

Taller de Patología Respiratoria en Atención Primaria.

Caso clínico número 5

Aproximación al diagnóstico diferencial de un asma refractario al tratamiento.

Reunión Asociación Asturiana de Pediatría de Atención Primaria
7-8 de abril de 2016



Leticia Alcántara Canabal

Pediatra. Centro de Salud de Paulino Prieto (Oviedo)

José Ramón Gutiérrez Martínez

Pediatra. Unidad de Neumología Infantil. HUCA (Oviedo)

Caso clínico 5

- Paciente de 12 años y sexo femenino.
- Presenta cuadro de dificultad respiratoria de comienzo brusco, motivo por el cual consulta de urgencia en su centro de salud habitual, acompañada de una de sus profesoras.
- No hay un desencadenante específico.
- Exploración:
 - Disnea con tiraje intercostal moderado y respiración entrecortada.
 - Se auscultan sibilancias espiratorias en ambos campos pulmonares y en la parte alta del tórax.
 - La niña está muy ansiosa y presenta una coloración normal.

Antecedentes Personales

- Calendario vacunal al día para la edad (neumococo).
- No dermatitis atópica.
- Episodios de dificultad respiratoria (1-2 al año).
- Rinitis alérgica estacional desde los 6 años de edad. Valorada por pediatra de ámbito privado desde los 10 años con diagnóstico de sensibilización a ácaros (prick test) y con inmunoterapia sublingual.
- Además, recibe tratamiento con fluticasona/salmeterol 25/50, 2 inhalaciones cada 12 horas.
- No presenta síntomas con el ejercicio o nocturnos.
- No precisa broncodilatadores fuera de estos episodios.

1ª Cuestión: ¿Cuál sería nuestra actitud inicial?



A. Parece una crisis de asma. Necesito contactar con la familia para comunicárselo y pautar tratamiento.



B. La niña presenta dificultad respiratoria. Necesito monitorizarla, tomar constantes vitales como frecuencia cardíaca y respiratoria y realizar EKG.




C. La niña presenta dificultad respiratoria. Necesito monitorizarla, tomar constantes vitales como frecuencia cardíaca y respiratoria, realizar EKG y además realizar radiografía de tórax para descartar neumotórax espontáneo.



D. El tratamiento inicial se basa en el soporte y manejo de la vía aérea y la ventilación. Se administra oxígeno con mascarilla de alto flujo a ser posible.

1ª Cuestión: ¿Cuál sería nuestra actitud inicial?

- A. Parece una crisis de asma. Necesito contactar con la familia para comunicárselo y pautar tratamiento.
- B. La niña presenta dificultad respiratoria. Necesito monitorizarla, tomar constantes vitales como frecuencia cardíaca y respiratoria y realizar EKG.
- C. La niña presenta dificultad respiratoria. Necesito monitorizarla, tomar constantes vitales como frecuencia cardíaca y respiratoria, realizar EKG y además realizar radiografía de tórax para descartar neumotórax espontáneo.
-  D. **El tratamiento inicial se basa en el soporte y manejo de la vía aérea y la ventilación. Se administra oxígeno con mascarilla de alto flujo a ser posible.**

2ª Cuestión: ¿Cuál sería el siguiente paso?



A. Aparte de la oxigenoterapia, se pauta tratamiento con salbutamol y bromuro de ipratropio nebulizados y una dosis de prednisona oral.



B. Continúo administrando oxígeno y espero a que llegue la familia para recabar más datos y seguir con el tratamiento.




C. Aparte de la oxigenoterapia, se pauta tratamiento con salbutamol y bromuro de ipratropio nebulizados y una dosis de prednisona oral. Tomamos constantes vitales como frecuencia cardiaca y respiratoria y preparamos su traslado al hospital en ambulancia. A ser posible, se intenta canalizar una vía venosa.



D. Es una crisis de asma leve. Continúo administrando oxígeno y espero 30 minutos más para que la medicación haga su efecto y si es preciso repito nueva dosis de broncodilatador inhalado.

2ª Cuestión: ¿Cuál sería el siguiente paso?

- A. Aparte de la oxigenoterapia, se pauta tratamiento con salbutamol y bromuro de ipratropio nebulizados y una dosis de prednisona oral.
- B. Continúo administrando oxígeno y espero a que llegue la familia para recabar más datos y seguir con el tratamiento.
-  C. **Aparte de la oxigenoterapia, se pauta tratamiento con salbutamol y bromuro de ipratropio nebulizados y una dosis de prednisona oral. Tomamos constantes vitales como frecuencia cardiaca y respiratoria y preparamos su traslado al hospital en ambulancia. A ser posible, se intenta canalizar una vía venosa.**
- D. Es una crisis de asma leve. Continúo administrando oxígeno y espero 30 minutos más para que la medicación haga su efecto y si es preciso repito nueva dosis de broncodilatador inhalado.

