

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA

**„MODIFICĂRILE FUNCȚIEI RESPIRATORII
PULMONARE ÎN OBSTACOLELE MECANICE
TRAHEOBRONȘICE LA COPIL ”**

REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

PROF.UNIV.DR. ELENA IONIȚĂ

DOCTORAND:

DR. LILIANA ANGHELINA

CRAIOVA

2013

Cuprins

I.	INTRODUCERE.....	3
II.	SCOPUL LUCRĂRII.....	4
III.	MATERIAL ȘI METODĂ.....	4
IV.	SINTEZA REZULTATELOR PRINCIPALE.....	5
V.	DISCUȚII - STUDIU CLINIC.....	6
VI.	CONCLUZII.....	10
VII.	BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	11

CUVINTE CHEIE:

corpi străini traheobronșici, dispnee, traheobronhoscopie, sindrom de aspirație

I. INTRODUCERE

Importanța problemei și motivele alegerii temei tezei

Aspirarea unui corp străin reprezintă pătrunderea accidentală prin faringe și laringe a unor obiecte dure (oase de pește, nasturi, fire de iarbă, alimente, ace) în căile respiratorii producând o stare de asfixie cu pericol vital pentru copil.

Una din urgențele majore la copil o reprezintă patologia corpilor străini traheobronșici(CSTB) care, prin evoluția imprevizibilă în urma mobilizării, pot determina asfixia. Lucrarea a avut ca scop studiul aspectelor diagnostice și terapeutice în suspiciunile de corp străin traheobronșic la copil.

Diagnosticul este dificil la cazurile în care stadiul inițial nu a fost observat sau a fost minimalizat de către părinți, astfel încât este necesară excluderea altor afecțiuni, păstrând un înalt grad de suspiciune mai ales la grupa de vârstă 1 – 4 ani și în cazul unei simptomatologii trenante sau recidivante. În cazul în care diagnosticul nu este sigur, decizia de traheobronhoscopie este dificilă, datorită riscurilor explorării^[1].

Atunci când sindromul de penetrare nu a fost sesizat, simptomatologia respiratorie recurentă cu acutizări alternând cu perioade de sănătate aparentă, cu repetate tratamente antiinfecțioase și simptomatice întârzie diagnosticul și în lipsa tratamentului specific pot apare complicații, unele urmate de sechele permanente prin remanieri structurale cu fibroză și scleroză și dezvoltarea pneumoniei cronice primare.

Elaborarea ipotezelor de lucru au presupus decelarea cauzelor capabile să explice întârzierea diagnosticării bolii și răspunsul terapeutic relevat de studiul biostatistic descriptiv. De aceea, lotul de studiu a fost cercetat în ceea ce privește caracteristicile etiopatogenice, diagnostice și al performanțelor terapeutice.

Am urmărit variabilele anatomice care conferă specificitate diagnosticului și planului terapeutic și de asemenea să cuantific beneficiile unui algoritm de diagnostic în cazul pacienților cu corp străin traheobronșic.

II. SCOPUL LUCRĂRII.

Problema majoră a cercetării o constituie patologia corpurilor străini traheobronșici. Experiența de până acum ne demonstrează existența unor pacienți cu afectare traheobronșică ce nu răspund adecvat la tratamentul efectuat sau la care rata de recurență și de dezvoltare a unor complicații este mult crescută, la care în final se depistează un corp străin traheobronșic. Am decis să urmăresc variabilele anatomice care conferă specificitate diagnosticului și planului terapeutic, în relație cu investigațiile imagistice moderne și clasice, să cuantific beneficiile unui algoritm de diagnostic în cazul pacienților cu corp străin traheobronșic.

