

# Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo

Characteristics of the implementation of a Pediatric Pneumology Reception Committee at a comprehensive health service provider in Montevideo

Características da implementação de um Comitê de Recepção em Pneumologia Pediátrica num serviço de saúde integral de Montevidéu

Ana Casuriaga<sup>1</sup>, Florencia Buonomo<sup>1</sup>, Irene Pascale<sup>2</sup>, Jaqueline Alonso<sup>3</sup>, Gustavo Giachetto<sup>4</sup>, Yelena Ramírez<sup>5</sup>, Susana Grunbaum<sup>5</sup>

## Resumen

**Introducción:** el rol del pediatra en el manejo integral del niño con patología respiratoria crónica es esencial. La interconsulta con el especialista es necesaria en casos seleccionados frente a dudas diagnósticas o formas graves, o de difícil tratamiento. La conformación de equipos que apliquen protocolos y realicen educación permite seleccionar aquellos pacientes que ameriten la atención por especialista. En base a estos criterios se implementó un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica (CRNP) en un prestador integral de salud de Montevideo.

**Objetivo:** describir la experiencia del CRNP entre el 1/10/17 y el 30/9/18.

**Material y método:** estudio descriptivo, retrospectivo. Variables analizadas: edad, sexo, crecimiento, motivo de consulta, diagnóstico, severidad, factores de riesgo de muerte, comorbilidades, vacunas, conducta adoptada, hospitalizaciones pre y posintervención del CNRP.

**Resultados:** fueron asistidos 306 niños; asmáticos 84%, sibilantes recurrentes 16%. Tenían < 3 años 16%, entre

3-9 años 53% y ≥10 años 31%. Presentaban comorbilidades 21%, predominando en los sibilantes recurrentes ( $p<0,05$ ). El 18,5% tenía sobrepeso u obesidad. El motivo de consulta fue control 50%, dificultades diagnósticas 20% y dificultades terapéuticas 30%. Se observó asociación significativa entre asma severo y obesidad ( $p<0,05$ ). El 3% se derivó a neumólogo pediatra y 35% a policlínica de educación. Presentaron hospitalizaciones 32%: previo a la consulta al CRNP 30% y posterior 2% ( $p<0,05$ ).

**Conclusiones:** patologías altamente prevalentes, como asma y sibilancias recurrentes, representan los principales motivos de derivación al especialista en neumología. El CRNP contribuyó al abordaje integral de estos pacientes y a racionalizar la derivación al especialista.

**Palabras clave:** Asma  
Neumología  
Niño

1. Asistente. Clínica Pediátrica "C". Facultad de Medicina. Universidad de la República. Depto. Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Asociación Española.

2. Pediatra. Depto. Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Asociación Española.

3. Aux. Enf. Especializada en Educación respiratoria. Asociación Española.

4. Prof. Clínica Pediátrica "C". Facultad de Medicina. Universidad de la República. Depto. Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Asociación Española.

5. Adj. Depto. Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Asociación Española.  
Clínica Pediátrica "C". Facultad de Medicina. Universidad de la República. Depto. Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Asociación Española.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflictos de intereses.

Se cuenta con aval del Comité de Ética institucional.

Fecha recibido: 27 noviembre 2019

Fecha aprobado: 16 marzo 2020

doi: 10.31134/AP.91.2.5

## Summary

**Introduction:** pediatricians have an essential role in managing children with chronic respiratory disorders. Consultation with specialists is necessary in specific cases of uncertain diagnoses or in difficult to treat or severe cases. Protocol devising or training teams enable the selection of those requiring specialist care. Based on these criteria, a Pediatric Pneumology Reception Committee (PPRC) was created at a comprehensive health care provider in Montevideo.

**Objective:** to describe the PPRC experience from 10/1/2017 to 09/30/2018

**Materials and methods:** descriptive, retrospective study. Variables: age, sex, growth, reason for consultation, diagnosis, severity, death risk factors, comorbidities, vaccines, behavioral response, hospitalizations before and after intervention of the PPRC.

