

Estudios de función pulmonar

TL 078. VALORES ESPIROMÉTRICOS NORMALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CHILENOS: COMPARACIÓN CON VALORES EXTRANJEROS. I. Contreras y cols. Santiago, Chile.

I. Contreras¹, S. Caussade¹, I. Sanchez¹, D. Montalvo¹, N. Pineda¹, P. Bertrand¹, L. Fierro¹, N. Holmgren¹,
¹Pontificia Universidad Católica De Chile.

Introducción: En Chile existen valores espirométricos de referencia que incluyen muestras reducidas de niños.

Objetivos: Determinar valores espirométricos en población pediátrica sana y compararlos con Knudson y cols.

Sujetos y Método: Se realizaron 1744 espirometrías (975 mujeres) en escolares entre 6-18 años durante 2003-2007, utilizando espirómetro Schiller SPI00-Suiza. Se realizó análisis de regresión para VEF1, CVF y FEF25%-75% según sexo, en función de talla, peso y edad. Los valores obtenidos se compararon con Knudson mediante t de student. Se consideró significativo $p < 0,05$. Resultados: La comparación con Knudson mostró valores significativamente mayores en la población chilena para CVF, VEF1 y FEF25%-75% tanto hombres como mujeres.

MUJERES (975) grupo etario (años) (n)	CVF media (DE) ecuación regresión	VEF1 media (DE) ecuación	FEF25-75% media (DE) ecuación
6-8 (192)	2,1055 (0,3829) -2,389 +0,010P +3,330T	1,8377 (0,3207) -2,236 +0,004P +3,124T	2,2079 (0,5144) -2,631 -0,001P +3,857T
9-11 (256)	2,7714 (0,5162) -3,058 +0,016P + 3,673T	2,4048 (0,4529) -3,143 +0,010P +3,647T	2,8425 (0,7072) -4,367 +0,003P +5,015T
12-14 (264)	3,7317 (0,6030) -3,356 + 0,019P +3,907T	3,3189 (0,5036) -2,689 +0,014P +3,391T	4,0456 (0,8484) -0,332 +0,016P +2,282T
15-18 (263)	4,2810 (0,6838) -3,644 +0,016P +4,398T	3,8120 (0,5973) -2,789 +0,007P +3,901T	4,6281 (1,0666) -0,005P +2,440T

HOMBRES (769) grupo etario (n)	CVF media (DE) ecuación	VEF1 media (DE) ecuación	FEF25-75% media (DE) ecuación
6-8 (153)	2,1944 (0,3546) -2,096 +0,014P +3,110T	1,8678 (0,3018) -1,768 +0,011P +2,656T	2,0955 (0,5192) -2,480 +0,007P +3,484T
9-11 (147)	3,0135 (0,5378) -3,129 +0,018P +3,823T	2,5197 (0,4136) -2,078 +0,013P +2,885T	2,7148 (0,5566) -0,357 +0,010P +1,894T
12-14 (240)	4,3198 (0,8457) -6,521 +0,013P +6,320T	3,7197 (0,7522) -6,415 +0,006P +6,124T	4,1607 (1,0210) -6,938 +6,906T
15-18 (229)	5,5415 (0,9366) -5,453 +0,019P +5,715T	4,8017 (0,8204) -5,003 +0,012P +5,281T	5,3234 (1,2921) -4,807 +0,011P +5,536T

Conclusión: Los valores espirométricos obtenidos fueron significativamente superiores a los publicados por Knudson. Se sugiere el empleo de estas ecuaciones para poblaciones similares.

TL 045. DETERMINACIÓN DE VOLÚMENES PULMONARES EN 245 NIÑOS SANOS. S. Caussade y cols. Santiago, Chile.

S. Caussade¹, D. Pulgar¹, L. Vega-briceno¹, P. Viviani¹, C. Diaz¹, P. Bertrand¹, N. Holmgren¹, I. Contreras¹, I. Sanchez¹,

¹Departamento De Pediatría. Pontificia Universidad Católica De Chile.

