

## PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

### Disnea crónica

I. FIDALGO

La disnea crónica es un trastorno poco frecuente durante la edad pediátrica. Puede presentarse como síntoma aislado o estar acompañado de síntomas como tos, espectoración, hemoptisis, ortopnea o disnea paroxística nocturna.

#### DIAGNÓSTICO

##### HISTORIA CLÍNICA

La historia clínica resulta fundamental para evaluar a los pacientes con disnea crónica. La Tabla I enumera las diferentes causas de disnea crónica. Las preguntas iniciales deben dirigirse sobre determinadas características de la disnea incluyendo la frecuencia, comienzo, intensidad, duración y actividad que precipita o condiciona la disnea. Es importante conocer si la disnea está asociada con sibilancias, tos, espectoración, dolor torácico u otros síntomas.

También es muy útil conocer si la disnea se influye por la posición corporal, hora del día o de la noche, estación del año o climatología. También se necesita conocer la existencia de enfermedades familiares o personales crónicas, la existencia de alergia y la exposición al humo de tabaco, para establecer el diagnóstico.

##### EXAMEN FÍSICO

Debido a la amplia variedad de procesos que pueden producir disnea crónica es muy importante un examen físico completo. Se debe prestar especial atención al examen del pulmón, corazón, extremidades, piel y otros órganos dependiendo de la historia clínica. En el examen del pulmón interesan los siguientes aspectos: respiración laboriosa, respiración ruidosa, sibilancias, cianosis, dolor torácico, espectoración, halitosis y dedos hipocráticos.

##### HALLAZGOS DE LABORATORIO

Aunque la historia del paciente y los hallazgos típicos son sugestivos, en ocasiones, de una etiología específica, para confirmar el diagnóstico son necesarios determinados estudios de laboratorio.

La *radiografía de tórax* se debe realizar a la mayoría de los pacientes que son evaluados por primera vez de disnea. Aunque la radiografía de tórax habitualmente no establece un diagnóstico, proporciona información sobre tamaño y configuración del corazón, parénquima pulmonar, vasculatura pulmonar, espacio pleural y posición del diafragma.

Las pruebas de *función pulmonar* son esenciales para el diagnóstico de disnea

TABLA I. CAUSAS DE DISNEA CRÓNICA

## RESPIRATORIAS

*Enfermedad de vías aéreas*

Obstrucción de vías aéreas superiores  
Aspiración

Incoordinación faríngea  
Hendidura laringotraqueoesofágica  
Fístula traqueoesofágica  
Reflujo gastroesofágico

Compresión extrínseca de vías aéreas  
Anillo vascular  
Ganglios linfáticos aumentados

Asma  
Bronquitis crónica  
Fibrosis quística de páncreas  
Síndrome de cilios inmóviles

*Enfermedades del parénquima pulmonar*

Neumonía intersticial crónica  
Hemosiderosis pulmonar  
Enfermedades pulmonares por hipersensibilidad  
Secuelas de displasia pulmonar  
Otras (Ej. retículoendoteliosis)

*Enfermedades de los vasos pulmonares*

Malformaciones arterio-venosas  
Vasculitis

*Enfermedades de la pared torácica*

Deformidades (Ej. cifoescoliosis)  
Distensión abdominal (Ej. ascitis)

*Enfermedades de los músculos respiratorios*

Parálisis del nervio frénico  
Eventración del diafragma  
Enfermedades neuromusculares (polio, etc.)

## CARDIOVASCULARES

*Insuficiencia cardíaca congestiva*

*Shock cardiogénico*

## ANEMIA

## ANSIEDAD/HIPERVENTILACIÓN

(Tabla II). En algunos pacientes es suficiente una espirometría (medición de la capacidad vital forzada (CVF) y flujos espiratorios), para diagnosticar una enfermedad obstructiva de vías altas: asma, bronquitis crónica y enfisema. La obstrucción del flujo aéreo puede ser definida por un volumen espiratorio forzado en 1 segundo (VEF1) menor de 80 % del predicho, un flujo espiratorio forzado medio (FEF 25-75) menor del 65 %, un cociente VEF1/CVF menor del 70 %, o bien por un índice FEF 25-75/CVF menor de 60 % para varones y de 70 % para hembras. Si la CVF y el VEF1 están descendidos, y el cociente FEV1/CVF es mayor del 70 %, se deben realizar pruebas adicionales para evaluar un defecto ventilatorio restrictivo: medida de los volúmenes pulmonares, especialmente de la capacidad pulmonar total (CPT), así como la capacidad de difusión de monóxido de carbono (DL CO).

