közül választani lehet. Mindenképp célszerű, ha az orvos részletes felvilágosítása alapján a beteg dönti el, melyik módot választja, de legalább is be kell vonni az érintettet a döntésbe. Két példáról részletesebben is szólunk.

Az első alkalommal fellépett Basedow-típusú túlműködésnél azt kell mérlegelni, hogy az esetek durván felében a túlműködés a későbbiekben kiújul a túlműködés. Bár a gyógyszer mindig segít ilyenkor, de ez az egyik legkellemetlenebb betegség. Számos tünettel jár, általában néhány hónapos táppénzre szorul az érintett. Az orvosok nagy része első alkalommal (hacsak nem nagy a pajzsmirigy) fél-egy éves gyógyszeres kezelést javasol, kiújulás esetén pedig végleges izotópkezelést vagy műtétet. Ugyanakkor meggyőződésünk szerint a legjobb, ha a beteg már a kórkép első jelentkezéskor tisztában a kiújulás lehetőségével, és a konkrét élethelyzete (életkor, munkakörülmények) alapján maga dönti el, hogy mit választ. A

kiújulásnál szintén a betegnek kell mérlegelni, hogy a csökkent működés jelentős rizikójával járó végleges kezelést avagy ismételt gyógyszeresedést választ. Egy másik esetben is célszerű a betegnek dönteni. Ha féloldali, műtétet igénylő jóindulatú gób mellett az ellenoldalon kisebb önmagában műtétet nem igénylő göbök, göbkezdemények vannak, akkor két lehetőség van. Ha az orvos féloldali műtétet végez, akkor kisebb a műtéti szövődmény arány, várhatóan nem alakul ki gyógyszeresen egy életen át kezelendő alulműködés, viszont a betegek nem

kis részénél évekkkel, évtizedekkel később újabb műtétet kell végezni, ha az első műtét idején még kis göb megnő. Ha kétoldali a műtét, akkor biztos, hogy nem kell később újra műteni az embert, viszont valamivel nagyobb a műtéti szövődmények aránya, és jelentős annak rizikója, hogy alulműködés kialakul.

ALTERNATÍVÁK A PAJZSMIRIGYBETEGSÉGEK KEZELÉSÉBEN

Állapot	Alternatívák	Magyar gyakorlat
Frissen igazolódott Basedow-típusú túlműködés	gyógyszer izotóp-kezelés műtét	orvos dönt
Kiújult Basedow-típusú túlműködés	izotóp-kezelés műtét gyógyszer	orvos és beteg együtt dönt
Krónikus pajzsmirigygyulladás enyhe-mérsékelt pajzsmirigy nagyobbodással	csak ellenőrzés levo-tiroxin kezelés	orvos dönt
Panaszt nem okozó 2-4 cm-s göb	csak ellenőrzés műtét	orvos dönt
Műtétet igénylő göb, a másik oldalon műtétet nem igénylő göb(ök)	féloldali műtét kétoldali műtét	orvos dönt

A legtöbb pajzsmirigy betegségre jellemző, hogy a súlyosságához képest feltűnően sokszor kell ellenőrzésre járni. Egy másik körülményről is érdemes szót ejteni. A pajzsmirigy betegségek legtöbbször áll, hogy a betegség lezajlása után is egy életen át indokolt időnként ellenőrzésen megjelenni.

A fenti objektív adottságok mellett nem elhanyagolható néhány szubjektív szempont szerepe sem. Ezek közül csak egyet említünk meg, ez pedig az egészségügyi ellátás finanszírozása. Ez arra kényszeríti a kórházakat, hogy minél több vizsgálatot végeztesse, mert az elvégzett vizsgálatok száma és nem a kivizsgálás és kezelés eredményessége jelenti a kórház bevételének alapját. A beteggel találkozó orvosnak mind gyakrabban kell szembesülnie azzal, hogy nemcsak a beteg, de a kórháza érdekét is figyelembe kell vennie egy-egy döntésnél. A kórházi érdek pedig egyértelműen az, hogy rentábilis vizsgálatból minél többet, minél gyakrabban kérjen az orvos, függetlenül attól, hogy az indokolt-e szakmailag vagy sem... Meggyőződésünk ugyanakkor, hogy a felesleges

vagy a felesleges gyakoriságú vizsgálat épp úgy ártalmára van a betegnek, mint ha egy indokolt vizsgálatra nem kerül sor. Nemcsak a beteg felesleges vegzálásá miatt, de a tapasztalat azt mutatja, hogy az indokolatlanul gyakran végzett ellenőrzések a beteg számára a ténylegesnél súlyosabb betegség érzetét keltik benne, teljesen felesleges aggodalmat keltve benne.

A következő táblázatban felsoroltuk, hogy a leggyakoribb pajzsmirigy problémák esetén milyen gyakoriságú ellenőrzések javasolhatók. Természetesen a megadott időhatárok csak tájékoztatónak tekinthetők, ugyanakkor ha ettől jelentősen eltérő tapasztal az olvasó, érdemes megkérdezni a kezelő orvosát, mi lehet az eltérés indoka. A táblázat javaslatot tartalmaz arra vonatkozóan is, hogy ki végezze az ellenőrzéseket. Sok beteg jár pajzsmirigy specialistaéhoz, miközben a házi orvos is lehetne számára az ideális gondozó orvos. Ehhez természetesen szükséges az is, hogy a házi orvosnak bizonyos jártassága legyen az adott helyzet ellátásában.

MILYEN GYAKRAN ÉS KIVEL JAVASOLT VÉGEZTETNI AZ ELLENŐRZÉSEKET AZ EGYES PAJZSMIRIGYBETEGSÉGEKNÉL

	Ellenőrzés javasolt gyakorisága	Ki végezze az ellenőrzést?
Pajzsmirigy alulműködés		
gyógyszer beállítása után a normális pajzsmirigy működés eléréséig	3-6 hónap	specialista vagy háziorvos
gyógyszeresen normalizált alulműködés	1 év	házi orvos
Pajzsmirigy túlműködés		
gyógyszer beállítása után az FT4 és T3 érték normalizálódásáig	(2-)4 hetente	specialista
a pajzsmirigy-működés normalizálódása után a gyógyszer szedés alatt	2(-3) hónap	házi orvos vagy specialista
gyógyszer leállítása után	1. évben 2-3 alkalommal, utána 5 évig évente, majd élethossziglan 2-5 évente	házi orvos (hormonszint)
Kivizsgálás után műtetre nem kerülő göbös golyvás beteg	első alkalommal (fél-) egy év majd ha nincs növekedés 2-3 később 3-5 évente	specialista (ultrahang)
Kimutatott Hashimoto-betegség , ha nincs szükség kezelésre	évente	házi orvos (hormonszint)
Pajzsmirigy műtét után		
Az első évben	műtét után 6 hét, majd 3 majd 6 hónap	specialista (házi orvos)
A 2. évtől, ha nem kell gyógyszert szedni	5 évig évente, utána 3-5 évente	házi orvos
A 2. évtől, ha alulműködés alakul ki	ld. az alulműködésnél	
Papilláris vagy folliculáris rák miatt műtött beteg a kiegészítő kezelés után, ha nincs kiújulás	az első évben mint más pajzsmirigy műtött estében 1-5 évvel a műtét után félévente 5 évvel a műtét után évente	specialista
Olyan nőnél , akinek első fokú rokonánál autoimmun pajzsmirigy betegség fordult elő	3-5 évente	házi orvos (hormonmeghatározás)
A pajzsmirigy egészségesnek bizonyult a kivizsgálás során	nem indokolt	

- ? Terhesség esetén soron kívüli ellenőrzés szükséges gyakorlatilag bármilyen pajzsmirigy-rendellenességet igazoltak korábban vagy ha a első fokú rokonnak autoimmun pajzsmirigybetegsége volt vagy van.
- ? Új panasz esetén, ha annak oka nem egyértelmű soron kívüli ellenőrzésre van szükség

ÁLLAPOTOK, AMIKOR MINDENKÉPPEN PAJZSMIRIGY SPECIALISTÁT ÉRDEMES FELKERESNI

Pajzsmirigy-túlműködés első jelentkezése vagy kiújulása
Műtéti elbírálás bármilyen pajzsmirigybetegség esetében
Roszzindulatú pajzsmirigydaganatok utáni ellenőrzés 5 évnvi tünetmentességig
Fájdalmas pajzsmirigy-gyulladás kezelése, gondozása
Pajzsmirigy betegség gyanúja *
Terhesség alatt jelentkező pajzsmirigy-probléma illetve korábbi pajzsmirigy probléma ellenőrzése
Gyerekkorban jelentkező pajzsmirigy problémák

* Kivéve, ha a tünetek alapján pajzsmirigy-túl- vagy alulműködésre van gyanú, és a háziorvos is kérhet TSH, FT4 vizsgálatot. Ha ezek eredménye normális, kizárható, hogy pajzsmirigy működési zavar okozná a tüneteket.

KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK PAJZSMIRIGYBETEGSÉGEKBEN

A gyógyszeres kezelés lehetőségeiről (jódpótlás, pajzsmirigy túl- és alulműködés kezelése) korábbi fejezetekben szoltunk.

Pajzsmirigyműtét

A pajzsmirigy betegségei miatt végzett műtétek két szempontból eltérnek a legtöbb más betegség esetén végzett műtétektől.

Műtét, mint gyógyító és betegségmegelőző kezelés

A pajzsmirigy-műtét az esetek túlnyomó többségében egyszerre szolgálják egy adott elváltozás gyógyítását és a betegség kiújulásának megelőzését is. Így Basedow-típusú pajzsmirigy-túlműködésnél a sebész törekvése nem egyszerűen az, hogy a fennálló pajzsmirigy-túlműködést megszüntesse, de egyben az is, hogy e kiújulásra nagyon hajlamos betegség ismételt jelentkezését is megakadályozza. A többgöbös golyva esetében a sebész nemcsak a műtéti beavatkozást szükségessé tevő göböket távolítja el, hanem arra törekszik, hogy az ismételt göbösödést is megakadályozza. Ennek érdekében a korábban kimutatott vagy műtét közben fellelt kisebb göböket, göbkezdeményeket is eltávolítja. A legújabb időkben mind többen azt javasolják a többgöbös golyva sebészi kezelésénél, hogy a sebész az egész pajzsmirigyet távolítsa el, mivel ez az egyetlen 100%-os hatékonyságú eljárás az ismételt göbösödés (és ezzel az ismételt műtét) megelőzése érdekében.