Obiectivele lucrării sunt :

- cercetarea modului în care variantele de ordin etiopatogenic influențează patologia traheobronșică – stabilirea unor legături de tip cauză – efect;
- corelația imagisticii cu patologia și urmărirea răspunsului terapeutic;
- reconsiderarea metodelor diagnostice etiopatogenice specifice specialității ORL și pediatrie în scopul diagnosticării precoce și tratării corecte și eficiente a corpurilor străini traheobronșici.
- cunoașterea riscului apariției efectelor secundare, a complicațiilor, a deteriorării calității vieții bolnavului, și luării unor măsuri preventive corespunzătoare.
- raportarea experienței noastre la datele de actualitate din literatura de specialitate;
- elaborarea unui algoritm diagnostic etiopatogenic adaptat la situațiile care pot ridica suspiciunea de corp străin traheobronșic la pacienții la care s-a pierdut sau neglijat depistarea anamnestică a episodului inițial de aspirare a corpului străin.

III. MATERIAL ȘI METODĂ

Am efectuat un studiu retrospectiv și prospectiv pe un lot de 106 cazuri cu suspiciune de corp străin traheobronșic (CSTB), internate și tratate în Clinica ORL a Spitalului Clinic Județean de Urgență din Craiova pe o perioadă de 5 ani (2006-2010). Pe lotul studiat au fost investigate vârsta, sexul, aspectele clinice și paraclinice (radiologice), natura corpului străin, localizarea sa, tratamentul și evoluția cazurilor. Extragerea corpurilor străini s-a efectuat prin traheo-bronhoscopie rigidă sub anestezie generală.

Am urmărit evoluția post-exploratorie în cadrul lotului de pacienți studiați și am evidențiat corelațiile posibile. Rezultatele obținute au fost analizate din punct de vedere

statistic cu ajutorul software Microsoft Excel 2007 urmărind corelațiile clinico-etiologice și terapeutice .

IV. SINTEZA REZULTATELOR PRINCIPALE

Din cele 106 cazuri cu suspiciune de CSTB în urma traheobronhoscopiei s-a confirmat diagnosticul la 77 cazuri (72,64%).

La 3 cazuri (2,84%) examinarea traheobronșică nu a putut fi efectuată, pacienții, respectiv aparținătorii acestora, refuzând a-și da acordul scris privind explorarea, secundar temerii pacientului sau aparținătorilor privind riscul vital pe care îl presupune explorarea.

Din cele 26 cazuri (24,52%) la care s-a infirmat prezența CSTB s-au înregistrat 0 cazuri sub vârsta de 1 an (0%), 15 cazuri între 1-3 ani (57,69%), 7 cazuri între 4-6 ani (26,92%) și 4 cazuri între 7-14 ani (15,38%), cu limite între 12 luni și 10 ani. La cazurile infirmate raportul sex rațio F/B=11/15. Durata de spitalizare la cazurile infirmate a fost: 1-3 zile în 19 cazuri(73,07%) și 3-6 zile în 7 cazuri(27,93%).

Lotul studiat de 77 copii cu CSTB l-am împărțit în patru grupe de vârstă: 0-12 luni (sugar alimentat natural sau artificial), 1-3 ani (copil mic), 4-6 ani (copii preșcolari), 7-18 ani (copii școlari). Din cazurile confirmate de corpi străini traheobronșici s-au înregistrat 8 cazuri sub vârsta de 1an (10,39%), 49 cazuri între 1-3 ani (63,63%), 9 cazuri între 4-6 ani (11,69%) și 11 cazuri între 7-14 ani (14,29%), cu limite între 7 luni și 14 ani.

Repartiția pe sexe a lotului cu CSTB confirmat bronhoscopic a avut un raport procentual sex bărbătesc/sex femeiesc de 68,83 /31,17.

În ceea ce privește mediul de proveniență, 35 pacienți (45,45%) provin din mediul rural și 42 pacienți (55,55%) provin din mediul urban.

Din momentul aspirării corpului străin până la solicitarea consultului medical a existat un interval de timp variabil fiecărui caz în parte așa cum reiese din tabelul 1.

Tabel nr.1 Distribuția pacienților în funcție de momentul prezentării

MOMENTUL PREZENTĂRII	FRECVENȚA ABSOLUTĂ	FRECVENȚA RELATIVĂ
PRIMA ORĂ	10	12,98%
PRIMELE 24 ORE	55	71,42%
1-7 ZILE	7	9,09%
PESTE 7 ZILE	5	6,49%

Sindromul de penetrație (88,31%) manifestat prin accese de sufocare brutal instalate, chinte de tuse explozivă, tiraj și anxietate însoțite sau nu de vomă este extrem de evocativ și coincide cu inhalarea de corp străin.