Introducción: La pletismografía es el método más exacto para determinar volúmenes pulmonares (VP). Los valores de referencia actuales corresponden a los publicados por Zapletal y cols. **Objetivos:** Establecer valores de referencia en niños chilenos mediante nuevas ecuaciones y comparar nuestros hallazgos con los datos publicados. **Pacientes y Método:** Diversos VP (CVL, CI, VRE, CRF, VR, CPT y VR/CPT) fueron medidos en 245 niños y adolescentes chilenos escolares sanos empleando espirómetro y pletismógrafo Medgraphics 1070-1085; se estudiaron 123 mujeres y 122 hombres (edad 7-18 años). Resultados: Se observó un punto de inflexión para cada variable a los 12 años en las mujeres y a los 14 años en los hombres. Los valores predichos para CRF, VR y CPT en niñas de 7-11a fueron: $-2.41 + 0.0294 \times \text{talla (cm)}$, $-0.895 + 0.0137 \times \text{talla}$ y $-4.59 + 0.0577 \times \text{talla}$; respectivamente. Para adolescentes de 12-18a fueron: $-4.33 + 0.0436 \times \text{talla}$, $-1.94 + 0.0211 \times \text{talla}$ y $-7.59 + 0.0788 \times \text{talla}$; respectivamente. En los niños de 7-13a, los valores de CRF, VR y CPT fueron: $-2.62 + 0.0136 \times \text{talla}$, $-0.462 + 0.0112 \times \text{talla}$ y $-5.92 + 0.0684 \times \text{talla}$; respectivamente y para adolescentes de 14-18a los valores de FRC, VR y CPT fueron: $-5.72 + 0.0535 \times \text{talla}$, $0.68 + 0.0144 \times \text{talla}$ y $-13.9 + 0.121 \times \text{talla}$; respectivamente. Todas las mediciones fueron significativamente superiores a los datos publicados excepto para CVL (niños 7-9a), VRE (niños 12-13a), VRE (mujeres 14-15a) y CI (mujeres 16-18a). Conclusión: Los VP obtenidos en niños y adolescentes chilenos sanos fueron significativamente superiores a los publicados actualmente en la literatura. Estas diferencias podrían deberse a diferencias en las longitudes y proporciones de diversos segmentos corporales. Sugerimos el uso de estos valores como referencia al momento de evaluar VP en niños chilenos y posiblemente otras poblaciones de similares características étnicas.

TL 079. VALORES NORMALES DE PRESIÓN INSPIRATORIA Y PRESIÓN ESPIRATORIA MÁXIMA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CHILENOS SANOS. I. Contreras y cols. Santiago, Chile.

I. Contreras¹, F. Vidal¹, S. Caussade¹, I. Sanchez¹, D. Montalvo¹, N. Pineda¹, P. Bertrand¹, N. Holmgren¹, ¹Pontificia Universidad Católica De Chile.

Introducción: Para la evaluación de la fuerza de músculos respiratorios en niños con patología neuromuscular y desórdenes respiratorios crónicos es importante la medición de la presión inspiratoria máxima (Plmáx) y presión espiratoria máxima (PEmáx). En Chile no existen valores de referencia. **Objetivo:** Determinar valores normales de Plmáx y PEmáx en niños y adolescentes chilenos sanos. **Sujetos y Método:** Se realizaron 1398 (770 mujeres) mediciones en población escolar entre 6-18 años, en 10 colegios de Santiago durante la primavera y otoño de los años 2003-2007. Se realizaron 3 maniobras de Plmáx y PEmáx, empleando un manómetro de presión anaeroide negativo (escala 0 a -300 cmH₂O) y positivo (0 a +300 cmH₂O), considerando aceptable si existía una variabilidad menor al 10% entre ellas. Para el análisis se eligió el mejor valor absoluto obtenido. Se estableció cuatro grupos estratificados según género. **Resultados:**