A gyakori rosszindulatú rosszindulatú daganatok esetében (papilláris és follikuláris ráknál) szintén a megelőzést célozza az 1 cm-nél nagyobb vagy nem egygócú daganatok esetében követett eljárás: az érintett oldali lebeny teljes, az ellenoldali majdnem teljes eltávolítása. Ez biztosítja ugyanis - a műtét után elvégzett izotóp (vagy sugár-) kezeléssel együtt -, hogy ne maradjon benn működő pajzsmirigy-állomány. Ez által válik lehetővé, hogy a daganat esetleges korai kiújulása esetén azt érzékeny vizsgálómódszerrel fel lehessen ismerni.

Pajzsmirigyműtétek speciális szövődményei

A pajzsmirigy-műtétek másik fontos jellegzetessége a pajzsmirigy hormon-termelő voltából következik. Szemben sok más viszonylag gyakori műtéti beavatkozással (vakbél-, epehólyag-, emlőműtét), ahol a műtét okozta csonkolás önmagában nem jár negatív szervei következményekkel, a pajzsmirigy műtét után fennáll a csökkent pajzsmirigy-működés, egy új betegség kialakulásának a veszélye. Ahogy a betegtájékoztatók számos részén, úgy itt is hangsúlyozzuk, hogy a pajzsmirigy-alulműködés esetén egy rendkívül ritka és szerencsés körülményt jelent, hogy a betegség időben történő felismerése esetén tökéletesen rendezhető problémáról van szó, pajzsmirigy-hormon készítménnyel úgy lehet pótolni a kiesett pajzsmirigy-működést, hogy azzal minden szempontból teljes értékű és korlátozás nélküli élet élhető.

Pajzsmirigyműtét rizikója, műtét utáni felépülés

A pajzsmirigy-műtéteket altatásban végzik. Ennek kapcsán mindenképp hangsúlyozni kell, hogy amennyiben nincs más, súlyos betegsége az érintettnek, műtéti halálozással manapság már nem kell számolni (a rizikó kisebb, mint 1:100.000-hez). Súlyos szív-érrendszeri megbetegedések fokozott rizikót jelentenek, de megfelelő műtéti előkészítés után ez a rizikó jelentősen csökkenthető. Egy másik problémát az jelenthet, ha maga a pajzsmirigy elváltozás növeli meg a műtéttel kapcsolatos rizikót. Ez a legtöbb esetben előrehaladott daganatos betegség műtéte során fordulhat elő. A műtét utáni felébredés sokszor kellemetlen állapot, többen hányingerről, hányásról panaszkodnak. Ez általában a műtét utáni ébredés első fél-két órájában fordul elő. Utána lényegesen jobb lesz a közérzet. A pajzsmirigy-műtét után Magyarországon általában 3-5 napig még a sebészeti osztályon tartják a beteget. A betegek többségét már a műtét napján haza lehetne bocsátani, ha ennek feltételei adottak lennének. Ehhez az kellene ugyanis, hogy a beteg lakóhelyén korai műtéti szövődmények felismerésében és ellátásában képzett asszisztens dolgozzon és a beteg számára elérhető legyen. Mivel ennek feltételei nem adottak, így a műtét utáni néhány napot a betegek kénytelenek kórházban tölteni.

MŰTÉTET INDOKOLÓ ÁLLAPOTOK PAJZSMIRIGYBETEGSÉGBEN

Műtétet indokoló állapot	Megjegyzés
Citológiai daganat-gyanú	
Nagy göb	A beteg életkorától függően a 1.5 cm is nagy lehet, általános iránymutatóként magunk a 3 cm-s göbátmérőt tekintjük kritikus határnak
Légcső-szűkület	Orvosi nyelven trachea kompresszió - 2/3-ra szűkített trachea a kritikus határ
Szubsternális struma	A mellkasba betejedő megnagyobbodott pajzsmirigy
Második leszívás után is visszatelődött legalább 2 cm-s ciszta	Alkoholos kezelés is szóba jön
Pajzsmirigy túlműködéssel szövődött autonom adenoma	Itt a göb nagyságától, a beteg általános állapotától függően első sorban az izotóp-kezelés, esetleg a göb alkohol-kezelése is szóba jön
Panaszt okozó pajzsmirigy nagyobbdás	Nyelésnél, légzésnél jelentkező panasz, ha azt a pajzsmirigy okozza
Pajzsmirigyben jártas klinikus megalapozott daganat-gyanúja	Még negatív citológiai vizsgálat esetében is – "megérzés"
Ismételten egyértelmű növekedést mutató göb	
Kiújult Basedow típusú pajzsmirigy-túlműködés	Itt első sorban az izotópkezelés ajánlott, de minél nagyobb a pajzsmirigy és minél komolyabbak a szempanaszok, annál inkább jön szóba a műtét – bizonyos esetekben már első túlműködésnél is.

PAJZSMIRIGY MŰTÉT SZÖVŐDMÉNYEI

	Első műtét	Ismételt műtét
Hangszalag sérülés (végleges)	2-4 %	8-20 %
Hangszalag átmeneti bénulása	10 %	10 %
Hangszín mélyülése	20 %	??
Mellékpajzsmirigy alulműködés (átmeneti)	15 %	??
Mellékpajzsmirigy elégtelenség (végleges)	1 % (csak kétoldali műtétnél)	10 %
Heg érzékenysége (1 hónapon túl)	10%	10 %
Heg érzékenysége (1 éven túl)	1 %	1 %
Csökkent működés átmeneti	Egyoldali műtét: 10 % Kétoldali műtét: 50 %	??
Csökkent működés – végleges	Egyoldali műtét: 2 % Kétoldali műtét: 40 %	??
Legalább 5 kg hízás a műtét utáni első évben *	60 %	60 %

* Feltételezve, hogy a rendszeres ellenőrzéseken megjelenik a beteg.

A pajzsmirigyműtétek okai, típusai

A pajzsmirigy-műtét elvégzésének lehetséges okai:

1. Jelentősen megnagyobbodott pajzsmirigy mellett kialakult pajzsmirigy-túlműködés, melynél az orvosi tapasztalatok alapján a gyógyszeres kezeléstől végleges gyógyulás nem remélhető.
2. A gyógyszeres kezelés közben vagy annak leállítása után ismételten kiújult pajzsmirigy-túlműködés, melynél az izotóp-kezelés nem

kivitelezhető avagy a beteg vagy az orvos inkább a műtétet választotta.

3. Göbösen vagy göb nélkül megnagyobbodott pajzsmirigy, melynél a pajzsmirigy egészének vagy körülírt részének megnagyobbodása nyelési panaszt és/vagy rekedtséget és/vagy fulladásos panaszt és/vagy a légcső szűkületét és/vagy a pajzsmirigyének a szegycsont mögé és/vagy a mellkasba terjedését okozza. Bizonyos mérethatárt meghaladó göbök esetén (durva leegyszerűsítésként a 3 cm-t lehet irányadónak tekinteni) illetve folyamatos egyértelmű

növekedést mutató göböknel panaszmentes állapotban is indokolt a műtét elvégzése.

4. *Pajzsmirigy-túlműködés kifejlődött formáját okozó többgöbös golyva*, melynél a gyógyszeres kezeléstől végleges eredmény nem remélhető vagy ugyanilyen többgöbös pajzsmirigy-eltávolítás, mely még csak a pajzsmirigy-túlműködés kezdődő stádiumát érte el, de műtét nélkül nagy valószínűséggel kifejlődne a tényleges pajzsmirigy-túlműködés.

5. A műtét előtti vizsgálatok *daganatra* vagy *annak gyanújára* utalnak.

Az pajzsmirigy **műtét típusai**, a műtéti típus speciális következményei, szövődményei:

1. *Mindkét oldali pajzsmirigy-lebeny kb. 90-95%-ának eltávolítása*, mert ez biztosítja, hogy a pajzsmirigy-túlműködés többet ne újuljon ki. A műtéti beavatkozás után 5% annak a rizikója, hogy bármikor később életében ismét jelentkezne pajzsmirigy-túlműködés. Annak valószínűsége, hogy gyógyszeres kezeléssel tökéletesen beállítható csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki, 50-70%.

2. *Mindkét oldali pajzsmirigy-lebeny 80-95%-ának eltávolítása* annak érdekében, hogy a már kialakult és panaszt vagy tünetet okozó göbök mellett a kicsiny göbkezdeményeket is el lehessen távolítani. Amennyiben ezeket bennhagynák, nagy rizikója lenne annak, hogy néhány év, évtized múlva a most még kis göbkezdeményekből újabb műtétet szükségessé tevő göb fejlődne ki. A műtéti beavatkozás után annak valószínűsége, hogy gyógyszeres kezeléssel tökéletesen beállítható csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki, 50%.

3. *Féloldali pajzsmirigy lebeny nagy részének vagy egészének eltávolítása* göb vagy göbök miatt. Ezt akkor végzik, ha a műtét előtti vizsgálatok alapján az ellenoldali lebenyben nincs göb vagy beavatkozást nem indokoló nagyságú göb van. Amennyiben a sebész az épnak tűnő oldalt műtét közben áttapintva úgy ítéli meg, hogy indokolt a műtétet az épnak tűnő oldalra is kiterjeszteni, akkor az előző pontban leírtak irányadóak.

4. *Féloldali pajzsmirigy-lebeny eltávolítása daganat-gyanú miatt*. A műtét közben az eltávolított pajzsmirigy-eltávolításból gyorsfagyasztásos szövettani vizsgálat történik. Amennyiben annak eredménye rosszindulatú elváltozást valószínűsít, a másik oldali pajzsmirigy közel egésze is eltávolításra kerül. Amennyiben nem igazolódik rosszindulatú elváltozás, abban az esetben a műtétet az ép oldali lebeny bennhagyásával befejezik. A gyorsfagyasztásos szövettani vizsgálat nem érheti el a végleges szövettani vizsgálat hatékonyságát, mivel igen rövid idő alatt, az eltávolított pajzsmirigy-eltávolítás kis részéből

mondhat csak véleményt a szövettanász. Ez azzal jár, hogy a gyorsfagyasztásos vizsgálat jóindulatúként véleményezett esetek 10%-ánál a végleges szövettani vizsgálat mégis rosszindulatúságot igazol, és ezért később második műtétet is el kell végezni. Annak esélye, hogy a gyorsfagyasztásos vizsgálat során a szövettani kép rosszindulatúságra utal, de a végleges szövettani vizsgálat mégis jóindulatú elváltozást mutat 1%. Ez azzal jár, hogy ilyen esetben a sebész az ép pajzsmirigy-lebenyt is - mint utólag kiderül, főlegesen - távolítja el.