**Results:** 306 children received care: 84% had asthma, 16% recurrent wheezing. 16% were <3 years, 53% from 3 to 9 years of age, and 31% ≥10 years of age. 21% had co-morbidities, with a predominance of recurrent wheezing ( $p<0,05$ ). 18.5% were overweight or obese. The reason for consultation was a regular check-up in 50% of the cases, diagnostic uncertainty in 20% and therapeutic difficulties in 30%. A significant association between severe asthma and obesity was found ( $p<0,05$ ). 3% were sent to pediatric pneumologists and 35% to the educational outpatient clinic. 32% had been hospitalized: 30% before consulting the PPRC and 2% afterwards ( $p<0,05$ ).

**Conclusions:** highly prevalent pathologies, such as asthma and recurrent wheezing are the main causes of referrals to pneumologists. The PRCP contributed to a comprehensive approach to these patients and to more rational referrals to specialists.

## Key words:

Asthma  
Pulmonology  
Child

## Resumo

**Introdução:** o papel do pediatra no manejo integral de crianças com doença respiratória crônica é essencial. A interconsulta com o especialista é necessária em casos selecionados diante de dúvidas diagnósticas ou casos severos e/ou de difícil tratamento. A formação de equipes, que apliquem protocolos e forneçam educação, permite selecionar aqueles casos que mereçam atenção especializada. Baseados nesses critérios, implementamos um Comitê de Recepção de Pneumologia Pediátrica (CRNP) num provedor de saúde integral em Montevidéu.

**Objetivo:** descrever a experiência do CRNP entre 1/10/17 e 30/09/18.

**Material e métodos:** estudo descritivo, retrospectivo. Variáveis analisadas: idade, sexo, crescimento, motivo da consulta, diagnóstico, gravidade, fatores de risco para óbito, comorbidades, vacinas, comportamento adotado, hospitalizações antes e após a intervenção do CNRP.

**Resultados:** 306 crianças foram atendidas: asmáticas 84%; 16% com sibilância recorrente. 16% tinham <3 anos de idade, 53% entre 3-9 anos de idade e 31% ≥10 anos. 21% apresentaram comorbidades, predominantemente sibilância recorrente ( $p <0,05$ ). 18,5% apresentaram sobre peso ou obesidade. O motivo da consulta foi 50% de controle, 20% devido a dificuldades diagnósticas e 30% devido a dificuldades terapêuticas. Observamos uma associação significativa entre asma grave e obesidade ( $p <0,05$ ). 3% dos pacientes foram encaminhados para o pneumologista pediátrico e 35% para policlínica de educação. 32% foram hospitalizados: 30% antes da consulta do CRNP e 2% depois dela ( $p <0,05$ ).

**Conclusões:** as patologias de alta prevalência, como asma e sibilância recorrente, representam os principais motivos de encaminhamento ao especialista em pneumologia. O CRNP contribuiu para a abordagem integral desses pacientes e para racionalizar o encaminhamento ao especialista.

## Palavras chave:

Asma  
Pneumologia  
Criança

## Introducción

El asma es la enfermedad crónica de mayor prevalencia en la infancia. Determina un importante número de consultas en los servicios de urgencia y hospitalizaciones, lo que representa elevados costos para el prestador de salud y la familia, así como problemas derivados de la desvinculación del niño con su núcleo familiar y el medio educativo y social<sup>(1,2)</sup>.

Se caracteriza por la presencia de inflamación crónica de las vías aéreas, asociada a hiperreactividad de éstas frente a determinados estímulos. Es considerada un síndrome que contempla diferentes formas de enfermedad, en la que factores genéticos y ambientales interaccionan y generan manifestaciones de la enfermedad de expresión clínica muy variable<sup>(3,4)</sup>.

En Uruguay, uno de cada cinco niños padece esta enfermedad. Según el estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) la prevalencia promedio de asma en nuestro país es de 16,4%, mientras que en Latinoamérica es de 15,9%<sup>(5)</sup>.

El diagnóstico de asma bronquial en pediatría es clínico y se basa en la identificación de niños con una “historia clínica característica”, independientemente de su edad y antecedentes familiares, asociados a una limitación variable del flujo aéreo que se evidencia mediante un test de función pulmonar con broncodilatador de acción corta<sup>(6)</sup>.

El pediatra como especialista encargado de acompañar, cuidar y promover el crecimiento y desarrollo del niño cumple un rol central en el manejo integral de esta enfermedad, guiando y contribuyendo a la educación de los padres y cuidadores en el reconocimiento de los síntomas y en el tratamiento oportuno y adecuado.