Evolución...

- Trasladado en ambulancia medicalizada a UPED.
- Ingresa durante 48-72 horas en el HCE.
- Diagnóstico de crisis asmática moderada-grave con resolución rápida de la sintomatología.
- Meses después.....
 - Aumenta la frecuencia y el número de crisis que presenta, llegando a tener hasta dos episodios al mes.
 - Sin desencadenante específico.
 - Algunos de ellos precisaron de ingreso para control de la sintomatología.
 - Por este motivo la madre acude preocupada a nuestra consulta.

3ª Cuestión: ¿Qué decide Usted ahora?



A. Dado que la medicación no está siendo efectiva y en su momento fue pautada por pediatra de ámbito privado, decido retirarla.



B. Ha llegado el momento de modificar el tratamiento de fondo, por lo que aumento su dosis.




C. Ha llegado el momento de modificar el tratamiento de fondo, por lo que aumento su dosis y además añado montelukast.



D. Antes de modificar el tratamiento de fondo me planteo otros diagnósticos diferenciales, por lo que repito de forma minuciosa la anamnesis a la madre y a la niña.

3ª Cuestión: ¿Qué decide Usted ahora?

- A. Dado que la medicación no está siendo efectiva y en su momento fue pautaada por pediatra de ámbito privado, decido retirarla.
- B. Ha llegado el momento de modificar el tratamiento de fondo, por lo que aumento su dosis.
- C. Ha llegado el momento de modificar el tratamiento de fondo, por lo que aumento su dosis y además añado montelukast.
-  D. **Antes de modificar el tratamiento de fondo me planteo otros diagnósticos diferenciales, por lo que repito de forma minuciosa la anamnesis a la madre y a la niña.**

Anamnesis

- Al interrogar a la madre sobre los episodios de dificultad respiratoria, refieren que además de presentarse de forma brusca, a ella le impresiona que la niña hace un ruido de tipo inspiratorio.
- La niña describe la imposibilidad de coger aire por bloqueo a nivel medio esternal (como si estuviera buceando debajo del agua y no pudiera coger aire).
- No tose durante los episodios.
- Nunca se ha constatado hipoxemia por pulsioximetría a pesar de etiquetarse los procesos como crisis graves de broncoespasmo.

4ª Cuestión: ¿Cuál sería hora la sospecha diagnóstica?



A. Se trata de un asma de esfuerzo.



B. La historia clínica y la anamnesis sugiere la posibilidad de que se trate de una disfunción de cuerdas vocales.




C. Seguimos pensando que se trata de un asma mal controlado.



D. Ambos procesos pueden coexistir por lo que es necesario una minuciosa evaluación que permita confirmar o descartar este diagnóstico.

4ª Cuestión: ¿Cuál sería hora la sospecha diagnóstica?

- A. Se trata de un asma de esfuerzo.
- B. La historia clínica y la anamnesis sugiere la posibilidad de que se trate de una disfunción de cuerdas vocales.
- C. Seguimos pensando que se trata de un asma mal controlado.
-  **D. Ambos procesos pueden coexistir por lo que es necesario una minuciosa evaluación que permita confirmar o descartar este diagnóstico.**

5ª Cuestión: Llegados a este punto, ¿Qué actitud se plantearía ahora?



A. Decido realizar espirometría y en función del resultado derivarla a consulta de Neumología Infantil para completar con otros estudios.



B. Decido realizar espirometría y en función del resultado derivarla a consulta de Otorrinolaringología para completar estudios.




C. Decido derivarla a Foniatría para valoración.



D. Decido derivarla a consulta de Psicología Infantil para apoyo psicológico.

5ª Cuestión: Llegados a este punto, ¿Qué actitud se plantearía ahora?

- 
- A.** Decido realizar espirometría y en función del resultado derivarla a consulta de Neumología Infantil para completar con otros estudios.
 - B. Decido realizar espirometría y en función del resultado derivarla a consulta de Otorrinolaringología para completar estudios.
 - C. Decido derivarla a Foniatría para valoración.
 - D. Decido derivarla a consulta de Psicología Infantil para apoyo psicológico.



