

SINDROMUL DE TUSE CRONICA LA COPIL – VIZIUNI NOI ȘI TERAPII CONTEMPORANE

Svetlana Șciuca

Clinică Pneumologie, Departamentul Pediatrie

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

CHRONIC COUGH SYNDROME IN CHILDREN – NEW INSIGHTS AND CONTEMPORARY THERAPIES

Summary

Chronic cough – the cough that persists for more than 3-4 weeks and is mainly a clinical syndrome of illnesses with a seat in the respiratory tract, but other organs and systems can also be involved in making the cough with recurrent characteristics.

Chronic cough is a sign that requires a multidisciplinary diagnostic approach with the involvement of specialist doctors with different profiles and specializations. Nosological polymorphism with multisystem involvement of chronic cough in children. Therapeutic management will be elaborated and adjusted to the confirmed nosological entities. Monitoring of children will be carried out in teams of family doctor - pediatrician - specialist doctor

Tusea cronică – tusea care persistă mai mult de 3-4 săptămâni și preponderent este un sindrom clinic al maladiilor cu sediu în căile respiratorii, dar și alte organe și sisteme pot fi implicate în realizarea tusei cu caracteristici recurente. Această definiție elimină tusea într-un context de episod infecțios acut al căilor respiratorii, care se soluționează rapid în termen de o săptămână până la 2-3 săptămâni. Tusea cu o durată mai mult de 3-4 săptămâni denotă a fi martorul unei patologii importante prin caracter recidivant sau cronic [3, 5, 10].

Incidența maladiilor sistemului respirator în țară constituie în mediu $277,4 \pm 10,1\%$, iar în morbiditatea pediatrică ponderea bolilor respiratorii depășește 1/3 din numărul total de maladii la copii. Mai multe entități nozologice bronhopulmonare se realizează clinic prin tuse recurentă sau cronică. Bronșita bacteriană trenantă, bronșita cronică, astmul bronșic, bronșiectaziile, malformațiile bronhopulmonare, maladiile ereditare cu implicare pulmonară constituie 1,4-1,8% din bolile aparatului respirator înregistrate la copii. Bronșita bacteriană prelungită (trenantă) este caracterizată

printr-o tuse umedă care răspunde de obicei la un curs de 2 săptămâni de terapie cu antibiotice, fără altă cauză care să explice tusea. Bronșitei cronice îi revine după diferite statistici 26-42% din totalitatea afecțiunilor bronhopulmonare cu caracter recurent, cronic la copii. Prevalența acestei maladii în populația de copii din Republica Moldova se estimează la cota de 1,9-9,2‰ în subdiviziunile teritoriale. Conform statisticilor oficiale se constată o tendință de creștere a prevalenței bronșitei cronice la copii în ultimii zece ani de la 2,91 până la 3,4 la 1000 de copii; incidența bronșitelor cronice la fel are o tendință ușoară de creștere de la 0,84 până la 1,002 la 1000 de copii [8, 10, 11, 13].

Factori de risc pentru sindromul de tuse cronică la copil cu afecțiuni cronice ale arborelui bronșic presupune antecedente de recurențe de inflamații bronșice influențată de acțiunea *factorilor de risc* cu potențial predispozant și favorizant pentru maladiile bronhopulmonare tenace, recurente, cronice.

Factorii predispozanți au tangențe cu *determinismul* eredo-familial și presupun un istoric familial de morbiditate bronhopulmonară cronică – astm bronșic, bronșita cronică, BPOC, boli ereditare cu afectare respiratorie la membrii familiei. Predispoziția individuală a copilului pentru afecțiuni cronice bronhopulmonare are un substrat cu determinism genetic, iar unele maladii, cum ar fi fibroza chistică, deficitul de alfa-1 antitripsină, sunt maladii ereditare cu atingere pulmonară generată de caracteristicile genotipice.

Factorii favorizanți pentru maladiile bronhopulmonare cronice pot fi de proveniență *endogenă și exogenă*. *Riscurile* cu potențial endogen sunt stările de fond ale copilăriei mici, anomalii constituționale limfatice, diatezele alergice, tulburările de nutriție, anemiile deficitare, rahitismul și sechelele postrahitismale, deformații ale toracelui de tip scolioză, spate plat, cutie toracică în carenă, torace infundibular. Sunt de menționat în context favorizant maladiile somatice asociate, patologiile cronice extrarespiratorii decompensate cardiovasculare, imunodeficiențele primare și secundare, care produc un impact negativ asupra reactivității organismului copilului și sistemului imun, facilitează o imaturitate morfofuncțională multisistemică, care sunt implicate patogenice în producerea fenomenelor cronice ale leziunilor bronhopulmonare în perioadele copilăriei, dar și cu o persistență ulterioară în vârstele adultului [1, 9, 12].