Edad (años)	N por grupo etéreo Mujeres/Hombres	Plmáx (cmH ₂ O) Hombres	PEmáx (cmH ₂ O) Hombres	Plmáx (cmH ₂ O) Mujeres	PEmáx (cmH ₂ O) Mujeres
6 - 8	152/121	91,67 ±20,88	116,00 ±20,65	84,58 ±22,96	108,84 ±21,93
9 - 11	232/130	105,78 ±25,53	139,18 ±32,765	93,74 ±23,81	117,70 ±24,43
12 - 14	191/188	115,16 ±28,06	155,89 ±32,52	95,58 ±27,92	123,02 ±25,00
15 - 18	195/189	125,40 ±35,64	165,60 ±33,19	94,89 ±30,72	121,15 ±24,24

Conclusión: Se describen valores de Plmáx y PEmáx obtenidos en población pediátrica chilena. Sugerimos su empleo como nuevo estándar de referencia para la evaluación de fuerza muscular en niños y adolescentes de origen hispánico.

TL 080. VALORES NORMALES DE VENTILACIÓN VOLUNTARIA MÁXIMA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CHILENOS. I. Contreras y cols. Santiago, Chile.

I. Contreras¹, S. Caussade¹, I. Sanchez¹, N. Pineda¹, D. Montalvo¹, L. Villarroel¹, P. Bertrand¹, N. Holmgren¹,
¹Pontificia Universidad Católica De Chile.

Introducción: La ventilación voluntaria máxima (VVM) es una prueba que mide la función global del sistema respiratorio y tiene un rol importante en la evaluación de pacientes con patología neuromuscular y esquelética. Está influenciada por el estado de los músculos respiratorios, distensibilidad del sistema pulmón-tórax, estado del control ventilatorio y resistencia de la vía aérea. En Chile no hay valores de referencia en población escolar sana. **Objetivo:** Determinar valores normales de VVM en niños y adolescentes chilenos sanos. **Sujetos y Método:** Se realizaron 1431 VVM (799 mujeres) en población escolar sana, determinada por encuesta ISAAC, entre 6-18 años, en 10 colegios de Santiago en el periodo otoño y primavera entre los años 2003-2007. Se realizaron al menos 2 maniobras de VVM de 12 segundos utilizando espirómetro Schiller SP 100-Suiza. Las pruebas se aceptaron si la variabilidad era menor al 10% entre ellas y si el valor obtenido era \pm al 10% del teórico estimado (VEF1 x 35). Los datos se analizaron a través de estadística descriptiva separados en grupos estratificados cada 3 años por sexo en 6-8, 9-11, 12-14 y 15-18 años. **Resultados:**

Edad (años)	N Hombres/Mujeres	VVM (l/min) Hombres	VVM (l/min) Mujeres
6 - 8	114/162	67,58 \pm 12,87	65,77 \pm 13,44
9 - 11	135/238	90,37 \pm 14,83	88,32 \pm 17,70
12 - 14	190/193	138,41 \pm 30,49	123,15 \pm 20,03
15 - 18	193/206	185,78 \pm 35,80	140,43 \pm 25,91

Conclusión: Se describen valores normales de VVM en población pediátrica chilena. Es importante contar con mediciones locales para compararlos posteriormente con grupos patológicos según lo descrito en literatura extranjera. Sugerimos iniciar su uso para optimizar la evaluación funcional respiratoria de nuestros pacientes.

TL 082. PINZA NASAL EN LA ESPIROMETRÍA EN NIÑOS: UTILIZAR O NO UTILIZAR? V. Rodríguez y cols. Buenos Aires, Argentina.

V. Rodríguez¹, M. Kohler¹, S. Vidaurreta¹, C. Kofman¹, A. Teper¹,
¹Hospital De Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires.

Introducción: Las guías de procedimientos de ATS/ERS recomiendan el uso de pinza nasal para realizar las maniobras de espiración forzada. Ciertos pacientes, especialmente los niños, manifiestan desagrado con el uso de la pinza nasal, por lo cual es frecuente que la misma no sea utilizada en la práctica diaria. **Objetivos:** Comparar los valores espirométricos en niños, obtenidos mediante maniobras de espiración forzada, realizadas con o sin pinza nasal. **Pacientes y Métodos:** Estudio experimental, comparativo, randomizado y cruzado en niños de 6 a 16 años de edad con experiencia previa en la realización de maniobras espirométricas. Cada niño realizó dos series de 3 maniobras aceptables y reproducibles con y sin pinza nasal. Las series se repitieron a los 30 minutos en el orden inicial, luego de la inhalación de 200 mcg de Salbutamol. **Resultados:** Se incluyeron 199 niños (edad media 10 ± 3 , 115 fueron varones). Los valores de FVC, FEV1 y FMEF, obtenidos con y sin pinza nasal, tuvieron una correlación de 0.99 y 0.97; 0.98 y 0.99; 0.96 y 0.95 para las mediciones basales y post- β_2 respectivamente ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Los valores espirométricos obtenidos sin la utilización de pinza nasal son similares a aquellos con pinza nasal en niños con experiencia previa en la ejecución de las maniobras de espiración forzada.