Cel mai frecvent simptom a fost tusea într-un procent de 96,10 (74 cazuri), urmat de dispnee cu 81,81% (63 cazuri) și cianoza în 58,44% (45 cazuri).

La examenul pulmonar s-a constatat: murmur vezicular diminuat în 49 cazuri (63 %); murmur vezicular absent în 12 cazuri (15 %); raluri ronflante în 16 cazuri (21 %); raluri sibilante în 22 cazuri (29%); fără modificări în 4 cazuri (5 %).

În cadrul lotului studiat cel mai frecvent semn radiologic întâlnit a fost emfizemul - 21 cazuri (27 %) urmat de atelectazie – 14 cazuri (18 %), micro-opacități – 5 cazuri (6,5%), corp străin vizibil 6 cazuri (7,8%); aspect radiologic normal – 20 cazuri (26%). Nu s-a efectuat radiografie în 6 cazuri (7,8%).

Cea mai frecventă localizare a CSTB a fost la nivelul arborelui bronșic drept (38 cazuri, reprezentând 49.35%) urmată de bronhia primitivă stângă (18 cazuri reprezentând 23,37%) și trahee 9 cazuri reprezentând 11,68 % dintre pacienții analizați. Un număr de 12 cazuri, reprezentând 15,58% din pacienții luați în studiu au prezentat corpi străini multipli.

Distribuția cazurilor după natura corpurilor străini este prezentată în tabelul 2.

Tabel nr.2 Prevalența diferiților corpi străini inhalați în lotul studiat

FRECVENȚA CORPI STRĂINI EXOGENI			
ORGANICI		ANORGANICI	
VEGETALI	ANIMALI	METALICI	NEMETALICI
62	2	9	4
80,51%	2,6%	11,69%	5,19%

Pacienții confirmați din lotul de studiu au fost spitalizați în medie 4,74 zile (de la o zi până la 12 zile). În limitele 1-3 zile au fost spitalizați circa 2/3 din pacienți – 54 (70,12%), de la 4 la 7 zile – 19 pacienți(24,67%) și peste 8 zile – 4 pacienți(5,19%).

V. DISCUȚII

Una din urgențele majore pediatrice o reprezintă patologia corpurilor străini traheobronșici care prin evoluția imprevizibilă în urma mobilizării, pot determina asfixia.

În urma anamnezei, examenului clinic și paraclinic și a traheobronhoscopiei s-a confirmat diagnosticul la 77 pacienți (72,64%) iar la 26 cazuri(22,92%) diagnosticul a fost

infirmat. Procentul ridicat al cazurilor infirmate se datorează pe de o parte explorării acelor cazuri la care anamneza este sugestivă pentru diagnostic (prezența episodului de aspirare), caz în care explorarea traheobronșică devine obligatorie, dar și acelor cazuri cu pneumonii și bronhopneumonii cu evoluție prelungită, fără răspuns favorabil la tratament.

Din cazurile infirmate, la 16 cazuri (61,53%) diagnosticul a fost de traheobronșită acută, într-un caz (3,84%) diagnosticul a fost de rinofaringită acută și în 3 cazuri (11,52%) de pneumonie. Prezența unei afecțiuni preexistente suspiciunii de CSTB face ca diagnosticul să fie mult mai dificil, riscul intraoperator al explorării bronșice crescând considerabil, decizia intervenției revenind clinicianului ORL-ist cu experiență în această patologie pe baza unui examen pediatric complet și a interpretării radiologice atente^[2].