5. Egyszer már operált *pajzsmirigy ismételt műtéte* kiújult göb vagy daganat vagy pajzsmirigy-túlműködés miatt a lebeny részleges vagy teljes eltávolításával. Itt - szemben a többi műtéttel - a hangszalagot ellátó ideg sérülésének és ezáltal a hang rekedtebbé válásának rizikója 25%.

Pajzsmirigy műtéttel járó lehetséges szövődmények.

1. A műtéti területen *bevérzés* keletkezhet az esetek 10%-ában. Ezek harmadánál ismételt műtéti beavatkozással kell a vérzésforrást megszüntetni, míg az esetek 2/3-ában injekciós túvel ismételt leszívással megoldható a probléma.

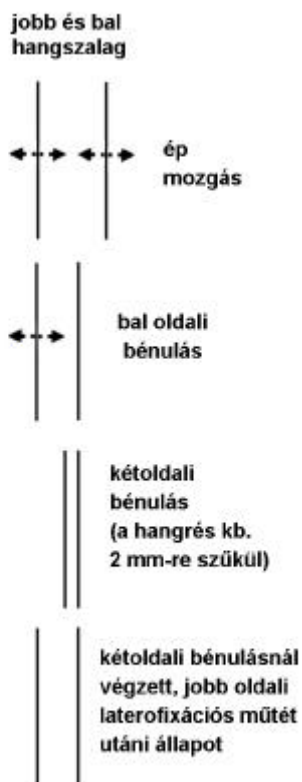
2. A *műtéti heg fájdalomossága*, mely szokásos fájdalomcsillapítókra reagál. A műtét utáni egy hétben ez törvényszerűen mindenkinél fellép. A műtét után kb. 1 évig várható, hogy a műtéti terület gyógyulása, az idegek regenerálódása miatt még panasz jelentkezhet (bizarr égető érzés, csípő, szúró fájdalom jelentkezhet az idegek regenerálódása során fellépő átmeneti érzészavar miatt).

3. Az emberek 5%-a ún. **keloidos** hajlamú. Ilyen embereknél nem ritkán egy banális háztartási sérülés is vastag, csúnya heggel gyógyul. Ilyen embereknél a műtéti heg esztétikailag nem szép, vastag 2-4 mm-s heg alakul ki. Ezt a későbbiekben speciális bőrgyógyászati kezeléssel vagy hegkimetszéssel majdnem mindenkinél tökéletesen lehet korrigálni.

4. A *hangszalagot ellátó fő ideg*, melyet nervus rekurrensnek neveznek, a pajzsmirigy tokjának közvetlen közelében fut, lefutása ritkán a leggondosabb műtét közbeni vizsgálat sem állapítható meg. Az ideg végleges sérülésének rizikója a sebész jártasságától függően első műtétnél 2-6%. Amennyiben csak az egyik oldali hangszalagot ellátó ideg sérül, a hang rekedtebbé, gyengébbé válik és esetenként félrenyelés is előfordulhat. A hangszalag sorvadás csökkentésére foniátriai, logopédiai és szelektív ingeráram kezelés jöhet szóba. Ezzel is jelentős javulás érhető el, hangos folyamatosan,

érthetően, hangosan tud beszélni az illető, de hangja rekedtebb marad, énekelni nem fog tudni. Amennyiben a hangszalag mozgása 6 hónapon belül nem tér vissza, úgy speciális ún. hangszalag-medializációs műtét javasolható. Ezzel az esetek döntő részében majdnem tökéletessé válik a beszédhang. A másik következménye a féloldali hangszalag sérülésnek az, hogy a hangrés a felére szűkül. Ez a mindennapi életvitel mellett nem okoz nehézlégzést, de erős fizikai munkavégzés esetén fulladásos panasz jelentkezhet, hiszen a légút legszűkebb keresztmetszete a felére szűkül. Kétoldali műtét esetén a kétoldali idegsérülés rizikója 1,5 ezrelék. Ilyenkor a hangrés 0,5-1,5 mm-re szűkülhet, ami nagyon komoly fulladással

jár. A szűkület fokától azonnali vagy tervezett műtét végezhető. Korábban ilyen esetben légcsőmetszést végeztek, ma már szerencsére rendelkezésre áll a hangréstágító műtét. Ezt a módszert Lichtenberger György professzor dolgozta ki és több mint két évtizede alkalmazzák a Szent Rókus Kórház Fül-orr-gége és Fej-nyaksebészeti Osztályán. A műtétet követően a beteg fulladása azonnal megszűnik, de hangja gyengébb marad. A mindennapi kommunikációra azonban az esetek nagyobb részében alkalmas marad. Amennyiben legalább az egyik hangszalag mozgása spontán helyreáll, úgy mind a légzés mind a hangképzés tökéletessé válhat. (Ld. ábrát.)

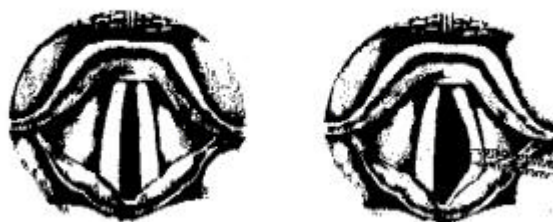


A felső sor a normális viszonyokat mutatja. Beszéd közben a hangszalag rezgő mozgásának megfelelően jobbra-balra kitér.

A 2. sor a bal oldali hangszalag bénulást mutatja. Ez a hangszalag fixált a középvonalhoz közel mozdulatlanul áll. A hang ilyenkor rekedtes, a légút közel a felére szűkült.

A 3. sor a kétoldali hangszalag bénulás állapotát mutatja. A betegnek túl azon, hogy legfeljebb suttogó a hangja, igen súlyos fulladása is van, mivel a hangrés 1 mm-s re szűkül.

A 4. sor a Szt. Rókus Kórházban dolgozó Lichtenberger professzor által kidolgozott ún. laterofixációs műtét utáni állapotot mutatja. Az egyik hangszalagot ilyenkor a gégeész kivarrja oldalra. A beteg fulladása azonnal megszűnik a műtét után.



Az előző vázlatos ábra 3. és 4. sorának megfelelő valós képet látunk az ábrán. A bal oldali képen a kétoldali hangszalag bénulás állapota (a hangrés 1 mm), míg a jobb oldali képen a Lichtenberger-féle hangréstágító műtét utáni helyzet: a hangrés 3 mm.

5. Az énekhangban fontos szerepet játszik a nervus laringeusz superior. Ennek kipreparálását ritkábban végzik a sebészek. A seprűszerűen elágazó ideg sérülésének következménye, hogy a korábbinál kissé mélyebbé válik a hangszín, mely az éneklés során okozhat problémát.

6. Az előző két pontban említett végleges idegsérülésnél jóval gyakoribb, hogy a műtėti területen törvényszerűen jelentkező vizenyösség, vérömlenyek, hegesedés miatt az idegek átmeneti bénulása lép fel. A leírt tünetek ilyenkor enyhébb mértékben, és csak átmenetileg jelentkeznek. 3. ritkábban 6 hónapon belül rendeződik az állapot.

7. A pajzsmirigy-műtét során a mellékpajzsmirigyek vérellátása átmenetileg romlik. Ez azzal jár, hogy a vérben a kalciumnak nevezett elem szintje átmenetileg csökken. Ez a görcskészségre való fokozott hajlamban nyilvánul meg, mely átmeneti jelenség, 3 hónapon belül megszűnik. A műtét utáni időszakban az orvos későbbi utasítása szerinti ideig kalcium-tablettát kell szedni.

8. Kétoldali pajzsmirigy-műtétnél előfordul, hogy a mellékpajzsmirigyeket a sebész eltávolítja. Ez olyan esetben fordulhat elő, amikor nagyra nőtt, környezetével összekapaszkodó elváltozást kell operálni. Ilyen

esetben fordul elő, szerencsére igen ritkán, hogy a sebész mind a négy mellékpajzsmirigyet eltávolítja, és így véglegesen kialakul a csökkent mellékpajzsmirigy-működés, mely élethosszig tartó gyógyszeres kezelést tesz indokolttá.

9. Csökkent pajzsmirigy-működés féloldali pajzsmirigy-műtét után. Átmeneti, spontán is rendeződő csökkent pajzsmirigy-működés az esetek 20%-ában alakul ki. Ez 3-6 hónapon belül spontán, kezelés nélkül is rendeződik, és a TSH-szint műtét utáni átmeneti emelkedésében nyilvánul meg. Gyógyszeres kezelést nagyon ritkán tesz szükségessé. Végleges pajzsmirigy-alulműködés kockázata féloldali pajzsmirigy-műtét után 1% körül van, ha maga az alapbetegség nem hajlamosít erre. Ilyen alapbetegség a krónikus pajzsmirigy-gyulladás (Hashimoto-kór).

10. Kétoldali pajzsmirigy-műtét után az esetek 90%-ában kialakul csökkent pajzsmirigy-működés. Ez az esetek közel felében csak átmeneti, hasonló ahhoz, mint amit az előző pontban leírtunk. Az esetek felében az alulműködés végeleges, és élethosszig tartó pajzsmirigy-hormonpótlást tesz szükségessé. Szerencsére gyógyszeresen ugyanazt tudjuk adni, mint amit az emberi pajzsmirigy termel, s így a pajzsmirigy-működés sem az életkilátásokat, sem az életminőséget nem korlátozza, ha a javasolt

gyógyszert szedi a rászoruló és az orvos által javasolt gyakorisággal eljár a későbbiekben ellenőrzésre.

