

<b>Tema</b>	Salud
<b>Fenómeno</b>	Circulación
<b>Experimento</b>	Latido del corazón y respiración
<b>Material a ser provisto</b>	2 contenedores del experimento 1 estetoscopio 1 globo ilustración del corazón y la circulación sanguínea ilustración de los órganos en el cuerpo 1 taza de medir
<b>Material adicional</b>	agua 1 aguja cronómetro o reloj con segundero
<b>Preparación para el experimento</b>	Se necesitará un lugar donde los niños puedan correr o al menos saltar y correr estacionariamente. Inflen los globos una vez para que estén estirados, luego llenen los globos vacíos con agua y anúdelos. El experimento es ideal para ejecutarlo al aire libre (¡salpicaduras de agua!). Llene uno de los contenedores del experimento con agua.

### **Pregunta del investigador**

¿Qué trabajo realiza el corazón? ¿Cómo se transporta la sangre a través de nuestro cuerpo?

### **Descripción del experimento**

Ayude a los niños a sentir su propio latido del corazón y pulso, así como también los de los demás (¡siempre y cuando lo consientan!), con la mano o el estetoscopio. Conjuntamente, explore cómo el esfuerzo físico afecta el pulso, el latido del corazón y la respiración. Para hacer esto, cuenten la frecuencia del pulso y la respiratoria durante medio minuto, una vez mientras se descansa y luego otra vez después de que los niños han ejercitado vigorosamente por un tiempo (saltando, corriendo). ¿Qué ha cambiado?

Sugiera que un niño intente “bombear” con la misma rapidez que el corazón. Para ello, hágale cucharear de 40 a 50 tazas de medir de agua de un contenedor del experimento a otro en medio minuto. ¡Ayude a los niños a contar!

Los globos preparados están previstos para representar el corazón. Inserte la aguja en cualquier parte del globo. Animee a los niños a oprimir el globo rítmicamente simulando los latidos del corazón. ¿Qué sucede?

## Explicación

En nuestros cuerpos, el corazón está ubicado en la parte izquierda del pecho, y principalmente funciona como una “bomba de sangre”. El corazón bombea la sangre hacia las células del cuerpo y suministra nutrientes y oxígeno a todos los tejidos. Adicionalmente, éste bombea sangre a través de los pulmones para que puedan continuar “cargados” de oxígeno nuevo. Cada vez que el corazón late, bombea un torrente de sangre a alta presión – como una pequeña onda de avenida – a través de las arterias, las cuales tienen paredes elásticas. Se puede sentir la onda de presión (el pulso) en varias partes del cuerpo, por ejemplo, en el lado interno de la muñeca, cerca del pulgar o en el cuello bajo la mandíbula inferior. La frecuencia del pulso es más o menos la misma que el ritmo cardíaco. El corazón de un niño late más rápido que el de un adulto. Los vasos capilares son un sistema circulatorio, en el cual la sangre pasa a través del corazón varias veces al día. Esto significa que el corazón transporta varios miles de litros de sangre al día a través de nuestro cuerpo. Se puede estimar el número de litros de sangre en nuestro propio cuerpo de la siguiente manera:  $(\text{peso corporal} \times 8) / 100$ . Así, un niño que pesa 30 kilogramos tiene aproximadamente 2,4 litros de sangre en su sistema vascular.

Durante un esfuerzo el corazón late más rápido y la respiración se acelera también.

## Ideas suplementarias

¿Conoce usted o los niños algunas expresiones relacionadas con el corazón? ¿Qué tratan de expresar en realidad?