Factorii de risc favorizanți de proveniență exogenă cu impact pentru realizarea maladiilor bronhopulmonare recurente includ alimentarea artificială a copilului în perioada sugarului, utilizarea în rațiunea alimentară a produselor cu aditivi, coloranți, aromatizanți, conservanți, emulgatori, care sensibilizează organismul copilului, inclusiv și sistemul respirator.

Factorii de mediu prezintă un interes favorizant pentru structura factorilor de risc exogeni ai maladiilor respiratorii cu caracter recurent și cronic. Nocivitățile habituale din condiții rezidențiale și

ocupaționale, factori de poluare atmosferică în condițiile tehnogene actuale favorizează recidivarea frecventă a maladiilor respiratorii de etiologie infecțioasă la populația pediatrică și în special a copiilor de vârstă mică, care frecventează instituții preșcolare și preuniversitare. Microambianța habituală a copilului cu tuse recurentă/cronică deseori este expusă aeropoluanților, cum ar fi substanțele organice și anorganice sub formă de fumuri, vapori, pulberi, dar și arderea lemnului sau altor combustibile utilizate în instalațiile de încălzire, sobe. Acești agenți inhalatorii determină impactul efectelor nocive ale substanțelor toxice eliminate din ardere, produc un impact sistemic nociv asupra sistemului imun, proceselor biochimice și subcelulare care facilitează dezvoltarea afecțiunilor bronhopulmonare repetate, bronșitelor recurente, astmului bronșic, formelor severe de boli pulmonare cu caracteristici cronice, care se produc clinic prin sindrom de tuse cronică.

Riscuri habituale cu impact alergizant pentru căile respiratorii ale copilului produc mușcăturile și igrasia, precum și o multitudine de factori biologici, alergenii animalelor și păsărilor ce convețuiesc în mediul de habitat al copilului. Efectele de sensibilizare prin inhalarea acestor agenți determină producerea unor fenomene de inflamație persistentă, iar în timp profunzimea proceselor se pot încadra în caracteristici patomorfologice ale unor entități respiratorii cu semne de tuse recurentă. O multitudine de condiții nesatisfăcătoare ale mediului casnic determinate de temperaturi subnormale, umiditate exagerată, ventilație necalitativă a locuințelor, condițiile igienice și socioeconomice precare, supraaglomerarea prezintă o listă semnificativă a factorilor de risc cu impact negativ pentru producerea maladiilor cu caracter cronic al sistemului bronhopulmonar al copiilor.

Anturajul de habitat al unor copii este marcat de impactul fumului de țigară, iar tabagismul pasiv este recunoscut ca un factor de risc pentru inflamații chimice a căilor aeriene respiratorii ale copilului. Familiile de fumători cu obiceiuri tabagice constituie un mediu în care copilul contactează mai frecvent bronșite, pneumonii cu caracteristici clinic-evolutive de recurențe și evoluții spre maladii bronhopulmonare cronice. Cercetările multiple din domeniul pneumologiei pediatrice demonstrează concludent interrelația bronhopatiilor cronice ale copilului, astmului pediatric și părinții fumători. Tabagismul este un factor de risc în sporirea incidenței și exacerbarilor astmului bronșic, bronșitei cronice, în special, pentru copiii școlari și adolescenții care fumează. Părinții fumători ca regulă prezintă și maladii cronice respiratorii, fiind și o sursă permanentă de germeni pneumotropi prin tuse cronică cu expectorații, flegmă, colonizări cronice cu germeni bacterieni.

Factorii de risc ecologici prin noxele atmosferice de origine tehnogenă, cum sunt vaporii industriali, substanțele ionizante, gazele de eșapament, aerosolii și pulberile din producerile industriale sunt etichetate cu efecte semnificative negative pentru sănătatea respiratorie a copiilor expuși acestor agresiuni ai mediului ambiant. Republica Moldova cu tradiții avansate ale agriculturii este dominată

de utilizarea excesivă a chimicaterelor agricole, îngrășămintelor minerale, pesticidelor, ierbicidelor, care generează riscuri ecopatologice pentru starea de sănătate a copiilor, sporind indicii morbidității infantile, inclusiv prin diferite afecțiuni respiratorii în variante cu caracter recurent/cronic și prezentare clinică prin tuse persistentă. Astfel, anturajul ecologic nefavorabil prin inhalarea agenților agresivi generează procese inflamatorii hiperregice cu caracteristici cronice, deseori fenomene bronhoobstructive, cum ar fi astmul bronșic [1, 8, 11].