11. A pajzsmirigy-műtétnek gyakorlatilag nincsen halálozása, ez azt jelenti, hogy kevesebb, mint 1:100.000-hez ennek rizikója. Kivételt képez, ha súlyos egyéb betegségben szenvedőnél vagy előrehaladott daganatos betegség miatt kell a műtétet elvégezni.

Ismételt pajzsmirigy-műtét szövődményei. Ismételt pajzsmirigy-műtétről most akkor beszélünk, ha egyszer már operált oldalon kell újabb műtétet végezni évekkel, évtizedekkel később. Itt a 3-5. pontban említett hangsúlyos sérülés rizikója jelentősen nagyobb. A mellékpajzsmirigyek is gyakrabban sérülnek. A megnövekedett szövődmény arány legfontosabb oka, hogy az első műtét gyógyulása során törvényszerűen hegesedés lép fel, ami megnehezíti vagy lehetetlenné teszi a sérülékeny idegek kipreparálását. A többi szövődmény gyakoriságában nincs különbség. Fontos lehet még azt megjegyezni, hogy ha az első és a második pajzsmirigy-műtét ellentétes oldalon történik, akkor a második műtétnél nem kell nagyobb szövődmény rizikóval számolni.

Műtét után szükséges teendők.

1. **Az első 4 hét teendői.** A műtét után 3-5 nappal a betegek nagy része hazabocsátható. Ugyan a pajzsmirigy-műtét jóval kisebb megterheléssel szokott járni, mint pl. egy epeműtét, de otthonában az első kontrollig fokozott kíméletet, táppénzben tartást szoktunk javasolni. 5 kg-nál nagyobb súlyt az első hónapban nem szabad emelni. Gyógyszeres kezelésként kalcium-tabletta, fájdalomcsillapító, B-vitamin készítmény, korábban Metothyrin szedőknél a kezelés átmeneti folytatását javasolhatja az orvos. Olyanoknál, akiknél nagy a valószínűsége a csökkent pajzsmirigy-működés kialakulásának, már a műtét után napokban javasoljuk a pajzsmirigy-hormon kezelés elkezdését. Fontos, hogy ha a műtét utáni időszakban görcskészség fokozódását tapasztalja, akkor a keresse fel a háziorvost. A műtét területtel a hazabocsátás után nagyon-nagyon ritkán lehet a korábban említetteken kívül probléma. De tudni kell, hogy a műtét terület jóval érzékenyebb, így ütés esetén például bevérlezhet. Műtét után két héttel naponta 2x10-10 percig a műtét terület kíméletes, de alapos átmasszírozását javasoljuk, melyet bármilyen semleges kenőccsel vagy krémmel elvégezhet. Ez a helyi vérkeringést javítva elősegíti a műtét seb gyógyulását és véd a műtét terület latapadása ellen. Úszni 2 héttel a műtét után lehet. Addig fürdésnél nem célszerű elfeküdni a kádban és ezzel mintegy áztatni a műtét területet.

2. Általános tájékoztatás az első kontroll utáni későbbi időszakra.

A műtét terület előbb említett masszírozását kb. 3-4 hónapig szoktuk javasolni. Hormonális ellenőrzésre a műtét után először 6 héttel, majd 3 majd 6 hónap múlva, azt követően 5 évig évente egyszer kell eljárni. A csökkent pajzsmirigy kialakulása jelentősen nem módosít a kontrollok időpontján, de ilyen esetben élethosszig tartóan kell évenként ellenőrizni a pajzsmirigy-működést.

3. Jód pótlás szükségességéről

Göbös golyva miatt végzett műtét után szükség lehet jódpótlásra, mivel Magyarországon a göbös golyvák nagyobb részében a jódhiánynak oki szerepet kell tulajdonítani. A műtét során a göböket a sebész eltávolítja, azonban a göbösödéssre való hajlamot természetesen nem lehet kioperálni az emberből. Ha jelentős a bennhagyott állomány, akkor abban újabb göb fejlődhet ki. Ezt lehet a műtét utáni, élethosszig tartó jódpótlással igen jó hatékonysággal megelőzni. A jódpótlásra sajnos a jódozott só önmagában nem elégséges. A megfelelőnek tartható készítményekről a Jódhiányról szóló fejezetben olvashat bővebben.

4. Pajzsmirigy-műtét és testsúlygyarapodás

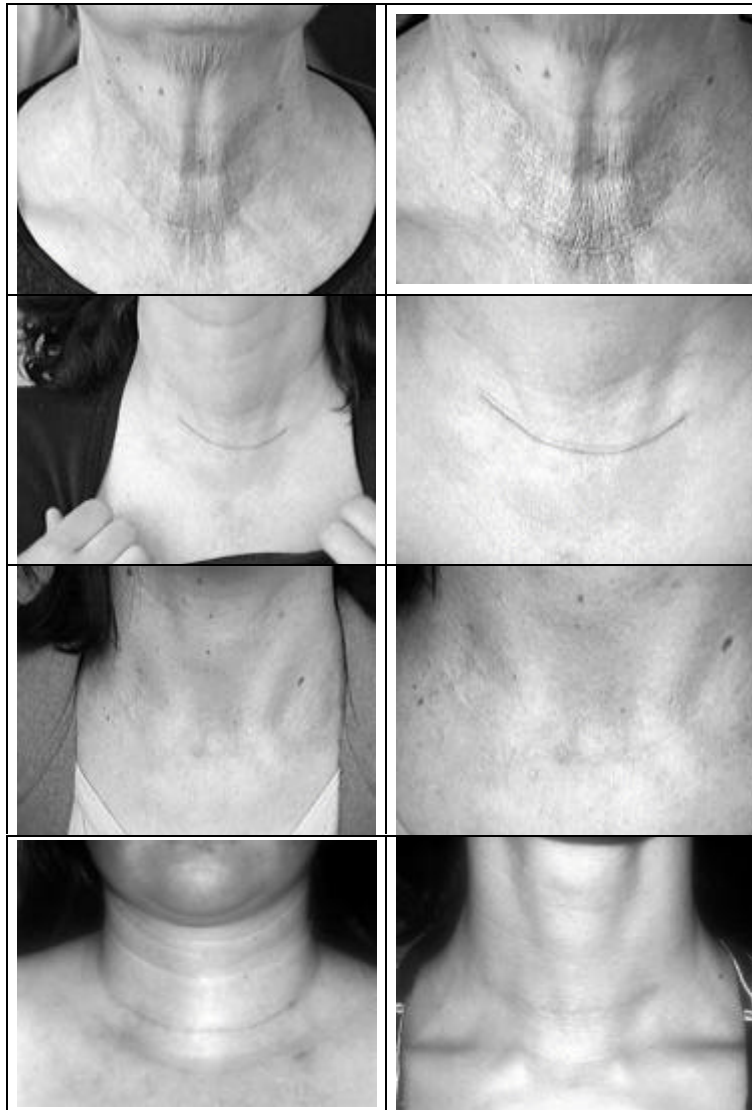
Elsősorban nők és főként változó korban lévő nők esetén fordul elő, hogy a műtét utáni első évben 5-10 kg-ot is híznak. Ezt azok is nem ritkán tapasztalják, akiknél minden alkalommal normálisak voltak az ellenőrzés során a pajzsmirigy-hormon szintek. Erről részletesen a könyv 2. fejezetében szólunk. Itt külön meg kell említeni azt a nem ritka tévhitet, mi szerint a pajzsmirigy-hormon készítmény hízást okozna. Ennek a tévhitnek az az alapja, hogy nagyon gyakran még mielőtt tünetet okozna, már kimutatja a laboratóriumi vizsgálat a csökkent pajzsmirigy-működést. Körülbelül arra az időszakra esik a korábban kialakult csökkent pajzsmirigy okozta hízás, amikor a gyógyszert erre elkezd szedni a beteg. Ahogy a csökkent pajzsmirigy-működés tüneteinek kialakulásához is több hétre van szükség, úgy a gyógyszer hatásának kialakulásához is. Ennek következménye az, hogy épp akkor kezd el hízni valaki, amikor elkezd szedni a gyógyszert.

5. A pajzsmirigy műtét területének gyógyulása

Azt gondoljuk, hogy életkortól és nemtől függetlenül mindenki azt szeretné, ha a műtét hege esztétikus lenne. Különösen igaz ez a nyakra, ami egy esztétikai szempontból kitüntetett helyen van. A pajzsmirigy esetében - más műtétekhez képest - nagyon sokszor fiatal korban kell a sebészi beavatkozást elvégezni, ráadásul az érintettek 80-90%-a nő. A műtét heg kapcsán legalább annyi múlik a betegen, mint a műtétet végző orvoson. Egy elhanyagolt, nagyra nőtt golyva esetén a bőr elvékonyodik, megnyúlik. Ilyen esetben a műtét sebvonala

egyesítése után sokszor laza marad a nyak, "buggyossá" válik (ábra felső sora). A másik idetartozó végllet lehet, amikor vékony nyakú nőknél egy kis göb is láthatóvá válik, és éppen emiatt, esztétikai okból kívánja a beteg a göböt eltávolíttatni. A legcsekélyebb mértékben sem gondoljuk kifogásolhatónak ezt a szempontot. Ilyenkor azzal azért érdemes tisztában lenni, hogy bár sokszor szinte láthatatlanná válik évek

múltán a műtéti heg, de azért csak "szinte"... Az alábbi ábrán bemutatunk néhány műtéti heget. Általánosságban igaz, hogy a műtét utáni első 3-6 hónapban sokkal élénkebb, vöröses színű egy heg, ami fél-egy év után fehéressé válik (ábra alsó sorának két képe). A hegvonal mindig a nyak redőzetében fut, ami szintén segít abban, hogy kozmetikailag jó eredményű egy pajzsmirigyműtét.



Pajzsmirigy műtét hegei.

1. sor. Kétoldali nagy göbös golyva műtéti hege - lazább maradt a nyak bőre a műtét után.
2. sor. Kétoldali nagy göbös golyva műtéti hege - aszimmetrikus a heg.
3. sor: 2 évvel a műtét után gyönyörűen gyógyult, alig látható heg.
4. sor: a bal oldali oszlopban egy frissen, 1 hónapja, a jobb oldaliban egy évvel korábban műtött beteg hege.