La interconsulta con el especialista en neumología pediátrica resulta necesaria en los pacientes con formas graves de la enfermedad o de difícil abordaje terapéutico. Estos pacientes representan un número acotado de casos<sup>(6)</sup>.

A pesar de ello, se observa un elevado número de derivaciones a neumólogo pediatra en los pacientes asmáticos, lo que genera extensas listas de espera, insatisfacción en los usuarios y costos innecesarios al paciente, a su familia y al sistema de salud.

La Asociación Española (AE) es un prestador integral privado del Sistema Nacional Integrado de Salud que cuenta con 188.000 usuarios, de los cuales 25.395 corresponden a menores de 15 años. En los últimos años se ha observado en este prestador de salud un incremento en las derivaciones a neumología pediátrica, con las consiguientes dificultades que ello genera. En este contexto, la AE conformó un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica (CRNP) con los siguientes objetivos:

- 1) Racionalizar la derivación a neumología pediátrica, identificando y derivando oportunamente aquellos pacientes en los que es necesaria.
- 2) Brindar asistencia integral al paciente asmático incluyendo educación y entrenamiento para el correcto manejo y autocontrol.
- 3) Integrar la valoración por alergista u otro especialista cuando se crea necesario.

A 12 meses de la implementación del CRNP en esta institución, se realiza el presente estudio con el objetivo de conocer la frecuencia y las características de las consultas de los pacientes con diagnóstico de asma o hiperreactividad bronquial. El análisis de estas consultas resulta un componente imprescindible de la mejora continua de la gestión clínica.

## Objetivo

Describir las características de los niños con diagnóstico de asma o sibilancias recurrentes que fueron referidos y contrarreferidos en el CRNP entre el 1/10/17 y el 30/9/18.

## Objetivos específicos

- Describir la frecuencia y motivos de derivación al CRNP.
- Describir las características de los pacientes y del asma enfermedad de éstos.
- Describir la frecuencia de derivación a especialista en neumología pediátrica.

## Metodología

Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, en el que se incluyeron todas las consultas de los menores de 15 años usuarios de la AE asistidos en el CRNP con diagnóstico de asma o sibilancias recurrentes desde el 1 de octubre de 2017 y el 30 de setiembre de 2018.

Se excluyeron del análisis las consultas de los pacientes con otros diagnósticos o los que concurrieron por repetición de medicación.

El CRNP está integrado por dos pediatras con interés y formación en el abordaje de niños, niñas y adolescentes asmáticos y una auxiliar de enfermería con capacitación en intervenciones educativas en asma. La supervisión del CRNP es realizada por el Departamento de Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente de la AE. La derivación puede ser realizada por médicos pediatras desde el servicio de emergencia, desde el área de internación y desde los servicios de primer nivel de atención. Luego de realizada, se valora al paciente en un plazo máximo de un mes. Durante la consulta, se realiza evaluación diagnóstica y de severidad de la enfermedad utilizando protocolos internacionales como la Guía

Española de Manejo del Asma (GEMA) y la Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA)<sup>(7,8)</sup>. Se realizan indicaciones terapéuticas y se brinda asesoramiento en técnicas inhalatorias, entre otras intervenciones educativas. Se otorga boletín sobre asma que incluye información acerca del concepto, síntomas, desencadenantes, uso de sistemas de inhalación, medicación de rescate y preventiva. De ser necesario, se realiza derivación a especialista en neumología pediátrica u otros especialistas.

El CRNP funciona en base a normas de atención protocolizadas, categorizando a los pacientes de la siguiente forma:

- Modo 1. Niños menores de 3 años con sibilancias recurrentes, asma persistente leve.
- Modo 2. Asma persistente moderado, patología respiratoria con enfermedades alérgicas: rinitis alérgica, dermatitis atópica, alergia alimentaria.
- Modo 3. Asma persistente severo.

Se analizaron las siguientes variables. De los pacientes: edad, sexo, crecimiento, diagnóstico, clasificación del asma enfermedad, presencia de factores de riesgo de muerte por asma, comorbilidades, vigencia del certificado esquema de vacunación (CEV) y administración de vacunas no incluidas en el CEV (antigripal, antineumocócica 23 valente). De las consultas: frecuencia y motivos de consulta en el CRNP, paraclinica solicitada, tratamiento instituido, frecuencia y motivo de derivación a neumólogo pediatra u otro especialista.

