

Enfermería extrahospitalaria: Monitorización electrocardiográfica.

❖ CARMONA SIMARRO, JOSÉ VICENTE

La monitorización electrocardiográfica, definida como el registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón, nos ofrece una información de los impulsos eléctricos y sus fases de reposo y recuperación.

El electrocardiograma no es un evento aislado ya que se debe interpretar, es decir, correlacionar con la clínica del paciente.

El Enfermero/a, como parte del equipo SAMU debe conocer y dominar todo lo relacionado con la monitorización electrocardiográfica; Colocación de electrodos en el ECG, variantes, utilización del monitor: desfibrilación, cardioversión, marcapasos externo, etc.

En el presente trabajo vamos a describir el monitor Lifepak 10 ® de Physio Control, en concreto sus aplicaciones y al final de cada una de ellas una serie de observaciones de Enfermería a tener en cuenta.

PALABRAS CLAVE

ENFERMERÍA, ELECTROCARDIOGRAMA, MONITORIZACIÓN, SAMU.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo toma como base de su estudio las unidades móviles del SAMU de la Comunidad Valenciana y en concreto en lo referente a la monitorización electrocardiográfica: monitor / desfibrilador / marcapasos LIFEPAK 10 ® de Physio Control y su aplicación por parte del Equipo SAMU durante el período de Mayo a Diciembre de 1998.

INTRODUCCIÓN

El sistema de conducción cardíaca se define como una red de tejidos especializados del corazón cuya función consiste en generar impulsos eléctricos transmitiéndolos a través de corazón, originando una contracción miocárdica y creando una pulsación. El tejido del sistema de conducción cardíaca tiene una propiedad llamada Automaticidad, que

también tienen el resto de las células miocárdicas, definida como la capacidad de generar impulsos eléctricos. El marcapasos natural del corazón se encuentra localizado en la pared posterior de la aurícula derecha, en la unión de la vena cava, llamado Nódulo Sinoauricular (también de Keith-Flack); Este nódulo es capaz de generar un impulso eléctrico de 60 a 100 veces por minuto en condiciones normales. El impulso eléctrico se extiende por la aurícula derecha a través de las vías internodulares, en número de tres; 1/ vía anterior, que se divide en dos, una se dirige a la aurícula izquierda, también llamada Haz de Bachman y otra en dirección al ventrículo derecho; 2/ vía media y 3/ vía posterior, ambas en dirección al ventrículo derecho. Realmente el impulso eléctrico originado en el nódulo sinoauricular, se aleja de éste radialmente en todas direcciones. Las aurículas son recorridas así por una onda de despolarización auricular (estimulación) que se traduce en la contracción miocárdica; esta actividad aparece en el ECG como la ONDA P.

Desde la aurícula, el impulso eléctrico se desplaza al Nódulo Auriculoventri-

cular (también de Aschoff-Tawara); Este nódulo es capaz de generar un impulso eléctrico de 40 a 70 veces por minuto, en condiciones normales; Así pues cuanto más abajo se encuentre el sistema de conducción, más lento será el ritmo, aquí la contracción se hace más lenta permitiendo que la sangre fluya de las aurículas a los ventrículos; paso de la sangre por las válvulas tricúspide y mitral.

El impulso eléctrico continua a través del Haz de Hiss, definido como un nódulo de fibras de conducción, hasta el sistema de conducción ventricular; Ramas izquierda y derecha, y finalmente a través de las fibras de Purkinje. El sistema de conducción ventricular tiene una capacidad de generar impulsos eléctricos de 20 a 40 veces por minuto, en condiciones normales. Los ventrículos son recorridos por una onda de despolarización ventricular que se traduce en la contracción del músculo ventricular; esta actividad aparece en el ECG como ONDA R (QRS).