Aeropoluanții și alergenele alimentare prin exerciții iritante și efecte alergizante frontale și locale asupra sistemului respirator contribuie la inițierea fenomenelor imunopatologice, care își au prezentare clinică în simptomatice bronhoobstructiv la copii cu bronșite cronice. Se impun a fi menționate abuzurile farmacoterapeutice în asistența copiilor bolnăvicioși cu accent pe antibiotice, antiinflamatoare, efectele adverse de tip alergic ale cărora sunt bine cunoscute, favorizând prin aceasta mecanismelor patogenice în evoluția maladiilor cronice cu sediu în sistemul respirator.

Cauze infecțioase și inflamatorii ale tusei cronice. Structura nozologică a maladiilor cronice ale sistemului respirator, care se prezintă clinic prin tuse recurentă, cronică: infecții ale căilor respiratorii superioare, cum ar fi rinitele, sinuzitele, faringitele, laringitele, dar și bolile căilor aeriene inferioare – bronșita cronică, bronșiectazii, astmul bronșic, malformațiile bronhopulmonare, boli ereditare cu afectare pulmonară, fibroze pulmonare.

În contextul sindromului de tuse cronică la copil se impun a fi menționate cauzele primare – pneumonii segmentare, sindromul de lob mediu, pneumoniile destructive, pneumonii complicate cu pleurezii, displazia bronhopulmonară, aspirațiile de corp străin, aspirațiile recurente gastrice, drip sindrom în boile cronice ORL, astmul bronșic, infecțiile atipice bronhopulmonare, tuberculoza pulmonară, bronșita cronică, bronșiectaziile.

O problemă actuală în practica pediatrică este categoria de copii cu *infecții respiratorii repetate*, cu episoade infecțioase trenante sau grave, care fac parte inițial din grupul de copii frecvent bolnavi, iar ulterior multe cazuri evoluează spre procese cronice ale sistemului respirator, inclusiv și bronșita cronică. Infecțiile respiratorii se caracterizează prin contagiozitate foarte mare, de aceea incidența lor este în relație directă cu numărul și gradul expunerii, iar cei mai afectați sunt copiii ce frecventează instituțiile preșcolare și școlare. Recurențele infecțiilor respiratorii, în special, a celor de etiologie virală, produc efecte de deteriorare a mecanismelor de protecție locală în sistemul bronhopulmonar, inițierea unor procese morfologice cu caracteristici cronice și simptomatologie respiratorie persistentă. Inflamația bronșică recurentă incriminată de virusurile respiratorii și aeropoluanți constituie un factor etiopatogenic decisiv în formarea hiperreactivității bronșice, care determină instalarea mecanismelor

patogenice ale bronhopatiilor cronice, astmului bronșic, pentru care tusea este un simptom caracteristic al exacerbărilor, dar deseori și în perioadele intercrize.

Este justificat rolul patogenetic al *inflamațiilor sistemului ORL* – rino-sinuzitele cronice infecțioase și alergice, hipertrofia de vegetații adenoide, polipoze nazale, amigdalitele cronice, care pot evolua cu sindromul *drip* realizat prin eliminări rino-faringiene persistente. Secrețiile din sinuzite, rinite și faringite recurente, în special cele cu etiologii infecțioase, bacteriene creează condiții favorizante pentru extinderea fenomenelor cronice în căile aeriene inferioare cu implicarea arborelui bronșic, parenchimului pulmonar. În patogenia *drip*-sindromului este de menționat fenomenle de stimulare a receptorilor laringieni sau traheali de către secrețiile care se preling din sinusurile nazale/paranazale sau de mediatorii inflamației din aceste sectoare, care penetrează în căile aeriene. Caracteristicile clinice în tusea recurentă rinofaringiană și sinuzală prezintă unele particularități – tusea este nocturnă la intervale de 2-3 ore, poate fi și matinală, productivă, fără expectorații din cauze, că copiii înghit mucozitățile sau realizează o eliminare nazală; copiii mai mari pot indica la o cefalee pulsativă [1, 9, 11].

