

Fulladások furcsa okai

Dr. Brugós László

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Tüdőgyógyászati Klinika

A magyar értelmező kéziszótárt idézve, a fulladás „a fullad igével kifejezett folyamat, az a tény, hogy valakinek (...) a légzése akadályozott, levegő (oxigén) hiánya miatt szenved. A betegeket gyakran fulladás kínozza”. Ide kívánczok Babits Mihály Balázsolás című verse, melyben a költő saját, fulladás okozta érzéseit és érzelmeit írja le:

*Mert orv betegség öldös íme engemet
és fojtogatja torkomat,
gégém szűkül, levegőm egyre fogy, tüdőm
zihál, s mint aki hegyre hág,
mind nehezebben kúszva, vagy terhet cipel,
kifulva, akként élek én
örökös lihegésben.*

A fulladás valamilyen gátló okból kifolyólag a kedvező levegővétel korlátozását jelenti. Orvosi szóhasználat a fulladásra a görög dyspnoe, ami légzési zavarokat jelent a mindennapokban. A fulladás egy szubjektív érzés, nehezen mérhető, ezért gyakran a páciens elmondására hagyatkozunk. Leggyakoribb okai a kardiális és pulmonális zavarok mellett a metabolikus acidózis, a keringési elégtelenség és az anémia (1. táblázat).

Milyen mechanizmusok válthatják ki a fulladás érzést? A dyspnoe mechanizmusa komplex

és multifaktoriális, nincs egy kifejezett, csak centrális vagy perifériás oka. Annak ellenére, hogy rengeteg és különböző kiváltó oka lehet, a páciens által átélt fulladás leírása gyakran hasonló, ami közös, végső mechanizmusokra utal. Sajnos még távol állunk a dyspnoe teljes megértésétől, és a jelenség pontos mechanizmusa továbbra is tisztázatlan. A nehézlégzést kiváltó okok megismerése izgalmas feladatnak ígérkezik. A következőkben olyan eseteket mutatunk be, amikor a fulladás háttérben szokatlan és ritkábban előforduló okok állnak.

Spontán pneumomediastinum

A 25 éves nemdohányzó férfi anamnézisében semmilyen betegség vagy trauma nem szerepelt. 20 napja tartó nehézlégzésre panaszkodott, ami miatt az utóbbi pár napban már gyakran félelemérzés fogta el. Ezzel a panasszal jelentkezett a sürgősségi osztályon.

Fizikális vizsgálattal a pulzusa, a vérnyomása és a légzésszáma nem tért el a normális értékektől. A tüdők felett enyhe sípolást, bűgást, bronchospazmusra utaló hallgatósági leletet észleltünk, ezért oxigénterápia és salbutamol inhaláció indult. Laboratóriumi leletei közül ki-

1. táblázat: A nehézlégzés leggyakoribb klinikai okai

Fiziológiás: fizikai terhelés, hipoxia, 2500 méter feletti magasság, magas szén-dioxid szint a környezetben

Pulmonális okok: restriktív vagy obstruktív légzési zavarok

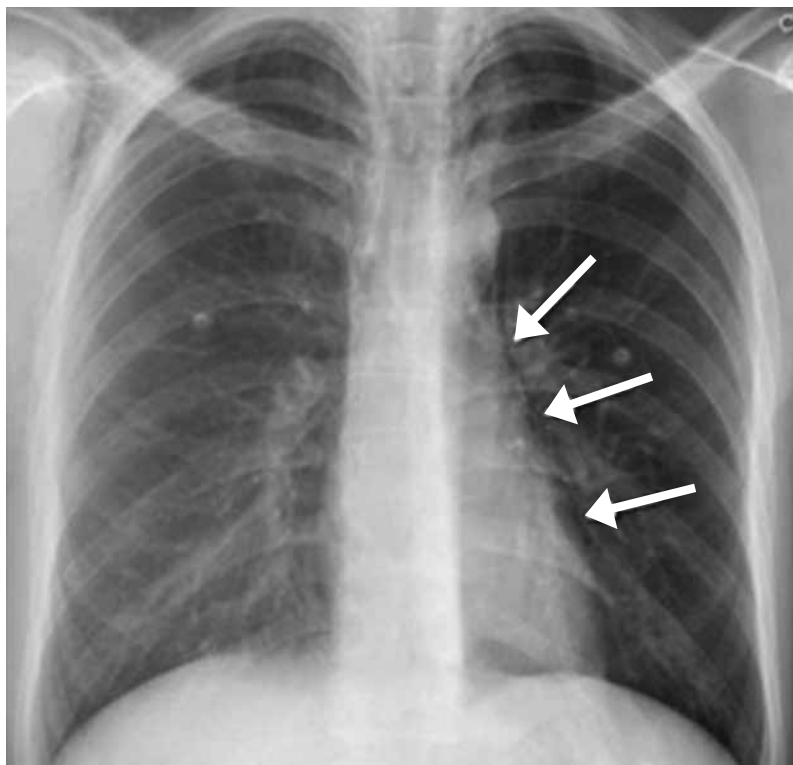
Kardiális okok: szívelégtelenség, intrapulmonális nyomásemelkedés, koszorúér-betegség