Pero....

...Días antes de la cita con Neumología infantil presenta nuevo episodio de dificultad respiratoria que precisa de ingreso en UCip y aprovechando el ingreso es valorada por Neumología infantil.

Disfunción de cuerdas vocales

Caso clínico:

Resumen:

- Desde los 6 años síntomas de asma.
- Asma episódica ocasional (1-2 episodios/año crisis leve-moderada) No síntomas intercrisis
- Rinitis alérgica no perenne leve
- Sensibilización alérgica a ácaros y gramíneas.
- Inmunoterapia sublingual /fluticasona-salmeterol 50/100 cada 12h.

- 12 años que en los últimos 6 meses presenta varios episodios de dificultad
- Respiratoria con sibilantes moderado grave el último con ingreso en UCIP.

Disfunción de cuerdas vocales



¿Asma episódica ocasional ahora asma grave no controlada?

Disfunción de cuerdas vocales



¿Presentación de las crisis inusual?

- Episodios de presentación muy aguda (segundos)
- No desencadenante específico (sentada en sofa domicilio)
- Sensación de imposibilidad de coger aire (bloqueo alto)
- Ruido inspiratorio
- Recuperación rápida

Disfunción de cuerdas vocales



Pruebas complementarias:

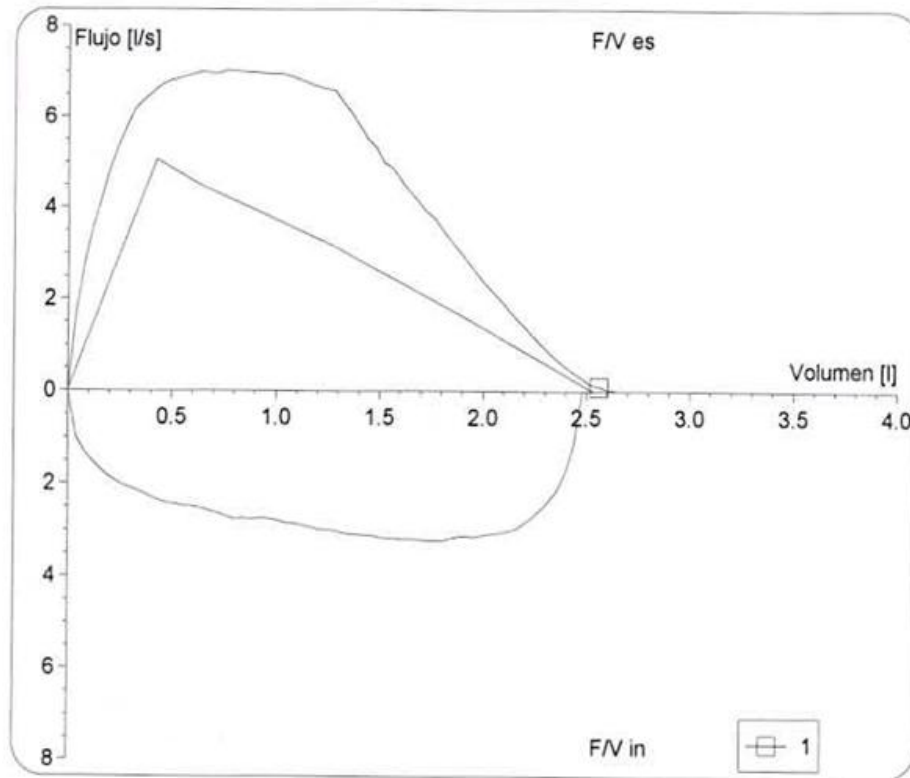
Espirometria con prueba broncodilatadora

	Teor	Med1	% (M1/T)	Post	% (M2/T) D%	(M2/M1)
FVC.....[l]	2.53	2.60	102.8			
FEV 1.....[l]	2.17	2.56	118.0			
FEV 1 % FVC.....[%]	84.52	98.12	116.1			
PEF.....[l/s]	5.06	7.02	138.8			
FEF 50.....[l/s]	3.17	6.32	199.0			
MMEF 75/25.....[l/s]	2.80	5.40	192.7			
FEF 50 % FVC.....[%]						
FVC IN.....[l]	2.61	2.48	95.1			
VC IN.....[l]	2.61	2.48	95.1			
FIF 50.....[l/s]		3.01				
FEF50 % FIF50.....[%]		209.90				

Disfunción de cuerdas vocales

Pruebas complementarias:

Espirometria con prueba broncodilatadora



Asma grave

Epidemiologia

¿Se caracteriza por alguna particularidad?