La pausa o retraso entre la despolarización auricular y la ventricular apare-

	ONDA P	ESPACIO P - R	ONDA R (QRS)	ONDA T	INTERVALO QT	SEGMENTO ST
PROCESO	Despolarización Auricular		Despolarización Ventricular	Repolarización de los ventrículos		
DURACIÓN	<0.12 seg.	<0.2 seg.	< 0.04 seg.		<0.43 seg.	
VOLTAGE	<3 mm.	Onda Q <1/3 del QRS	<5 mm. (der. miemb.)			
PATOLOGÍAS	P>0.12 seg. (Hipertrofia Au Izq)	P-R>0.2 seg. (Cardiopatía arterio-esclerótica, fiebre reumática, etc.)	R>0.04 (IAM) S<0.12 (Bloq. rama der o Haz de Hiss)	T alta y picuda (hiperpotasemia) T negativa o invertida (Isquemia ventricular)		Elevación: Angor, IAM Disminuido: intox. Digitalica e IAM subendocárdico.
	P>3 mm. (Hipertrofia Au der): P. mitrale: P. mellada (estenosis mitral) P. pulmonale: P. picuda (cor pulmonale)					

Tabla 1. (Horizontalmente 1 mm.= 0.04 seg. y Verticalmente 1 mV = 10 mm.).

ce en el ECG como el intervalo P-R de 0.1 segundo.

Después aparece el llamado período refractario o vulnerable; las fibras del músculo ventricular se repolarizan volviendo al estado de reposo (repolarización ventricular); sólo es un fenómeno eléctrico, no hay actividad mecánica; esta actividad aparece en el ECG como la ONDA T (realmente la 1TM mitad). Por último puede observarse una ONDA U incierta que representa la repolarización de las fibras de Purkinje. Ya había comentado que los diferentes nódulos y sistemas de conducción tienen una capacidad para generar impulsos eléctricos, y que cuanto más abajo se localicen el ritmo es más lento (llamada frecuencia inherente). Por la misma Automaticidad del corazón en el músculo cardíaco existen los marcapasos ectópicos; muchas veces, a pesar de funcionar correctamente el nódulo sinoauricular, estas células o marcapasos potenciales transmiten descargas provocando las llamadas contracciones prematuras (CP), que dependiendo de su localización se denominan auriculares, nodales o ventriculares (CVP); en un corazón sano un impulso ectópico de estas características que se produce durante el período vulnerable o refractario antes citado, no causa problemas, es decir, es bien tolerado ya que el nódulo sinoauricular retoma el control del ritmo cardíaco; en un corazón patológico, por ejemplo en un IAM, en valvulopatías, etc., un foco ectópico

que se produce en el período vulnerable (ONDA T) puede producir una fibrilación ventricular (F.V.)

Como resumen de la interpretación de las diferentes ondas que aparecen en el ECG considerando una velocidad de 25 mm/seg y 1 mV de voltage, obtenemos (TABLA 1).

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MONITOR LIFEPAK 10

El monitor Lifepak 10 ® se utiliza para la monitorización electrocardiográfica continua y para el diagnóstico y tratamiento de las disritmias cardíacas; utilizado actualmente en el SAMU de la Comunidad Valenciana, posee unas características que lo hacen idóneo para este servicio; es un monitor de transporte, autónomo, lleva incorporado tres pilas de NidCad, tiene poco peso, es muy manejable y presenta tras paneles, dos de ellos importantes, donde se encuentran los elementos esenciales del monitor.

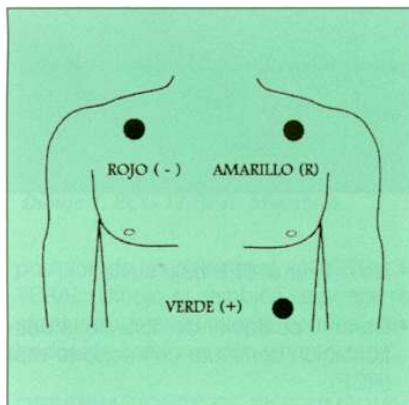
En el panel Frontal aparece el 1/ Cardioscopio con la presentación visual sin desvanecimiento del trazado del ECG, de derecha a izquierda, con una velocidad de 25 mm/seg. 2/ Presentación visual del estado del sistema; pantalla alfanumérica, información de la F.C. (rango de 20 a 295 l/min), Frecuencia de estimulación cardíaca, (rango de 40 a 170 l/min.), Energía disponible de desfibrilación (de 0 a 360 julios), Corriente de estimulación (de 0 a 200 mA), Derivación

