



EL TES EN EL SOPORTE VITAL AVANZADO

AUTOR

Luis A. Gómez Ortigosa. Técnico en Emergencias Sanitarias

INTRODUCCION

En nuestro trabajo diario nos podemos encontrar con situaciones de riesgo vital inminente para el paciente en los que nuestros conocimientos y nuestra ayuda al personal facultativo y DUE pueden resultar determinantes, sobre todo en cuestiones de optimización de tiempo.

Nuestra labor se debe centrar en ayudar y preparar el material a usar por el personal médico pero principalmente nos vamos a centrar en los tres pasos fundamentales en una situación crítica que son la canalización de una vía venosa (DUE), la intubación endotraqueal (Médico) y la monitorización del paciente (Médico, DUE, TES).

VIA VENOSA

Técnica:

1. Inmovilizar la extremidad a puncionar.
2. Localizar y palpar la vena a puncionar.
3. Aplicar un torniquete proximal a la vena.
4. Seleccionar el catéter / aguja adecuado para el tamaño de la vena localizada.
5. Ponerse guantes.
6. Limpiar la piel sobre la vena a puncionar con una solución antiséptica.
7. Puncionar la piel en un punto ligeramente distal o lateral al sitio propuesto para la vena.
8. Insertar la aguja / catéter en la vena, con el bisel mirando hacia arriba.
9. Avanzar la aguja / catéter lentamente unos milímetros al interior de la vena hasta que la sangre retorne de forma libre y asegurarnos que el catéter está en la vena.
10. Avanzar el resto del catéter sobre la aguja y en el interior de la vena.





11. Retirar la aguja y confirmar el retorno libre de la sangre hacia el bisel.
12. Quitar el torniquete.
13. Conectar el catéter con el sistema de gotero o de infusión purgado previamente con el suero adecuado.
14. Sujetar firmemente el catéter en su lugar con esparadrapo u otro método de fijación.

Materiales:

- ✓ Guantes.
- ✓ Compresor.
- ✓ Solución antiséptica.
- ✓ Abocatch o palomilla.
- ✓ Sistema de gotero.
- ✓ Llave de tres vías.
- ✓ Alargadera.
- ✓ Gasas.
- ✓ Sistema de fijación

VIA AEREA ADULTO

Materiales:

- ✓ Laringoscopio con palas de varios tamaños curvas (Macintosh) y rectas (Miller). Comprobar luminosidad y funcionamiento.
- ✓ Pilas y bombillas con juego de recambio.
- ✓ Tubos endotraqueales de varios tamaños (7.5-8 mujeres, 8-8.5 hombres).
- ✓ Jeringuilla de 10cc para hinchado de neumotaponamiento.
- ✓ Fiadores semirrígidos de varios tamaños para dar firmeza y forma al tubo.
- ✓ Pinzas de Maguill para intubaciones complejas o para retirar cuerpos extraños.
- ✓ Sistema de aspiración con sondas de varios calibres.
- ✓ Bolsa autoinflable con válvula unidireccional y conexión estándar a TET y reservorio.
- ✓ Conexión a toma de O₂.
- ✓ Cánulas orofaríngeas para emplear como tope tras la intubación.
- ✓ Vendas y esparadrapo para la fijación del tubo.
- ✓ Lubricante.
- ✓ Fonendoscopio para comprobar la ventilación correcta



Técnica y procedimiento:

- ✓ Postura lo más cómoda posible.
- ✓ Colocación del paciente de decúbito supino, alineando los ejes traqueo – esofágico y de la boca.
- ✓ Coger el laringoscopio con mano izquierda.