El crecimiento fue evaluado utilizando la curva de crecimiento y los índices antropométricos recomendados según la edad: de 1 a 5 años peso/talla - edad y talla/edad, y en mayores de 5 años índice de masa corporal/edad y talla/edad.

Las variables continuas se describieron mediante media, mediana y rangos y las discretas con frecuencias relativas y absolutas. Para la comparación de proporciones se utilizó el test de chi cuadrado y el test exacto de Fisher. Se consideró significativa  $p<0,05$ .

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la institución y se resguardó la confidencialidad de los datos en todas las etapas de la investigación.

La fuente de datos fueron las historias clínicas electrónicas y la recolección de éstos se realizó utilizando una ficha precodificada elaborada por los autores.

Para el procesamiento de los datos se utilizó Microsoft Office Excel v.2010.

## Resultados

Durante el período de estudio se registraron en el CRNP 646 consultas, de las cuales fueron excluidas 170. Las

**Tabla 1.** Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo. Particularidades de los pacientes (n=306).

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sexo masculino	195	64%
Edad		
< 3 años	48	16%
3 - 5 años	84	27,5%
6 - 9 años	78	25,5%
≥ 10 años	96	31%
CEV vigente	302	98,5%
Crecimiento		
Normopeso	248	81%
Sobrepeso	32	10,5%
Obesidad	17	5,5%
Obesidad severa	7	2,5%
Desnutrición	2	0,5%
Diagnóstico		
Sibilante recurrente	50	16%
Asma	256	84%

consultas excluidas correspondieron a: repetición de medicación (156/170), infección respiratoria aguda (6/170), malformación adenoidea quística (4/170) y reflujo gastroesofágico (4/170).

Las consultas que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 476, correspondientes a 306 pacientes. El 61,5% de los pacientes (n=188) consultaron por única vez, 27% (n=83) dos veces, 8% (n=24) tres veces, 1,9% (n=6) cuatro veces, 1,3% (n=4) cinco veces, 0,3% (n=1) seis veces.

El 64% de los pacientes (195/306) era de sexo masculino, 16% (n=48) < 3 años, 27,5% (n=84) entre 3-5 años, 25,5% (n=78) entre 6-9 años y ≥10 años 31% (n=96).

Con respecto al crecimiento, 81% (n=248) tenía normopeso, 10,5% (n=32) sobrepeso, 5,5% (n=17) obesidad, 2,5% (n=7) obesidad severa y 0,5% (n=2) desnutrición.

El 98,5% (n=302) tenía el CEV vigente, en 1,5% (n=4) no constaban datos del CEV. El 4% (n=13) recibió la vacuna antigripal, 2,5% (n=7) no la recibió y en

**Tabla 2.** Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo. Comorbilidades (n=306).

Comorbilidad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Rinitis alérgica	24	8%
Dermatitis atópica	20	6,5%
Vegetaciones adenoideas	6	2%
Hipotiroidismo	5	1,6%
Neurológicas	3	1%
Digestivas	3	1%
Otitis media recurrente	2	0,6%
Nefrourológicas	2	0,6%
Sin comorbilidades	241	79%

93,5% (n=286) no constaban datos en la historia clínica. Las principales características de los pacientes se muestran en la tabla 1.

El 84% (n=256) eran asmáticos y el 16% (n=50) sibilantes recurrentes. Con respecto a la clasificación del asma enfermedad, tenía asma intermitente el 37,5% (n=95), el 47,5% persistente leve (n=122), el 12,5% (n=32) persistente moderada y el 2,5% (n=6) persistente severa. Con respecto al control de la enfermedad, el 32% (n=82) tenían asma controlado, 8% (n=20) parcialmente controlada, 4% (n=11) no controlada y en el 76% (n=193) no constaban datos en los registros médicos.

Al comparar asma persistente severo con obesidad se observó que la mayoría de los pacientes con asma severo (4/6) son obesos, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p<0,05$ ).