Keringési zavarok: anémia, hipotónia

Metabolikus vegyi okok: acidózis, urémia

Centrális eredetű: cerebrális léziók

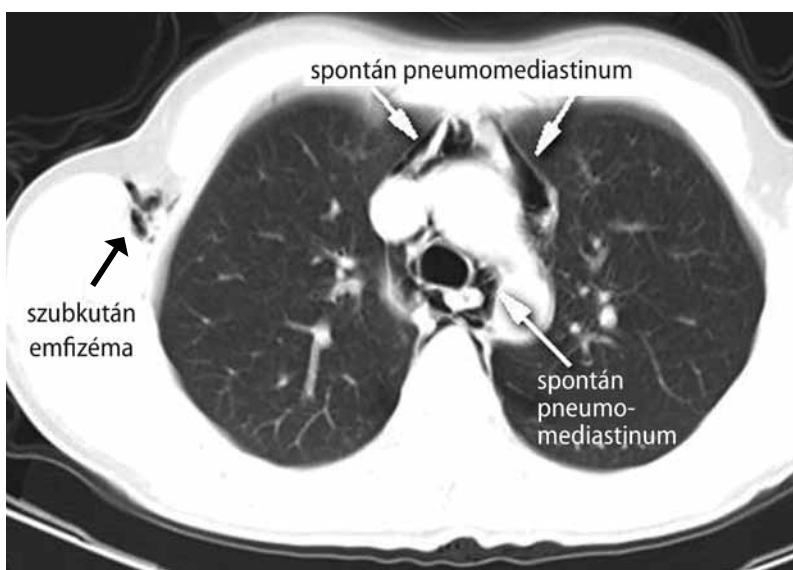
Pszichogén eredetű: pánik szindróma, respiratorikus alkalózis



1. kép: A 25 éves férfi mellkasi röntgenfelvételén pneumomediastinum ábrázolódott

emelendő leukocitózisa ($19\ 100/\mu\text{L}$), az eszközös vizsgálatok közül az EKG eltérés nélküli. Mellkasi röntgenfelvételén pneumomediastinum ábrázolódott, melyet a mellkas CT megerősített és szubkután emfizémát is kimutatott (1. és 2. kép). Egnapos mellkassebészeti megfigyelést követően a páciens otthonába bocsátották. Az eset, bár nem szokatlan, de elég ritkán fordul elő, ezért érdemes röviden kommentálni.

A sürgősségi osztályokra a betegek leggyakrabban kardiális és pulmonális eredetű nehézlégzés miatt érkeznek. A spontán pneumome-



2. kép: A spontán pneumomediastinum diagnózisát a mellkas CT megerősítette, emellett szubkután emfizémát is kimutatott

diastinum incidenciája 1 : 30 000 megjelenés/év. A leggyakoribb kiváltók okok között szerepel a trauma, az infekció, a nyelőcsőruptura és egyéb iatrogén okok, de előfordulnak olyan esetek is, mint a most bemutatott, amikor az előzményekben nem szerepel az előbb felsorolt események egyike sem. A spontán pneumomediastinum tünetei közül a dyspnoe mellett meg kell említeni a mellkasi fájdalmat, a szubkután emfizémát, a rekedtséget, amit néha nyelési nehezítettség is kísér, a torokszárazságot, a nyakduzzanatot és a megmagyarázhatatlan nyugtalanságot, ami a kórképet kíséri. Kialakulásához hozzájárul a fokozott intratorakális nyomás, amit köhögés, hányás, szülés válthat ki. Jellemző lehet a Hamman-tünet megjelenése: ez a szegycsont feletti ropogás, amit a szív mozgása okoz. Fontos elkülöníteni a pericarditis által okozott zörejektől. Ebben a szívultrahang segíthet.