- ✓ Introducir el laringoscopio por la comisura derecha de la boca.
- ✓ Desplazar la lengua hacia la izquierda visualizándose la glotis (si no se ve presionar el cartílago cricoides)
- ✓ Observar la presencia de secreciones, vómito, sangre y en caso afirmativo aspiración.
- ✓ Tras visualizar perfectamente la epiglotis situar la punta de la pala del laringoscopio en la vallécula(pala curva) o bajo la epiglotis “pisándole”(pala recta).
- ✓ Desplazar hacia atrás la lengua y la epiglotis traccionando hacia atrás y anterior el mango del laringoscopio, visualizándose las cuerdas vocales.
- ✓ Mantener el laringoscopio en la posición anterior con una mano y con la otra introducir el TET entre las cuerdas vocales hasta observar que el balón de neumotaponamiento queda detrás de las cuerdas vocales, ya en tráquea.
- ✓ Comprobar la correcta posición del tubo. Hay 3 maneras de comprobar : mediante auscultación de ambos hemitorax para descartar asimetrías que indiquen la intubación selectiva de un bronquio principal (casi siempre el derecho). Mediante aspiración por el TET y si aspira aire sin dificultad es que estamos en tráquea y si hacemos presión negativa podemos estar en esófago. Mediante capnometría y si el nivel de CO2 es 0 indica intubación esofágica.
- ✓ Conectar el tubo al balón autoinflable e insuflar.
- ✓ Proceder al neumotaponamiento.
- ✓ Volver a comprobar mediante auscultación.
- ✓ Fijar el tubo a la cara con una venda.
- ✓ Colocar cánula orofaríngea y fijarla.
- ✓ Colocar sonda nasogástrica y fijarla.

Cada intento de intubación no debe superar los 30 segundos en su ejecución, o bien, el tiempo que el reanimador pueda aguantar la respiración. Si fracasa el intento ventilar con bolsa de resucitación conectada a reservorio y O2 a alto flujo, previamente, a realizar un nuevo intento.



VIA AEREA PEDIATRICA

Materiales:

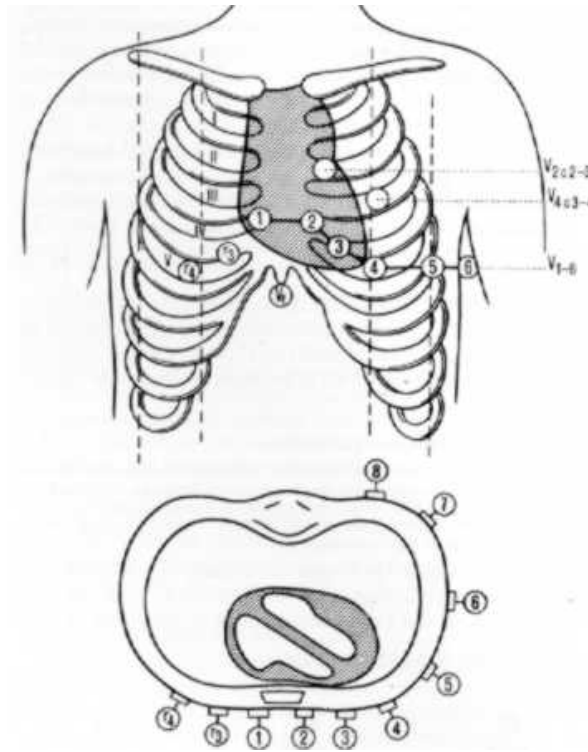
- ✓ Laringoscopio con pala adecuada: curvas (Macintosh) en mayores de 1 año, y rectas (Miller) en recién nacidos y lactantes. Comprobar luminosidad y funcionamiento.
- ✓ Pilas y bombillas con juego de recambio.
- ✓ Tubos endotraqueales: el elegido, uno mayor y otro menor. Con balón en mayores de 8 años.
 - Fórmula en mayores de 2 años: nº tubo = edad en años / 4 + 4.