El motivo de consulta al CRNP fue control en 50% (n=237 consultas), dificultades diagnósticas en 20% (n=98) y dificultades terapéuticas en 30% (n=141).

Presentaban comorbilidades el 21% de los pacientes (n=65), las más frecuentes eran rinitis alérgica en 8% (n=24), dermatitis atópica en 6,5% (n=20). Las comorbilidades y sus frecuencias se muestran en la tabla 2.

Se solicitó interconsulta con especialistas en el 7% de los pacientes (n=21), neumólogo pediatra en 3% (n=10), otorrinolaringólogo en 2,5% (n=8), alergista, cirujano pediátrico y salud mental en 0,5% (n=1) en cada uno de ellos.

**Tabla 3.** Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo. Análisis comparativo entre pacientes asmáticos y sibilantes recurrentes.

	Asmáticos n=256	Sibilantes recurrentes n=50	p
Mediana edad (años)	8	2	<0,05
Sexo masculino	159	36	NS
Comorbilidades	46	19	<0,05
Obesidad	24	0	<0,05
Motivo de derivación al CRNP* (n=476)			
Control	222	15	<0,05
Diagnóstico	67	31	<0,05
Tratamiento	137	4	<0,05
Hospitalizaciones previas al CRNP	74	18	NS
Hospitalizaciones posteriores al CRNP	5	1	NS
Consulta en policlínica educación	48	5	<0,05
Derivación a neumólogo pediatra	9	1	NS

\* CRNP: Comité de Recepción de Neumología Pediátrica. Valores expresados en frecuencias absolutas.

**Tabla 4.** Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo. Estudios complementarios solicitados. (n=306).

Estudios complementarios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Espirometría	34	11%
Hemograma	12	4%
Inmunoglobulina E	8	2,5%
Test del sudor	3	1%
Radiografía de tórax	5	1,5%
Radiografía de Cavum	3	1%
Proteinograma electroforético	1	0,3%
Dosificación de inmunoglobulinas	1	0,3%
No se solicitaron estudios	241	78,4%

Fueron derivados a la policlínica de Educación en patología respiratoria infantil el 35% de los pacientes (n=106), de los cuales concurrió el 17% (n=53).

El análisis comparativo entre los pacientes asmáticos y sibilantes recurrentes se muestra en la tabla 3. Se destaca el predominio de comorbilidades en los pacientes sibilantes recurrentes y de obesidad en los asmáticos, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p<0,05$ ).

Se solicitaron estudios complementarios al 21,5% (n=66) de los pacientes, espirometría en 11% (n= 34). Los estudios complementarios solicitados se muestran en la tabla 4.

El 61% (n=189) recibía tratamiento farmacológico controlador a permanencia, 33% (n=102) fluticasona inhalada como monoterapia y 28% (n=85) fluticasona inhalada a adrenérgicos beta-2 de acción prolongada o antileucotrienos, o ambos. Los tratamientos farmacológicos se muestran en la tabla 5.

Presentaba factores de riesgo de muerte por asma el 7% (n=22): ingresos previos a cuidados intensivos pediátricos 6% (n=18), dificultad para el reconocimiento de los síntomas de exacerbación 1% (n=3) y uso de más de un canister al mes de salbutamol inhalado en 0,3% (n=1).

En 10,5% (n=32) se identificaron desencadenantes de las exacerbaciones agudas: ejercicio 5% (n=16), tabaquismo en el ambiente 2,5% (n=8), mascotas 2% (n=6) y polen 0,6% (n=2). En el resto de los pacientes no estaba consignado ese dato en los registros médicos.

El 32% (n=98) presentó hospitalizaciones por exacerbaciones agudas, 30% (n=92) en el período previo a la con-

**Tabla 5.** Características de la implementación de un Comité de Recepción de Neumología Pediátrica en un prestador integral de salud de Montevideo. Tratamiento farmacológico controlador.

Medicamento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Fluticasona I	102	33%
Fluticasona I + antileucotrieno	45	15%
Fluticasona I + Salmeterol I	18	6%
Fluticasona I + Salmeterol I + Antileucotrieno	22	7%
Fexofenadina vía oral	2	1%

I: inhalado.

sulta al CRNP y 2% (n=6) en el período posterior a la consulta en el CRNP ( $p<0,05$ ). Las hospitalizaciones previas al CRNP fueron en cuidados moderados en 24% (n=74) y 6% (n=18) en cuidados intensivos pediátricos. Todas las hospitalizaciones posteriores al CRNP fueron en cuidados moderados.

