



Nombre de alumno: Fátima
Montserrat Cruz Hernández

Nombre del profesor: Nancy
Domínguez

Nombre del trabajo: Manual de
procedimientos

Materia: Enfermería clínica II

Grado: Quinto

Grupo:

Pichucalco, Chiapas a 05 de marzo de 2021.

Contenido

INTRODUCCION.....	3
MONITORIZACION HEMODINAMICA.....	4
PRESION VENOSA CENTRAL (PVC).....	4
OBJETIVO.....	4
MATERIAL Y EQUIPO	5
PROCEDIMIENTO	5
CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	6
CATETER DE SWAN GANZ.....	7
OBJETIVO.....	7
MATERIALES Y EQUIPOS	7
PROCEDIMIENTO	8
CUIDADOS DE ENFERMERIA.....	9
CARDIOVERSION Y DESFIBRILACION.....	11
OBJETIVOS	11
MATERIALES Y EQUIPO.....	11
PROCEDIMIENTO	12
CUIDADOS DE ENFERMERIA.....	13
CONCLUSION	14

INTRODUCCION

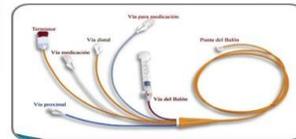
En el área de enfermería es común encontrar muchas técnicas para el cuidado y el favorecimiento al estado completo de salud en los pacientes, cada actividad realizada se basa en los diferentes sistemas del cuerpo y se efectúan de acuerdo a cada patología, en este caso hablaremos sobre la hemodinamia, que es el estudio del movimiento o dinámica de la sangre dentro de las arterias y venas del organismo, como es bien sabido, el corazón es un órgano que actúa a manera de bomba, enviando sangre a todas las partes del cuerpo. En él se pueden presentar diversos problemas, y es aquí donde entran algunas técnicas que se mencionan en este contenido, por ejemplo, la monitorización hemodinámica. Dichas monitorizaciones son fundamental en cuanto a alerta según la condición del paciente y el nivel de monitorización, además de que permite observar el comportamiento y cambios del paciente en una condición determinada, la observación de las tendencias en los parámetros observados en la evolución, ayuda a establecer pronóstico y facilita la evaluación y corrección de las medidas terapéuticas implementadas. Otra técnica que se menciona en este Manuel es la desfibrilación y cardioversión que a grandes rasgos hacen referencia a dos tipos de terapia en las que se emplea un choque eléctrico de corriente continua para revertir algunos trastornos del ritmo cardíaco. Debido a su eficacia y facilidad de aplicación, representan una de las herramientas más importantes en todos los ámbitos de la asistencia médica.

MONITORIZACION HEMODINAMICA

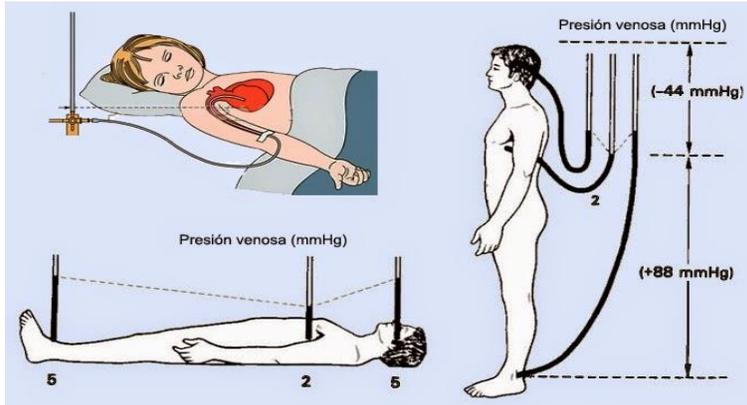
La monitorización hemodinámica nos permite obtener información sobre el funcionamiento cardiovascular del paciente crítico, por lo que constituye una pieza fundamental en la aproximación diagnóstica y en la guía terapéutica del paciente con hipoperfusión tisular.

La monitorización Hemodinámica incluye tanto técnicas no invasivas como invasivas.

La medición manual del pulso y presión arterial, hasta la medición del Gasto Cardíaco (GC) y de las presiones intracardiacas mediante cateterizaciones.



PRESION VENOSA CENTRAL (PVC)



La presión venosa central (PVC) es la presión medida a través de la punta de un catéter que se coloca dentro de la aurícula derecha (AD). La presión de la aurícula derecha se puede medir de tres maneras

Manómetro de agua conectado a un catéter central. A través de la luz proximal de un catéter colocado en la arteria pulmonar. A través de una vía colocada dentro de la AD y conectada a un sistema transductor de presión.