	TAMAÑO (diámetro mm)	LONGITUD ORAL* cm	LONGITUD NASAL** cm
Hasta 1 semana	3	10	13
1 sem– 2 meses	3.5	10	13.6
2 meses-12 meses	4	11.5	13.8
1 año	4.5	13	14.8
2 años	5	13.5	16
3 años	5-5.5	14	16.6
4 años	5.5	14	16.6
5 años	5.5-6	14.5	17
6 años	6	14.5	17
7-8 años	6.5-6B	15.5	18
9 años	6B	16.5	18.4
10-12 años	7B	17	19
12-14 años	7.5B	17	19

B: balón hinchable. (*) desde la comisura labial (**) desde el reborde del ala de al nariz

- ✓ Fiadores semirrígidos de varios tamaños para dar firmeza y forma al tubo. (No imprescindible)
- ✓ Sistema de aspiración con sonda adecuada conectada al aspirador.
- ✓ Bolsa autoinflable con válvula unidireccional y conexión estándar a TET y reservorio.
- ✓ Conexión a toma de O₂.
- ✓ Cánulas orofaríngeas para emplear como tope tras la intubación.
- ✓ Vendas y esparadrapo para la fijación del tubo.
- ✓ Lubricante.
- ✓ Fonendoscopio para comprobar la ventilación correcta.

MONITORIZACION





DEA NAVARRA

Programa del curso inicial de capacitación para el uso del DEA

1.- Primer módulo. El paciente inconsciente.

- Introducción al curso. Objetivos (30 minutos).
- Valoración básica de la persona inconsciente. (30 minutos).
- Primeras actuaciones ante una persona inconsciente. (30 minutos).
- Soporte Vital Básico. (60 minutos).
- Práctica de Soporte Vital Básico. (120 minutos).

2.- Segundo módulo. La desfibrilación semiautomática.

- La muerte súbita y el significado de FV. (45 minutos).
- El desfibrilador semiautomático. Funcionamiento y mantenimiento. (45 minutos).
- Secuencia de actuación en la desfibrilación semiautomática. (60 minutos).
- Práctica de desfibrilación semiautomática. (120 minutos).

3.- Tercer módulo. Evaluación y acreditación.

- Consideraciones éticas y legales de la intervención. Recogida de datos. (45 minutos).
- Evaluación escrita del contenido del curso. (45 minutos).
- Evaluación práctica de Soporte Vital Básico y desfibrilación semiautomática. (120 minutos).

Formación continuada.

Contenido y programa que deberá realizarse con carácter anual para mantener la acreditación para la utilización de desfibriladores semiautomáticos.

- Recordatorio teórico de SVB y desfibrilación semiautomática. (60 minutos).
- Prácticas de SV y desfibrilación. (120 minutos).

Evaluación práctica. (60 minutos).



DEA GALICIA

1.- Introducción. (30 minutos).

- Historia.
- Definir el problema de la PCR en la población.
- Concepto de cadena de supervivencia.
- Importancia desfibrilación precoz.
- Experiencias en otros países. Experiencia en nuestra comunidad.
- Enfatizar el papel del primer interviniente en la cadena de supervivencia. “Sus actos salvan vidas y cerebros”.
- Responsabilidad.

2.- RCP básica. Recuerdo. (30 minutos).

- Anatomía y electrofisiología básica del corazón. PCR de origen cardiaco. FV , TV , asistolia.
- Signos y síntomas de la PCR.
- RCP básica.

3.- Conocimiento teórico del DESA. (30 minutos).

- Comprensión. ¿Qué es? ¿Para qué sirve? ; protocolos para su utilización.
- Control. Registro de eventos y voz.
- Seguridad. Para el paciente y para el operador.
- Resolución problemas frecuentes: obesos y mamas grandes , delgados , FV reincidente, MP definitivo implantado, reanimador único.

4.- Práctica A (90 minutos).

- Conocimiento del DESA. (45 minutos, incluyendo video de 10 minutos).
- Práctica vía aérea: boca – boca , Ambú , Pocket Masck. O2 suplementario. Desobstrucción vía aérea. (45 minutos).

5.- Práctica B (90 minutos).

- SVB con 2 rescatadores.

6.- Práctica C (90 minutos).

- Entrenamiento con aplicación combinada SVB y DESA con equipos de 2 rescatadores.

7.- Mantenimiento del DESA y recogida de datos. (30 minutos).



8.- Evaluación.

- Teórica. (15 minutos)
- Práctica.
- Evaluación curso/profesores. (15 minutos).

9.- Clausura del curso.

Formación continuada:

Cuatro horas al año.

DEA ANDALUCIA

1.- Formación inicial.