Cauze de aspirații recurente gastrice: în reflux gastroesofagian, fistulă traheobronșică, tulburări de deglutiție. Fenomenului microaspirației cronice cu conținut gastric la copiii cu reflux gastroesofagian actualmente și se atribuie un impact nefast în recurența și persistența proceselor bronșitice. Tusea cronică este o manifestare importantă a BRGE la nivelul organelor respiratorii. Acest simptom frecvent stă la baza erorilor medicale de hiperdiagnostic a altor maladii care evoluează cu sindromul de tuse recurentă. Din această cauză, este necesară examinarea clinico-explorativă detaliată a tuturor pacienților cu tuse cronică, în deosebi de etiologie neclară, în scopul excluderii unor cauze posibile, cum ar fi sinuzita cronică cu pasaj retrnazal al mucusului pe peretele posterior al faringelui, astmul bronșic, BRGE și alte maladii. Conform datelor statistice, 90% din cauzele tusei cronice revin primelor trei poziții, iar BRGE poate fi cauza tusei recurente în 10-70% cazuri [7, 8, 13, 14]. Înainte de vârsta mersului, RGE este foarte frecvent la copilul sugar, iar după vârsta de 1-2 ani copilul începe să contacteze infecții respiratorii banale, în special dacă frecventează instituții de copii. Pentru un diagnostic diferențial tratamentul antireflux de probă este cel mai adesea suficient la această vârstă, iar simptomele de reflux dispar.

Frecvența refluxului gastro-esofagian în populația de copii este relatată la valori de 19,3-80%. Tusea în refluxul gastro-esofagian se poate realiza la copii după vârsta de 1 an 6 luni, problema este de a ști dacă tusea și alte simptome respiratorii sunt legate de refluxul gastroesofagian. Diagnosticul tusei, astmului bronșic, infecțiilor respiratorii recurente prin RGE este unul dintre cele mai dificile în pediatrie. Diagnosticul acestor stări se bazează pe istoricul morbid, antecedente de vome sau de

regurgitații, tuse postural, tuse după alimentare, în poziție orizontală după alimentația copilului, eructații, pirozis, prezența unui reflux gastro-esofagian în examenul endoscopic, esofagitei de reflux, dispariția tusei sub tratamentul de probă antireflux și reapariția după sistarea acestuia, persistența simptomelor de tuse, tahipnee, raluri sibilante corelate cu refluxul în cursul efectuării pH-metriei esofagiene în 24 ore.

Cercetarea prin pH-metrie esofagiană în 24 ore este examenul de elecție pentru confirmarea RGE acid la un copil care are un simptom sau o afecțiune a căror cauze obișnuite au fost eliminate și a căror natură poate face să se suspecteze un RGE, chiar în absența vărsăturilor sau regurgitațiilor abundente. RGE este frecvent la un copil mic cu respirație zgomotoasă și tușitor, sugarii și copiii mici cu RGE răspund puțin la medicația cu bronhodilatatoare. De menționat semnele clinice – tusea, *wheezing*-ul, maleza, infecțiile respiratorii, sinuzitele, laringitele și otitele recidivante, care se pot asocia cu alte manifestări, cum sunt obstrucția mecanică a căilor respiratorii, inhalarea particulelor alimentare iritante și infectante, inducerea de tulburări respiratorii reflexe ca spasmul laringean, bronhoconstricția, hipersecreția traheo-bronșică, edemul mucoasei respiratorii.

Simptomele extradigestive sunt identificate la $\frac{1}{3}$ din bolnavi cu BRGE, $\frac{1}{3}$ copii cu astm bronșic prezintă comorbiditate cu BRGE, 46% din *wheezing*-uri înregistrate sunt anticipate de un episod de reflux gastroesofagian acid, 32% de evenimente bronhoobstructive sunt anticipate de reflux alcalin, bronșita cronică și fibroza pulmonară prezintă comorbiditate cu BRGE în 33-90%, iar afecțiunile ORL recidivante – în 5-10% [1, 7, 8, 13].

Tusea recidivantă sau cronică constituie simptomul principal al sechelelor atreziilor esofagiene. Mecanismele de inducere a tusei sunt numeroase: refluxul gastro-esofagian favorizat de un brahi-esofag, dischinezie traheobronșică în relație cu fistula, stagnarea și infecția secrețiilor în fundul de sac rezidual al fistulei ligaturate, apariția unei fistule secundare. Investigațiile endoscopice sunt indispensabile pentru a expertiza acest tip de tuse. Frecvența tusei, a episoadelor bronhoobstructive și a bronșitelor recurente poate diminua după vârsta de 6-7 ani.

Una din principalele maxime ale pediatriilor este de a medita și la un corp străin aspirat în fața oricărui episod respirator dramatic, subit instalat. Accidentul inițial, însă este adeseori necunoscut de către părinți sau neglijat. În aceste cazuri, cel puțin pentru o perioadă, tusea diurnă și nocturnă poate fi singurul simptom, în lipsa sindromului febril. Diagnosticul se bazează pe asimetria datelor stetoacustice – murmur vezicular diminuat sau înăsprit, o asociere în timp a ralurilor localizate. Cele mai importante criterii diagnostice sunt anomalii radiologice unilaterale, care pot arăta un emfizem obstructiv – hiperinflație localizată, hiperclaritate pulmonară unilaterală cu distensie, care patogenie se realizează prin mecanismul unei obstrucții de supapă și este relatată în 50-80% din cazuri. Un alt