TL 111. EVALUACIÓN DE LA PRESIÓN INSPIRATORIA MÁXIMA EN NIÑOS TRAQUEOSTOMIZADOS. R. Torres y cols. Santiago, Chile.

R. Torres¹, R. Vera¹, C. Kuo¹, C. Diaz¹, D. Zenteno¹, F. Prado¹, P. Astudillo¹, P. Mancilla¹,
¹Programa Nacional De Ventilación No Invasiva.

Introducción: La disminución de la Presión Inspiratoria Máxima (Pimax) está asociada a un deterioro clínico progresivo en patologías respiratorias y neuromusculares crónicas. La obtención de la Pimax es un método sencillo y fácil de aplicar que representa la fuerza muscular inspiratoria. Los pacientes traqueostomizados están expuestos a múltiples eventos mórbidos que deben enfrentar con una musculatura respiratoria lo más óptima posible. **Objetivo:** Determinar la fuerza muscular inspiratoria en niños traqueostomizados usuarios de soporte ventilatorio. **Pacientes y Método:** Se evaluó la Pimax en 8 niños traqueostomizados, a nivel de la cánula de traqueostomía con un manómetro anaeroide según el método descrito por Black and Hyatt, reemplazando la boquilla por un conector Omniflex. Los resultados se expresaron en porcentaje del límite inferior, según edad y sexo utilizando valores de referencia de Szeinberg. Para determinar diferencias estadísticas se empleó t student ($p < 0,01$) Resultados: La edad promedio fue $12,1 \pm 3,1$ años, 5 hombres; 5/8 correspondió a patologías neuromusculares. Los valores obtenidos fueron $42,9 \pm 10,5$ cmH₂O, que corresponde a un $43,9 \pm 9,7$ % del límite inferior esperado ($p < 0,01$). **Discusión:** Estos niños demostraron una notoria disminución de sus valores de fuerza inspiratoria máxima, por lo tanto, son candidatos a recibir entrenamiento muscular respiratorio.

TL 105. CORRELACIÓN ENTRE PRESIÓN INSPIRATORIA MÁXIMA Y VARIABLES ESPIROMÉTRICAS EN NIÑOS CON ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES, SUBSIDIARIOS DEL PROGRAMA CHILENO DE VENTILACIÓN NO INVASIVA. G. Villarroel Silva y cols. Santiago, Chile.

G. Villarroel Silva¹, S. Rodrigo¹, T. Rodrigo¹, R. Vera¹, D. Zenteno¹, F. Prado A.¹, P. Astudillo¹,
¹Programa Nacional De Asistencia Ventilatoria No Invasiva.