Szövődményként jelentkezhet egy vagy két oldali ventilpneumothorax, ami nagyon ritkán fordul elő, de ilyenkor életveszélyt jelent a felismerésének késése. Nyelőcsőruptura esetén a pneumomediastinum mortalitása igen magas, más etiológia esetén alacsony.

A terápiát illetően fizikai nyugalom, oxigén adása és fájdalomcsillapítás jön szóba.

Nervus phrenicus parézis

Az 56 éves dohányos, ismert COPD-s férfinél primér gégekarcinóma nyirokcsomóáttétje miatt nyaki nyirokcsomó disszekció történt, ami után a második héten terhelésre nehézlégzése jelentkezett.

Fizikális vizsgálattal nem volt eltérés, de a mellkasi röntgenfelvételen a jobb rekesz magasabban állt (3. kép). A mellkasfelvétel alapján az alábbi lehetőségek merültek fel: bazális folyadékgyülem, rekesz alatti tályog, a jobb alsó tüdőlebeny kollapszusa, jobb oldali nervus phrenicus parézis vagy a jobb rekeszkupola eventrációja. A felsoroltak közül mindegyik kialakulhat sebészi beavatkozás után, a látott röntgenképpel és sima rekeszkontúrral. Tekintettel a körülményekre és a nyaki régióban történt sebészi beavatkozásra, a látott kép alapján a nervus phrenicus parézis miatt kialakult, terhelésre jelentkező nehézlégzés tűnt a legvalószínűbb diagnózisnak.

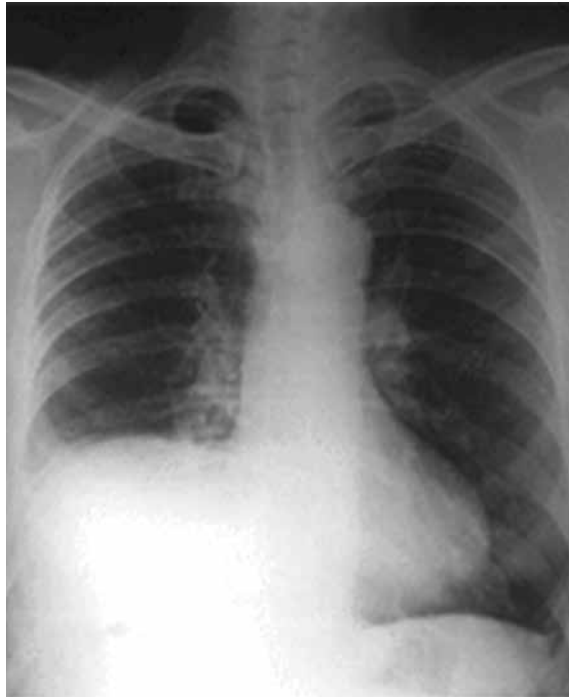
A magas rekeszállás okát a rekesz felett és alatt is kell keresni. Erre a jelenlegi technikai feltételek birtokában a hasi és mellkasi ultrahangvizsgálat a legalkalmasabb, mely a rekesz paradox mozgását is képes kimutatni. Régebben és ott, ahol az ultrahangvizsgálat nem áll rendelkezésre, a mellkasi átvilágítás képes eldönteni a rekesz belégzésben végzett paradox, ellentétes mozgását. Korábban ez a vizsgálat volt a „gold standard” magas rekeszállás differenciáldiagnózisában.

Ebben az esetben a terápia a COPD esetén szokásos hörgőtágítók (LABA és LAMA) adása és rehabilitáció volt, mely tüneti javulást eredményezett.