OBJETIVO

Vigilar la presión en la aurícula derecha.

Señalar las relaciones entre el volumen de sangre circulante y la capacidad cardíaca.

Indicar el estado del paciente con hipovolemia y su respuesta al tratamiento

Sirve como guía en la identificación temprana de insuficiencia cardíaca congestiva.

Calcular el volumen circulante para conservar el equilibrio hemodinámico

MATERIAL Y EQUIPO

- ✓ Manómetro de PVC.
- ✓ Llave de tres vías.
- ✓ Solución intravenosa.
- ✓ Sistema de administración IV.
- ✓ Tripié o puntapié.

PROCEDIMIENTO

Lavarse las manos. Conectar las tres partes del equipo de medición de la PVC. Conectar el equipo para infusión a la solución (insertar la bayoneta) y éste a su vez al sistema tubular que contiene la llave de tres vías asegurando la conexión con el conector lock. El sistema tubular de medición se inserta a la escala manométrica. Colocar el sistema tubular que va a la parte terminal del catéter central. Purgar el sistema de medición de la PVC. Explicar al paciente sobre el procedimiento a realizar. Conectar el sistema para medición de la PVC (ya purgado) al catéter central. Fijar el manómetro de la PVC al soporte de la solución. En el punto cero del manómetro, el cual debe estar a nivel de la aurícula derecha del paciente. Colocar al paciente en decúbito supino, con la cama dispuesta horizontalmente, en caso de algún estado respiratorio, bajar la cabecera de la cama tanto como pueda tolerar y medir la PVC. Anotando el ángulo de la cama en el expediente, para que la medición siempre se realice en la misma posición. Localizar el punto flebotómico (colocar el punto cero del manómetro a la altura de la aurícula derecha del paciente, la cual se localiza en la línea axilar media en el cuarto espacio intercostal). Llenar las tuberías del equipo con solución, expulsando todas las burbujas del sistema. Girar la llave de vías siguiendo las manecillas del reloj, de tal manera que la solución llegue al manómetro a una altura de 20 cm de H₂O, o a dos tercios de su capacidad. Girar nuevamente la llave para que la solución contenida en el manómetro, fluya hacia el paciente. Observar el descenso de la solución a través del manómetro. El líquido debe fluctuar con cada fase de la respiración. En el nivel en que se detiene el descenso de la solución, es la cifra que se registra la presión venosa central. Colocar la llave de tres vías en la posición que permita el paso de la solución intravenosa al paciente, controlando la permeabilidad y la velocidad del flujo. Lavarse las manos. Registrar la cifra obtenida de la PVC en cm de H₂O y la hora de la verificación. Vigilar constantemente el sitio de inserción y conservar una técnica aséptica. Mantener el equipo y conexiones limpios, para prevenir infecciones. Realizar la

curación del catéter de acuerdo al protocolo institucional. Valorar el estado clínico del paciente y relacionar las lecturas frecuentes de la PVC para que sirvan como guía decidir el manejo adecuado, volumen circulante y las alteraciones de la función cardiovascular. (Evaluación del estado hemodinámico del paciente). El descenso de la solución debe coincidir con el ritmo la frecuencia respiratoria del paciente. De no suceder así, comprobar la permeabilidad y/o posición del catéter. Controlar la ausencia de aire o de coágulos en el catéter de PVC y asegurarse de que las conexiones estén firmemente fijadas.

Mantener la permeabilidad del catéter, aspirar antes de irrigar de permeabilizar. Verificar que el sistema no tenga dobleces.