Grupa de vârstă cea mai afectată a fost cea de 1-3 ani cu 63,63%, în limitele întâlnite și de alți autori^[3]. Acest aspect poate fi explicat prin intervenția unor factori favorizanți privind aspirația de corpi străini: mecanismele de apărare sunt incomplet sincronizate (insuficienta coordonare între masticăție, deglutiție, respirație); curiozitatea crescută asupra lumii înconjurătoare pe care și-o exercită printr-o activitate exploratorie maximă; tendința copiilor din această grupă de vârstă de a duce la gură obiectele cu care se joacă sau alimentele cu care vin în contact; tendința copiilor de a fugi sau de a se juca în timpul alimentației; labilitatea psihomotorie care declanșează accese de plâns sau râs; reactivitate crescută a organismului ce declanșează rapid mecanisme de apărare: tuse, strănut, mioclonie frenoglotică^[2,3].

Analizând grupa de vârstă afectată și confirmarea diagnosticului se observă că pentru grupa de vârstă 0-1 an nu au existat erori de diagnostic. Pentru grupa de vârstă 1-3 ani raportul de 15/49 (30,6%) dintre infirmați și confirmați este mult mai mic decât cele pentru grupele de vârstă 4-7 ani (7/9 – 77,77%) aceasta semnificând o atenție mai sporită din partea părinților în cadrul acestei categorii de vârstă, cu permiterea unui grad de libertate mai mare și implicit supravegherea deficitară la categoria 4-7 ani, fără a surprinde copilul în momentul inhalator de unde și anamneza dificilă și de aici probabil procentul mai mare de cazuri infirmate în urma explorării endoscopice. Peste vârsta de 7 ani raportul de 4/11 dintre infirmați și confirmați (36,36 %) se înscrie în limitele generale, copii fiind deja mai mari și în caz că au fost nesupravegheați pot să dea relații despre modul producerii incidentului mult mai exact.

Având în vedere numărul mare de copii lăsați nesupravegheați (31,17%) se impune obligativitatea supravegherii copilului de vârstă mică de către adulți, existând recomandări

privind securitatea alimentară cu tipul de alimente permis pe vârste biologice. Sunt necesare respectarea normativelor obiectelor de igienă dar și a jucăriilor conforme vârstei.

Distribuția pe sexe a lotului studiat arată o frecvență mai mare a aspirației de corp străin la sexul bărbătesc (63,83%). Comparând datele obținute cu cele din literatura de specialitate se remarcă predominanța aspirației de corp străin la băieți ce se datorează maturizării mai lente a tracturilor nervoase care coordonează cele trei mecanisme de apărare precum și a faptului că în general băieții sunt mai agitați și mai greu de supravegheat^[1,2,4].

Majoritatea copiilor cuprinși în lotul de studiu s-au prezentat în Clinică în primele 24 ore de la accidentul inhalator. Cazurile cu prezentare la peste 7 zile (5% față de intervalul publicat de alți autori^[2,5] de 2-23%) de la accidentul inhalator comportă următoarele discuții: părinții au ignorat sindromul de penetrație apreciindu-l ca fiind un incident trecător, fără consecințe; cu ocazia primei consultații medicul a ignorat sindromul de penetrație relatat de părinți.

În 68 cazuri (88,31%) anamneza detaliată a putut evidenția sindromul de penetrație. Absența sa poate conduce la întârzierea diagnosticului^[1,4]. În cadrul studiului efectuat sindromul de penetrație a avut o sensibilitate de 88,31% și o specificitate de 11,53%. Comparat cu raportările altor autori sensibilitatea găsită se încadrează în valorile superioare iar specificitatea în valorile inferioare. Râsul, teama, plânsul, surpriza provocate într-un moment de inspir favorizează pătrunderea corpului străin. Alți autori îl găsesc în proporții variabile(49% Baharloo^[6]). În celelalte 9 cazuri au fost suspionate alte afecțiuni pulmonare examenul bronhoscopic punând diagnosticul de certitudine. În cadrul lotului studiat 3 pacienți nu au prezentat la internare nici un simptom sau semn clinic. In general se consideră că nu există semne și simptome ce indică cert prezența CSTB^[1].

Emfizemul a fost caracteristica radiologică mai frecventă descoperită la copii, în acord cu majoritatea autorilor^[6,7,8]. În cadrul studiului efectuat emfizemul a avut o sensibilitate de 27,27% și o specificitate de 92,30%. Procentul atelectaziilor crește odată cu temporizarea diagnosticului, ceea ce permite obstruarea completă a căilor aeriene^[7]. 20% din radiografiile au fost normale . Proporția radiografiilor normale variază între 8 și peste 80% depinzând de locația CSTB și de timpul de la debut^[3,4,6,7].