Introducción: En la evaluación y seguimiento de niños que emplean soporte ventilatorio son fundamentales las pruebas de función respiratoria. Su deterioro se asocia a mayor morbilidad. **Objetivo:** Correlacionar la Pimax con CVF, VEF1, VEF1/CVF, FEF 25-75 en niños con enfermedades neuromusculares (ENM) subsidiarios del programa AVNI. **Pacientes y Métodos.** En 15 niños con ENM, se obtuvo Pimax mediante técnica de Black and Hyatt, con manómetro anaeroide y en un intervalo menor de una semana se realizó espirometría basal según normas ATS. Los datos obtenidos fueron correlacionados utilizando Rho de Spearman y χ^2 , considerando significativos $p < 0,05$. **Resultados:** La mediana de edad fue 13,7 años (9-17), 13/15 hombre. Diagnósticos: enfermedad de Duchenne (8/15), atrofia espinal Tipo II (5/15), Miopatía congénita (2/15). El promedio de Pimax fue $54\% \pm 0,2$, de CVF $62\% \pm 24,8$, VEF1 $61,4\% \pm 24,11$, VEF1/CVF $96,6\% \pm 9$ y FEF 25-75% $65,4 \pm 28,2$. La correlación entre Pimax y CVF no fue significativa (Rho= 0,37 $p=0,86$). Al asociar ambos parámetros utilizando χ^2 se obtuvo $p=0,001$. Tampoco se encontró correlación significativa entre Pimax y el resto de las variables espirométricas **Discusión:** Los niños con ENM estudiados presentaron disminución de Pimax y espirometrías de carácter restrictivo. Los resultados sugieren que la alteración de Pimax es más precoz que las alteraciones espirométricas para determinar disfunción de la musculatura respiratoria. Actualmente se está trabajando para aumentar el número de pacientes, con el fin de obtener resultados más categóricos.

TL 124. TEST DE CAMINATA DE SEIS MINUTOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES SANOS.**S. Pereyro y cols. Córdoba, Argentina.**S. Pereyro¹, A. Teijeiro², C. Marchetti¹, M. Raiden², I. Marques¹, M. Pasquali¹, M. Yacci³, D. Quiroga⁴,¹Hospital De Niños De Córdoba, Córdoba,²Hospital Pediatrico Del Niños Jesus, Córdoba,³Fac. Cs Es -unc,⁴Cat. Cli. Ped. - Unc.

Introducción: Los test funcionales submáximos se utilizan para reflejar y evaluar la capacidad física. El test de caminata de 6 minutos (TC6M) es útil, económico y fácil de aplicar en niños. Es importante determinar la distancia caminada por niños sanos como referencia previa a la evaluación de niños que padecen enfermedades cardiorrespiratorias o una limitación en la capacidad para desarrollar actividades de la vida diaria.

Objetivos: Identificar distancia recorrida en el TC6M en niños y adolescentes sanos de la Ciudad de Córdoba y relacionar distancia con edad, sexo, peso y talla. **Método:** Descriptivo de corte trasversal. Se entrevistaron escolares que asistieron al Hospital Pediátrico para solicitar el certificado de buena salud para el año lectivo 2007. La selección se realizó por criterios de inclusión: edad 6-15 años, relación peso/talla normal, espirometría: VEF1 = > 80 %, presión arterial normal para la edad. Criterios de exclusión: enfermedad aguda o crónica, administración de medicación en los últimos 7 días, deportistas o con actividad física regular, falta de comprensión o negativa a realizar el TC6M. La participación fue voluntaria. El TC6M se realizó según protocolo ATS, con frecuencia cardíaca inicial normal, sat. de O₂ = > 95% y ausencia de disnea o fatiga en reposo, según Escala de Borg. Se contó con la aprobación del Comité de ética de la investigación local. **Resultados:** La muestra se conformó por 241 escolares, mujeres 136 (56,4 %), la distancia media fue: 555,7 + 60,8 metros, (rango: 378-720). La distancia media en mujeres: 544,7 + 58,9 mts y en varones: 569,9 + 60,7 mts. La edad se agrupó en: 6-8 años, la media fue 512 + 59 mts, entre 9-12 años: 558 + 60 mts y de 13 años o >: 580 + 47 mts. En el TC6M se obtuvo: un 2,4% grado I de disnea y 57,2% grado I y 2 de fatiga. Se encontró diferencia significativa $p < 0,05$ en la correlación entre distancia y edad ($p < 0,0001$), sexo ($p < 0,0001$), peso ($p < 0,046$) y talla ($p < 0,0001$). **Conclusiones:** Se calculó la distancia en metros del TC6M en niños y adolescentes sanos de nuestra ciudad. El TC6M es seguro, simple y aceptado a estas edades.

