

¿Es posible obtener espirometrías válidas en niños entre 2-6 años ?

Aldasoro A., Sardón O., Maya I., Perez-Yarza
E.G, Korta J., Mintegui J.
Neumología infantil. Hospital Donostia



Osakidetza
Servicio vasco de salud

Antecedentes

- La espirometría es una prueba básica en el estudio de la función pulmonar
- La realización de espirometrías por debajo de los 6 años se consideraba prácticamente imposible de conseguir.
- Los niños pequeños con frecuencia realizan todo su esfuerzo espiratorio en un segundo o menos.
- Tenemos que ser conscientes es fundamental la colaboración del paciente.

Material y método

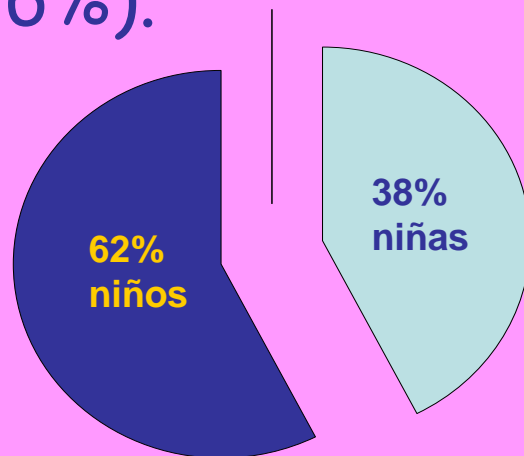
- Estudio transversal de una muestra de niñ@s entre 2,1 y 6,5 años que acuden a la unidad de neumología infantil entre marzo y setiembre de 2007.
- Se realizaron espirometrías forzadas según recomendaciones task force ATS-ERS 2007
- Se utilizó espirómetro Master-Screen modelo 4.5 (Jaegger, Alemania)
- Calibración con jeringa de precisión de 3l
- Sentados y sin pinza nasal
- Boquillas con filtro Neumofilt Hospital Hispania
- Programas de animación (velas, bolos, globo e íkaro)
- Se realizaron un mínimo de 3 y máximo de 10 intentos



Jeringa calibración 3 litros

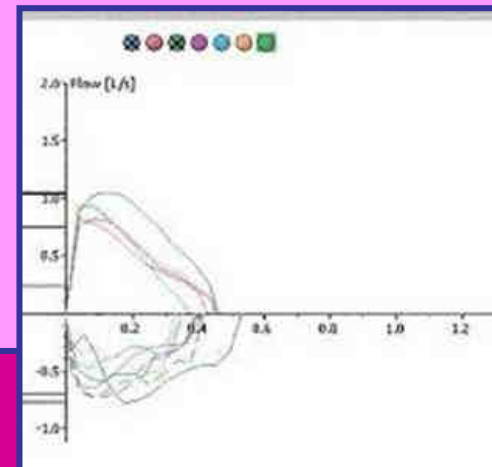
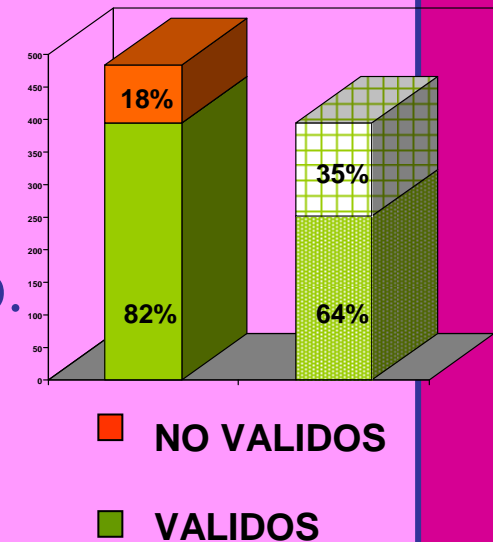
Resultados

- Se realizan espirometrías forzadas a 74 niñ@s (n=74) con una media de edad de 4.3 años ($X=4.3$) distribuidos en 28 niñas y 46 niños, registrado pruebas válidas en 71 casos (96%).



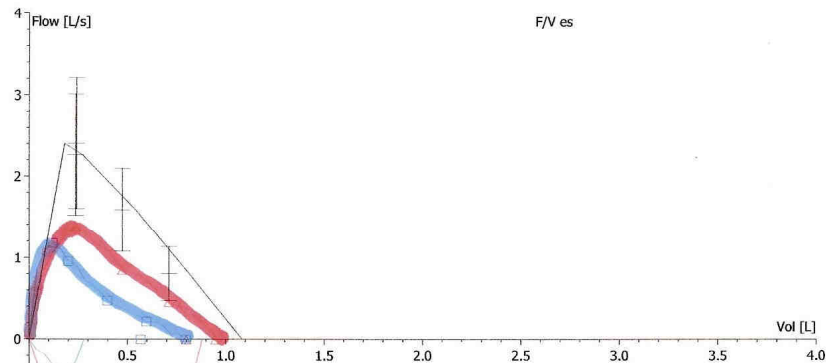
Resultados

- Se han realizado en total 481 maniobras (X =6,5 maniobras por caso).
Se consiguen un total de 394 (82%) maniobras válidas, X=5,5 válidos por caso.
- En 252 (64%) maniobras se consiguió medir el FEV1 (X= 3,5 por caso) y en 394 (100%) de ellos FEV0.5.
- El niño de menor edad con FEV1 válido tenía 2,1 años.