Esquema del contenido y duración mínima del programa de entrenamiento:

1.1- Módulo 1: Soporte Vital Básico y Soporte Vital Básico con equipo.

Módulo teórico:

Introducción (30 minutos) :

- Introducción al curso.
- Cadena de supervivencia y la desfibrilación externa. Su importancia en la parada cardiaca.
- Responsabilidad.

Soporte Vital Básico (30 minutos)

Módulo práctico:

Prácticas de las maniobras de Soporte Vital Básico y Soporte Vital Básico con equipo con un reanimador (60 minutos).

Prácticas de las maniobras de Soporte Vital Básico y Soporte Vital Básico con equipo y con dos reanimadores. Desobstrucción de la vía aérea (60 minutos).

Evaluación del Soporte Vital Básico.

1.2- Módulo 2: Desfibrilación semiautomática externa.



Módulo Teórico:

Muerte súbita (parada cardíaca) y el significado de la fibrilación ventricular.

Desfibrilador semiautomático externo: Funcionamiento y mantenimiento (20 minutos).

Secuencia de actuación (según los criterios del Comité Europeo de Resucitación) para el desfibrilador semiautomático externo. Recogida de datos de acuerdo con el estilo Utstein. Problemas éticos (30 minutos).

Simulación de práctica integrada (20 minutos).

Módulo Práctico:

Prácticas de desfibrilación cardíaca. Normas de seguridad y mantenimiento (45 minutos).

Práctica: Diferentes escenarios con simulación (60 minutos)

Evaluación de la desfibrilación semiautomática externa (30 minutos).

Examen escrito y evaluación del curso y profesores (30 minutos).

Para obtener la certificación, el alumno tendrá que asistir a la totalidad del curso y superar las evaluaciones teóricas y prácticas.

2.-Formación continuada

Recordatorio teórico del SVB y desfibrilación semiautomática externa (30 minutos).

Prácticas de SVB con equipo (minutos).

Evaluación práctica (30 minutos).