TL 028. VALORES DE REFERÊNCIA PARA O TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS SAUDÁVEIS COM IDADE ENTRE 6 E 12 ANOS. M. Donadio y cols. Porto Alegre, Brasil.M. Donadio¹, G. Horak¹, G. Viapiana¹, C. Stumpf¹, P. Hommerding¹, P. Marostica², R. Stein¹,¹Pontificia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre,²Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre.

Introdução: o teste da caminhada dos seis minutos é utilizado para avaliação do esforço submáximo. Estudos realizados em adultos demonstraram que o valor da distância caminhada durante o teste é influenciado de maneira importante pela altura, peso, idade e sexo dos indivíduos avaliados. No entanto, a influência dessas variáveis sobre a distância percorrida em crianças menores de 12 anos ainda é pouco estudada e não existem valores de referência para a população brasileira nesta faixa etária. **Objetivo:** gerar valores de referência para o teste da caminhada dos seis minutos em crianças brasileiras saudáveis com idade entre 6 e 12 anos. **Materiais e Métodos:** crianças saudáveis (6 a 12 anos) tiveram o peso e a altura verificados. Antes, ao término e 5 minutos após o teste foram mensurados saturação de oxigênio, pressão arterial, frequências cardíaca e respiratória e sensação subjetiva de esforço (escala de Borg). O teste da caminhada dos seis minutos foi realizado conforme o guia da American Thoracic Society. Os dados foram expressos em média e desvio padrão. Testes de correlação de Pearson, regressão linear e ANOVA para medidas repetidas foram utilizados, adotando-se um índice de significância de 0.05. **Resultados:** cem crianças (44 meninos) realizaram o teste da caminhada percorrendo uma distância média de 593,1 ± 65,5m. Dentre as variáveis cardiorrespiratórias mensuradas houve um aumento das frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica e sensação de dispnéia ao final do

teste, quando comparadas aos valores de repouso e no final do período de recuperação. Houve uma correlação significativa entre a idade ($R=0.39$; $p<0.01$) e a altura ($R=0.33$; $p<0.01$) com a distância caminhada, mas não com o peso corporal ($R=0.14$; $p=0.17$). No entanto, no modelo de regressão linear apenas a idade mostrou-se significativa para estimar a distância percorrida no teste, resultando na seguinte equação de predição: distância percorrida = $414.89 + (17.65 \times \text{idade})$. **Conclusão:** a distância caminhada no teste dos seis minutos em crianças com idade entre 6 e 12 anos correlaciona-se com a idade e a altura, mas não com o peso corporal e pode ser predita através da equação distância percorrida = $414.89 + (17.65 \times \text{idade})$.

TL 030. REPRODUTIBILIDADE DO TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS SAUDÁVEIS. C. Priesnitz y cols. Porto Alegre, Brasil.

C. Priesnitz¹, C. Cabral¹, M. Da Cunha¹, T. Paim¹, M. Donadio¹, P. Marostica², R. Stein¹,
¹Pontificia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre,
²Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre.

Introdução: o teste da caminhada de seis minutos tem sido bastante utilizado para avaliação do esforço submáximo de um indivíduo, se assemelhando ao esforço realizado pelo mesmo em algumas de suas atividades de vida diária. Existem poucos estudos avaliando a reprodutibilidade do teste de caminhada dos seis minutos em crianças saudáveis com idade entre 6 e 12 anos. **Objetivo:** avaliar a reprodutibilidade do teste de caminhada de seis minutos em crianças saudáveis comparando a distância percorrida em dois testes consecutivos. **Materiais e Métodos:** crianças saudáveis com idade entre 6 e 12 anos foram selecionadas e o seu peso e altura mensurados. Dois testes da caminhada dos seis minutos foram realizados com um intervalo de 20 a 30 minutos entre eles seguindo as normas da American Thoracic Society. Saturação periférica de oxigênio, pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória e a sensação subjetiva de esforço (escala de Borg) foram medidas no início, no final e cinco minutos após o término dos testes. Os dados foram expressos em média e desvio padrão. Foram utilizados o Teste t de Student para amostras pareadas e o teste de correlação de Pearson. O nível de significância estabelecido foi de $p<0.05$. **Resultados:** cem crianças saudáveis (44 meninos) realizaram os testes percorrendo uma distância (metros) média de $593,1 \pm 65,5$ e $590,3 \pm 68,7$. Ao separar-se pelo sexo a distância média percorrida para os meninos foi de $599 \pm 62,6$ e $589,2 \pm 71,7$, enquanto para as meninas foi de $588,4 \pm 67,9$ e $591,1 \pm 67$. Em nenhum dos casos houve diferenças significativas entre as distâncias obtidas no primeiro teste em comparação com o segundo. Houve uma correlação significativa entre as distâncias caminhadas nos dois testes tanto para meninos ($R=0.72$; $p<0.001$) quanto para meninas ($R=0.58$; $p<0.001$). **Conclusão:** os resultados obtidos indicam que existe uma boa reprodutibilidade no teste da caminhada dos seis minutos em crianças saudáveis na faixa etária estudada, sugerindo que a realização de um único teste é suficiente para obtenção da distância percorrida.