Features of severe asthma in school-age children: Atopy and increased exhaled nitric oxide

J Allergy Clin Immunol. 2006 December ; 118(6): 1218–1225.

Characteristics of children with asthma*

	Severe (n = 39)	Mild-to-moderate (n = 36)	P
Age (y)	10 (6–17)	10 (6–15)	.119
Ethnicity			
White	9 (23%)	26 (72%)	.000
African American	27 (69%)	7 (19%)	
Other	3 (8%)	3 (8%)	
Male	21 (54%)	18 (50%)	.459
Female	18 (46%)	18 (50%)	
Age at diagnosis (mo)	22 (2–144)	60 (2–156)	.000
Daily daytime symptoms [†]	19 (49%)	6 (17%)	.007
Daily nocturnal symptoms	11 (28%)	0	.030
Atopic dermatitis	27 (69%)	15 (42%)	.021
Immediate family history of asthma	31 (79%)	19 (53%)	.027
Total hospital admissions	4 (0–25)	0 (0–3)	.000
Total intensive care unit admissions	1 (0–10)	0 (0–1)	.000
Daily medications			
Short-acting β -agonists [‡]	22 (56%)	3 (8%)	.000
Long-acting β -agonists [§]	33 (85%)	23 (64%)	.000
Montelukast (Merck, Whitehouse Station, NJ)	39 (100%)	23 (64%)	.041
Prednisone	8 (21%)	0	

* Values represent the frequency (percentage) or the median (range).

[†] Six subjects with mild-to-moderate asthma experienced bronchospasm with daily participation in organized sports.

[‡] Three subjects with mild-to-moderate asthma used prophylactic β -agonists before daily sports participation.

[§] All children with long-acting β -agonist use were on fluticasone/salmeterol combination therapy.

Asma grave

Epidemiologia

¿Se caracteriza por alguna particularidad?

Features of severe asthma in school-age children: Atopy and increased exhaled nitric oxide

J Allergy Clin Immunol. 2006 December ; 118(6): 1218–1225.

TABLE III

Spirometry and lung volume measurements*

	Withhold [†]	Prebronchodilator			Postbronchodilator			Percent change		
		Severe (n = 39)	Mild-to-moderate (n = 36)	P	Severe (n = 39)	Mild-to-moderate (n = 36)	P	Severe (n = 39)	Mild-to-moderate (n = 36)	P
Baseline FEV ₁	No	87 ± 20	95 ± 12	.057	96 ± 20	99 ± 11	.463	13 ± 15	6 ± 7	.029
FVC	Yes	97 ± 13	99 ± 8	.601	102 ± 14	101 ± 9	.884	5 ± 9	3 ± 4	.291
FEV ₁	Yes	81 ± 15	96 ± 13	.001	92 ± 13	102 ± 11	.009	15 ± 13	8 ± 6	.046
FEV ₁ :FVC	Yes	.74 ± .10	.84 ± .10	<.001	.79 ± .09	.87 ± .08	.004	9 ± 9	5 ± 5	.111
FEF ₂₅₋₇₅	Yes	58 ± 26	89 ± 32	.001	78 ± 30	106 ± 40	.011	41 ± 37	23 ± 17	.076
TLC	Yes	97 ± 12	100 ± 17	.397	97 ± 12	98 ± 8	.846	1 ± 9	-3 ± 20	.346
RV	Yes	121 ± 37	96 ± 32	.028	112 ± 35	94 ± 45	.142	-3 ± 35	0.3 ± 30	.727
RV:TLC	Yes	.26 ± .08	.21 ± .06	.041	.24 ± .07	.20 ± .09	.072	-10 ± 30	-6 ± 25	.632

FEF₂₅₋₇₅, Forced expiratory flow rate at 25% to 75% of FVC.

* Values represent the means ± SDs. Prebronchodilator and postbronchodilator values are presented as percentages of predicted values, with the exception of FEV₁:FVC and RV:TLC, which are expressed as ratios.

[†] Short-acting and long-acting bronchodilators were withheld 4 and 12 hours before testing, respectively.

Asma grave

Epidemiologia

¿Se caracteriza por alguna particularidad?

Features of severe asthma in school-age children: Atopy and increased exhaled nitric oxide

Anne M. Fitzpatrick, PhD^a, Benjamin M. Gaston, MD^b, Serpil C. Erzurum, MD^c, and W. Gerald Teague, MD^a for the National Institutes of Health/National Heart, Lung and Blood Institute Severe Asthma Research Program

J Allergy Clin Immunol. 2006 December ; 118(6): 1218–1225.