Idegentest okozta granulóma

A 31 éves nőnek egy éve fokozódó, eleinte csak terhelésre jelentkező nehézlégzése volt, ezért jelentkezett a pulmonológiai osztályon. Anamnézisében testsúlycsökkenés céljából végzett gyomor bypass műtét és vékonybél-rezekció szerepel. A műtét óta hosszabb ideje parenterálisan táplálják. Fizikális vizsgálata során kóros nem található, oxigenizációja normális, oxigén-szaturációja élettani.

A mellkasi CT vizsgálat során apró, diffúz centrilobuláris nodulusok voltak láthatók (5. kép). Következő lépésként video-asszisztált torakoszkópia (VATS) során biopszia történt, ami végül tisztázta az esetet. Szöveti feldolgozása bazofil festéssel perivaszkuláris hisztiocitózist mu-

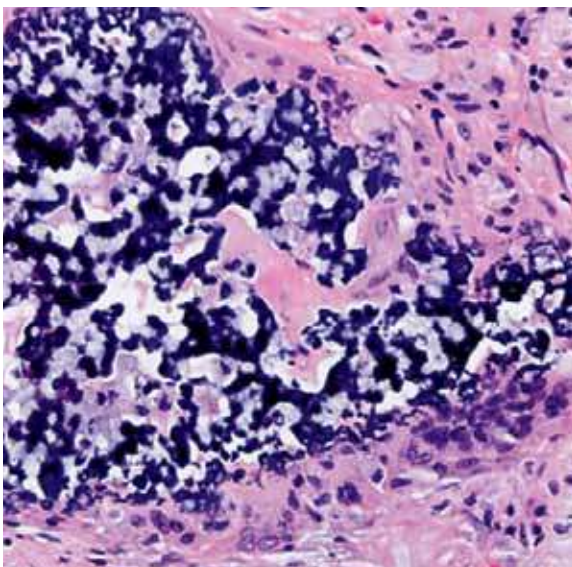


3. kép: Az 56 éves férfi mellkasi röntgenfelvételén a jobb rekesz magasabban állt

tatott, óriás típusú idegentest sejtekkel (4. kép). Mucikarmin festéssel a szövettani mintában crispidone jelenlétét mutatták ki.

A crispidone egy inaktív vivőanyag, az FDA által jóváhagyott inaktív összetevő, ami megtalálható a legtöbb per os gyógyszerben. Kémiai szerkezete szerint polivinyl N-pyrrolidone. Gyakran használják aktív gyógyszerek és diétás készítmények előállításánál, mert elősegíti a felszívódást.

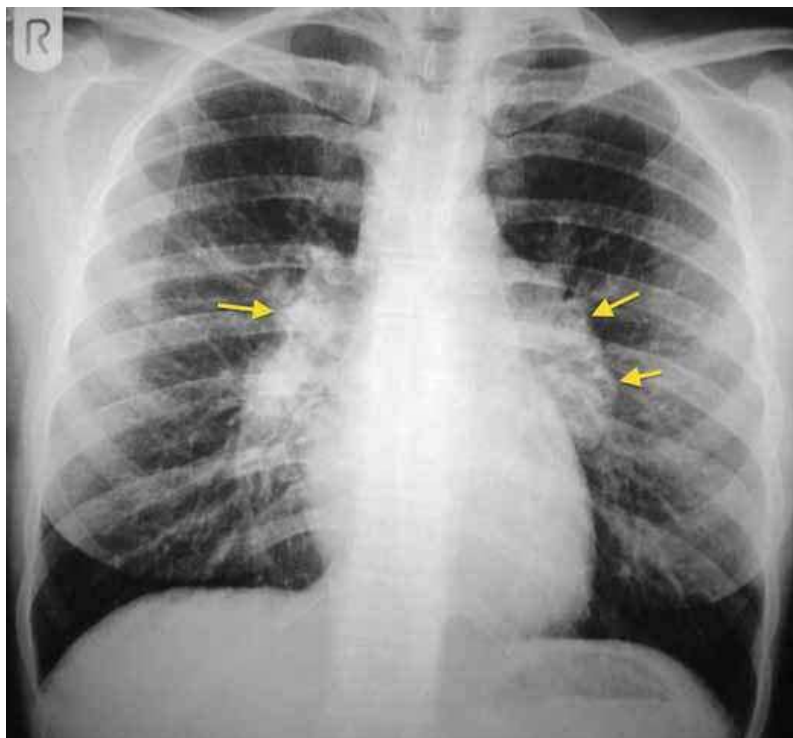
Higroszkópos tulajdonsága miatt kiválóan növeli a térfogatot, per os adagolva nem szívódik fel és nem toxikus. Amennyiben akaratlan in-