TL 241. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA ESPIROMETRÍA Y DETERMINACIÓN DE VALORES ESPIROMÉTRICOS DE REFERENCIA EN PREESCOLARES SANOS. M. Linares y cols. Santiago, Chile.

M. Linares¹, R. Meyer¹, P. Cox¹, I. Contreras¹,
¹Hospital Padre Hurtado, Santiago.

Introducción: a pesar de que la espirometría está estandarizada para realizarse desde los 6 años, encontramos en la literatura trabajos que demuestran que es posible obtener espirometrías aceptables y reproducibles cuando se adaptan las exigencias a este grupo etario. **Objetivo:** evaluar el rendimiento de la espirometría con estandarización modificada para preescolares, y establecer valores de referencia para su interpretación. **Material y Método:** se realizó una espirometría a 80 niños sanos seleccionados por encuesta y con consentimiento informado. Cada niño realizó todas las curvas espiratorias forzadas posibles en un tiempo máximo de 15 minutos. Se consideraron aceptables las curvas con un PEF evidente, volumen de extrapolación retrógrada $< 12\%$; y que no finalicen

bruscamente en flujos > al 20% del PEF. **Resultados:** la edad promedio del grupo fue de 4,7 años (2,5- 5,9), 33 hombres. Tres niños no quisieron realizar el examen. De los 77 restantes, 72 efectuaron al menos 2 curvas aceptables, 85,7%, 90,3% y 100% de los niños de hasta 4, 5 y 6 años respectivamente. La reproducibilidad fue menor al 10% en el 93, 100 y 97 % de los exámenes en CVF, VEF1 y VEF 0,5 respectivamente. El tiempo espiratorio (TE) fue mayor a 1 segundo en 37 niños (51,3%). Se obtuvieron ecuaciones de regresión para CVF, PEF, VEF 0,5, FEF25-75 y VEF1. En el modelo multivariado, la talla tiene la mayor significancia para todas las variables estudiadas. **Conclusiones:** concluimos que la espirometría es un examen de alto rendimiento en preescolares cuando se adecuan las exigencias de estandarización. Un grupo importante de niños no es capaz de lograr un TE mayor de 1 segundo, por lo que es de gran utilidad utilizar parámetros como el VEF 0,5 en vez de VEF1 para interpretar la espirometría en este grupo etario. La talla tiene la mayor significancia para todas las variables estudiadas.

TL 103. EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA BRONCODILATADORA EN LA ESPIROMETRÍA DE PREESCOLARES ASMÁTICOS. M. Linares y cols. Santiago, Chile.

M. Linares¹, R. Meyer¹, I. Contreras¹, P. Cox¹, F. Verdugo², J. Verdugo², P. Vignolo², I. Delgado²,
¹Hospital Padre Hurtado, Santiago,
²Universidad Del Desarrollo, Santiago.