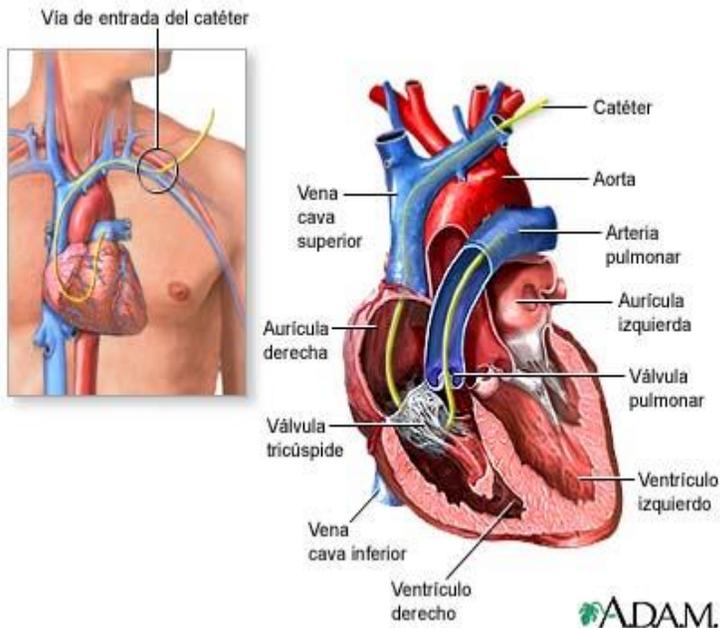
CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Los cuidados de monitorización están encaminados a disminuir al máximo el riesgo de infección del paciente, y mantener la integridad del equipo para obtener datos precisos y fiables. El manejo del catéter, llaves y tapones debe ser aséptico.

Se debe controlar la integridad del sistema y el calibrado a cero una vez por turno y cada vez que se movilice el enfermo o se extraigan muestras sanguíneas de la vía monitorizada.

Se desconectará el transductor durante una desfibrilación o cardioversión para o descompensarlo. Siempre que se mida la presión venosa central se cerrara todas las perfusiones existentes.

CATETER DE SWAN GANZ



Es frecuente en las Unidades de Cuidados Intensivos la implantación del catéter de Swan-Ganz para el diagnóstico y tratamiento del paciente hemodinámicamente comprometido.

OBJETIVO

Monitorizar parámetros hemodinámicos fundamentales para el control del paciente crítico: presión en diferentes cavidades y grandes vasos, cálculo del gasto cardiaco, medida de la temperatura

central y la saturación venosa mixta, administración de fármacos y extracción de muestras de sangre.

Con los datos derivados de las mediciones pueden evaluarse las funciones ventriculares izquierda y derecha, y lograr un diagnóstico diferencial de los edemas pulmonares cardiogénicos y no cardiogénicos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- ✓ Bata, paños y guantes estériles (para quien realice la inserción y colaboradores).
- ✓ Gasas y compresas estériles.
- ✓ Cangrejos.
- ✓ Jeringuillas y agujas intramusculares (IM).
- ✓ Seda con aguja para piel y portaagujas.
- ✓ Llaves de 3 pasos.
- ✓ Bisturí.
- ✓ Anestésico local (lidocaína o Scandicaín).
- ✓ Guía y dilatador.
- ✓ Catéter introductor, con un manguito de plástico que mantiene estéril el catéter.
- ✓ Catéter de Swan-Ganz apropiado según edad y peso.
- ✓ Monitor de gasto cardiaco por termodilución, con cable de conexión.

- ✓ Es aconsejable, aunque no imprescindible, el uso de un intensificador de imágenes.
- ✓ Dos sueros fisiológicos en envase flexible de 250-500 ml, heparinizados y con sendos manguitos de presión para fluidoterapia.
- ✓ Dos sistemas de suero sin filtro de aire.
- ✓ Una cápsula de presión o transductor con un soporte que permita regularlo en altura, colocado a nivel de la aurícula derecha.
- ✓ Línea externa del sistema, con dos válvulas unidireccionales que permitan el lavado continuo de las vías proximal y distal, y monitorización alternativa de ambas
- ✓ Monitor que registre el electrocardiograma (ECG) y las curvas de presión, con cable de conexión.
- ✓ Los dos sueros se conectan cada uno a un sistema, inflando los manguitos de presión a 150-300 mmHg, lo cual permite perfundir suero en la arteria pulmonar (aproximadamente 1-5 ml de solución/hora y evita la obstrucción de la vía.
- ✓ Se coloca la cápsula o transductor en su soporte.
- ✓ Se purga el sistema completo en sentido ascendente, lo que facilita la salida del aire. El aire en el sistema distorsiona la medida de la presión y representa un gran riesgo para el enfermo si se introduce en el torrente circulatorio arterial.
- ✓ Se conecta la cápsula o transductor al módulo de presiones del monitor y se calibra el sistema. Calibrar significa darle el «0», el valor de presión nula a partir del cual interpretará las oscilaciones. Para ello se coloca la cápsula o transductor a la altura de la línea media axilar del paciente, se abre la llave de 3 pasos que pone en contacto la cápsula con el aire y se activa en el monitor la orden de calibración. Una vez recibida la confirmación de fin del proceso se debe retornar todo a su posición original.