seleccionada (I, II y III) y modo SINC o DIAG. 3/ Botones de control de AMPL ECG; amplía el trazado del ECG verticalmente en el cardioscopio, VOL QRS; ajusta el volumen de la señal audible de la sístole, CAL; hace que aparezca en superposición la señal de calibración de 1 mV en el cardioscopio y el registrador, SELEC DERIV; permite escoger el modo PALAS o derivaciones I, II o III, botón SINC; permite escoger el modo sincrónico o asincrónico, cuando se enciende el monitor se selecciona automáticamente el modo asincrónico, Sumario de sucesos; nos proporciona datos resumidos de los eventos críticos de pre-desfibrilación, cardioversión, etc., la memoria del monitor almacena 22 eventos de ECG de mayor a menor importancia., Registrador; de matriz térmica que imprime fecha, hora, derivación, amplitud de ECG, frecuencia cardíaca, etc., y el botón Congelar; congela el trazo del cardioscopio.

En el panel Superior aparece el 1/ Interruptor para encender o apagar la unidad y seleccionar las baterías, Botones de MARCAP; enciende el marcapasos, aparece una luz piloto, FRECUENCIA; selecciona la frecuencia de estimulación, INICIO/PARO; comienza la entrega de energía a través de los electrodos de estimulación, CORRIENTE; aumenta o disminuye la corriente de estimulación, Baterías; tres baterías de Nidcad, PALA DE ESTERNÓN; para la desfibrilación, con botón de descarga y control de selección de energía, 9

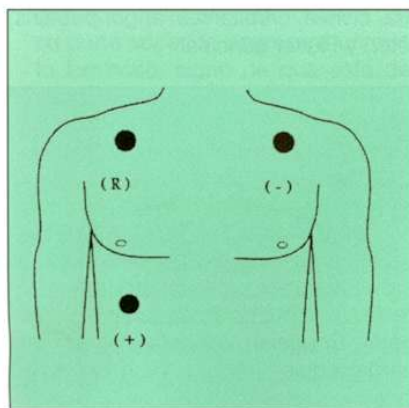


niveles de energía (0-5-10-20-50-100-200-300-360 julios) también electrodo negativo en la monitorización con palas, PALA DE APEX; para la desfibrilación, con botón de carga, registrar y descarga, también electrodo positivo en la monitorización con palas.



Dibujo 1. ECG 3 DER I, II y III.

En el panel lateral derecho aparece el conector de ECG eléctricamente seriado y en el izquierdo el conector auxiliar de conexión a la red y el conector de marcapasos eléctricamente seriado. En el panel inferior aparece el soporte de inclinación para posición angular del monitor.



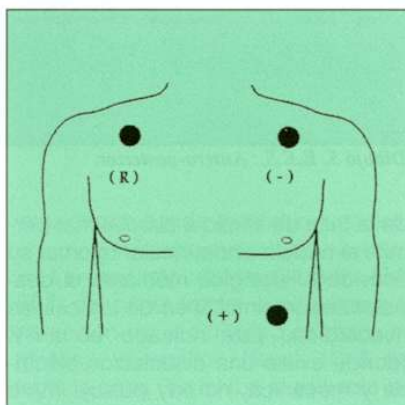
Dibujo 2. MCL 1.

2. MONITORIZACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA:

A/ MONITORIZACIÓN MEDIANTE LOS ELECTRODOS Y CABLE DE ECG

El electrodo es un elemento eléctricamente conductivo que se pone en contacto con los tejidos del cuerpo y nos detecta la actividad eléctrica intrínseca. Antes de la colocación de los

electrodos debemos preparar la piel del paciente a monitorizar para que así obtengamos una señal limpia sin artefactos; afeitaremos el vello en el caso de que exista, limpiaremos la piel si está húmeda o muy grasa, no colocando los electrodos en zonas tendinosas, zonas musculares importantes o donde existan cicatrices.



Dibujo 3. MCL 6.

Lugar de colocación de los electrodos; los cables del ECG están codificados con un color determinado según las normas IEC :

ROJO (R) (-); en la parte superior derecha del tórax, por debajo de la clavícula en la línea media.