mecanism al persistenței corpurilor străini în arborele bronșic este obstrucție intrinsecă cu atelectazie de segment/lob, cu retracție a structurilor alveolare. Tehnicile bronhoscopice permit diagnosticul cu certitudine și extracția corpului străin, care trebuie efectuată cât mai precoce, în primele zile după evenimentul de penetrare. Extracția tardivă a corpului străin din bronhii crește riscul sechelelor bronho-parenchimotoase cu riscuri majore de a se dezvolta procese cronice bronhopulmonare – bronșiectazii, distrucții pulmonare, pneumofibroze, fibroatelectazii [1, 3, 6].

Caracteristici generale ale tusei cronice. Tusea uscată caracterizează debutul infecțiilor respiratorii, care pot cauza exacerbarea bolilor cronice bronhopulmonare. Tusea asociată afecțiunilor de genăză alergică, cum ar fi astmul bronșic, rinitele și sinuzile alergice, are caracteristicile unei tuse uscate. Și pentru cazurile de tuse psihogenă este caracteristic un aspect de tuse uscată – în accese, crize necontrolate de tuse, iar uneori tuse cu tonalitate „metalică” din cauza suprasolicitării cordelor vocale la crizele multiple, repetate de tuse. Tusea psihogenă poate fi de tip bizar, ca un claxon, cu caracter dur.

Tusea productivă, cu expectorații la copiii mari este prezentă în infecțiile căilor aeriene, bronșitele recurente și cronice, bolii pulmonare cronice. Tusea paroxistică, în accese chnuitoare se produce la copii cu tuse convulsivă, aspirații de corp străin traheobronșic, în infecțiile atipice cu *Chlamydia*, *Mycoplasma pneumoniae/hominis*, în dischineziile ciliare, în fibroza chistică. Chlamidiază respiratorie se poate prezenta și prin tuse sacodată, iar în condițiile unui diagnostic tardiv tusea va avea o evoluție prelungită, recurentă și riscuri de cronicizări bronhopulmonare. Tusea cu caracter intermitent, productivă caracterizează bronșita cronică, malformațiile bronhopulmonare, bronșiectaziile, astmul bronșic [9,12, 15].

Condițiile de apariție a tusei sunt importante pentru evaluarea etiologică și nozologică a bolilor care se asociază cu tuse cronică. Tusea indusă de efort fizic sugerează cel mai frecvent un astm bronșic, bronșita astmatică, care patogenie este determinată de hiperreactivitatea bronșică. Unele boli cronice severe, ca fibroza chistică și bronșiectazie, se caracterizează prin tuse în accese, inclusiv și în context de efort fizic. Tusea declanșată la expuneri de poluanți atmosferici poate fi prezentă în tabagism, hiperreactivitate respiratorie, astm bronșic, iar tusea la expuneri de polenuri – în polinoze respiratorii, rinită alergică, sinuzită alergică, astmul. Sindromul de tuse cronică la expuneri de prafuri caracterizează o sensibilizare alergică respiratorie la praf, acarieni din astmul bronșic atopic. Tusea produsă în poziție orizontală a copilului, postprandial este cauzată de regurgitare, reflux gastroesofagian; aceasă tuse poate perista în primele ore ale somnului nocturn.

Tusea care dispare în timpul somnului copilului este o tuse habituală, psihogenă sau o simulare a tusei, care poate fi realizată de copii conștient [6, 14]. După vârsta de 10 ani tusea poate fi psihogenă

și se poate declanșa la un copil mare sau adolescent, care are aspectul unei sănătăți excelente, dar este foarte anxios și realizează crize de tuse necontrolate. Tusea psihogenă cuprinde mai multe entități din care două sunt mai importante: tusea pubertară lătrătoare cu tic respirator izolat și tusea psihogenă spasmodică. În patogenia tusei psihogene se implică perturbarea relațiilor sociale copil-părinți sau copil-profesor, iar pentru diagnosticul final se atribuie un rol concludent specialistului psiholog și psihiatrului.