Jódizotópkezelés jóindulatú pajzsmirigybetegségekben

A pajzsmirigybetegségeknel az a szerencsés helyzet adódik, hogy van egy olyan elem, a jód, ami

gyakorlatilag csak a pajzsmirigy használ. Ugyanakkor előállítható a jódnak egy olyan izotópja, a jód-131-nek nevezett forma, amelyik a pajzsmirigysejtekbe kerülve, ott helyben pusztítja a pajzsmirigyet. A jóindulatú betegségekben adott izotópnak a rákkeltő hatása kizárható. Természetesen, mint minden beavatkozásnak ennek is lehetségesek

mellékhatásai, szövődményei, de alapvetően egy nagyon kevés szövődménnyel járó, a beteg számára relatíve kevés megterhelést jelentő kezelési módról van szó. A pajzsmirigy rosszindulatú betegsége esetén alkalmazott izotópkezelésről, a daganatokról szóló fejezetben szólunk.

Milyen betegségek esetén alkalmazzák az izotópkezelést?

A jódiotópot a hormontermelő pajzsmirigysejtek fokozott mértékben veszik fel. Így elsősorban a pajzsmirigy túlműködés eseteiben jön szóba a kezelés. A Basedow-típusú pajzsmirigy túlműködés esetén általában a gyógyszeres kezeléssel érdemes próbálkozni, mivel a betegek 40-50%-nál van esély arra, hogy egyéves gyógykezelés után nem jelentkezik ismét a betegség. Olyanoknál, akiknél a gyógyszeres kezelés közben vagy után kiújul a betegség, érdemes végleges kezelési módot javasolni. Ilyen esetben ugyanis jóval kisebb az esély egy újabb gyógyszeres kezelési ciklussal végleges gyógyulást elérni. A végleges kezelés elsősorban az izotópkezelést jelenti. Ha egy Basedow-kóros betegnek jelentős göbös vagy göbmentes pajzsmirigy-nagyobbodása van, akkor inkább a műtét a választandó eljárás.

A pajzsmirigy túlműködés másik gyakori formájánál, amikor autonóm adenoma, azaz a szervezet igényeitől független módon hormontermelő göb okozza a túlműködést, akkor a tapasztalat szerint csak a hormontermelő göböt elpusztító eljárással remélhető a betegség végleges megoldása. Itt is elsőként az izotópkezelés jön szóba. Jelentős pajzsmirigy-nagyobbodás, hormont nem termelő göbök egyidejű jelenléte a leggyakoribb okai annak, ha ilyen betegeknek mégis műtétet javaslunk.

Újabban mind több a sikeres próbálkozás hormont nem termelő többgöbös golyvák jódiotóppal történő megkisebbitésére. Ezzel kevesebb a tapasztalat. Viszonylag nagyobb adag izotópra van szükség, és a hosszú távú biztonság, hatások még nem tisztáztak. Elsősorban olyan idős betegek kezelése jön szóba ez esetben, akiknél egy végleges kezelést jelentő műtét kockázata nagy.

Kinél lehet elvégezni a jódiotóp-kezelést?

Általánosságban az mondható el, hogy pajzsmirigy túlműködés esetén először gyógyszerrel (közel) normálissá kell tenni a pajzsmirigy működést, és csak ezt követően végezhető el a beavatkozás. A másik fontos szempont, hogy a kezelést kizáró ok ne álljon fenn.

Kinél nem végezhető az izotópkezelés?

Terheseknél egyértelműen tilos. Ha valakinél nem volt ismert a terhesség az izotópkezeléskor, nem kell mindenképp megszakítani a terhességet. A kezelőorvossal, a nőgyógyással és szükség esetén

genetikussal konzultálva, jó eséllyel nem okoz ártalmat a jódiotóp.

Ha daganatra van gyanú, akkor szintén tilos izotópkezelést adni.

Olyanoknál, akik egyéb betegségeik (szellemi fogyatékoság például) vagy családi okok (gyereket egyedül nevelő anya) miatt nem tudják betartani a kezelés után előírtakat, szintén nem végezhető izotópkezelés.

A pajzsmirigy megnagyobbodása önmagában még nem szól minden esetben a kezelés ellen, de minél nagyobb a pajzsmirigy, annál inkább a sebészi kezelés a választandó.

18 év alatti gyermekeknek nem végeznek általában izotópkezelést. Ugyanakkor gyermeket kívánó nőknél minden további nélkül elvégezhető a beavatkozás – ugyanakkor a kezelés utáni fél évben terhesség a biztonság kedvéért elkerülendő.

Hogyan végzik a kezelést?

Ahogy már írtuk, a kezelés előtt a pajzsmirigy működés normalizálása lényeges. Általában a kezelés előtt készül egy jódfelvétel-tárolás görbe. (Egyik reggel éhgyomorral megissza az izotópot a beteg, majd a következő 48 órában egy-egy alkalommal megméri a pajzsmirigy felett az aktivitást.) Ezzel megmérhető, hogy mennyi az egyéni igény. Mivel sok különbség nem szokott lenni, ezért számos izotópos szakember fix dózist alkalmaz. A kezelés történhet járóbetegként is – ezt az szabja meg, hogy a kezelést végző osztálynak mire szól az engedélye. Az izotópvizsgálat és ha később végzik a kezelést, akkor a kezelés előtt is 6-10 nappal a túlműködésre használt gyógyszert el kell hagyni.

Milyen rendszabályokat kell betartani az izotópkezelés után?

Tömegközlekedést igénybe venni 10 napig nem szabad.

10 napig terhes anyával és 6 év alatti gyermekkel nem szabad egy helyiségben tartózkodni. Mivel az izotóp nagy része a vizelettel ürül, ezért külön WC-t kell használni 10 napig.

A kezelés után fél évig hatékony fogamzásgátlásról kell gondoskodni.

Az előírt ellenőrzéseket be kell tartani.

Milyen mellékhatásai lehetnek a kezelésnek?

Az egyik legfontosabb, hogy egy időben elnyújtott hatásról van szó. Szemben a műtéttel, ahol mintha elvágták volna (...), a jódiotóp kezelésnél kb. 1,5-2 hónap szükséges a gyógyító hatás kifejlődéséhez. Ebben az időben átmenetileg még rosszabbodhat is a pajzsmirigy túlműködés. Ez az oka annak, hogy 2-3 hónapig még mindenképp javasolják a pajzsmirigy működést gátló kezelés folytatását.

Ritkán az izotópkezelés egy spontán is gyógyulós pajzsmirigygyulladását vált ki – nyaki érzékenységgel, hőemelkedéssel. Ez tüneti kezelést igényel.

A legfontosabb probléma talán az izotópkezelés után, hogy jelentős számban alakul ki utána alulműködés. Itt a betegségtől, az alkalmazott adagtól függően 20-100%-os gyakoriságról van szó. Nem járunk messze az igazságtól, ha autonóm adenoma miatt adott izotópkezelés után 20-30%-nak, Basedow-kór miatt végzett kezelés után pedig 60-75%-nak adjuk meg az alulműködés előfordulását. Szemben a pajzsmirigyműtéttel, ahol az alulműködések nagy része egy évvel a műtét után már nyilvánvaló, izotópkezelés után a több évvel vagy évtizeddel később kialakuló pajzsmirigyhormon elégtelenség egyáltalán nem ritka. Ezért különösen fontos annak a szabálynak a betartása, hogy egy jódiotókezelés után élethosszig tartóan évente ellenőrzendő a pajzsmirigyműködés. Ha figyelembe vesszük azt a korábban már több helyen említett tényt, hogy az alulműködés évekig nem vagy alig okoz panaszt illetve, hogy ideális hormonpótlásra van lehetőség, semmi értelme nincsen e szabály be nem tartásának.

A Basedow-kórhoz társuló szemproblémák átmeneti rosszabbodása gyakoribb az izotópkezelés után, mint műtétnél. Az orvos által előírt ellenőrzések betartása esetén ez megfelelően és időben kezelhető. Ugyanakkor súlyos szemelváltozások esetében a pajzsmirigy szakemberek általában előnyben részesítik a műtétet az izotópkezeléssel.

A túlműködés kiújulása az alkalmazott adagtól függ. Magyarországon ez az arány 10-20% között adható meg. Ha ez előfordul, akkor nincsen akadálya az izotópkezelés ismétlésének.

Alkoholos kezelés göbös pajzsmirigybetegségekben

Az alkoholos kezelésről röviden

Az alkoholos kezelést évtizedek óta alkalmazzák pl. gócos máj-, és vesebetegségek kezelésében. A pajzsmirigyben kb. 10 éve használják ezt a kezelési módot. Az alkohol kezelés lényege, hogy közvetlenül az elváltozásba juttatják az abszolút alkoholt, mely a sejtek elhalását, zsugorodását, ezáltal az elváltozás egészének jelentős megkisebbedését okozza. Az alkohol kezelés célja műtéti beavatkozás kiváltása.

Az alkoholos kezelés célja, hatékonysága

Pajzsmirigy-ciszták esetében

Az alkoholos kezelés célja ciszta esetében, hogy ne telődjön vissza a ciszta. Általában akkor szoktuk alkalmazni, amikor a korábban leszívott ciszta visszatelődött, nagysága miatt műtéti megoldást tenne indokolttá. Nagy ciszták esetében (10 ml-nél több folyadék-tartalom) esetén törvényszerű, hogy a ciszta visszatelődik egy idő után. Ilyen ciszták esetében már az első leszívás után elvégezhető a kezelés. A pajzsmirigy-ciszták alkoholos kezelése általában 2-3 héten belül alkalmazott 3 kezeléssel történik. Eddigi gyakorlatunkban 56 betegnél végeztük ezt a kezelést. 53 esetben nem telt vissza a ciszta, három betegben volt sikertelen az első kezelési ciklus.

Hormont nem termelő pajzsmirigy göbök esetében

Ilyen esetben az a cél, hogy a göb térfogata az eredeti térfogat felére zsugorodjon és a későbbiekben se növekedjen vissza. A göb méretétől függő 2-5 kezeléssel ez a cél gyakorlatilag mindenkinél elérhető (46 betegünk közül 44-nél). A későbbiekben a göb fokozatos további zsugorodása észlelhető.