Indiferent de grupa de vârstă în care sunt cuprinși copiii analizați, cel mai frecvent corpul străin s-au localizat în bronhia dreaptă, deoarece anatomic ea este mai în axul traheii decât bronhia stângă, are un calibru mai mare, forța de aspirație a plămânului drept este mai mare, carena este situată spre stânga^[9].

Datorită diversității corpurilor străini respiratori o clasificare a acestora este dificil de realizat. O posibilă clasificare ar fi gruparea lor în: corpi organici, anorganici și endogeni (fragmente de cazeum ganglionar, fragmente de vărsătură, membrane hidatice etc). În lotul cercetat se observă predominanța netă a corpurilor străini organici vegetali (80,52%) ,miezul de alună ocupă locul întâi (25 cazuri), urmat de semințele de floarea soarelui (19 cazuri) și miez de nucă (8 cazuri), crescând gravitatea cazurilor analizate deoarece prin uleiurile volatile pe care le conțin produc leziuni bronșice rapide și astfel necesitatea extragerii lor în regim de maximă urgență precum și tratament suportiv ulterior intervenției endoscopice^[2]. De asemenea extrem de periculos este și bobul de fasole întâlnit în studiul clinico-statistic efectuat în 3 cazuri și cel de porumb întâlnit în 3 cazuri, care prin creșterea rapidă în volum ca urmare a imbibitiiei, obstruează complet căile respiratorii, două dintre cazuri necesitând traheotomie pentru extragere. Anumiți autori găsesc mai frecvent sâmbure de pepene verde (Estul Mijlociu) spre deosebire de alună, mai frecvente în vest, secundar obiceiurilor alimentare regionale^[5].

Întârzierea diagnosticării corpurilor străini traheobronșici crește riscul apariției complicațiilor și gravitatea lor ^[3,5]. Temporizarea tratamentului eficace se poate datora și unui diagnostic eronat datorită multiplelor entități patologice cu care pot fi confundați, astfel copiii care ajung târziu în serviciile de specialitate ORL sunt după prealabile internări în secții de pediatrie (8 cazuri-10,38%) sau după tratamente ambulatorii ineficiente și neadecvate cu diagnosticul.

Am constatat o durată de spitalizare mai mare la cazurile ce s-au prezentat la medic cu întârziere(peste trei zile), la cele cu corpi străini traheobronșici de natură vegetală, la cele cu complicații apărute pe perioada spitalizării(tracheotomie, comă hipoxică) precum și la cazurile cu patologie asociată.

Durata de spitalizare la cazurile infirmate a fost la valori apropiate de cele ale pacienților confirmați (73 față de 70% pentru 1-3 zile, 27 față de 24% pentru 3-6 zile), datorată pe de o parte afecțiunilor preexistente ce au coincis cu un episod de inhalare a unui corp străin sau complicațiilor survenite în urma explorării traheobronșice.