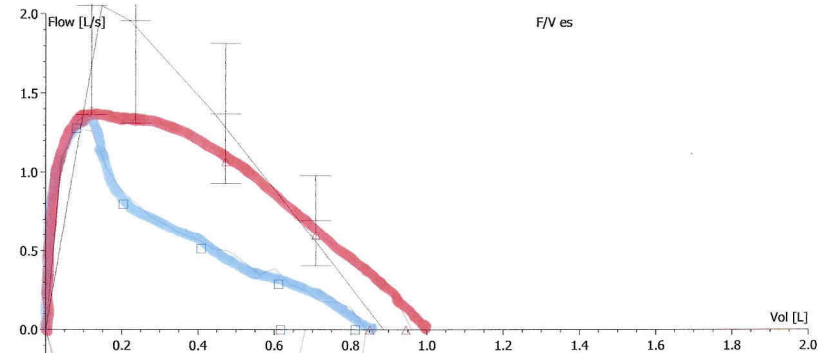
Resultados

Identificación: 850455 F. Nacimiento: 09/11/2004
 Sexo: niño Diagnóstico:
 Hist. Paciente: Altura: 107,5 cm
 Peso: 20,0 kg Edad: 4 Años
 Peso relativo: Sup. corporal:
 Operador: -- Aseguradora: --



		Teor	Med	Post-	D%
FET	[s]		3.57	2.01	-43.7
FVC	[L]	1.08	0.80	0.95	18.7
FEV 0.5	[L]		0.40	0.56	38.9
FEV 0.75	[L]		0.50	0.71	41.5
FEV 1	[L]	0.92	0.57	0.80	40.3
PEF	[L/s]	2.40	1.18	1.37	16.4
MEF 75	[L/s]	2.27	0.96	1.37	43.3
MEF 50	[L/s]	1.59	0.48	0.85	78.8
MEF 25	[L/s]	0.81	0.22	0.46	108.2
MMEF 75/25	[L/s]	1.32	0.42	0.78	87.7
V backextrapolation ex	[L]		0.01	0.04	209.5
V backextrapol. % FVC	[%]		1.65	4.32	160.8

Hist. Paciente: Altura: 99,6 cm
 Peso: 15,0 kg Edad: 3 Años
 Peso relativo: Sup. corporal:
 Operador: -- Aseguradora: --



		Teor	Med	Post-	D%
FET	[s]		2.23	1.64	-26.6
FVC	[L]	0.89	0.81	0.94	16.4
FEV 0.5	[L]		0.41	0.59	45.1
FEV 0.75	[L]		0.53	0.75	43.3
FEV 1	[L]	0.76	0.62	0.85	38.1
PEF	[L/s]	2.05	1.28	1.39	8.6
MEF 75	[L/s]	1.96	0.80	1.34	67.4
MEF 50	[L/s]	1.37	0.51	1.07	108.2
MEF 25	[L/s]	0.70	0.29	0.60	108.0
MMEF 75/25	[L/s]	1.13	0.47	0.93	95.3

Comentarios

- La colaboración para la realización de espirometrías forzadas a la edad de 2-6 años es relativamente fácil de conseguir.
- La utilización de programas de animación estimulan a los niños en la realización de las mismas.
- El adiestramiento del técnico en la metodología estandarizada y el trato con los niños es imprescindible para conseguir espirometrías de calidad.
- Actualmente disponemos de valores de normalidad en este tramo etario.

Bibliografía

- Aurora P, Stocks J, Oliver C, Saunders C, Castle R, Chaziparasidis G, et al. Quality control for spirometry in preschool children with and without lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;169:1152-9.
- Beydon N, Davis SD, Lombardi E, Allen JL, Arets HG, Aurora P, Bisgaard H, Davis GM, Ducharme FM, Eigen H, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: pulmonary function testing in preschool children. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:1304-1345. [ATS/ERS Documents. Spirometry in preschool children: recommendations. Version: June 11, 2005.
- EG. Pérez-Yarza, JR. Villa, N. Cobos, M. Navarro, A. Salcedo, C. Martín, A. Escribano, L. Arranz, S. Rueda, A. Martínez, O. Sardón, JI. Emparanza; en representación del Grupo CANDELA. Espirometría forzada en preescolares sanos bajo las recomendaciones de la ATS/ERS: estudio CANDELA. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70(1):3-11.