Timul de producere a tusei poate orienta pentru un diagnostic etiologic. Astfel, tusea matinală cu expectorații, care se acumulează în arborele bronșic pe perioada nopții când copilul doarme în poziție orizontală, este sugestivă pentru boala bronșiectatică, bronșiectazii congenitale, bronșita cronică, malformații bronhopulmonare. Tusea nocturnă spre dimineață în condiții de hiperexcitare a *n.vagus* caracterizează exacerbările de astm bronșic, bronșită astmatică și deseori este urmată de accesele astmatice, sufocare. Tusea nocturnă productivă repetitivă la interval de 2-3 ore ar putea orienta spre diagnosticul de sinusită cronică, pentru care nu este caracteristică tusea în poziție verticală din motivul unui drenaj extern al secrețiilor nazale sau deglutiției lor în stomac. Tusea la începutul somnului, postprandial în poziție orizontală impune suspectarea refluxului gastroesofagian, care la copii se întâlnește frecvent din cauze fiziologice de vârstă. Tusea cu producere de la primele deglutiții alimentare ale nou-născutului este tipică pentru fistulă traheo-esofagiană, aceste circumstanțe se asociază cu accese de apnee, raluri crepitante difuze în pulmoni, desaturări severe de oxigen în sânge [1, 6, 9, 12].

Agenții cauzali ai acutizărilor de bronșită sunt de etiologie virală și bacteriană. Episodul de recidiv al bronșitei cronice în majoritatea cazurilor este declanșat de o viroză respiratorie, rolul etiologic al căreia este confirmat prin titrele diagnostice ale anticorpilor specifici; în unele cazuri se atestă infecție mixtă viro-bacteriană sau asocierea cu agenți atipici (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydothylia pneumoniae*). Caracteristică pentru infecțiile bronhopulmonare recurente este virusemia persistentă pe o durată de 2-3 luni, care induce sensibilitatea sporită a arborelui bronșic către infecțiile cu virusuri, facilitând instalarea unui teren agreabil pentru producerea recidivelor noi ale procesului inflamator bronșic. Implicarea germenilor pneumotropi în geneza recrudescențelor bronșitice inițial poartă un caracter secundar ca factor etiologic asociat infecției virale declanșatoare a puseului morbid, însă această floră bacteriană contribuie unor evoluții trenante și proceselor de recuperare necalitative, care lasă amprente defavorizante asupra substratului morbid. Explorările microbiologice și serologice confirmă semnificația etiologică a pneumococului, *H.influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* în acutizările bronșitei cronice pentru 50-75% cazuri clinice [9,11, 13].

Investigații diagnostice în sindromul de tuse cronică la copii.

Algoritmul diagnostic pentru copilul cu tuse recurentă/cronică impune un program explorativ complex, care prevede un set de explorări de primă intenție, cum ar fi hemoleucograma, radiografia pulmonară, cercetări bacteriologice și serologice pentru etiologii bacteriene, cu virusuri. La etapele ulterioare ale programului explorativ se impun metode funcționale respiratorii, investigații imagistice prin CT pulmonară, scintigrafie pulmonară, cercetări endoscopice – bronhoscopie, FGDS, investigații citologice și patomorfologice, microscopie electronică, cercetări molecular-genetice, dar și alte metode paraclinice (fig.1) [11, 12]

Explorările paraclinice în acutizarea bronșitei cronice și altor maladii cronice bronhopulmonare atestă o leucocitoză cu variații în relație cu germeii incriminați și tendințe spre accelerarea VSH-ului și o eozinofilie minimă în contextul sindromului obstructiv, iar unele situații clinice pot evolua fără modificări patologice hemoleucografice.

Cercetările spirometrice depistează disfuncții respiratorii la majoritatea copiilor cu bronșită cronică, prin care se pun în evidență dereglări ventilatorii de tip obstructiv, mai rar de tip mixt și restrictiv. Un element specific spirometric sunt tulburările de permeabilitate a bronhiilor de calibr mic – semn de hiperreactivitate bronșică, integrată organic în mecanismele patogene ale bronșitei cronice. Dereglările obstructive depistate la unii copii reflectă deteriorarea mecanicii respiratorii, care este specifică variantei obstructive a maladii.

Tabloul radiologic standard fixează la acești copii accentuarea difuză a desenului pulmonar, infiltrații peribronșice, reacții parahilare pronunțate cu alterări structurale (desen trabecular, deformații reticulare), în variantele obstructive semne de hiperinflație pulmonară, care pe fundal de remisiune devin mai puțin pregnante, dar persistă. Accentuarea desenului bronhovascular în lobii inferiori, dilatarea arterelor pulmonare, cardiomegalie. Imaginile radiologice ireversibile a desenului pulmonar consemnează ireversibilitatea inflamației bronșice cronice.