PROCEDIMIENTO

Canalizar la vena cava superior, vía subclavia, yugular interna o yugular externa con el catéter introductor, utilizando la técnica de Seldinger. El paciente debe contener la respiración en el momento de la punción. En el caso de ventilación mecánica, se desconecta durante unos instantes para reducir el riesgo de punción pleural accidental.

Mientras tanto conectar las llaves de 3 pasos al catéter proximal y distal del Swan-Ganz, y purga ambos cuidadosamente. Hinchar el balón para comprobar su funcionamiento, y deshincharlo después.

Para guiar la colocación del catéter es necesaria la conexión del extremo distal del catéter al monitor de presiones para, observando la variación de las mismas, saber en qué punto del recorrido nos encontramos en cada momento

Comienza la introducción del Swan-Ganz. Es el momento de colocar alrededor de este un manguito de plástico que lo mantendrá estéril para futuras manipulaciones (introducción o retirada parcial). Cuando ha avanzado 20-30 cm se observa la primera curva de presión que corresponde a la PVC. Al llegar a las cercanías de la aurícula derecha, hinchar el balón con el fin de proteger las estructuras cardíacas de contacto directo con la punta del catéter, facilitar que el torrente circulatorio guíe el Swan-Ganz atravesando aurícula derecha, válvula tricúspide, ventrículo derecho y válvula pulmonar, hasta llegar a la arteria pulmonar, y determinar la ubicación final del catéter gracias a su enclavamiento en una rama de la arteria pulmonar. Durante la progresión del Swan-Ganz, vigilar posibles alteraciones del ritmo.

Ir registrando las posibles arritmias que se presenten y las presiones en las distintas cavidades. Durante la introducción todas las presiones se tomarán a través del catéter distal; se debe mantener cerrada la llave de 3 pasos del catéter proximal.

Una vez comprobada la correcta colocación del Swan-Ganz, deshinchar el balón. Fijar con sutura el catéter a la piel para evitar posibles desplazamientos. Volver a pintar con yodo la zona de inserción tras limpiarla cuidadosamente y la cubre con un apósito estéril. Solicitar una placa de radiografía de control.

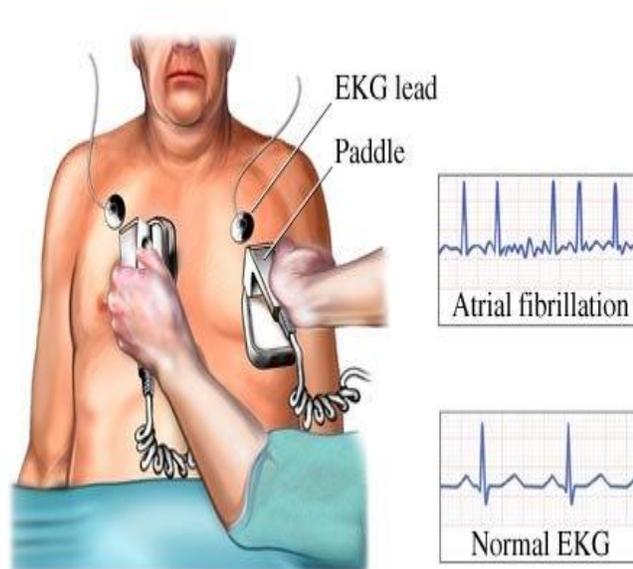
CUIDADOS DE ENFERMERIA

- ✓ Vigilar la morfología de las curvas de presión
- ✓ Las variaciones pueden deberse a: Cambios en el estado del paciente.
- ✓ Amortiguación (burbujas de aire, coágulos en el extremo distal del catéter, acodaduras, enclavamiento del catéter).
- ✓ Variación de la posición del catéter o del paciente.
- ✓ Recoger las presiones pulmonares siempre al final de la espiración.
- ✓ Mantener la permeabilidad del catéter y la línea para evitar obstrucciones y embolismos:
- ✓ Infusión de salino heparinizado para evitar la formación de coágulos.
- ✓ No extraer rutinariamente muestras de sangre de la vía de la arteria pulmonar.
- ✓ No administrar rutinariamente líquidos a través de la vía de la arteria pulmonar.
- ✓ Atención a las conexiones para evitar la entrada de aire o el reflujo de sangre.
- ✓ Evitar la perfusión de soluciones hipertónicas y fármacos por el extremo distal para no lesionar la arteria pulmonar.