VI. CONCLUZII

- Corpzii străini traheobronșici pătrund în căile aeriene în majoritatea cazurilor prin inhalare realizând tablouri clinice dramatice și reprezintă o urgență medicală majoră.
- Procentul ridicat al cazurilor infirmate în urma bronhoscopiei întâlnit la grupa de vârstă 4-7 ani, raportat la celelalte grupe de vârstă, este secundar probabil unui grad de libertate mai mare acordat copiilor dar și supravegherii mai puțin atente.
- Obligativitatea supravegherii copilului de vârstă mică de către adulți este necesară, existând chiar recomandări privind securitatea alimentară și tipul de alimente permis pe vârste biologice. Legiferarea tuturor acestora ar conduce cel puțin prin conștientizarea riscului de aspirare de către adulții supraveghetori ai copiilor la reducerea incidenței acestei afecțiuni.
- Corpzii străini au fost întâlniți la orice vârstă, incidența maximă în cadrul studiului pe care l-am efectuat am întâlnit-o la grupa de vârstă 1-3 ani într-un procent de 63,63% .
- Sindromul de penetrație (88,31%) este extrem de evocativ și coincide cu inhalarea de corp străin.
- În cadrul studiului efectuat emfizemul a fost caracteristica cea mai des întâlnită la examenul pulmonar, având o sensibilitate de 27,27% și o specificitate de 92,30%.
- Valoarea PaO₂ la prezentare este un indicator fidel al gradului de obstrucție și implicit al gravității cazului, reprezentând și un factor pronostic.
- În lotul cercetat se observă predominanța netă a corpiilor străini organici vegetali (80%) crescând gravitatea cazurilor analizate deoarece prin uleiurile volatile pe care le conțin aceștia produc leziuni bronșice rapide de unde și necesitatea extragerii lor în regim de maximă urgență precum și tratament suportiv ulterior intervenției endoscopice.
- Prezentarea pacientului la peste 3 zile de la debut se asociază cu spitalizarea prelungită de peste 7 zile fiind înalt semnificativă statistic(Valoarea two-tailed P este mai mică decât 0.0005)
- Am constatat o durată de spitalizare mai mare la cazurile ce s-au prezentat la medic cu întârziere(peste trei zile), la cele cu corpii străini traheobronșici de natură vegetală, la cele cu complicații apărute pe perioada spitalizării(tracheotomii, comă hipoxică) precum și la cazurile cu patologie asociată.
- Temporizarea tratamentului eficace se poate datora și unui diagnostic eronat datorită multiplelor entități patologice cu care pot fii confundați, astfel copii care ajung târziu în

serviciile de specialitate ORL sunt după prealabile internări în secții de pediatrie (8 cazuri-10,38%) sau după tratamente ambulatorii ineficiente și neadecvate cu diagnosticul.

- Complicațiile aspirării de CSTB au o severitate direct proporțională cu perioada de timp dintre aspirație și extragerea CS (Valoarea two-tailed P este mai mică decât 0.0004).
- Evoluția și prognosticul aspirării de corp străin traheo-bronșic depind de precocitatea diagnosticului și a intervenției terapeutice astfel orice suspiciune va fi urmată de explorare traheo-bronhoscopică (metodă diagnostică și terapeutică).

VII. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Tomaskea M, Gerberb A, Stockera S et al. Tracheobronchial foreign body aspiration in children – diagnostic value of symptoms and signs, SWISS MED WKLY 2006;136:533–538
2. Banerjee A, Subba R, Khannaj S. K., et al. Laryngo-tracheo-bronchial foreign bodies in children, The Journal of Laryngology and Otology, November 1988. Vol. 102. pp. 1029-1032
3. Lone S. A., Lateef M, Foreign Body in Tracheobronchial Tree, J. K. Science Vol. 6 No. 2, April-June 2004
4. AL-HILOU R et al. , Inhalation of foreign bodies by children: Review of experience with 74 cases The Journal of Laryngology and Otology, June 1991, Vol. 105, pp. 466-470
5. Mallick M S., Khan A.R., Al-Bassam A. Late Presentation of Tracheobronchial Foreign Body Aspiration in Children, Journal of Tropical Pediatrics Vol. 51,No.3: 145-148
6. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C et al. Tracheobronchial Foreign Bodies: Presentation and Management in Children and Adults, Chest 1999;115;1357-1362
7. Liancai Mu, Deqiang Sun, Ping He, Radiological diagnosis of aspirated foreign bodies in children:Review of 343 cases,The Journal of Laryngology and Otology, October 1990, Vol. 104, pp. 778-782
8. Vijaykumar T. Kalyanappagol, N. H. Kulkarni, L. et al. Management Of Tracheobronchial Foreign Body Aspirations In Paediatric Age Group - A 10 Year Retrospective Analysis, Indian Journal Of Anaesthesia, February 2007 20 Indian J. Anaesth. 2007; 51 (1) : 20 - 23
9. Lowe D. And Russell R. I. Tracheobronchial foreign bodies-The position of the carina,The Journal of Laryngology and Otology, May 1984. Vol. 98. pp. 499-501.