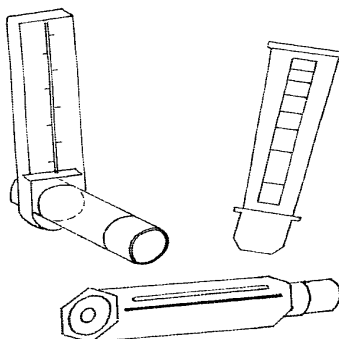


## Medidor de la capacidad pulmonar máxima (Spanish)

### ¿Qué es un medidor de la capacidad pulmonar máxima?

El medidor de la capacidad pulmonar máxima (*peak flow meter*) es un aparato que mide la salida de aire de los pulmones. Hay muchos tipos de medidores en el mercado.



Estos medidores se usan para medir el asma del niño, así como el termómetro le mide la temperatura. Durante un ataque asmático los bronquios pulmonares se estrechan y la medida de la capacidad pulmonar puede bajar, indicando que el aire no está circulando por los pulmones con facilidad.

El usar el medidor puede ayudarle a usted y a su médico a:

- decidir si el plan de tratamiento está funcionando bien.
- decidir cuando aumentar o discontinuar el medicamento
- decidir cuando el niño necesita recibir tratamiento de emergencia

### ¿Cómo debe usar el niño el medidor de la capacidad pulmonar?

Asegúrese de que el niño se esfuerce todo lo posible cada vez que use el medidor. La lectura obtenida en el medidor depende del esfuerzo que haga el niño.

## Peak flow meter (English)

### What is a peak flow meter?

A peak flow meter is a device that measures how well air moves out of the lungs. Many different types of meters are available.

A peak flow meter is used to check your child's asthma, as a thermometer is used to check a temperature. During an asthma episode the airways in the lungs become narrow and the peak flow number may be low, showing that air is not moving easily through the lungs.

Using a peak flow meter can also help you and your child's doctor:

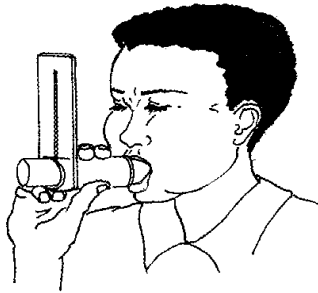
- decide if the Asthma Action Plan is working well
- decide when to add or stop medicine
- decide when to seek emergency care

### How should my child use a peak flow meter?

Be sure your child tries to do his or her best every time. The reading you see on the meter depends on your child's effort.

Para usar el medidor de la capacidad pulmonar el niño debe seguir los pasos a continuación:

1. Coloque el marcador en la base de la escala.
2. Póngase de pie o siéntese.
3. Respire profundo.
4. Coloque el medidor en la boca y cierre los labios alrededor de la pieza bucal. No cubra la perforación del medidor ni ponga la lengua dentro de la abertura mientras lo sujeta.
5. Sopla tan fuerte y tan rápido como le sea posible. No tosa o resople en el medidor de capacidad pulmonar, ya que le dará un resultado falso.
6. Anote el número que marcó el medidor.
7. Repita los pasos del 1 al 6, dos veces más.
8. Anote el mejor resultado (el número más alto) de los 3 obtenidos en el diario de capacidad máxima pulmonar del niño todos los días o según lo haya indicado el médico.



To use a peak flow meter your child should follow these steps:

1. Place the marker at the bottom of the scale.
2. Stand up or sit up.
3. Take a deep breath.
4. Put the meter in the mouth and close the lips around the mouthpiece. Do not put the tongue inside the hole. Do not cover the hole on the back end of the peak flow meter when holding it.
5. Blow out as hard and as fast as possible. Don't cough or huff into the peak flow meter, as this will give a false reading.
6. Write down the number from the meter.
7. Repeat steps 1 through 6 two more times.
8. Write the best (highest) of the 3 numbers in your child's peak flow diary every day, or as instructed by the doctor.

### **¿Cuál es la medida óptima de capacidad pulmonar del niño?**

La medida óptima del niño puede determinarse comparando los valores de capacidad pulmonar máxima obtenidos de personas de la misma edad y altura. Vea la tabla al final de esta hoja donde se indica la capacidad pulmonar máxima para niños y adolescentes sanos.

### **What should my child's peak flow number be?**

Your child's number can be determined from predicted normal peak flow values for people of the same age and height. See the chart at the end of this sheet for average peak flows for healthy children and teenagers.

Su proveedor también puede determinar la capacidad pulmonar máxima basándose en el historial personal del niño. En este caso el médico determinará el valor de la capacidad pulmonar máxima para su niño trabajando con usted.

## ¿Cómo funciona el sistema de zonas de la medida óptima de la capacidad de soplar?

Una vez que usted sepa el número pronosticado de la medida óptima del niño, su médico puede ayudarle a elaborar un plan de acción para controlar el asma. (Vea el Plan de Acción del Asma). Los números del plan de acción son similares a los colores de un semáforo. Esto le ayudará a saber qué hacer cuando los números de la medida de capacidad óptima del niño cambien.

**Zona Verde** (del 80 al 100 por ciento de la capacidad de soplar óptima pronosticada del niño) señala que todo marcha bien. El niño puede tener un nivel de actividad normal y puede dormir sin síntomas de asma, como tos, respiración sibilante, dificultad para respirar u opresión del pecho. Siga el plan de la **Zona Verde** del niño.

**Zona Amarilla** (del 50 al 80 por ciento de la capacidad de soplar óptima pronosticada del niño) señala que hay que tener precaución. El niño presenta signos de un ataque asmático, lo que puede incluir tos, dificultad para respirar, respiración sibilante (con ruido), opresión en el pecho, o catarro. Su niño puede tener dificultad para dormir toda la noche. Siga el plan de la **Zona Amarilla** del niño.

**Zona Roja** (menos del 50 por ciento de la capacidad óptima de soplar pronosticada del niño) señala que hay una emergencia. El niño puede tener severa dificultad para respirar, retracciones del pecho (la piel del pecho se hunde con cada respiración), dificultad para hablar o caminar o las medicinas no mejoran los síntomas. Siga el plan de la **Zona Roja** del niño.

Your health care professional can also determine your child's peak flow number based on a personal baseline. In this case your doctor will work with you to determine the peak flow numbers.

## How does the peak flow zone system work?

Once you know your child's predicted peak flow number, the doctor can use it to help put together an Asthma Action Plan. (See Asthma Action Plan.) The peak flow numbers on the Asthma Action Plan are set up like a traffic light. This will help you know what to do when your child's peak flow number changes.

**Green Zone** (80 to 100 percent of your child's predicted number) signals all clear. Your child is able to do usual activities and sleep without asthma symptoms such as cough, wheeze, shortness of breath, or chest tightness. Follow the **Green Zone** plan.

**Yellow Zone** (50 to 80 percent of your child's predicted number) signals caution. Your child has warning signs of an asthma episode that may include cough, wheeze, shortness of breath, chest tightness, or runny nose. Your child may have trouble sleeping through the night. Follow the **Yellow Zone** plan.

**Red Zone** (less than 50 percent of your child's predicted number) signals an emergency. Your child may have signs of difficult breathing, retractions (skin sucking in with each breath), trouble walking or talking, or the medicines may not be working. Follow the **Red Zone** plan.

## ¿Cuándo debo llamar a la clínica?

- Cuando el niño esté en la Zona Amarilla por más de 12 a 24 horas.
- Si los síntomas empeoran.
- Si el niño está en la Zona Roja.

## ¿Cuándo debo llamar al 911?

- Si el niño tiene dificultad para caminar o respirar.
- Si las uñas o labios del niño están de color azul o grisáceo.
- Si a usted le preocupa si el niño aguantará el ataque de asma por otros 30 minutos más.
- Si el niño deja de respirar.

## ¿Tiene más preguntas?

Este folleto sólo le ofrece información general. Si tiene alguna pregunta, llame a la clínica.

Si desea más información acerca de cualquier tema relacionado con la salud, llame o visite la biblioteca del Centro de Recursos para la Familia (*Family Resource Center*), o visite nuestra página Web: [www.childrensmn.org](http://www.childrensmn.org).

## When should I call the clinic?

- Your child is in the Yellow Zone for more than 12 to 24 hours.
- Symptoms are getting worse.
- Your child is in the Red Zone.

## When should I call 911?

- Your child is having trouble walking or talking.
- Your child's fingernails or lips are blue or gray.
- You are worried about how your child will get through the next 30 minutes.
- Your child stops breathing.

## Questions?

This sheet is not specific to your child, but provides general information. If you have any questions, please call the clinic.

For more reading material about this and other health topics, please call or visit the Family Resource Center library, or visit our Web site: [www.childrensmn.org](http://www.childrensmn.org).

## Los promedios de la capacidad pulmonar para niños y adolescentes

(Average peak flow rate for healthy children and teens)

Todas las tablas de promedios están basadas en exámenes de un gran número de personas, y se deben de usar solamente como guía. Los promedios de la capacidad pulmonar varían con el tipo de medidor usado.

(All tables are averages based on tests with a large number of people, and should be used as a guide only. Peak flows vary with the type of meter used.)

<b>Estatura en pulgadas</b> (Height in inches)	<b>Promedios de la capacidad pulmonar</b> (Average peak flow)	<b>Zona Amarilla 50-80% del promedio</b> (Yellow Zone: 50-80% of average peak flow)	<b>Zona Roja menos del 50% del promedio</b> (Red Zone: less than 50% of average peak flow)
43	147	74 - 118	< 74
44	160	80 - 128	< 80
45	173	87 - 139	< 87
46	187	94- 150	< 94
47	200	100 - 160	< 100
48	214	107 - 171	< 107
49	227	114 - 182	< 114
50	240	120 - 192	< 120
51	254	127 - 203	< 127
52	267	134 - 214	< 134
53	280	140 - 224	< 140
54	293	147 - 234	< 147
55	307	154 - 246	< 154
56	320	160 - 256	< 160
57	334	167 - 267	< 167
58	347	174 - 278	< 174
59	360	180 - 288	<180
60	373	187 - 298	< 187
61	387	194 - 310	< 194
62	400	200 - 320	< 200
63	413	207 - 330	< 207
64	427	214 - 342	< 214
65	440	220 - 352	< 220
66	454	227 - 363	< 227

El promedio normal de la capacidad pulmonar fue tomado de: Polgar G, Promadht V. *Pulmonary function testing in children: Techniques and Standards*, Philadelphia, WB Saunders Company, 1979.

Children's Hospitals and Clinics of Minnesota  
Patient/Family Education  
2525 Chicago Avenue South  
Minneapolis, MN 55404  
7/09 ©Copyright, Translated 8/09