- ✓ Prevenir las lesiones relacionadas con el inflado del balón:
- ✓ Detener el inflamiento en cuanto aparezca posición de enclavamiento.
- ✓ Si se pierde o estropea la jeringuilla, nunca colocar otra mayor de 1 cc.
- ✓ Nunca dejar el globo hinchado, ni cerrar la llave de la jeringuilla de enclavamiento mientras se determina la PCP.
- ✓ Hinchar siempre con aire, nunca con líquido; puede ser irrecuperable e impedir el desinflado del balón.
- ✓ Desinflar el balón siempre al finalizar la medición de las presiones.
- ✓ No realizar nunca lavado manual del sistema con el balón enclavado.
- ✓ La medición de la PCP no debe durar más de 2 minutos.
- ✓ Prevenir la infección del catéter.
- ✓ Observación rigurosa de asepsia, en la manipulación del catéter y los cambios de apósito.
- ✓ Cambio de apósito según protocolo del centro (o siempre que se encuentre sucio, húmedo o despegado), vigilando aparición de signos de flebitis o infección local.
- ✓ Registrar por turno la profundidad de inserción del catéter, valiéndonos de las señales indicativas, y la cantidad de aire necesaria para producir posición de enclavamiento.
- ✓ La cápsula o transductor tiene que estar siempre a la altura de la línea media axilar, y debe calibrarse al comenzar cada turno de trabajo y cada vez que sospechemos unos valores o curvas poco fiables

CARDIOVERSION Y DESFIBRILACION.

Consisten en una descarga eléctrica de alto voltaje, mayor en la DF (dosis de 2-4 J / Kg.) que en la CV (dosis de 0.5-1 J / Kg.), que causa una despolarización simultánea y momentánea de la mayoría de células cardíacas, rompiendo así el mecanismo de reentrada de la vía anómala de conducción de la mayoría de taquiarritmias, permitiendo al nodo sinusal auricular asumir de nuevo la actividad normal como marcapasos cardíaco (recuperar el ritmo sinusal).



OBJETIVOS

Identificar y tratar una arritmia potencialmente letal y recuperar así el correcto funcionamiento cardíaco.

MATERIALES Y EQUIPO

- ✓ Desfibrilador: condensador de energía.
- ✓ Palas: deben ser proporcionales al tamaño del tórax.
- ✓ Interfase del electrodo: permite el paso de corriente a través de la piel ya sea en forma de gel o pasta conductora o con gasas empapadas en suero salino
- ✓ Pero además habría que tener:
- ✓ un acceso venoso periférico.
- ✓ material para asegurar una vía aérea permeable y oxigenoterapia.
- ✓ fármacos sedantes/analgésicos y sus antagonistas en CV.
- ✓ fármacos para una RCP avanzada (adrenalina, lidocaína, amiodarona,)
- ✓ Monitorización del paciente, además de pulsioximetría y tensión arterial si es posible en la CV.

PROCEDIMIENTO

En el caso de la CV, se debe conseguir un acceso venoso periférico previo y sedar al paciente con agentes de acción corta como midazolam (0.1-0.2 mg/Kg.), y además añadir un analgésico como el fentanilo (1-2 mcg/Kg.), pudiendo administrarse al finalizar la técnica si se considera necesarios fármacos antagonistas como el flumazenilo y la naloxona. Esto no es preciso en el caso de la DF ya que el paciente se encuentra en situación de Parada Cardio Respiratorio y en este caso no se debe perder tiempo en conseguir un acceso venoso, sino que lo primero es realizar la descarga eléctrica y a partir de aquí seguir el algoritmo de PCR en caso de Fibrilación Ventricular o Taquicardia Ventricular Sin Pulso.

Lo primero a realizar es monitorizar al paciente, siendo lo más práctico utilizar el desfibrilador, ya sea con las palas o con electrodos, y aún más importante seleccionar en el desfibrilador el tipo de monitorización (palas, DI, DII). Las palas son muy rápidas y útiles de entrada, pero impiden realizar simultáneamente masaje cardíaco (en el caso de la FV) por lo que se recomienda monitorizar con electrodos en cuanto sea posible.

Se debe escoger si la descarga se realiza en modo sincrónico o asincrónico ya sea para cardioversión o desfibrilación respectivamente.

Además, se debe escoger el tipo de palas según la edad o peso del paciente, siendo las palas pequeñas de elección en niños menores de 1 año o menores de 10 Kg., y a partir de aquí se utilizan ya las palas de adultos. Con las palas grandes se disminuye la impedancia transtorácica, permitiendo que la distribución intracardiaca de la corriente se realice en un área mayor del corazón y así habrá menos lesión por necrosis miocárdica.