## Discusión

Durante el período analizado fueron asistidos en el CRNP un número considerable de pacientes asmáticos y sibilantes recurrentes. En las últimas décadas se ha observado en forma global un incremento considerable de la prevalencia de asma y otras enfermedades alérgicas, vinculado esto probablemente a factores ambientales o del estilo de vida actual<sup>(9)</sup>.

De los aspectos epidemiológicos se destaca el predominio en varones, lo que coincide con lo descrito en la literatura, y en adolescentes; dadas las características de este grupo etario, puede interferir con la adherencia a los controles y planes de tratamiento<sup>(9)</sup>.

Poder identificar a los grupos de mayor prevalencia en este prestador integral de salud contribuye a la implementación de estrategias de asistencia individualizadas, lo que favorece la mejora de las prácticas clínicas.

Con respecto al estado nutricional, si bien la mayoría de los asistidos tenía normopeso, un porcentaje importante de los pacientes presentaba sobrepeso-obesidad, y se observó una diferencia estadísticamente significativa entre asma severo y obesidad. En los últimos años, varios estudios epidemiológicos han confirmado la existencia de vinculación entre obesidad y asma, fundamentalmente en el sexo femenino e independientemente de la dieta, la actividad física o la condición alérgica. Esta

influencia se ha observado fundamentalmente con el asma y la hiperreactividad bronquial y no con otras enfermedades alérgicas. Los factores involucrados en esta asociación son múltiples y básicamente se postula que la obesidad a través de mecanismos inflamatorios puede desencadenar los síntomas asmáticos en sujetos "susceptibles" y la interacción dieta-genes puede causar alteraciones en los patrones de crecimiento corporal (originar obesidad) o desregulación en tono de la vía aérea (originar asma). Teniendo en cuenta la prevalencia creciente de sobrepeso/obesidad en nuestro país y su asociación antes descrita con el asma, es fundamental realizar un abordaje integral de estos pacientes, favoreciendo los cambios en el estilo de vida para contribuir al control de la enfermedad<sup>(10)</sup>.

En lo que respecta al motivo de consultas en el CRNP, se destaca que la mayoría de éstas se deben a control y a dificultades en el abordaje terapéutico. Los pacientes que concurren a control, en su mayoría, eran controlados por neumólogo pediatra previo a la implementación del CRNP. En los últimos años se han difundido y generalizado protocolos de abordaje diagnóstico y terapéutico de la enfermedad. Esto ha contribuido a que los profesionales estén familiarizados con los criterios diagnósticos y tengan, por ende, menos dificultades. En el abordaje terapéutico hay múltiples factores involucrados que pueden interferir en los resultados (adherencia, técnica inhalatoria, desencadenantes) y probablemente expliquen el porcentaje elevado de derivaciones<sup>(6)</sup>.

En esta serie de pacientes, el porcentaje de asmáticos intermitentes es similar al descrito en la literatura; sin embargo, el porcentaje de asma persistente leve es considerablemente superior. Por otro lado, se destaca que en la mayoría de las historias clínicas no está consignado el control de la enfermedad. Este insumo debe contribuir a la mejora de los registros médicos y es probable que la implementación de una historia precodificada permita mejorar la calidad de éstos con el consiguiente impacto en la calidad asistencial<sup>(6,11)</sup>.

En lo referido a las derivaciones a especialistas, el porcentaje fue bajo. Los pacientes derivados a neumología pediátrica fueron los que presentaban un asma enfermedad severa y otros pacientes con mal control de la enfermedad a pesar de un tratamiento correctamente instituido y del control de probables factores desencadenantes. Los criterios de derivación a neumólogo pediatra están bien descritos y comprenden principalmente a los pacientes con mal control de la enfermedad, asma persistente moderado - severa, factores de riesgo de muerte por asma, entre otros. En el CRNP las derivaciones fueron realizadas teniendo en cuenta las recomendaciones vigentes, lo que contribuyó a su racionalización<sup>(6)</sup>.