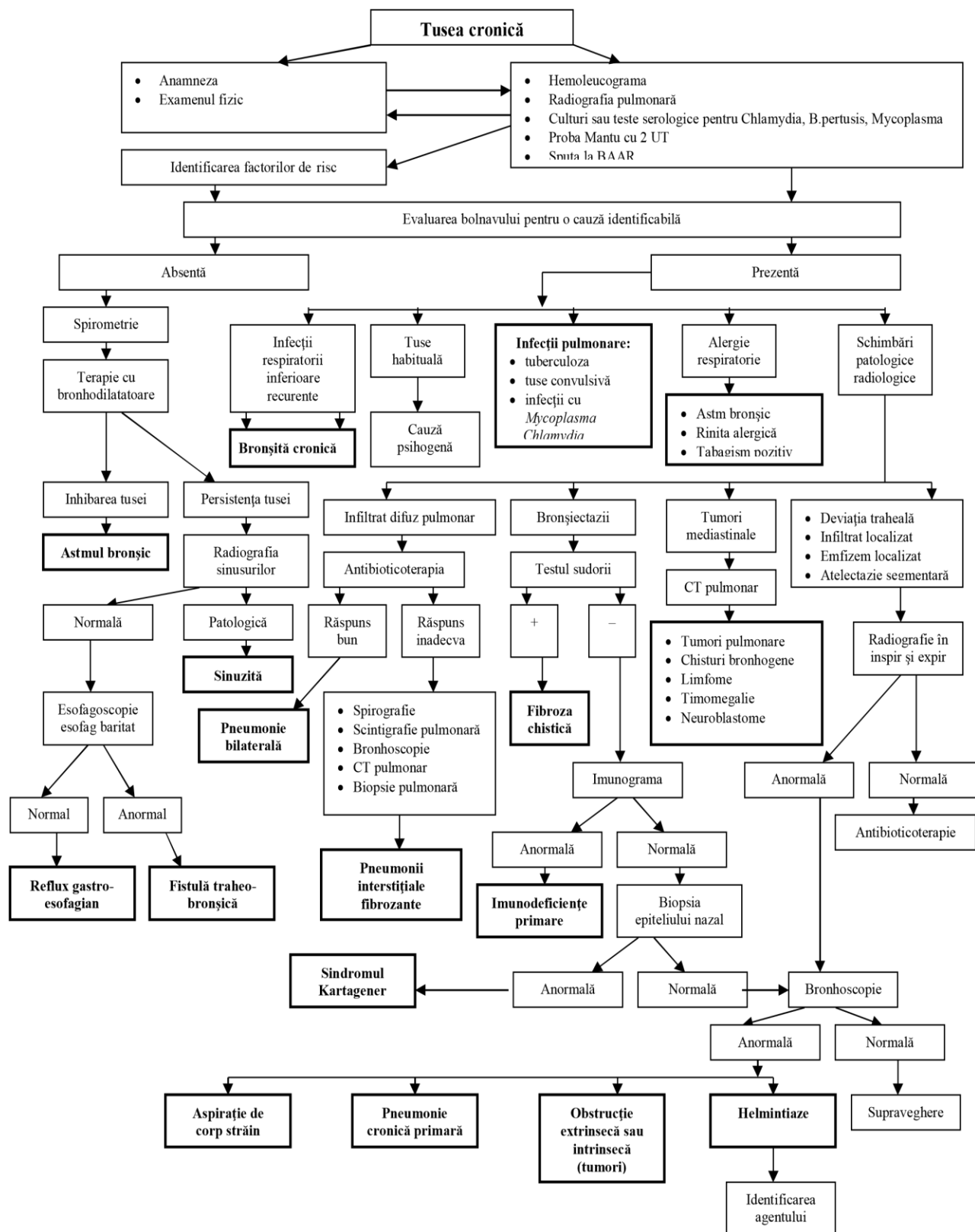


Figura 1. Algoritm diagnostic în tusea cronică la copil

Imaginile CT bronhopulmonar permit vizualizarea semnelor radiologice ale modificărilor bronșice – îngroșarea pereților bronșici în formă de „sine de tramvai” pe unele ramificații bronșice, deformații de contur cu dilatare cilindrică minimă, considerate specifice pentru bronșita cronică. Bronșiectaziile, fibrozele pulmonare, atelectaziile, formațiunile chistice, pneumatocele, malformațiile bronhopulmonare, hiperinflațiile pulmonare și alte modificări ale arborelui bronșic și parenchimului pulmonar sunt criterii imagistice concludente pentru formulări ale diagnosticului pentru entități de boli pulmonare, care evoluează cu tuse cronică [4, 5, 11, 15].

Explorările scintigrafice atestă reduceri moderate ale capacităților perfuzionale pulmonare în segmentele bazale și mediale, care au un caracter reversibil în bronșită cronică, iar pentru afecțiunile cronice cu procese de fibroză și scleroză avansată în parenchimul pulmonar perfuzia pulmonară va fi deteriorată considerabil în sectoarele implicate patologic.