AMARILLO (L) (referencia); en la parte superior izquierda del tórax, por debajo de la clavícula en la línea media.

VERDE (F) (+); en el lado izquierdo del torso, por debajo de la tetilla, en la línea media clavicular, a nivel del electrodo amarillo.

Así obtenemos las derivaciones bipolares de miembros I, II, y III. La derivación I produce buenas ondas P que reflejan la actividad auricular; la derivación II produce buenos complejos QRS que reflejan la actividad ventricular.

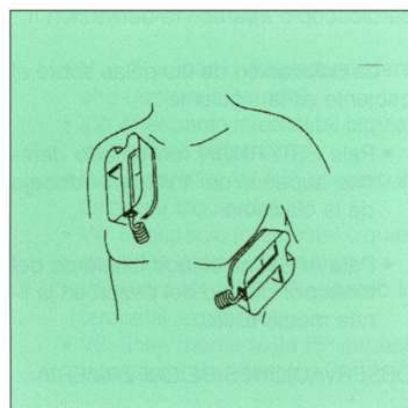
Derivación MCL1: el electrodo negativo (rojo) se coloca en el tórax izquierdo, en la línea media clavicular, el positivo (verde) a la derecha del tórax en la línea media clavicular a nivel del 6º espacio intercostal y el referencia (amarillo) en el lado derecho del tórax en la línea media clavicular

Derivación MCL6 : el electrodo negativo (rojo) en el tórax izquierdo en la línea media clavicular, el electrodo positivo (verde) a la izquierda del tórax en el

línea media clavicular a nivel del 6º espacio intercostal y el electrodo de referencia (amarillo) en el lado derecho del tórax en la línea media clavicular.

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

- El monitor LIFEPAK 10 ® ajusta la amplitud automáticamente a una ganancia de 1 mV; en el caso de querer observar mejor las diferentes ondas apretar el botón AMP ECG para aumentar la onda.



Dibujo 4. Palas: Antero-lateral.

- El botón VOL QRS aumenta o disminuye la señal audible de cada onda R; nos servirá para controlar el ritmo del paciente cuando no estemos mirando el cardioscopio y estemos realizando otras tareas.
- El rango de frecuencia del monitor es de 20 a 205 pulsaciones/minuto.
- El monitor Lifepak 10 ® detecta los impulsos de los marcapasos internos implantados; las espículas de estos marcapasos son de gran amplitud y pueden sobrecargar los circuitos detectores del QRS de modo que no los cuente quedando la F.C. en blanco. Para minimizar esta captación habrá que colocar los electrodos de modo que se cree una línea entre el electrodo + (verde), el negativo (rojo) y que esta intercepte la línea creada entre el marcapasos y el corazón.

B/ MONITORIZACIÓN CON PALAS

Existen determinadas situaciones de urgencia donde es adecuada la monitorización con palas; de esta forma no sólo observamos la actividad eléctrica cardíaca sino también esta-

mos en situación de utilizar el sistema de desfibrilación.

Es importante para este procedimiento la aplicación de gel "conductor" sobre la superficie de ambas palas. El gel conductor es de naturaleza hidrosoluble con un gran poder humectante y por tanto buen conductor eléctrico.

En el monitor Lifepak 10 ® habrá que seleccionar la derivación PALAS apareciendo en la pantalla alfanumérica un cuadrado pequeño que indica que estamos utilizando las palas. En el cardioscopio aparece la derivación II.

La colocación de las palas sobre el paciente es la siguiente :