Resumen

Comienzo mas precoz:

Atopia

IgE mas elevada

mayor numero de sensibilización a aeroalergenos

FeNO mas elevado

Espirometria

disminución de FEV1

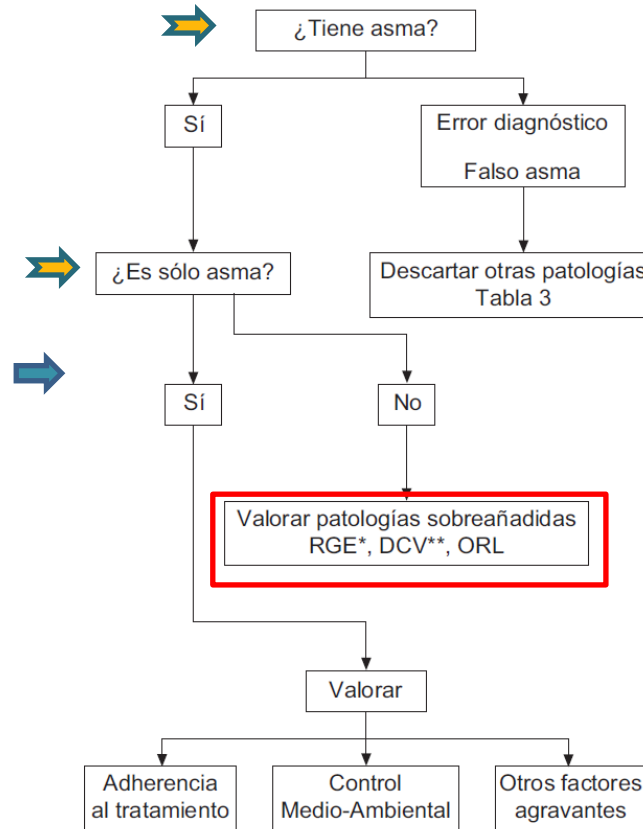
baja relación FEV1/CVF

mas atrapamiento aéreo

mayor respuesta broncodilatadora

Asma grave

Tratamiento



*RGE: Reflujo gastroesofágico
**DCV: Disfunción de cuerdas vocales
+ ORL: Rinosinusitis

Asma difícil de tratar

Asma refractaria tratamiento

Asma grave

Disfuncion de cuerdas vocales

Disfunción de cuerdas vocales (DCV) : movimiento paradójico de aducción de las cuerdas en cualquiera de las fases del ciclo respiratorio, (mas frec fase inspiratoria)

Ostrucción parcial vía respiratoria clínica: disnea, estridor inspiratorio o espiratorio (sibilancias en la parte superior del tórax), respiración entrecortada .

Dos fenotipos:

Presentación brusca sin desencadenante específico
Remeda laringitis o asma
Asociado a factores psicológicos