Hormon-termelő göbök (autonóm adenoma)

Ilyen esetben a kezelés célja, hogy a göb térfogatát az eredeti térfogat harmadára felére zsugorítva megszünjön a göb okozta pajzsmirigy-túlműködés, és ez az állapot a pajzsmirigy-működést gátló gyógyszer szedése nélkül is fennmaradjon. Olyan betegeknek, akiknél még csak kezdődő pajzsmirigy-túlműködés áll fenn a kezelés elején (nem mérhetően alacsony TSH-érték normális FT4 és T3-értékekkel), a cél az, hogy a későbbiekben ne alakuljon ki, a kezelés nélkül egyébként néhány éven belül nagy valószínűséggel fellépő, tünetekkel, panaszokkal járó pajzsmirigy-túlműködés.

A kezelés hatékonysága 2,5 cm-nél kisebb göbök esetében közel 100% (saját gyakorlatunkban 24 beteg mindegyikénél sikeres volt), 2,5 cm-nél nagyobb göbök esetében egyszeri kezelési ciklussal 70% a hatékonyság (saját gyakorlatunkban 79 beteg közül 53-nál).

Mit ígér az alkohol-kezelés?

Az alapvető ígérete ennek a kezelési módnak, hogy nem okoz végleges szövődményt, ártalmat (hangszalag-sérülés,

műtéti heggel járó szövődmények műtéti rizikója, autonóm adenomák esetében alkalmazott izotóp-kezelésnél élethosszig tartó gyógyszeres kezelést szükségessé tevő alulműködés rizikója). Hatástalanság esetén elvégezhető műtéti beavatkozás. A kezelés hatékonysága - mint az fent látható - nem éri el a műtéti kezelés 100%-nak vehető hatékonyságát, az eddigi 202, általunk kezelt betegből 174-nél sikerült egyszeri kezeléssel elérni a végleges eredményt.

Kinél javasolható az alkohol kezelés?

Alapvető fontosságú annak ismerete, hogy bár az alkoholkezeléssel elért eddigi tapasztalatok igen kedvezőek, összehasonlíthatatlanul több a tapasztalat az évtizedek óta alkalmazott sebészi kezeléssel és az autonóm adenoma esetében alkalmazható izotóp-kezeléssel. Éppen emiatt fontosnak tartjuk, hogy olyan betegnek, akinél kivitelezhető valamelyik hagyományos módszer, azt ajánljuk első sorban.

Ki az akinek javasolt az alkoholkezelés?

1. Olyan betegek, akiknél a műtéti kockázat fokozott. (Súlyos szívbetegetség, szívizom-infarktusz, trombózis, embólia szerepel az előzményben.)
2. Olyan autonóm adenomás betegeknek, akik alkalmasak lennének az izotóp-kezelésre, de nem tudják betartani az ennek elvégzése után javasolt sugárvédelmi előírásokat (itt a gyakorlatban azokról van szó, akiknek kisgyerekek van és pár napos elkülönítés nem megoldható).
3. Olyan autonóm adenomás betegeknek, akiknél jódtartalmú gyógyszer váltotta ki a pajzsmirigy-túlműködést.
4. Súlyos pajzsmirigy-túlműködéssel járó autonóm adenoma. Ebben az állapotban sem az izotóp-kezelés, sem a műtét nem végezhető el. Az alkoholos kezelés viszont kivitelezhető.

Ki az akinél megfontolásra ajánlható az alkoholkezelés?

1. Visszatelődött, műtéti megoldást indokoló pajzsmirigy-ciszták esetében. Ezen esetekben az alkoholos kezelés

általában minimális kellemetlenséggel jár és majdnem 100% a hatékonysága.

2. Pajzsmirigy-göb miatt műtétre szoruló terhesek esetében.

Műtétet és alkoholos kezelést is a terhesség második harmadában lehet elvégezni, ha mindenképp szükségesnek mutatkozik. (Az első harmadban a vetélés, a harmadik trimeszterben a koraszülés rizikóját rejt magában a műtéti beavatkozás, mint minden nagyobb stresszel járó körülmény.) Alkohol kezelés szerepe az lehet, hogy a műtéttel járó megterhelésnél kisebb terhelést jelent a terhesre és a terhességre nézve.

3. Pajzsmirigy-göb miatt műtétre szoruló olyan betegek, akik a „hangjukból élnek”.

Amennyiben pajzsmirigyben nagy gyakorlatú sebész végzi a pajzsmirigy-műtétet, akkor a hangszalag-sérülés rizikója 2% körüli. Nem énektanár pedagógusok foniátriai kezelés után, tudják folytatni pályájukat. Olyan betegek esetén, akiknek az éneklés nélkülözhetetlen pályájukhoz (énekes, színész, óvónő, énektanár) ez a ritka szövődmény sajnos a pályájuk folytatását lehetetlenné teszi.

A többi betegnél a bevezetőben elmondottak miatt első sorban a műtétet vagy az izotóp-kezelést ajánljuk még akkor is, ha az alkoholos kezelés kivitelezhető.

Az alkoholos kezelés kivitelezése

1. Alkalmasság feltételeinek tisztázása
Egyrészt legyen indokolt a kezelés, másrészt legyen értelme a kezelésnek (3-4 göböt tartalmazó pajzsmirigy esetében nincs értelme a kezelés kivitelezésének). Történjen citológiai vizsgálat és annak eredménye negatív legyen. A beteg írásban egyezzen bele a kezelésbe.

2. Maga a kivitelezés
A göb nagyságától függően 2-6 kezelésre kerül sor. Egy-egy alkalommal ultrahang-ellenőrzés mellett a göb térfogatának harmadát-felét kitevő alkoholt fecskendezünk kb. 2 perc alatt a göbbe. Az ultrahang-ellenőrzés lehetővé teszi, hogy az alkohol csak a göbbe jusson és ne az ép pajzsmirigybe. A kezelést 3-7 naponta lehet elvégezni.

3. Kontroll vizsgálatok
Mint a pajzsmirigy-műtét után: először 6 héttel, majd 3, majd 6 hónap múlva, azt követően 5 évig évente egy alkalommal indokolt ellenőrzés. Az ellenőrzésen való megjelenés vállalása feltétele a kezelésnek.

Az alkoholos kezelés mellékhatásai szövődményei

Nem-cisztikus pajzsmirigy göbök

1. Kezelés közbeni fájdalom.

A kezelések 90-95%-ánál jelentkezik fájdalom. A kezelések közel felénél egy erős feszítő fájdalom szokott fellépni (hasonló mértékű mint a bőrbe adott injekciónál), mely 5-10 másodpercen belül mindenkinél spontán megszűnik. A kezelés okozta fájdalom mértékére talán abból lehet legjobban következtetni, hogy a betegek kevesebb, mint 1/10-e vesz be az első kezelés tapasztalatai alapján fájdalomcsillapítót a következő kezelés előtt.

2. Nyelésnél jelentkező fájdalom, nyaki érzékenység, fülbe sugárzó fájdalom.

Ilyen panasz a kezelés után 1-3 napig a betegek 3/4-énél szokott jelentkezni. A betegek nagy része nem vesz be emiatt fájdalomcsillapítót, munkáját el tudja látni.

3. A hang átmeneti megváltozása.

Ez a szövődmény az eddigi általunk kezelt 202 beteg közül hétnél lépett fel. 1 hónapon belül mindenkinél teljesen rendeződött a hang.. Olyan betegeknél léphet fel, akiket igen nagy göbük miatt 5-8 alkalommal

kell kezelni. Az utolsó kezeléseknél fordulhat elő, hogy a már nem ép szerkezetű göbnél az alkohol a göbön kívülre szivároghatva átmenetileg bénítja a pajzsmirigy tokjának közvetlen közelében futó, hangszálat beidegző ideget.

4. Az utolsó kezelés után pár napon belül fellépő, a kezelt oldali pajzsmirigy gyulladása

Ez eddig 8 betegnél jelentkezett, szintén az átlagosnál jelentősen nagyobb göbű embereknél. Közülük hárman a lázzal, erős féloldali nyakfájdalommal, a pajzsmirigy jelentős duzzanatával, megkeményedésével járó panasz felléptét megelőző napon több órán át tűző napon tartózkodtak. Magyarázata nem tisztázott. Ez a reakció nagyon hasonlít egy ugyanilyen tünetekkel járó, ritka pajzsmirigy-gyulladáshoz.

Gyulladáscsökkentő kezeléssel 12 órán belül tünetmentessé válnak a betegek (fájdalom és láz megszűnik), két hétig folytatott kezeléssel végleg és teljesen rendeződik az állapot (pajzsmirigy-duzzanat visszahúzódik).

Cisztikus göbök esetén

Csak az előbb, a 2. pontban leírt panasszal kell számolni - a kezelések 1/5-ben. Kezelés közben egy enyhe feszítő érzést a betegek harmada szokott érezni.