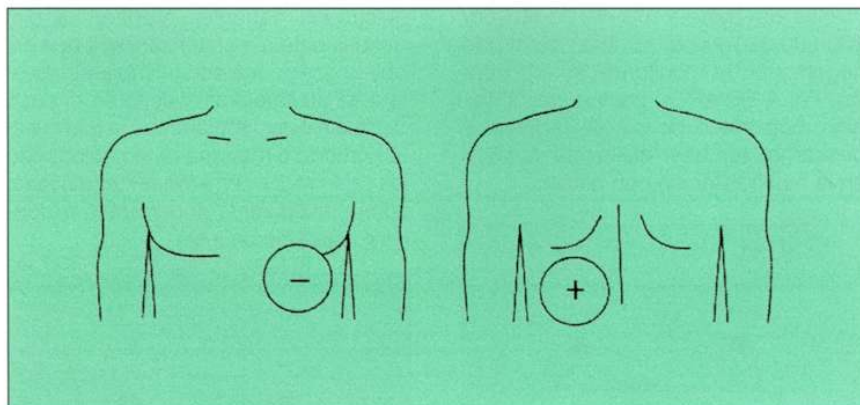
- Pala ESTERNON: en el lado derecho superior del tórax por debajo de la clavícula.
- Pala ÁPEX: en el lado izquierdo del tórax por debajo del pezón en la línea media axila.

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

- La superficie de la pala adulta es de 82 cm² y la pediátrica de 16 cm². La utilización de la pala adecuada a cada situación es un factor de éxito en la desfibrilación.
- Tener en cuenta que habrá un retraso de 8 a 10 segundos entre la aplicación de las palas y la aparición del trazado del ECG (derivación II) en el cardioscopio. Durante ese tiempo aparece un trazado compatible con F.V. así pues es importantísimo tanto esperar el tiempo de retraso como ver la clínica del paciente.
- El ápex anatómicamente se define como la parte inferior del corazón o "punta" de los ventrículos; éste se inclina hacia la izquierda, hacia abajo y hacia delante, por tanto no habrá duda de en qué lugar colocar la pala ápex.
- Para la monitorización pediátrica se deslizan las palas sobre las adultas.

C/ DESFIBRILACIÓN (SEE): SHOCK ELÉCTRICO EXTERNO

La desfibrilación se define como la aplicación de un estímulo sincrónico de alta energía eléctrica. Es una técnica de urgencia para la reducción de los trastornos del ritmo responsables



Dibujo 5. E.E.S.: Antero-posterior.

de la falta de eficacia circulatoria; permite al nódulo sinoauricular retomar su actividad fisiológica mediante la despolarización simultánea de las células miocárdicas. Está indicado en la F.V. (donde existe una disociación eléctrica y mecánica, no hay pulso), T.V. o T.S.V. (con alteración hemodinámica importante) asistolia, etc.

Es importante la aplicación del gel conductor (interfase conductora) para facilitar el paso de la corriente eléctrica. Tendremos que colocar el monitor en posición "NO SINC" (o sincrónico) pues en este caso no nos interesa hacer coincidir la descarga eléctrica en ninguna onda.

La colocación de las palas es la ANTERO-LATERAL (Dibujo 4).

Existen una serie de factores de éxito muy importantes en la desfibrilación que se pueden agrupar en dos apartados; Relativos y Absolutos:

A/ Relativos; RCP Precoz, estado funcional del miocardio, equilibrio ácido-base, hipoxia y fármacos antiarrítmicos.

B/ Absolutos; Tiempo, posición de las palas, nivel de energía, Impedancia transtorácica, tamaño de las palas, interfase piel-pala, cantidad de choques y tiempo entre choques, fase de ventilación y presión de las palas.

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

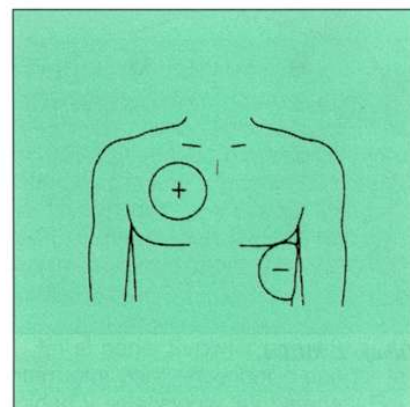
- La carga para 360 julios es de 12 segundos.
- Si en 60 segundos no se realiza la descarga, la energía almacenada se descarga internamente.

- No utilizar el SEE bajo lluvia.

- Durante cualquier demora de la desfibrilación continuar con soporte vital (RCP).