Hay que aplicar gel conductor en las palas o colocar gasas empapadas con suero fisiológico evitando que contacten entre ellas.

Escoger la carga a administrar (0.5-1 J/Kg. en cardioversión o 2-4J/Kg. en desfibrilación)

Colocar las palas en tórax del paciente: la forma habitual es colocar una pala en 4^o-5^o espacio intercostal de la línea medio axilar izquierda (ápex) y la segunda pala en 2^o-3^o espacio intercostal paraesternal derecho (infraclavicular). Menos frecuente, y de elección en caso de utilizar palas de adultos en niños pequeños, es colocar las palas en el tórax una anterior y otra posterior.

Cargar el desfibrilador, ya sea accionando el botón de las palas o del desfibrilador.

Avisar a todo el personal de que se separen del paciente y confirmarlo visualmente, así como asegurarse de que persiste el ritmo a revertir.

Accionar simultáneamente los 2 botones de descarga de ambas palas.

Confirmar si la descarga ha sido o no efectiva. Si esta ha sido efectiva debe producirse una línea isoelectrica en el trazado ECG y/o movimiento músculo-esquelético torácico. En caso de no modificarse el trazado de base se debe sospechar que no ha habido descarga y hay que revisar la técnica.

Observar el ritmo resultante tras la descarga eléctrica:

CUIDADOS DE ENFERMERIA

Hay que asegurar que el paciente esté en perfectas condiciones cuando se despierte de la sedación. Vigilancia y valoración neurológica estricta por la posibilidad de que aparezcan alteraciones derivadas de la movilización de trombos tras la cardioversión eléctrica. Mantener oxigenoterapia hasta que aumente el nivel de consciencia. Controlar las constantes vitales del paciente hasta que se recupere (al menos 2-3h). Realizar un ECG para tener registro del nuevo ritmo cardíaco. Valorar la piel en la zona en la que se han aplicado las palas del desfibrilador, se aconseja aplicar apósitos con sulfadiazina de plata o crema hidratante para reducir las posibles quemaduras. Si el paciente es portador de marcapasos o desfibrilador automático implantable (DAI), interrogar y reprogramar. El paciente debe de estar al menos dos horas en ayunas tras la cardioversión eléctrica. En el momento que se decida el alta se debe retirar la vía venosa periférica y monitorización. Se hará entrega al paciente de un informe que refleje el procedimiento y el resultado de este, así como recomendaciones al alta, asegurándonos de que las ha entendido completamente. Retirar todo el material desechable utilizado en los contenedores adecuados. Se debe limpiar con jabón suave (usando una esponja o paño húmedo) las palas y el cable que conecta con los electrodos del paciente, además del desfibrilador y los cables de red. Hay que tener especial cuidado en que no penetren líquidos en la caja del desfibrilador. Una vez realizada la limpieza se procederá a la reposición y colocación del material utilizado, procurando que todo quede en orden. Registrar el procedimiento.

CONCLUSION

En relación a las técnicas expuestas, he determinado que la monitorización hemodinámica nos permite obtener información sobre el funcionalismo cardiovascular del paciente crítico, por lo que constituye una pieza fundamental en la aproximación diagnóstica y en la guía terapéutica del paciente con hipoperfusión tisular. Cabe señalar que el sistema de monitorización ideal se puede definir como aquel que aporte información relevante además de medidas precisas y reproducibles, aportando datos interpretables, fácil de usar y está rápidamente disponible. Aunque por otro lado el impacto de la monitorización hemodinámica en la evolución del paciente no solo depende de la fiabilidad de los sistemas de monitorización, sino también en la comprensión de las bases fisiológicas en las que se basan estos dispositivos, así como en el estricto conocimiento de sus limitaciones y en la correcta y juiciosa interpretación de sus valores. Claro que como en muchos otros casos ningún dispositivo de monitorización hemodinámica, independientemente de lo avanzado y preciso que sea, ejercerá ningún efecto positivo en la evolución del paciente a menos que se acompañe de un protocolo terapéutico de probada eficacia. En cuanto a cardioversión y desfibrilación es posible añadir que actualmente se acepta como una herramienta muy útil en el área de cardiología y que es muy importante para el tratamiento de diversas arritmias y se ha notificado una alta tasa de éxito si es bien aplicada.