IDEGEN SZAVAK MAGYARÁZATA

aberráns pajzsmirigy	Nem szokványos helyen elhelyezkedő pajzsmirigy-állományra használt kifejezés. A magzati fejlődés során a pajzsmirigy a nyelvgyökről "száll le" végleges helyére. A nyelvgyök és a pajzsmirigy szokásos helye között bárhol elhelyezkedhet aberráns pajzsmirigy-szövet, ha a magzati fejlődés során egy-egy pajzsmirigy sejtcsoport, ritkán az egész pajzsmirigy útközben elakadt.
adenoma	Többféle értelemben, ellentmondásosan is használt kifejezés. Alapvetően szövettani (tehát műtéttel eltávolított szövet vizsgálata után használható) kifejezés: jóindulatú, tokkal körülhatárolt daganatot jelent. A klinikusok (belgyógyászok, endokrinológusok) sok esetben (nem egészen helyénvalóan) göbös (általában egyetlen göböt tartalmazó) golyva megnevezésére is használják. Az autonom adenoma megnevezés bevett fogalomná vált (ld. ott), bár használata szintén nem egészen helyénvaló.
anti-hTg	A pajzsmirigy tireoglobulinnak nevezett fehérjéje ellen termelt ellenanyag, melyet vérvizsgálattal lehet meghatározni.
anti-TPO	A pajzsmirigy mikroszómálisnak nevezett frakciója, a pajzsmirigy peroxidáz enzim ellen termelt ellenanyag, melynek vérvizsgálattal kimutatható jelentős megemelkedése a pajzsmirigy autoimmun megbetegedését igazolhatja.
aspirációs citológia	Injekciós tű segítségével a vizsgálandó elváltozásból sejtet szív ki (aspirál) az orvos, majd a sejteket speciális festés után mikroszkópban vizsgálják.
autoimmun betegség	Kóros felismerési mechanizmus miatt a szervezet a saját sejtjeinek egy részét idegenként ismeri fel, és ezek ellen termel ellenanyagokat. (Ez így horrorisztikusan hangzik, az autoimmun betegségek döntő része messze nem ilyen rettenetes a valóságban.) A pajzsmirigy esetében a Basedow-kór és a Hashimoto-tireoiditisz jelent autoimmun kórképet. Társbetegségként nem ritka, más szervek autoimmun betegsége (így fiataalkori cukorbetegség, bizonyos gyulladásos ízületi betegségek, mellékvesekéreg-elégtelenség, bizonyos típusú vérszegénység).
autonom adenoma	A pajzsmirigy autonomia azon formája, melynél egy jól körülhatárolt göb termeli a pajzsmirigy-hormonokat.
autonomia	A pajzsmirigy olyan betegségét jelenti, melynél körülírt elváltozás a szervezet igényeitől (azaz a TSH szabályozó hatásától) függetlenül termeli a pajzsmirigy hormonokat. Van egygócú (autonom adenoma), többgócú (multifokális) és a pajzsmirigy egész állományára kiterjedő (disszeminált) formája.
Basedow-kór	A pajzsmirigy autoimmun betegségeinek azon formája, melynél a pajzsmirigy sejteken lévő TSH-receptor ellen, annak működését serkentő ellenanyagot termel a szervezet. Ez pajzsmirigy-túlműködésre vezet, és - szemben a pajzsmirigy túlműködés egyéb okaival - az érintettek nagy részénél szemelváltozások is jelentkeznek.
benignus	Jóindulatú elváltozás, betegség.
calcitonin	Ld. kalcitonin.
ciszta	Folyadékot tartalmazó tömlő. A göbök nagy része tartalmaz folyadékot. Ha a göb döntő része folyadékból áll, akkor beszélünk cisztáról, ha nagyobb részt szöveti állományból, akkor cisztikus göbről. A cisztikus göbök kisebb részében fordul elő rosszindulatúság, mint a nem cisztikus göbökben.
conjunctivitis	Ld. konjunktivitisz
CT	Komputer tomográfiás vizsgálatot jelent. Elve részben egyezik a hagyományos röntgen vizsgálattal, de itt a vizsgált szervről egy-három milliméterenként készül felvétel, s ezek alapján számítógép készíti el a felvételeket.

De Quervain tireoiditisz	Ejtsd "dö kervén" tireoiditisz. A pajzsmirigy szubakut, granulomatózus gyulladása, melyre a hirtelen kezdet, a fájdalmas, kemény pajzsmirigy-duzzanat, láz, magas süllýedés jellemző. Valószínűleg vírus okozza, felismerése nem könnyű mert nyaki nyirokcsomó gyulladással téveszthető össze. Felismerése után kezelés nem nehéz.
diplopia	Kettőslátást jelent. A Basedow-kórhoz társuló szemtünetek közül az egyik legkomolyabb, mert a beteg napi életvitelét is jelentős mértékben megnehezíti.
diszlokáció	A légcsőnek a pajzsmirigy megnagyobbodás által okozott eltérítése (trachea dislocatio). Légcső röntgen vizsgálattal mutatható ki.
echoszegény	Olyan ultrahang-mintázat, melynél a szövetek az átlagosnál jobban nyelik el az ultrahangot - önmagában nem jellegzetes, mivel ez a leggyakoribb szerkezeti eltérés a legkülönbélebb pajzsmirigy-elváltozások esetén látható.
echoszerkezet	Ultrahang-szerkezet. (Echo a visszhangot jelenti, mely az ultrahang-vizsgálat alapja: a szövetek eltérő mértékben verik vissza az ultrahangot, és ennek a képi megjelenítéséből lehet az elváltozások szerkezetére vagy épp áramlási viszonyaira következtetni.)
EOP	Endokrin oftalmopátia. A Basedow-kórhoz társuló szemelváltozások megnevezése. Ritkán a pajzsmirigy másik autoimmun betegségénél, a Hashimoto-tireoiditisznél is észlelhető. Újabb megnevezése a szakirodalomban "TAO" (thyroid associated ophthalmopathy).
exoftalmusz	A szem kidülledése. A Basedow-kórhoz társuló szemelváltozások talán legfontosabbika. Általában a pajzsmirigy-túlműködéssel együtt lép fel. Kezelhető betegség, de a szem dülledtsége bizonyos mértékben a betegség lezajlása után végleg fennmarad.
fagyasztásos szövetteni vizsgálat	Daganat gyanúja esetén végzett műtét közben a sebész által eltávolított elváltozásból végzett, igen nagy felkészültséget igénylő, rendkívül nagy felelősséget jelentő szövetteni vizsgálat. Amennyiben a patológus (szövettanász) rosszindulatúságra utaló jelet észlel, akkor a műtétet ennek megfelelően kiterjesztik. (Az elváltozásból a patológus a vizsgálatra leginkább érdemes rész kivágja, és ezt mélyfagyasztásos technikával teszük mikroszkópos vizsgálatra alkalmas állapotba.) Hatékonysága a végleges, a teljes anyag vizsgálatát lehetővé tevő szövetteni vizsgálatát nem érheti el.
fonal granulóma	Műtéti fonál körül kialakult kemény sarjszövet. A (pajzsmirigy-)műtét után 0,5-20 évvel később is megjelenhet kemény, általában fájdalomtalan csomóként a hegvonaltól akár néhány cm-rel távolabb is. Jóindulatú elváltozás, ha panaszt okozó helyen alakul ki vagy esztétikailag problémát okoz, sebészileg eltávolítják.
FT3	Szabad (free) T3. A pajzsmirigy által termelt egyik pajzsmirigy-hormonnak a vérben szabadon keringő, biológailag aktív frakciója.
FT4	Szabad (free) T4. A pajzsmirigy által termelt egyik pajzsmirigy-hormonnak a vérben szabadon keringő, biológailag aktív frakciója.
globus érzés	Gombóc-ézés, mely elsősorban ideges állapotban jelentkezik. Az egyik leggyakoribb ok, ami miatt pajzsmirigy vizsgálatra kerül valaki. Egészséges embereknél is ideges állapotban nagyon gyakran észlelhető.
golyva	Lásd strumánál.
Graefe-tünet	A Basedow-kórhoz társuló szemtünetek egyike: a szembogár felett kilátszik a szemfehérje.
halo-jel	Ultrahang-vizsgálatnál észlelt jel, amikor egy göb körül egy vékony sáv ábrázolódik. Annak jele, hogy az elváltozás tokkal körülvett - leggyakrabban jóindulatú pajzsmirigy daganatok jele.
Hashimoto- tireoiditisz	A pajzsmirigy autoimmun, krónikus gyulladása, mely az esetek több mint 90%-ában nőknél jelentkezik. A szervezet a pajzsmirigy sejtjei ellen termel ellenanyagokat, melyek többek között a sejtek működését gátolhatják. A nők kb. 10-15%-át is érinti. Önmagában általában tünetet nem okoz, de az érintettek 1/5-1/3 részénél csökkent pajzsmirigy-működés lép fel.

Hertel-érték	A szemgolyó elülső felszíne síkjának és a szemzug síkjának távolsága. A szem dülledtségének mértékét számszerűsítő, egyszerű, fájdalomtalan módon végzett vizsgálattal állapítható meg.
hideg göb	Olyan göb, amelyik a környezetéhez képest jóval kevésbé vagy egyáltalán nem vesz fel izotópot. Jelentőségét az adja, hogy a "hideg" göbökben fordul elő a tapintható pajzsmirigy rákok nagy része. Ugyanakkor, mivel a jóindulatú pajzsmirigy göbök nagy része szintén "hideg" göb, így a gyakorlati értéke korlátozott volt korábban is. (Egy tapintható göb esetén 1-2% a rosszindulatúság rizikója, "hideg" göb esetén ez 2-4%.) Amióta a citológia és az ultrahang-vizsgálat elterjedt az izotóp-vizsgálat műtét előtti onkológiai szerepe gyakorlatilag megszűnt.
hipertireózis	Pajzsmirigy túlműködés.
hipotireózis	Csökkent pajzsmirigy-működés.
Hürthle-sejt	A pajzsmirigy hormon-termelő folliculussejtjének olyan citológiában és szövettanban észlelhető elváltozása (metapláziája), ami krónikus pajzsmirigy-gyulladás esetén és bizonyos típusú, gyakrabban jóindulatú daganat esetén észlelhető leggyakrabban.
isztmus	(Isthmus.) A pajzsmirigy két lebenyét, azok alsó pólusánál összekötő állománya, mely közvetlen a légcső előtt húzódik.
izotóp terápia	131-es jódizotóppal végzett kezelési módszer. Elsősorban pajzsmirigy-túlműködés eseteiben illetve papillaris és follicularis szerkezetű daganatok kiegészítő kezelésekként alkalmazzák. Utóbbi időben nagy, többgöbös golyvák megkisebbitésére is alkalmazzák.
I-131	131-es jódizotóp jelzése. A pajzsmirigy izotóp-vizsgálatok egyikében alkalmazott izotóp-fajta. Ezenkívül ezt az izotópot alkalmazzák pajzsmirigy betegségek izotópkezelése esetén.
kalcifikáció	Meszesedés. Ultrahang-vizsgálattal és szövettani vizsgálattal lehet megállapítani. Leginkább annak a jele, hogy az elváltozás régen fennáll.
kalcitonin	A pajzsmirigy C-sejtje által termelt hormon, mely a csontanyagcserében játszik szerepet. Ez nem tartozik a hagyományos értelemben vett pajzsmirigy-hormonok közé. Meghatározásának jelentősége a C-sejtekből kiinduló ritka daganat, a medullaris rák esetén van.
keloidos hajlam	Az emberek kb. 5%-ánál meglévő hajlam, ami kisebb háztartási sérülések esetén is a sebek vastag heggel történő gyógyulását okozzák.
Kocher-metszés	A pajzsmirigy sebészetében alkalmazott metszés: a nyak redőzetének megfelelően vág a sebész, ami általában kitűnő esztétikai eredményű sebgyógyulást eredményez.
kompresszió	A légcsőnek (legtöbbször pajzsmirigy nagyobbodás által okozott) szűkülete (trachea compressio). Légcső röntgen vizsgálattal mutatható ki.
konjunktivitisz	Kötőhártya-gyulladás. Többek között a Basedow-kórhoz társuló szemelváltozások részjelensége is: égető érzés, fényérzékenység, fokozott könnyezés, a szem "bevérsődése" jellemzi.
limfóma	A nyirokrendszer rosszindulatú daganatos megbetegedése. Ritkán a nyirokcsomókon kívüli szervekre korlátozódik. Ennek az egyik leggyakoribb helye a pajzsmirigy. A pajzsmirigy rosszindulatú daganatainak 3-5%-át jelenti a limfóma.
lobusz piramidalisz	(Lobus pyramidalis.) A pajzsmirigy két lebenyét, azok felső részénél összekötő része. Az emberek kis részénél található meg.
lugolozás, Lugol-cseppek	Abból az időből származó módszer, amikor még sem megbízható hormon-meghatározás, sem a pajzsmirigy-túlműködésre megfelelő gyógyszer még nem állt rendelkezésre. A túlműködéses betegek műteti előkészítésére kálium-jodidot tartalmazó cseppek emelkedő adagját adták, mellyel biztosítani lehetett a pajzsmirigy-működés műtét időpontjára elengedhetetlen normalizálódását. Manapság is alkalmazza a sebészek egy része, mert a jóddal telített pajzsmirigy műtéténél valamivel kevesebb a vérveszteség.
malignus	Rosszindulatú elváltozást vagy betegséget jelent.
medullaris karcinoma	A pajzsmirigy parafollikularisnak nevezett, C-sejtjeiből kiinduló rosszindulatú daganat. A C-sejtek kalcitoninnak nevezett, a