Investigațiile bronhologice sunt indicate în bronhopatiile cronice ca fiind foarte informative pentru diagnosticul diferențial cu anomalii ale arborelui bronșic și în aprecierea caracterului și gradului de afectare bronșică. Tabloul bronhoscopic se caracterizează prin semne de endobronșită catarral-purulentă, uneori se depistează elemente de hiperplazie locală ale mucoasei bronșice. Bronhoscopia este o tehnică cu semnificația majoră diagnostică în aspirațiile de corp străin, dar și importanța terapeutică este primordială.

Explorările citomorfologice realizate în bronhopatiile cronice relevă modificări structurale distrofice avansate și fenomene de metaplazie pavimentoasă cu caracter ireversibil ale epitelului bronșic, apariția formațiunilor polipoide epiteliale, hiperplazia celulelor caliciforme, infiltrații limfoplasmocitare ale submucoasei, instalarea sectoarelor de țesut conjunctiv și a tulburărilor microcirculatorii locale condiționate de coagulopatii postinflamatorii, care caracterizează o bronhopatie cronică cu dereglări ale funcției de drenaj și conductibilității bronșice. Dischineziile ciliare identificate prin microscopia electronică vor oferi date sugestive pentru diagnosticul final în sindromul Kartagener și alte dischinezii ciliare.

Evaluarea imunologică a copiilor cu maladii cronice bronhopulmonare evidențiază stări de imunocompromisie celulară, inerție funcțională în sinteza imunoglobulinelor serice și imunoglobulinelor secretorii, insuficiența mecanismelor fagocitare sistemice și locale, activitate redusă în sistemul factorilor umorali de protecție nespecifică (lizozima, proteina cationică), care se implică decisiv și oportun în mecanismele patogenice de instalare a procesului inflamator cronic în căile aeriene inferioare.

Concluzii.

- Tusea cronică este un semn care necesită o abordare multidisciplinară diagnostică cu implicarea medicilor specialiști cu profiluri și specializări diferite.
- Polimorfismul nozologic cu implicări multisistemice ale tusei cronice la copil
- Managementul terapeutic va fi elaborat și ajustat la entitățile nozologice confirmate
- Monitorizarea copiilor se va efectua în echipe de medic de familie – pediatru – medic specialist

Bibliografie

1. Ababii I., Șciuca S., Maniuc M. Esențialul în otorinolaringologia copilului. Chișinău, 2011, 300p
2. American Academy of Pediatrics Section on Pediatric Pulmonology and Sleep Medicine. Chang AB, Grimwood K, et al. Management of children and adolescents with bronchiectasis: summary of the ERS clinical practice guideline. *Breathe (Sheff)*. 2021 Sep;17(3):210105.
3. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger M, et al. Children With Chronic Wet or Productive Cough--Treatment and Investigations: A Systematic Review. *Chest*. 2016; 149(1): 120-142.
4. Chang AB, Bush A, Grimwood K. Bronchiectasis in children: diagnosis and treatment. *Lancet*. 2018 Sep 8;392(10150):866-879.
5. Chang AB, et al. Management of children and adolescents with bronchiectasis: summary of the ERS clinical practice guideline. *Breathe (Sheff)*. 2021 Sep;17(3):210105.
6. Karakoc F., Cakir E., Ersu R. Late diagnosis of foreign body aspiration in children with chronic respiratory symptoms. *Intern. Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2007)* 71, 241-246
7. Klein F. Chronic cough in young patients. Asthma, reflux or something entirely different?. In: *MMW Fortschr Med*. 2012, vol. 154, nr. 10, p. 14-15.
8. Leggett J.J. et al. Prevalence of gastroesophageal reflux in difficult asthma: relationship to asthma outcome. In: *Chest*. 2005, vol. 127, nr. 4, p. 1227-1231.
9. Patologia aparatului respirator la copii. Sub red. prof. Popescu V. Bucuresti, Teora, 1999, 674p
10. Pulmonology, Asthma, and Sleep Medicine. 2018. Edition. 1st. p.978 ISBN: 978-1-61002-142-5. eBook: 978-1-61002-143-2
11. Șciuca S, Bronhopatii recurente și cronice la copil Chișinău 2002, 370 p.
12. Șciuca S. Esențialul în pneumologia copilului. Chișinău, 2007, 272 p.
13. Șciuca S. Bronșiectaziile la copii. Chișinău, 2018, 360 p
14. Vaezi MF. Chronic cough and gastroesophageal reflux disease: how do we establish a causal link? In: *Chest*. 2013, vol. 143, nr. 3, p. 587-589.
15. Мизерницкий Ю.Л. и др. Редкие заболевания легких у детей-актуальная проблема современной пульмонологии. *Рос.вестник перинатологии и педиатрии*, 2012;4(1), с.44-49