



**ALUMNO: JUAN LUIS HERNANDEZ SANTIZ**

**ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA 3**

**DOCENTE: E.E.Q PEDRO ALEJANDRO BRAVO HERNANDEZ**

**CUATRIMESTRE: 3º (TERCERO)**

**TRABAJO: INVESTIGACIÓN SOBRE LA TECNOLOGÍA PARA EL CUIDADO, QUE TIPO DE TECNOLOGÍA (APARATOS), PARA QUE SON Y COMO FUNCIONAN.**



# La tecnología en el cuidado

La visión de la tecnología como herramienta de ayuda destinada a mejorar las condiciones de las personas influye en múltiples aspectos de la asistencia y del cuidado. La tecnología en enfermería y en los cuidados abarca; el papel de la enfermera como nexo de unión entre la tecnología y el paciente, la aplicación de una ética del cuidado, la capacitación del manejo de la tecnología y la educación en distintos ámbitos. Las faltas de manejo junto a problemas de funcionamiento pueden provocar ansiedad y estrés en las enfermeras, el uso de la tecnología dentro de la formación de profesionales de enfermería, refuerza las habilidades con las que se llegue a la práctica clínica o a las instituciones, favoreciendo la adaptación al entorno laboral. El innovar no solo depende de las instituciones de salud, la implementación de las nuevas tecnologías, busca que los profesionales vean una oportunidad para el crecimiento profesional y que se interesen por el desarrollo de proyectos que vayan encaminadas al uso y su aplicación. La tecnología es un elemento neutro, son las actuaciones de la enfermera lo que determina la presencia de aspecto positivos o negativos asociados a la aplicación de tecnología.

Estos son algunos de las tecnologías que se utilizan frecuentemente en el hospital.

## • Monitor de signos vitales

Es un dispositivo que mide los signos vitales de los pacientes y proporciona información relevante al médico, a través de indicadores que se muestran en el monitor. Los datos que el equipo evalúa son la frecuencia respiratoria y cardíaca, la presión arterial, la temperatura y la saturación de oxígeno, permitiendo conocer el estado de salud de una persona y los procedimientos a seguir.

La importancia de los monitores de signos vitales

En cualquier inmueble dedicado a labores hospitalarias es importante que se cuente con el equipo médico que le permita mantener bajo control la salud de los pacientes, diagnosticar enfermedades o monitorear las condiciones fisiológicas de las personas en caso de una emergencia.

De todos los equipos médicos que existen, los monitores de signos vitales tienen un papel preponderante en cualquier clínica, pues mantienen a los doctores y



enfermeras al tanto de las señales que emite el cuerpo de su paciente, como el ritmo de los latidos, la temperatura y la respiración.

Este aparato, cuya forma se asemeja al monitor de una televisión, es indispensable cuando las personas se someten a una operación quirúrgica, ya que los cirujanos y todo el equipo de especialistas que participan en la intervención, pueden estar alertas ante cualquier emergencia y actuar a tiempo para salvar la vida del paciente.

Posterior a cualquier cirugía los monitores de signos vitales siguen manteniendo su importancia, pues la recuperación de los pacientes también se supervisa por medio de este equipo. Es precisamente por la utilidad y beneficios de los monitores que Sonomedical ofrece este tipo de aparatos clínicos, garantizados por la tecnología americana que lo compone y una variedad (como la descrita más arriba) que se adapta a las necesidades de cualquier hospital.

## • Máquina de electrocardiograma.

El corazón, al ser un órgano vital, es monitoreado constantemente para detectar anomalías en su frecuencia o ritmo. En esta tarea intervienen las máquinas ECG o el electrocardiógrafo, que capta y amplía los impulsos eléctricos del músculo cuando se colocan los electrodos en cada una de las extremidades del paciente y sobre su zona torácica.



Puede detectar un infarto que haya tenido un paciente, bloqueos, arritmias o una serie de trastornos que son de utilidad para el manejo del paciente.

La actividad eléctrica se explora desde la superficie del cuerpo y se representa en un papel con trazos gráficos. Estos trazos simbolizan los estímulos eléctricos de las aurículas y los ventrículos.

### **Para que sirve**

Es una prueba muy sencilla, apta para cualquier persona, sin dolor, ni riesgos (no se envía electricidad al cuerpo) y que dura unos cinco minutos. "El paciente se tiene que desvestir de cintura para arriba y en el pecho, brazos y piernas se le colocan diez electrodos (adhesivos o ventosas), que van unidos al electrocardiógrafo por unos cables".

## • Desfibrilador

Un desfibrilador es un equipo electrónico que sirve para el diagnóstico mediante un electrocardiograma del ritmo cardíaco del paciente y para restablecerlo, tras haber sufrido una fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular. A través de una o varias descargas eléctricas se puede restablecer el ritmo cardíaco del paciente.