(rák)	csontanyagcserét befolyásoló hormont termelnek. A medulláris rák biológiai viselkedése, kezelése, prognózisa eltér a szokásos, pajzsmirigy-hormont termelő sejtekből kiinduló daganatoktól.
MEN	Multiplex endokrin neoplázia, azaz hormont termelő (endokrin) szervekből kiinduló többszörös daganat. A 2A típusának részjelensége a medulláris pajzsmirigy rák.
metastasis	Roszcindulatú daganat áttéte.
mixödéma	A csökkent pajzsmirigy-működésre is használt kifejezés. Pontosan a kötőszövet speciális átépülését jelentő elváltozás, mely fokozottan vízkötő szövet megjelenését jelenti. Leggyakrabban a lábszáron észlelhető, tenyéryni, puha csomó formájában.
multinoduláris	Több göbös golyvát jelent. Ez Magyarországon az esetek túlnyomó többségében jódhányra vezethető vissza.
nem diagnosztikus	Nem értékelhető a kifejezés jelentése. Pajzsmirigy citológiai vizsgálatok kb. 10%-ánál a sejtek kis száma alapján nem tud a citológus véleményt mondani az elváltozásról.
nervus recurrens	A hangszalagot ellátó fő ideg, mely közvetlenül a pajzsmirigy tokja mellett fut. Ennek bénulása rekedtséget idéz elő. A rekedtség esetén mindig gondolni kell pajzsmirigy-betegsége. Másrészt a pajzsmirigy-műtét egyik legkellemetlenebb szövődménye, ha műtét közben megsérül ez az ideg.
palpitáció	Szívdobogás érzés orvosi megjelölése.
poszt partum tireoiditisz	Szülés után a nők 8%-ánál kialakuló pajzsmirigy gyulladás, mely az esetek nagy részében minimális tüneteket okoz, és nagyon sokszor fel sem ismerik. Jellemzőbb a spontán gyógyulás, de az érintettek egy részénél később végleges, csökkent pajzsmirigy-működés alakul ki.
prognózis	Kilátást jelent. Milyen esélye van adott kezelés hatásosságának, a betegség kiújulásának, milyen hosszú távú következményekkel kell számolni.
Riedel-betegség	A pajzsmirigy rendkívül ritka betegsége. A pajzsmirigy fokozatosan kötőszövetesen átalakul, porckeménnyé válik, a terjedő, gyulladásozó folyamat a pajzsmirigy-állományt elpusztítja. A nyaki szervekre is ráterjed. Általában műtéttel kezelhető.
struma	Magyarul golyva. A pajzsmirigy megnagyobbodás orvosi megnevezése. Struma nodosa a göbös formája, struma diffúza pedig a pajzsmirigy egészének megnagyobbodása.
szcintigráfia	Izotóp segítségével végzett képalkotó eljárás. A vizsgált szerv egészséges és beteg sejtjei eltérő mértékben veszik fel az izotópot, s a vizsgáló műszer ezt az aktivitás különbséget érzékeli és rajzolja ki az elváltozás szcintigráfias képét (szcintigramját).
szedatívum	Nyugtató (tabletta).
szubakut pajzsmirigy gyulladás	A pajzsmirigy viszonylag hirtelen kezdetű gyulladása. Gyakrabban fordul elő a granulomatózis, jelentős nyaki panaszokkal járó forma, mint az igen kevés tünettől járó limfocitáris nevezett betegség.
szubsternális golyva	A szegycsont (sternum) alá, azaz a mellkasba terjedő golyva. Ennek jelentősége az, hogy amíg egy megnagyobbodott pajzsmirigy a nyakon helyezkedik csak el, tud "kifelé" nőni, de ha betérjed a mellkasba, akkor a csontos mellkasfal ezt a lehetőséget meggátolja, és így a golyva további növekedése nagyon könnyen és gyorsan légcső-szűkületet idézhet elő. Éppen ezért a legtöbb esetben a szubsternális golyva kimutatása egyenértékű a műtéti javaslattal.
szupprimált TSH	Arra az állapotra használják, amikor a TSH-szint olyan alacsony, hogy annak termelődését kívülről adott TRH sem emeli (negatív TRH-teszt). Pajzsmirigy-túlműködés kezdődő (szubklinikus), tüneteket még nem okozó, normális pajzsmirigy-hormon szintekkel járó stádiumában és a kifejtett túlműködés esetén is szupprimált a TSH. Manapság már az érzékenyebb TSH-tesztek korábban ritkán végzik el a TRH-tesztet.
TAO	Thyroid associated ophthalmopathy. Ld. EOP
tachycardia	Gyorsult szív működés orvosi megnevezése. A percenkénti pulzusszám a normális 60-80 helyett 90-150.

Tc	A pajzsmirigy vizsgálatokra Magyarországon leggyakrabban alkalmazott izotópnak, a technéciumnak a rövidítése.
teljes test izotóp-vizsgálat	Pajzsmirigy papilláris és follikuláris rákja miatt műtött és a kiegészítő sugár- vagy izotóp-kezelést is megkapott betegnél a műtét után általában 5 évig évente egyszer elvégzett vizsgálat. A daganat kezelése után pajzsmirigy felvevő, működő állomány alig marad. E vizsgálat igen érzékeny és korán jelzi a daganat esetleges kiújulását vagy áttéteit.
TG	Ld. tireoglobulin
thyroid, tireoid, tireoidea stb.	A pajzsmirigy angol és görög megnevezése.
tireoglobulin	A pajzsmirigy által termelt fehérje, mely az elkészült pajzsmirigy-hormonokat tartalmazza
tireosztatikus	A pajzsmirigy túlműködésében adott gyógyszereknek az a csoportja, ami ténylegesen a pajzsmirigy hormon-termelését is gátolja. Magyarországon két ilyen gyógyszer van: a Methoxyrin és a Propylcil.
tireotoxikózis	Szó szerint pajzsmirigy eredetű mérgezést jelent. A pajzsmirigy túlműködés megnevezéseként szokták használni.
trachea röntgen	A légcső röntgen vizsgálatát jelentő fontos vizsgáló módszer. Legkönnyebben ezzel dönthető el ugyanis, hogy egy megnagyobbodott pajzsmirigy okoz-e és ha igen milyen mértékű légcső-szűkületet.
TRAK	TSH-receptor ellen termelt ellenanyag, melynek vérből meghatározható magasabb szintje Basedow-kórra jellemző.
TRH-teszt	Kívülről beadott TRH hatására bekövetkező TSH-szint változás tesztje. Jelentősége, hogy az alacsony TSH-értékeknél elkülöníti a tényleges pajzsmirigy-túlműködést (TSH hatására alig emelkedik a TSH-szint) attól az állapottól, amikor a laboratóriumi eltérés mögött (még) nincs betegség (TRH hatására jelentősen emelkedik a TSH-szint). Manapság már nagyon ritkán alkalmazzák az érzékeny TSH-mérési módszerek birtokában.
TSH	Tireoidea stimuláló hormon, azaz pajzsmirigy stimuláló hormon. Az agyalapi mirigy által termelt hormon, mely mind a pajzsmirigy hormon-termelését, mind a pajzsmirigy sejteinek osztódását serkenti.
ultrahang-vezérelt mintavétel	Olyan elváltozásnál alkalmazott citológiai mintavételi technika, amelyik vagy nem tapintható vagy pedig az elváltozás meghatározott részéből szeretne az orvos sejteket nyerni
ultrahang-vizsgálat	Manapság a leggyakrabban végzett képalkotó módszer pajzsmirigy betegség gyanúja esetén. Fájdalmatlan, semmilyen szövődménye nincs, bárkinél elvégezhető. A módszer legnagyobb előnye egyben a legkomolyabb hátránya is: rendkívül érzékeny pajzsmirigy-elváltozások kimutatására. Az emberek kb. 80%-nál lehet találni pajzsmirigy ultrahang szerkezeti eltérést; ezek túlnyomó többségének semmilyen negatív kihatása nincsen.
vékonytű biopszia	Ld. aspirációs citológia.
vitiligo	Foltokban megjelenő pigmenthiányos bőrelváltozás. A pigmenthiányos területek a 2 mm-s nagyságtól tenyérnyiig terjednek. Elsősorban Basedow-kórra jellemző, ahhoz hasonlóan autoimmun eredetű elváltozás.

KÉPEK, ÁBRÁK, TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE