

LECCIÓN 6

En esta lección se incluyen:

Indicaciones

- Forma de dar el masaje cardiaco
- Coordinación del masaje cardiaco con la ventilación
- ¿Cuándo se interrumpe el masaje cardiaco?
- Complicaciones del masaje cardiaco

El masaje cardiaco es la compresión rítmica del corazón ejercida sobre el esternón. Esta maniobra hace que el corazón se comprima contra la columna vertebral, aumente la presión intratorácica y se favorezca el envío de sangre a órganos vitales. Al dejar de ejercer la compresión sobre el tórax la sangre retorna al corazón desde el territorio venoso.

INDICACIONES

Realizaremos masaje cardiaco en caso de asistolia o cuando la frecuencia cardiaca sea < 60 latidos por minuto (lpm) tras 30 segundos de ventilación adecuada con oxígeno al 100%.

Indicaciones del masaje cardiaco

- Asistolia
- FC < 60 lpm tras 30 s de ventilación adecuada con O₂ al 100%

La frecuencia cardiaca < 60 lpm después de 30 segundos de ventilación con presión positiva está en relación con una depresión del miocardio por falta de oxígeno. La hipoxia altera la contractilidad del músculo cardiaco disminuyendo su capacidad para bombear la sangre y enviarla hacia los pulmones para su adecuada oxigenación. En este momento lo más importante en la reanimación es ayudar mecánicamente al corazón mediante el masaje cardiaco a la vez que ventilamos el pulmón.

- Valorar la intubación si no se ha realizado antes
- El masaje cardiaco es de poco valor si no se está oxigenando bien

FORMA DE DAR EL MASAJE CARDIACO

¿Dónde dar el masaje cardiaco?

Ya que el corazón está colocado entre el 1/3 inferior del esternón y la columna vertebral, el punto correcto es en el 1/3 inferior del esternón, entre el apéndice xifoides

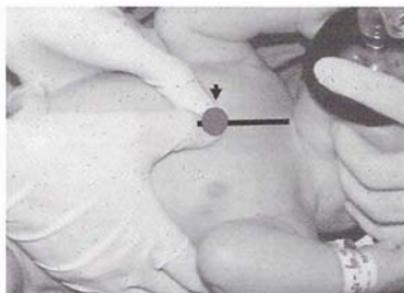


Figura 6.1. Zona del masaje cardiaco.



Figura 6.2. Pulgar sobre pulgar.



Figura 6.3. Pulgares juntos.

y la línea virtual que une ambas mamilas. Generalmente, el apéndice xifoides es fácilmente visible, pero en el caso de que no lo sea, lo podemos localizar deslizando un dedo por el borde de la última costilla hasta la línea media del tórax, donde un pequeño relieve nos indica su posición. Debemos evitar presionar sobre el apéndice. Una vez localizado, el punto de presión queda inmediatamente por encima (Figura 6.1).

¿Cómo dar el masaje cardiaco?

Existen dos técnicas:

Técnica de los dos pulgares (Figuras 6.2 y 6.3): situados a los pies del recién nacido, abrazamos con ambas manos el tórax y colocamos los dos pulgares sobre el esternón. Los otros dedos pueden servir de plano duro. Los pulgares deben colocarse uno sobre el otro (en los niños muy pequeños) o bien uno junto al otro, para ejercer la presión sobre el esternón y no sobre las costillas. Para conseguir que la presión se ejerza perpendicularmente sobre el esternón y evitar la dispersión, debemos flexionar la primera articulación del pulgar (Figuras 6.4 y 6.5).

Técnica de los dos dedos (Figura 6.6): estando al lado del recién nacido, la compresión torácica se realiza con la punta de los dedos índice y medio o medio y anular sobre el esternón, en el área de compresión antes descrita. Los dedos deben colocarse perpendicularmente al esternón evitando la presión sobre las costillas. La otra mano puede servir de plano duro si la superficie sobre la que se está reanimando es blanda.

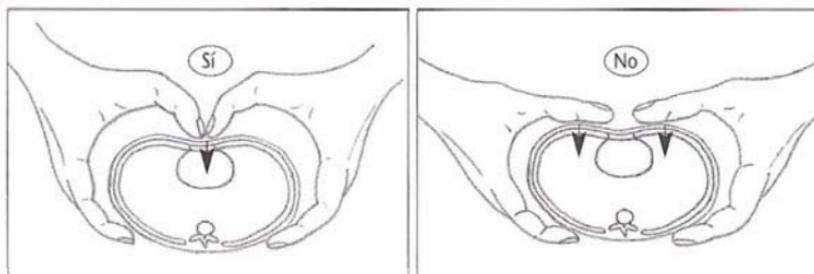


Figura 6.4 y 6.5. Posiciones correcta e incorrecta de los pulgares.