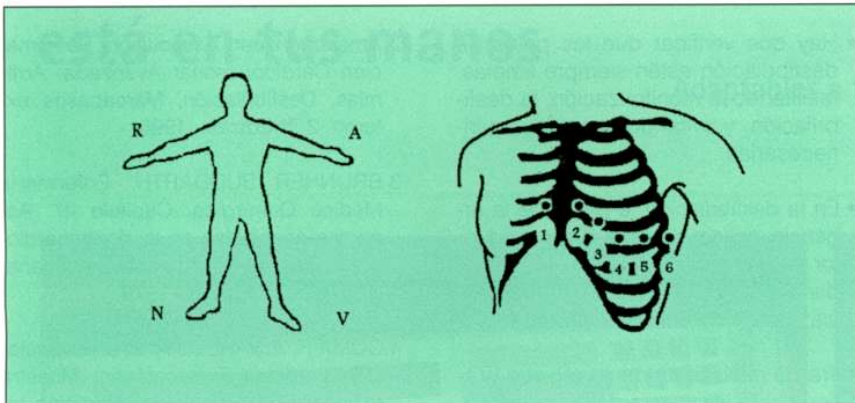
D/ CARDIOVERSIÓN SINCRONIZADA

La cardioversión sincronizada se define como un contrachoque eléctrico suministrado cuando se detecta una onda "R" para evitar la descarga de energía durante el período vulnerable (onda T), con el objetivo de que el corazón entre en ritmo sinusal. Está indicada en la F.A. (fibrilación auricular) con alteración hemodinámica importante; hipotensión, depresión respiratoria, disnea, crepitantes, angor pectoris, etc.) y Flutter auricular.



Dibujo 6. E.E.S.: Anterior-anterior Precordiales.

Para este procedimiento es muy importante el botón "SINC" del panel frontal. Se sedará al paciente a criterio médico y se preparará el material para una RCP avanzada por riesgo durante el procedimiento de provocar una F.V. o asistolia. Se monitorizará al paciente con el sistema de tres derivaciones y la



Dibujo 7. ECG 12 DER: Miembros.

posición de las palas será ANTERO-LATERAL (Dibujo 4). también se puede realizar este procedimiento con los electrodos de cardioversión sincronizada.

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

- En el caso de realizar una cardioversión sincronizada "programada" el paciente deberá idealmente estar en ayunas, mínimo 6 horas de sólido y líquido por riesgo de vómito-aspiración.
- En el caso de que al apretar el botón "SINC" no aparezcan los marcadores de sincronización en cada onda "R", apretar el botón "AMPL ECG" hasta que aparezca; en cada onda R, en su parte superior, aparecerá un punto luminoso, signo de que está detectando cada complejo.
- Antes de aplicar la descarga volver a comprobar los marcadores de SINC.

E/ ESTIMULACIÓN CARDÍACA NO INVASIVA (ESS) ESTIMULACIÓN ELECTROSITÓLICA EXTERNA

El monitor Lifepak 10 ® está diseñado para la estimulación cardíaca en el modo de demanda o centinela. La EES está indicada en situaciones de bajo gasto cardíaco debidas a alteraciones del automatismo o de la conducción; bradicardia con inestabilidad hemodinámica (hipotensión PAS <80 mmHg, angor pectoris, edema pulmonar cambios en el estado mental, etc.), bradicardia extrema que conduce a ritmos ventriculares dependientes, que no responden a tratamiento farmacológico; latidos ventriculares complejo ancho que pueden precipitar una T.V. o F.V.; bloqueo AV completo y trastornos de la conducción AV debidos a sobredosificación o

intoxicación aguda a betabloqueantes.

Es muy importante el botón AMP ECG del panel frontal pues permite la detección de la actividad cardíaca intrínseca; el monitor Lifepak 10 ® detecta la onda R e inhibe el estímulo del marcapasos para ese ciclo. La colocación de los electrodos de estimulación puede ser ANTERO-POSTERIOR (Dibujo 5) o ANTERIOR-ANTERIOR (Dibujo 6).