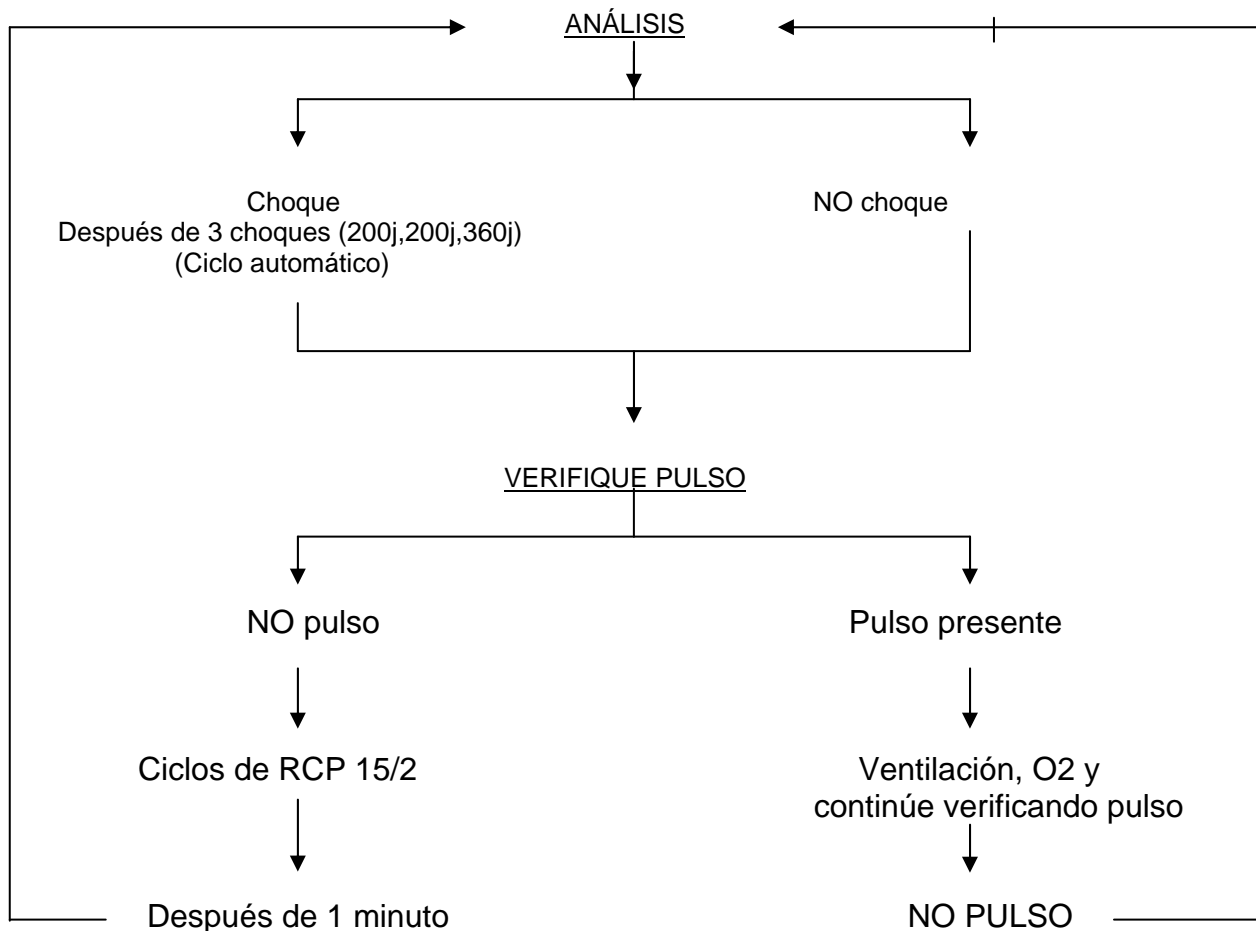
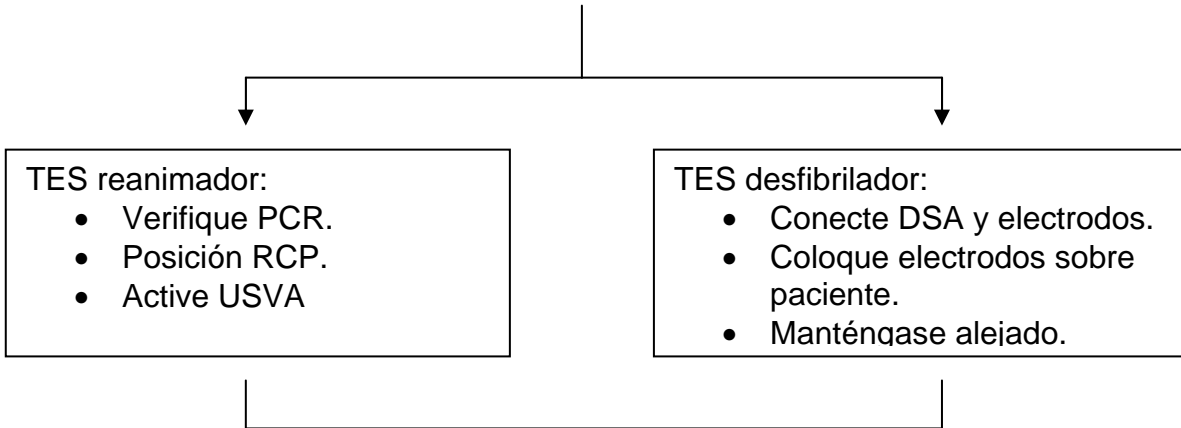
Evaluación teórica y evaluación del curso y profesores (minutos).