Atletas alta competición/exhibiciones deportivas
Remeda BIE

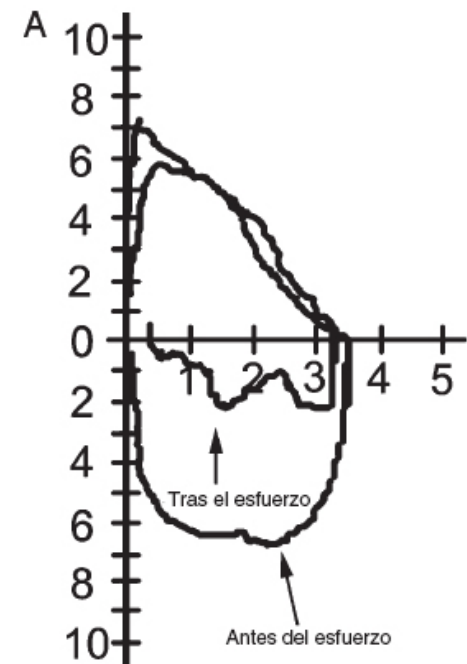
Diagnostico difícil

Asociación con asma 50% casos

Espirometría forzada basal: aplanamiento de curva inspiratoria
MEF50%/MIF50% >2

Laringoscopia directa crisis

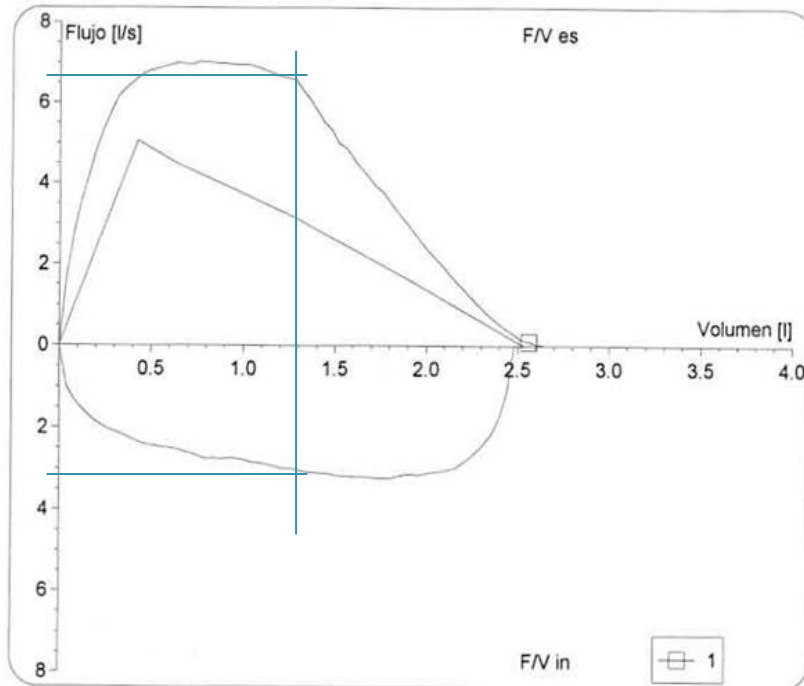
Crisis desencadenada por prueba de ejercicio/metacolina



Disfunción de cuerdas vocales

Pruebas complementarias:

Espirometria con prueba broncodilatadora



Relacion FEF50/FIF50: $6.32/3.01 = 2.1$

	Teor	Med1	% (M1/T)	Post	% (M2/T) D%	(M2/M1)
FVC..... [l]	2.53	2.60	102.8			
FEV 1..... [l]	2.17	2.56	118.0			
FEV 1 % FVC..... [%]	84.52	98.12	116.1			
PEF..... [l/s]	5.06	7.02	138.8			
FEF 50..... [l/s]	3.17	6.32	199.0			
MMEF 75/25..... [l/s]	2.80	5.40	192.7			
FEF 50 % FVC..... [%]						
FVC IN..... [l]	2.61	2.48	95.1			
VC IN..... [l]	2.61	2.48	95.1			
FIF 50..... [l/s]		3.01				
FEF50 % FIF50..... [%]		209.90				

Disfunción de cuerdas vocales



¿ Puede la espirometria forzada basal sugerirnos una Disfunción de cuerdas vocales?

Patrones espirométricos en la disfunción de cuerdas vocales

V. Sanz Santiago*, A. López Neyra, E. Almería Gil y J.R. Villa Asensi

Sección de Neumología, Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España

An Pediatr (Barc). 2013;78(3):173-177



- El patron espirométrico más común en la DCV en las distintas series publicadas es el de obstrucción variable de la via aerea extratoracica= aplanamiento de la curva inspiratoria aunque puede haber tambien afectación del flujo espiratorio.
- Se considera normal ratio MIF50/MIF50 menor de 1 por compresión dinámica de la via Respiratoria en la espiración.
- Ratio MIF50/MEF50>2-2.2 sugerente de obstrucción de la via extratorácica DCV.
- Ver morfologia curva. Ratio per se no valida. Frecuente afectación tambien del asa inspiratoria.



ORIGINAL

Patrones espirométricos en la disfunción de cuerdas vocales

V. Sanz Santiago*, A. López Neyra, E. Almería Gil y J.R. Villa Asensi

Sección de Neumología, Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España

Patrones espirométricos en la disfunción de cuerdas vocales

175

Tabla 1 Características espirométricas y demográficas de los diagnósticos definitivos de disfunción de cuerdas vocales