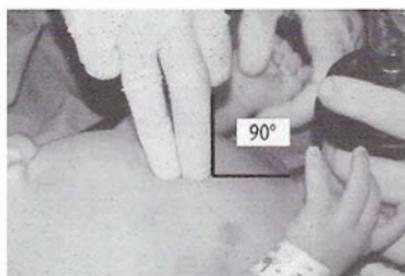


Figura 6.6. Técnica de los dos dedos.

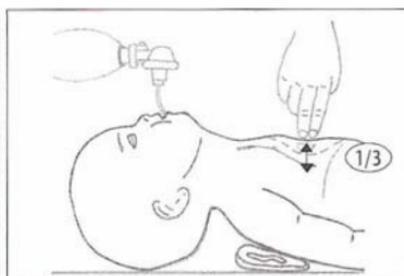


Figura 6.7. Profundidad de la compresión.

La fuerza de compresión será la necesaria para deprimir el esternón a una profundidad de aproximadamente $1/3$ del diámetro anteroposterior del tórax (Figura 6.7). Tras comprimir el esternón, se debe liberar la presión para que la sangre retorne al corazón, aunque los dedos no deben levantarse durante esta fase. De esta forma, se evita perder tiempo para volver a localizar el área de compresión y se controla mejor la profundidad de las compresiones. Asimismo, disminuye el riesgo de producir una lesión en los órganos subyacentes.

De las dos técnicas, la más efectiva es la de los pulgares, que además, permite un mejor control de la profundidad de la compresión. La técnica de los dos dedos es mejor si el tórax del recién nacido es grande y/o las manos del reanimador pequeñas, o bien si se precisa la administración simultánea de medicación por la vena umbilical.

Con cualquiera de las dos técnicas el recién nacido tiene que estar colocado en decúbito supino, con el cuello ligeramente extendido. El punto de compresión, la profundidad y la frecuencia son iguales en ambas.

COORDINACIÓN DEL MASAJE CARDIACO CON LA VENTILACIÓN

Durante la reanimación la compresión torácica y la ventilación con presión positiva deben estar coordinadas, evitando realizarlas ambas simultáneamente. La relación compresión/ventilación será de 3 compresiones por una ventilación (3/1), lo que resulta 90 compresiones y 30 insuflaciones pulmonares por minuto. Para conseguir el ritmo adecuado, la secuencia de "3 compresiones 1 insuflación"

COMPLICACIONES

Los órganos que pueden lesionarse durante el masaje cardiaco son el hígado y los pulmones. Compresiones sobre el apéndice xifoides pueden producir laceración y hemorragia hepática. La fractura de las costillas es otra complicación, que puede provocar un neumotórax secundario.

En general, las complicaciones son raras cuando el masaje cardiaco se realiza con una técnica correcta.

LECCIÓN 6: Autoevaluación

1. *¿En cuál de las situaciones siguientes está indicado el iniciar el masaje cardiaco en un recién nacido en sala de partos?*
 - a) Siempre que presente una bradicardia con < 60 lpm
 - b) Ante una bradicardia con < 60 lpm que persiste tras 30 s de ventilación con presión positiva
 - c) Ante una bradicardia con < 60 lpm que persiste tras administrar una dosis de adrenalina
2. *¿El lugar de elección para realizar el masaje cardiaco en un recién nacido es?*
 - a) Tercio medio del esternón
 - b) Apéndice xifoides
 - c) Tercio inferior del esternón
3. *¿En un recién nacido de 28 semanas de gestación qué técnica es preferible para hacer el masaje cardiaco?*
 - a) Dos pulgares uno al lado del otro
 - b) Dos pulgares uno sobre el otro
 - c) Dos dedos (índice y medio)
4. *En relación a la profundidad recomendada para realizar un masaje cardiaco en un recién nacido es cierto que:*
 - a) Con la técnica de 2 dedos (índice y medio) la profundidad debe ser superior a la de los dos pulgares
 - b) La profundidad variará en función del tamaño de las manos del reanimador
 - c) Con las dos técnicas (dos dedos y dos pulgares) la profundidad debe ser de $1/3$ del diámetro anteroposterior del tórax
5. *En el masaje cardiaco del recién nacido la relación compresión – ventilación es:*
 - a) Tres compresiones / una ventilación
 - b) Tres ventilaciones / una compresión
 - c) Cinco compresiones / una ventilación
6. *¿Cuánto tiempo debe transcurrir para volver a valorar la frecuencia cardiaca del recién nacido después de iniciar el masaje cardiaco?*
 - a) Treinta segundos
 - b) Sesenta segundos
 - c) Noventa segundos
7. *Estamos reanimando a un recién nacido con ventilación a presión positiva y masaje cardiaco. Al valorarlo, ¿qué criterio utilizaremos para interrumpir el masaje cardiaco?*
 - a) Color de la piel rosado
 - b) Frecuencia cardiaca superior a 60 lpm
 - c) Ritmo respiratorio regular
8. *Las complicaciones del masaje cardiaco*
 - a) Son frecuentes si se realiza a la profundidad adecuada
 - b) Cuando se producen debemos interrumpir el masaje
 - c) La laceración hepática se suele producir al comprimir el apéndice xifoides