Con esta información el médico puede catalogar el trastorno fisiopatológico como obstructivo, restrictivo o limitado a un descenso del intercambio gaseoso (DLCO). Cuando las pruebas de función pulmonar muestran una enfermedad pulmonar restrictiva, la radiografía de tórax generalmente, muestra si la enfermedad está localizada en el parénquima pulmonar o en la pared torácica. Si la causa exacta de disnea permenece desconocida a pesar de las pruebas de función pulmonar están indicadas las pruebas de esfuerzo.

## MEDICIÓN DE LA DISNEA

Una vez que se ha establecido la causa de la disnea es muy útil cuantificarla como síntoma. Los métodos clínicos para medir la disnea (BTDI, VAS, OCD, escala MCR), se correlacionan entre sí y con los test de función pulmonar. La medición clínica de la disnea puede realizarse mediante la escala de disnea de MCR (Tabla III).

TBLA II. CLASIFICACIÓN DEL TRASTORNO FISIOLÓGICO BASADO EN LAS PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR

	TRASTORNO FISIOLÓGICO	CONDICIÓN CLÍNICA	PRUEBAS ADICIONALES
Obstructivo	VEF-1/CVF < 70 % FEF 25-75 < 65 % FEF 25-75/CVF < 60 %	Enfermedad vía aérea	Determinación hipersensibilidad bronquial Pruebas de provocación bronquial
Restrictivo	Disminución volúmenes pulmonares (CVF, CPT)	Enfermedad parénquima pulmonar (enfermedad intersticial) Enfermedad pleural Enfermedad pared torácica Enfermedad músculos respiratorios  Presión venosa pulmonar elevada	D <sub>L</sub> CO y pruebas de ejercicio cardiopulmonar Tocarocentesis  Electromiograma Pico de presión espiratoria medido a CPT y pico de presión inspiratoria medida a VR. Cateterización de arteria pulmonar para determinar presión capilar pulmonar
Volúmenes pulmonares e índices de flujo normales con descenso de D <sub>L</sub> CO	Descenso D <sub>L</sub> CO	Enfermedad vascular pulmonar  Shunt derecha-izquierda	Gammagrafía pulmonar de ventilación-perfusión Ecocardiograma
Normal	Ninguno	Anemia Ansiedad/Hiperventilación	Hemoglobina/Hematocrito Evaluación psicológica Pruebas de ejercicio cardiopulmonar

## TRATAMIENTO

El tratamiento específico de la disnea crónica radica en tratar la causa subyacente. Dada la amplia variedad de enfermedades que pueden motivar disnea no resulta adecuado describir aquí las diferentes terapéuticas específicas de cada uno de los procesos que causan disnea. La principal terapéutica para tratar la enfermedad obstructiva de vías aéreas es el oxígeno y la medicación broncodilatadora. Una PaO<sub>2</sub> menor de 50 mmHg es indicación de oxígeno bien sea con máscara o con gafas nasales; el flujo de 4 L/m, y la concentración debe ser lo más baja posible con medición de los gases sanguíneos.

Muchos pacientes pueden continuar con limitación de su actividad a pesar de la utilización de agonistas Beta-2, teofilinas de liberación retardada y corticoides (inhalados y/o orales). Las medidas adicionales para disminuir la disnea incluyen ejercicios de rehabilitación general, técnicas para fortalecer la musculatura respiratoria, apoyo psicológico, técnicas de respiración y medicación sedante o narcótica.

En el momento actual el tratamiento farmacológico de la disnea debe ser considerado como experimental. En adultos, la administración de 5 mg. de diazepam

cinco veces al día redujo la disnea; la dihidrocodeína (1 mg./kg.) disminuyó la disnea y mejoró la tolerancia al ejercicio. Pautas similares podrían ser utilizadas en niños.

TABLA III. ESCALA MODIFICADA DEL MCR\*

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Sólo aparece respiración laboriosa o difícil con ejercicio laborioso.
1	Perturbado por respiración entrecortada cuando camina deprisa, o sube una pendiente ligera.
2	Camino en horizontal más despacio que los individuos de su edad a causa de disnea, o tiene que pararse a respirar cuando camina en pendiente a su paso.
3	Para a respirar después de caminar alrededor de 100 metros, o después de caminar unos minutos en pendiente.
4	Demasiada disnea para salir de casa, o disnea al vestirse o desnudarse.