4. kép: VATS biopszia: perivaszkuláris hisztiocitózis, óriás típusú idegentest sejtekkel, bazofil festéssel



5. kép: A 31 éves nő mellkasi CT vizsgálata során apró, diffúz centrilobuláris nodulusok voltak láthatók



6. kép: A 47 éves férfi mellkasi röntgenfelvételén kétoldali hílusi nyirokcsomó megnagyobbodás mellett kétoldali parenchymás infiltrátumok látszóttak

haláció során a tüdőbe jut, a leírt granulómához hasonló elváltozások alakulhatnak ki. Drogfüggőknél leírták tüdőembólia előfordulását szétzúzott hydromorphone tablettá intravénás használata után. A crispovidone nazális inhalációval is bejuthat a tüdőbe. Opiátokban és serkentő gyógyszerekben is fellelhető, és ezek tartós használata esetén is előfordulhat hasonló reakció.

A crispovidone hosszú távú használatáról kevés az információ, nincsenek adataink a tüdőre gyakorolt hatásáról. Lokális használata során allergiás reakciót írtak le egy povidon-jód tartal-



7. kép: A mellkasi CT is megerősítette a főként a felső lebenyekben látható foltos infiltrátumokat és minimális perikardiális folyadékot is kimutatót

mú fertőtlenítő szer együttes alkalmazásakor. A terápiás lehetőségekről nincs irodalmi adat^{1,2}.

Sarcoidosishoz társuló pulmonális hipertónia

A 47 éves férfinél krónikus köhögés és progresszív dyspnoe miatt indult kivizsgálás. A légzésfunkciós vizsgálat nem mutatott sem restriktív, sem obstruktív (FVC és FEV₁ a kell-érték 80%-a), azonban a diffúziós kapacitás (TLCO) csak a kell-érték 35%-a volt, ami súlyos diffúziós zavarra utalt. A vérgáz értékek (pH 7,45; PaO₂ 55 Hgmm; PaCO 33 Hgmm) enyhe hypoxaemiát igazoltak. A mellkasi röntgenfelvételen kétoldali hílusi nyirokcsomó megnagyobbodás mellett mindkét oldalon parenchymás infiltrátumok látszóttak (6. kép). Mindezt a mellkasi CT is megerősítette, főleg a felső lebenyekben mutatott foltos infiltrátumokat, minimális perikardiális folyadékot és a máj körül ascitest (7. kép).

Bronchofiberoszkópia és hörgőmosás is történt, melynek sejtes összetétele 760 sejt/μL, PMN 6%, Ly 33%, Ma 61% volt, a hörgőváladék-tenyésztés sterilnek bizonyult. A transzbronchiális tűbiopszia megerősítette a hörgőmosás által is felvetett diagnózist: elsajtosodás nélküli granulóma, azaz sarcoidosis. A fulladás súlyossága, a hypoxaemia és a súlyos TLCO (35%) azonban nem jellemző erre a stádiumra!

A perikardiális folyadékgyülem és a máj körüli ascites a jobb szívfél elégtelenségére utalhat. Ez nem gyakori ebben a stádiumban, ezért echocardiográfia történt, ami pulmonális hipertóniát igazolt. A sarcoidosis asszociált pulmonális hipertónia (SAPH) igazolása magyarázza a nehézlégzést és a csökkent diffúziós kapacitást. A tünetekkel járó sarcoidosis esetén a SAPH prevalenciája 5–50%. Amennyiben jelen van, a kezelés lehetőségei: prosztaciklinek, bosentan, sildenafil. A sarcoidosis kezelése szteroiddal történik, másodvonalban infliximab alkalmazható (off label). ■

Irodalom

1. Dave RH. Overview of pharmaceutical excipients used in tablets and capsules. *Drug Topics* (online). Advanstar. 10/24/2008
2. Ganesan S, Felo J, Saldana M, et al. Embolized crispidone (poly[N-vinyl-2-pyrrolidone]) in the lungs of intravenous drug users. *Mod Pathol* 2003; 16(4): 286-92.