PROTOCOLOS

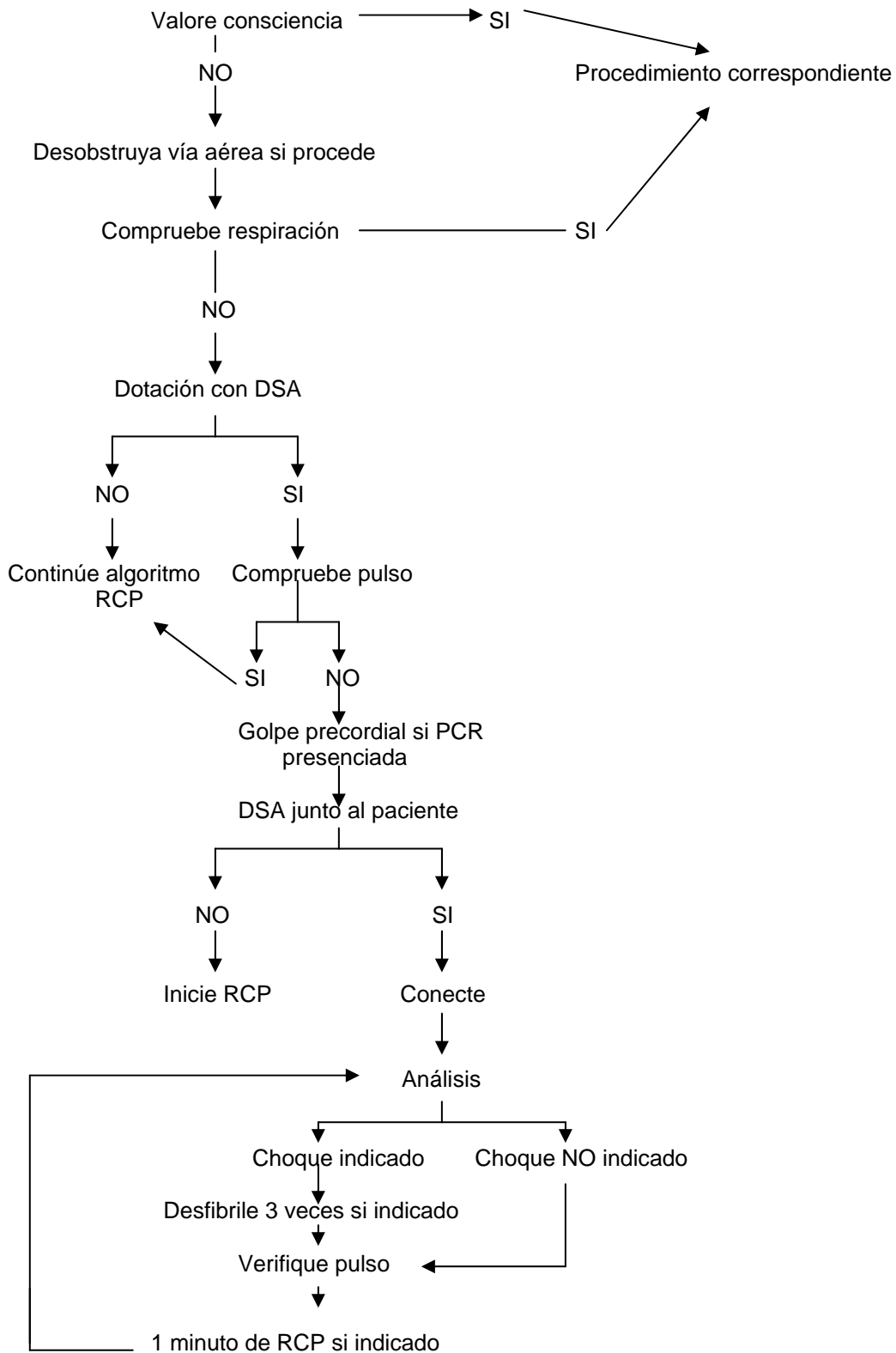
Llegada de 2 TES:

- 1.- TES desfibrilador: DSA + AMBÚ
- 2.- TES reanimador.





RCP INSTRUMENTAL CON DESFIBRILACIÓN SEMIAUTOMÁTICA





BIBLIOGRAFIA

Manejo Avanzado de Vía Aérea. Año 2004
Auxiliares de Transporte en Ambulancia UVI-Móvil. Año 2002
Soporte Vital en Pediatría. Año 2001
Soporte Vital Básico / Avanzado. Año 2000
Reanimación Cardiopulmonar Avanzada. Año 2000