Introducción: la respuesta broncodilatadora es fundamental como herramienta diagnóstica en el preescolar con patología respiratoria. **Objetivo:** evaluar la respuesta broncodilatadora en la espirometría de preescolares con diagnóstico clínico de asma. **Material y método:** Se realizó una espirometría antes y después de inhalar 200 mcg de salbutamol, con un equipo Jaeger MasterScreen, a 64 preescolares asmáticos y 32 sanos seleccionados por encuesta y pareados por edad, talla y sexo. Todos los niños asmáticos estaban utilizando corticoides inhalados al momento de la prueba y se había suspendido los broncodilatadores. **Resultados:** la edad promedio fue de 5, 4 años (2, 3 a 5, 9) en los asmáticos y de 4, 1 años (2, 2 a 5,6) en los sanos. El 55,7% y el 60% fueron mujeres en el grupo de asmáticos y sanos respectivamente. Todas las variables espirométricas, menos la CVF, fueron significativamente menores en los niños asmáticos. El 57% de asmáticos y el 23% de sanos lograron VEF1 ($p < 0,007$), lo que fue independiente de la edad en ambos grupos. El coeficiente de variación del VEF1, VEF0,5 y FEF25-75 fue de 4%, 3% y 7% respectivamente. Una respuesta broncodilatadora en VEF1 del 12%, en VEF0,5 del 13%, y en FEF25-75 del 30%, tuvieron una especificidad para diferenciar preescolares asmáticos de sanos del 83%, 99,9% y 87% respectivamente, según curvas de ROC. **Conclusiones:** el VEF1 se logra más frecuentemente en preescolares obstruidos y es independiente de la edad. Una respuesta broncodilatadora en VEF0, 5 del 12% y en el FEF25-75 del 30% tienen una especificidad muy alta para diferenciar a preescolares asmáticos de sanos en el grupo aquí estudiado.

TL 163. VALIDACIÓN DEL RINT PARA DIAGNÓSTICO DE BRONCOESPASMO INDUCIDO POR EJERCICIO (BIE) EN NIÑOS CON ASMA. M. Bonilla Rocha y cols. Buenos Aires, Argentina.

M. Bonilla Rocha¹, C. Velasco Suárez¹, M. Roque¹, J. Figueroa Turienzo¹, A. Balanzat¹,
¹Hospital De Clínicas José De San Martín, Ciudad Autónoma De Buenos Aires.

Introducción: El ejercicio puede inducir broncoespasmo en 60 a 80% de los niños asmáticos, siendo el test de ejercicio útil para el diagnóstico de asma. El RINT es un método de estudio de la función pulmonar no invasivo que permite medir la resistencia de la vía aérea a volumen corriente, utilizando la técnica de oclusión rápida. El método requiere mínima colaboración y permite su uso en niños pequeños. **Objetivo:** Determinar la sensibilidad y especificidad del RINT para objetivar el BIE en niños asmáticos. **Población, material y método:** El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Neumonología Infantil del Hospital de Clínicas José de San Martín, entre los años 2005-2007. Se incluyó a niños con clínica compatible con BIE, espirometría previa normal y respuesta broncodilatadora negativa. El método utilizado para el test de ejercicio fue la carrera libre durante 6 minutos,

con medición de RINT y espirometría antes de la prueba; y a los 5, 10, 15 y 20 minutos de finalizado la carrera. Se utilizó curvas ROC para determinar el mejor punto de corte para el aumento de la resistencia medida por RINT en dos valores de corte diferentes para la caída del VEF1 (12% y 15%). Se determinó sensibilidad y especificidad para dichos puntos de corte. **Resultados:** La muestra consistió en un total de 86 niños, 44 mujeres y 42 varones entre 6 y 18 años. El test de ejercicio fue positivo en 34 niños al utilizar una caída del VEF1 mayor o igual a 12%. El punto de corte hallado para la resistencia medida por RINT fue del 35% con una sensibilidad del 85.3% IC del 95% (68.9% – 95%) y la especificidad fue de 84.6% (71.9% - 93.1%). Al utilizar una caída del VEF1 del 15% el test fue positivo en 23 niños y el punto de corte para RINT fue del 36% con una sensibilidad del 100% IC del 95% (85%-100%) y una especificidad del 79,4% (67.3% -88.5%). **Conclusiones:** El uso de la técnica de oclusión rápida (RINT) sería una alternativa útil para valorar BIE en los niños pequeños o en aquellos que no pueden realizar la maniobra de espiración forzada correctamente.