El número de consultas registradas en la policlínica de Educación en patología respiratoria infantil fue bajo

en comparación con las derivaciones realizadas. La educación del niño y de su familia constituyen uno de los pilares fundamentales del tratamiento del asma<sup>(4,6)</sup>. Teniendo en cuenta la disponibilidad de este valioso recurso en la institución, es necesario evitar su subutilización, reforzando la importancia de concurrir a las instancias educativas.

Al considerar la solicitud de estudios complementarios, en esta serie se observó un bajo porcentaje de solicitud de éstos. La espirometría fue el examen más solicitado. La exploración funcional respiratoria contribuye al diagnóstico de asma, a cuantificar la gravedad, monitorizar la evolución y objetivar la respuesta al tratamiento. La solicitud forma parte de las recomendaciones locales e internacionales para el diagnóstico de la enfermedad. La solicitud de otros exámenes debe realizarse en forma individualizada, tal como ocurrió en el CRNP, lo que contribuye al uso racional de la paraclínica<sup>(6,9,12-16)</sup>.

Al analizar los tratamientos farmacológicos instituidos se destaca que la indicación de éstos sigue las recomendaciones vigentes. Predomina la utilización de medicación para el control de la enfermedad por vía inhalatoria, que es la más recomendada dado que logra un mayor depósito pulmonar con menos riesgos de efectos adversos sistémicos. El fármaco más utilizado es la fluticasona inhalada en monoterapia o combinada con adrenérgicos beta-2 de acción prolongada o antileucotrienos, o ambos. A pesar del uso extendido de fluticasona, se destaca que ningún corticoide inhalado ha mostrado mayores beneficios en cuanto a eficacia y seguridad que otros. Otro aspecto que se observa es el uso combinado de varios medicamentos controladores de la enfermedad. El control adecuado del asma se puede alcanzar en la mayoría de los pacientes con tratamiento antiinflamatorio. Es importante reevaluar periódicamente la severidad de la enfermedad y la indicación de los tratamientos para poder utilizarlos en forma racional y también recordar que antes de considerar el fracaso terapéutico y realizar modificaciones es necesario analizar la adherencia, la técnica y la comprensión de la indicación<sup>(6,12-14)</sup>.

En la serie analizada se observó un descenso estadísticamente significativo en el porcentaje de admisiones hospitalarias tras la consulta en el CRNP. Este dato fue obtenido analizando los registros médicos de los pacientes incluidos en el presente estudio antes y después de iniciar su asistencia en el CRNP. A pesar de estos hallazgos, la interpretación debe ser cautelosa, ya que son múltiples los factores que pueden estar involucrados en este descenso.

Este estudio representa un insumo inicial que contribuye a identificar las fortalezas y debilidades del CRNP y a implementar estrategias de mejora para optimizar su utilización.

Las principales debilidades que se desprenden de este estudio están relacionadas con la calidad de los registros médicos y la subutilización de los recursos de educación respiratoria disponibles. Con respecto a los registros médicos, se destaca la necesidad de mejorar la calidad de éstos, ya que en algunos ítems explorados la información disponible fue francamente insuficiente. Para evitar el subregistro antes mencionado, puede resultar beneficioso implementar una historia clínica precodificada que contemple los aspectos más relevantes a registrar, lo que contribuirá a mejorar la calidad asistencial. En segundo lugar, teniendo en cuenta la importancia de la educación en el tratamiento del asma, resulta fundamental, además, fortalecer la utilización de la policlínica de educación en patología respiratoria infantil que cuenta con un recurso humano especializado en la temática y materiales especialmente diseñados a tales fines.

Finalmente, el tipo de diseño utilizado con recolección de datos en forma retrospectiva no permite evaluar el impacto de esta estrategia asistencial en el abordaje de los pacientes. Futuros estudios de diseño prospectivo serán necesarios para ello y contribuirán a la planificación de estrategias de mejora de la calidad asistencial de niños, niñas y adolescentes asmáticos de este prestador de salud.

## Conclusiones

Del análisis del primer año de funcionamiento del CRNP se desprende que los principales objetivos que motivaron su implementación fueron alcanzados. En primer lugar, se logró brindar asistencia integral al paciente asmático, incluyendo educación y entrenamiento para el correcto manejo y autocontrol. Esto influyó positivamente en el control de la enfermedad. Por otro lado, se logró racionalizar la derivación al especialista en neumología pediátrica, reservándola para casos seleccionados siguiendo las recomendaciones al respecto.