\* ATS News 1982, 8: 12-16.

TABLA IV. FÁRMACOS DE USO EN DISNEA AGUDA Y CRÓNICA

FÁRMACO	PREPARADO	DOSIS HABITUAL
• Salbutamol por inhalación	Ventolín inhalador, 1 inhalación = 100 mcg.	15 mcgs./kg./dosis, 4-6 dosis/día
• Salbutamol oral	Ventolín jarabe, 5 ml. = 200 mcg. Ventolín comprimidos 400 mcg.	15 mcgs./kg./dosis, 4-6 dosis/día 15 mcgs./kg./dosis, 4-6 dosis/día
• Salbutamol solución para respirador	Ventolín solución respirador, 0.1 ml. = 500 mcg	150 mcg./kg./dosis, 4-6 dosis/día
• Aminofilina oral	Eufilina solución, 5 cm. = 81.8 mg.	24 mg./kg./día, 4 dosis
• Aminofilina intravenosa	Eufilina venosa, 10 ml. = 250 mg.	Dosis saturación: 7 mg./kg. Dosis mantenimiento: 1 mg./kg./h
• Teofilina liberación retardada	Theo-Dur comprimidos 100 y 200 mg.	20-24 mg./kg./día, 3 dosis
• Dexametaxona	Fortecortín 1 ml = 4 mg	0.3-0.5 mg./kg./dosis, 3 dosis/día
• Diazepam	Valium comprimidos 5 y 10 mg.	0.5-1 mg./kg./día
• Adrenalina 1 ‰	Adrenalina Llorente	Subcutánea: 0.01 ml./kg./dosis, tope 0.3 ml. Nebulizada: 2-2.5 ml., completar hasta 5 ml. con solución salina
• Ampicilina	Britapén, viales 250, 500 y 1.000 mg.	200 mg./kg./día, 4 dosis
• Cloranfenicol	Chemicetina 5 cm. = 150 mg., grageas 250 mg.	30-50 mg./kg./día, 4 dosis
• Dihidrocodéina	Paracodina Tablet 10 mg.	1-1.5 mg./kg./día, 4 dosis.

Dosis máxima: Adrenalina subcutánea 0.3-0.5 ml./dosis. Ventolín inhalado 1 ml. = 5.000 mcg./dosis. Ventolín oral 4 mgs./dosis. Teofilina 800 mgs./día.

## BIBLIOGRAFÍA

1. WALL, M. A.: *Test de función pulmonar en medicina ambulatoria*. Clin. Ped. N. Am. (Ed. Esp.) 1984, 4: 757-69.
2. CHERNIAK, R. M.: *Use of pulmonary function tests in the assessment and treatment of patients with airway hyperreactivity*. Clin. Rev. Allergy 1985, 3: 395-409.
3. PREFAUT, C.; TOURNON, A.; BLANCHIN, M. F.; CARDIN, D.: *Debit maximun expiratoire 25-75 %: Son interet chez le sujet normal et chez l'astmatique*. Poumon Coeur 1972, 4: 179-84.
4. EGGLESTON, P. A.: *Methods of exercise challenge*. J. Allergy Clin. Immunol 1984, 73: 666-669.
5. MAHLER, D. A.; WELLS, C. A.: *Evaluation of clinical methods for ratings dysnea*. Chest 1988, 93: 580-86.
6. *Task Group on surveillance for respiratory hazards in the occupational setting*. Brooks, S. M.: surveillance for respiratory hazards. ATS, News 1982, 8: 12-16.
7. MITCHELL-HEGGS, P.; MURPHY, K.; MINTY, K.; GUZ, A.; PATTERSON, S. C.: *Diazepam in the treatment of dysnea in the «pink puffer» syndrome*. Q. J. Med. 1980, 49: 9-20.
8. WOODCOCK, A. S.; GROSS, E. R.; GELLER, J. A.; SHAH, S.; JOHNSON, M.; GEDDES, D. M.: *Effect of dihydrocodeine, alcohol and caffeine on breathlessness and exercise tolerance in patients with choronic obstructive lung disease and normal blood gases*. N. Engl. J. Med. 1981, 305: 1611-616.