N.º	Edad (años)	Sexo	Asma previa	Factores psicológicos	MEF/MIF basal (litros por segundo)	MEF/MIF post (litros por segundo)	Aplanamiento asa inspiratoria	Aplanamiento asa espiratoria
1	12,25	Mujer	No	Sí	1,85	-	Sí	Sí
2	14	Mujer	No	Sí	4,91	2,53	Sí	No
3	15,75	Mujer	No	Sí	0,66	1,29	Sí	No
4	12	Mujer	Sí	Sí	0,96	2,19	Sí	Sí
5	14	Mujer	No	-	1,8	4,78	Sí	Sí
6	12,16	Mujer	Sí	-	4,3	1,39	Sí	Sí
7	16,25	Mujer	Sí	-	2,22	0,96	Sí	Sí
8	16,32	Mujer	Sí	-	0,96	0,5	Sí	Sí
9	12,32	Mujer	No	Sí	1,36	2,18	Sí	Sí
10	11,08	Varón	Sí	-	8,11	1,36	Sí	Sí
11	12	Mujer	Sí	-	0,79	0,72	Sí	Sí

MEF: flujo espiratorio máximo; MIF: flujo inspiratorio máximo; post: post ejercicio. Aplanamiento asa inspiratoria: el gráfico de la espirometría forzada muestra un marcado aplanamiento del asa inspiratoria. Aplanamiento asa espiratoria: el gráfico de la espirometría forzada muestra un marcado aplanamiento del asa inspiratoria.

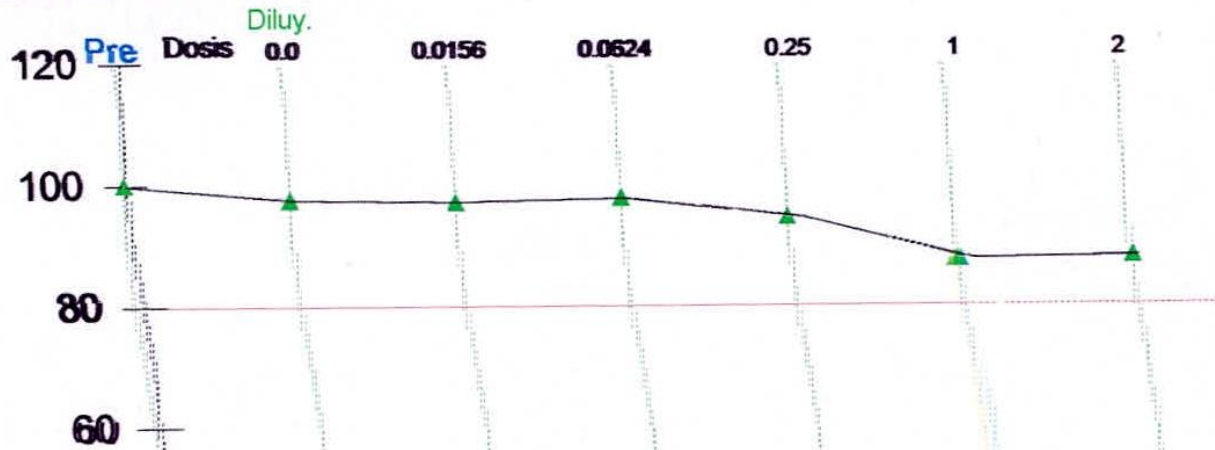
Disfunción de cuerdas vocales

Pruebas complementarias

Prueba de metacolina



FEV1 en % de Pre



Disfunción de cuerdas vocales

Pruebas complementarias

Consulta a ORL:

Laringoscopia:



Disfunción de cuerdas vocales

Pruebas complementarias

Consulta a Foniatria:

Ejercicios respiratorios y técnicas de fonación

Consulta con Psicología:

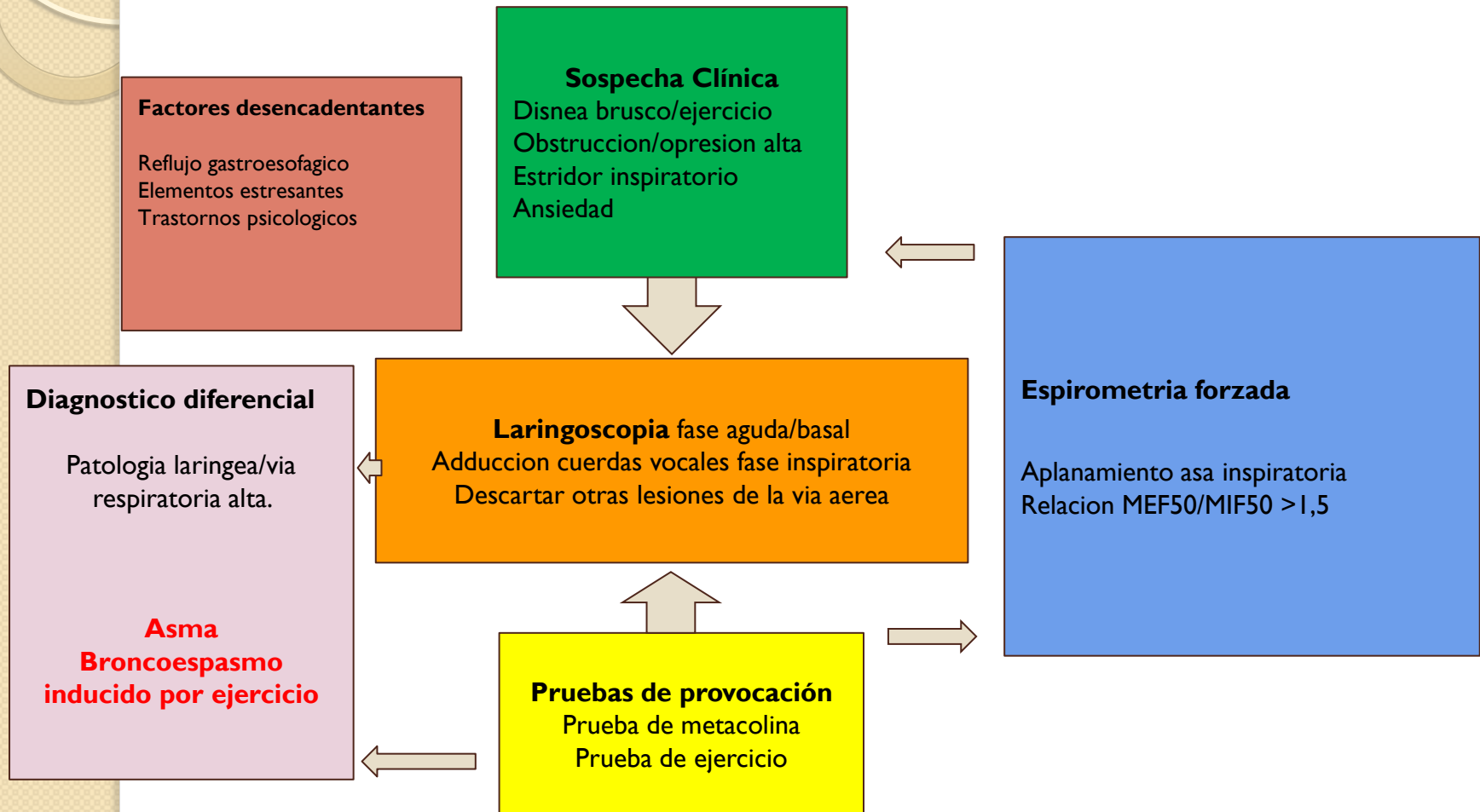
Problemas en el colegio

Dificultades en la resolución de conflictos

Derivan seguimiento por CSMIJ



Disfunción de cuerdas vocales



Disfunción de cuerdas vocales

Tratamiento:

Fase aguda:

-Se recomienda técnicas de relajación/respiración nasal

-Grave: asistencia hospitalaria:

Heliox: mezcla de helio y oxígeno. flujo laminar

Anestésicos/benzodiazepinas

Soporte respiratorio mantener permeabilidad vía aérea (CPAP)

Prevención./Largo plazo

-**Pediatría:** explicar funcionamiento de su vía respiratoria, afectación durante la crisis, capacidad de controlar su respiración

-**Foniatría-Logopedia:** Técnicas de relajación y fonatorias

-**Psicológico:** pacientes con desencadenante emocional:

- reconocimiento a familia y paciente de factores estresantes
- desarrollo estrategias de resolución de conflictos

Ejercicio: Bromuro de ipratropio antes de la realización de ejercicio

Disfunción de cuerdas vocales

Caso clínico:

Resumen:

- Desde los 6 años síntomas de asma.
- Asma episódica ocasional (1-2 episodios/año crisis leve-moderada) No síntomas intercrisis
- Rinitis alérgica no perenne leve
- Sensibilización alérgica a ácaros y gramíneas.
- Inmunoterapia sublingual /fluticasona-salmeterol 50/100 cada 12h.

- 12 años que en los últimos 6 meses presenta varios episodios de dificultad
- Respiratoria con sibilantes moderado grave el último con ingreso en UCIP.

Disfunción de cuerdas vocales

Eur Arch Otorhinolaryngol (2015) 272:2101–2109

2105

Fig. 2 Continuous laryngoscopy exercise test (CLE test). Illustration: GØrill Skaale Johansen