## Referencias bibliográficas

1. García de la Rubia S, Pérez Sánchez S. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatr Integral* (Madr) 2012; 16(2):117-30.
2. Más M, Casuriaga A, Uría M, Galazka J, Picón T, Giachetto G. Hospitalizaciones breves en un servicio de pediatría. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)* 2016; 3(2):34-40.
3. Mora Ganfdarillas I, Callén Blecua M. Taller de manejo integral del asma 2017. En: Asociación española de Pediatría. 14º Curso de actualización en pediatría 2017. Madrid, 16-18 de febrero de 2017.
4. Fasciglione M, Castañeiras C. El componente educativo en el abordaje integral del asma bronquial. *J Bras Pneumol* 2010; 36(2):252-9.
5. Sociedad Uruguaya de Pediatría. Comité de Neumología. Pautas de asma en pediatría. Montevideo. SUP, 2011. Disponible en: <https://www.sup.org.uy/wp-content/uploads/2016/07/Pautas-de-asma-en-pediatria.pdf>. [Consulta: 12 junio 2019].
6. Uruguay. Ministerio de Salud. Atención Pediátrica. Normas Nacionales de diagnóstico, Tratamiento y Prevención. 9 ed. Montevideo: Oficina del Libro FEFMUR. [En prensa]
7. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention: updated 2016. Disponible en: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/01/2016-GINA.pdf>. [Consulta: 12 junio 2019].
8. Comité Ejecutivo de la GEMA. GEMA 4.0: guía española para el manejo del asma. Madrid: Luzán 5, 2015. Disponible en: [http://www.semg.es/images/stories/recursos/2015/documentos/GEMA\\_4\\_0\\_2015.pdf](http://www.semg.es/images/stories/recursos/2015/documentos/GEMA_4_0_2015.pdf). [Consulta: 12 junio 2019].
9. Castillo J, De Benito J, Escribano A, Fernández M, García S, Garde J, et al. Consenso sobre tratamiento del asma en pediatría. *An Pediatr (Barc)* 2007; 67(3):253-73.
10. Castro J. Asma y obesidad. En: Asociación Española de Pediatría. Curso de actualización pediatría 2006. Madrid: Exlibris, 2006:119-24.
11. Grupo de Trabajo para el Estudio de la Enfermedad Asmática en el niño. Asma. *An Esp Pediatr* 2002; 56(Supl 7):37-43.
12. Grupo de Trabajo para el Estudio de la Enfermedad Asmática en el niño. Bases generales del tratamiento de la obstrucción bronquial. *An Esp Pediatr* 2002; 56(Supl 7):44-52.
13. Grupo de Trabajo para el Estudio de la Enfermedad Asmática en el niño. Tratamiento de la obstrucción bronquial. *An Esp Pediatr* 2002; 56(Supl 7):53-60.
14. British Thoracic Society. British guideline on the management of asthma: a national clinical guideline. London: BTS, 2014. Disponible en: <https://www.brit-thoracic.org.uk/quality-improvement/guidelines/asthma/>. [Consulta: 12 junio 2019].
15. Beydon N, Davis S, Lombardi E, Allen J, Arets H, Aurora P, 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(12):1304-45.
16. Eigen H, Bieler H, Grant D, Christoph K, Terrill D, Heilmann D, et al. Spirometric pulmonary function in healthy preschool children. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163(3 Pt 1):619-23.

**Correspondencia:** Dra. Ana Casuriaga.

Correo electrónico: anitacasuriaga7@gmail.com

Este artículo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.

Todos los autores declaran haber colaborado en forma significativa.

Ana Casuriaga ORCID 0000-0002-1122-5147, Florencia Buonomo ORCID 0000-0002-2236-4556, Irene Pascale ORCID 0000-0003-2326-7448, Jaqueline Alonso ORCID 0000-0001-9786-3301, Gustavo Giachetto ORCID 0000-0003-3775-4773, Yelena Ramirez ORCID 0000-0002-6213-3525, Susana Grunbaum ORCID 0000-0003-2063-971X