Su función es restablecer el ritmo cardíaco normal en situaciones de arritmias que, de no tratarse, pueden originar un paro cardíaco. Este desfibrilador está diseñado para aplicar una descarga eléctrica breve, pero intensa, que detiene la anomalía.

## • Ultrasonido de diagnóstico.

Son equipos para imágenes diagnósticas que facilitan identificar anomalías internas, medir la densidad y la estructura de los órganos, observar los tejidos y vasos sanguíneos, entre otros factores que visibilizan una afección. Su uso no produce dolor en el paciente, tampoco genera radiación. Funciona a través de un transductor que emite ondas y detecta sus ecos, produciendo señales eléctricas que interpreta el dispositivo para generar las imágenes. Con ellas, los médicos pueden diagnosticar oportunamente. Su desarrollo está en constante evolución, uno de los más empleados son los equipos eco doppler.



A diferencia de lo que muchos pueden creer, el ultrasonido no es exclusivo de los equipos para ecografía, es un instrumento utilizado en numerosas especialidades. También se emplea como ecógrafo para cardiología, ginecología y obstetricia o imágenes generales. De acuerdo al dispositivo, las características ergonómicas y sus funciones pueden variar. Además, su diseño fijo o de ultrasonido portátil se

ajusta a las necesidades y preferencias tanto de los hospitales como de los profesionales en salud independientes.

## • Electrobisturí

La unidad de electrocirugía, o electrobisturí, es un dispositivo médico que utiliza fenómenos eléctricos para producir calor; su objetivo es coagular, fulgurar, desecar o cortar tejidos, dependiendo de los parámetros establecidos. La producción de calor se logra a través del paso de una corriente eléctrica oscilatoria, concentrada en un área pequeña. Mientras más pequeño sea el espacio en el que fluye la corriente, mayor será la densidad de energía en este punto, lo que ocasiona temperaturas cada vez mayores.



Está compuesta por una serie de unidades individuales que en conjunto conforman un circuito eléctrico: la corriente debe fluir desde un generador hasta un electrodo activo, a través del tejido, y volver al generador vía electrodo de dispersión inactivo.

Al ser el electrobisturí un aparato eléctrico, su uso no está libre de complicaciones. La quemadura eléctrica es el peligro más importante; suele ser más profunda que la producida por llama y provoca una amplia necrosis tisular con trombosis profunda, que a menudo requiere derivamiento quirúrgico.

Este equipo consta de dos partes, una estéril y una no estéril. Lo estéril, sería el cable (partiendo desde el aparato) y el mango con la punta del electrobisturí. Lo que no es estéril es la plancha que va por debajo del paciente a la hora de utilizar el electro.

Las puntas, de carga positiva, pueden ser de tipo: Cuchillo (la más utilizada) , Aguja (para zonas de menor tamaño) o punta bola (para coagular mucosas). Algunas suelen ser de teflón para que el tejido no quede adherido al quemarse. El mango, o puede ser a pedal, tiene botones para operar el electrobisturí. El botón amarillo, es el del corte. El botón azul, es el de coagulación.

## • Ventilador

Un ventilador es una máquina que respira por usted o le ayuda a respirar. También se denomina máquina de respiración o respirador. El ventilador:

Va conectado a una computadora con perillas y botones controlados por un terapeuta respiratorio, el personal de enfermería o un médico.

Tiene sondas que se conectan a la persona a través de un tubo de respiración. El tubo de respiración se coloca en la boca de la persona o en una abertura a través del cuello hasta la tráquea, denominada traqueotomía. A menudo es necesario para aquellos que tienen que estar en el ventilador por un período de tiempo más largo.

Produce ruido y tiene alarmas que alertan al equipo de atención médica cuando es necesario arreglar o cambiar algo.

Su función es ayudar a un paciente a respirar, para ello, cuenta con un sistema que mueve el aire hacia dentro y fuera de los pulmones. Usualmente se emplean en la unidad de cuidados intensivos y las salas de emergencia.

Colocan a las personas en un respirador cuando no son capaces de respirar por su cuenta. Esto puede ser por cualquiera de las siguientes razones:

Para constatar que la persona esté recibiendo suficiente oxígeno y eliminando el dióxido de carbono.

Después de la cirugía, las personas pueden necesitar un respirador que respire por ellas cuando les hayan dado un medicamento que les cause sueño y su respiración no haya retornado a la normalidad.

Una persona tiene una enfermedad o lesión y no es capaz de respirar normalmente.



## • Autoclave

Una autoclave es un recipiente metálico de paredes gruesas con cierre hermético que permite trabajar con vapor de agua a alta presión y alta temperatura que sirve para esterilizar instrumental (material médico, de laboratorio, etc.) o alimentos.

Son importantes para prevenir el desarrollo y presencia de microbios, bacterias, virus, hongos y demás agentes contaminantes en un hospital, los implementos médicos que entran en contacto con los pacientes y las herramientas quirúrgicas. Si no se emplean los esterilizadores con regularidad, una persona puede verse expuesta a estos organismos y sufrir complicaciones.