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

- La colocación de los electrodos para la monitorización de ECG durante la EES externa se realiza a 2.5 -5 cm de distancia de los electrodos de estimulación.
- No colocar los electrodos de estimulación sobre prominencias óseas importantes; esternón, columna vertebral, etc.
- La evaluación de la efectividad de la EES externa se realiza por la captura mecánica y eléctrica. Mecánica; contracción del músculo esquelético, percepción del pulso radial o femoral sincrónico al estímulo y eléctrica; en el ECG, QRS ancho y onda T ancha y alta.
- La EES externa no es efectiva en la asistolia.
- El uso de radiotransmisores durante la estimulación puede ocasionar la interrupción de la terapia de estimulación.

F/ ELECTROCARDIOGRAMA DE 12 DERIVACIONES

El monitor Lifepak 10 ® permite rea-

lizar ECG de 12 derivaciones adaptando el conector de ECG de 12 derivaciones, que posee una base con un selector de derivación.

La colocación de los electrodos es la siguiente :

A/ MIEMBROS:

- ROJO: MSD
- AMARILLO: MSI
- NEGRO: MID
- VERDE: MII

B/ PRECORDIALES :

- V1: 4º espacio intercostal derecho (junto a esternón).
- V2: 4º espacio intercostal izquierdo (junto a esternón).
- V3: entre V2 y V4 (5º espacio intercostal izquierdo).
- V4: 5º espacio intercostal izquierdo (línea media clavicular)
- V5: entre V4 y V6 (5º espacio intercostal izquierdo).
- V6: línea media axila (5º espacio intercostal izquierdo).

OBSERVACIONES DE ENFERMERÍA

- Cuando hay evidencia de un IAM inferior (también posterior), la elevación del segmento ST en las derivaciones precordiales V1, V2 y V3 es sugestiva de IVD (infarto ventricular derecho); muchos fármacos que habitualmente se aplican en el IAM ventricular izquierdo son inadecuados e incluso contraindicados en pacientes con IVD (como por ejemplo nitroglicerina, cloruro mórfico, furosemida) pues reducen el volumen de sangre circulante y en consecuencia la presión arterial, disminuyendo la precarga cardíaca. Así pues, habría que realizar un ECG de derechas para descartar este tipo de infarto; las derivaciones precordiales derechas proporcionan información específica sobre la función ventricular derecha, los electrodos se colocaran de la siguiente manera; V1 en el tórax izquierdo 4º espacio intercostal junto a esternón, V2 en el tórax derecho 4º espacio intercostal junto a esternón, V3 en el 5º espacio intercostal derecho entre V2 y V4, V4 en el 5º espacio intercostal derecho en la línea clavicular media, V5 en el 5º espacio intercostal derecho en la línea axila anterior y V6 en 5º espacio intercostal derecho en la línea axila media.



CONCLUSIONES

- La Enfermería de urgencias extrahospitalarias debe conocer el aparato que lleva en su unidad móvil a fondo y en este caso el monitor de electrocardiografía y sus aplicaciones terapéuticas dando un servicio al usuario de alto nivel.
- El ECG debe de correlacionarse siempre con la clínica del paciente.
- La colocación de los electrodos de ECG en su lugar correcto es importantísimo para evitar registros erróneos y actuaciones inadecuadas; cuanto más cerca está un electrodo del registro del corazón, más exagerados son los cambios producidos en la morfología de QRS. Si un electrodo se aparta simplemente un espacio intercostal (del 4º al 5º, por ejemplo en V1) la morfología del QRS se altera considerablemente. Una manera de comprobar si el ECG de 12 derivaciones está bien hecho, por ejemplo, comparar la derivación II de miembros y la AVR viendo que son una "imagen en espejo"; igualmente una onda P negativa sólo aparece en la derivación AVR o en este caso en una mala colocación de los electrodos (también sería compatible con una dextrocardia).
- Utilizar electrodos adecuados al monitor en cuestión, tanto para el ECG convencional como para la desfibrilación y cardioversión sincronizada, así mejoraremos la señal obtenida y el tratamiento realizado.
- La preparación de los lugares de colocación de los electrodos, en este caso la piel, es importante para obtener una buena señal eléctrica. En nuestro caso el extrahospitalario, hay que fijar bien los electrodos durante un traslado del paciente en la UVI móvil para evitar que los electrodos se despeguen, nos den malas señales y no podamos controlar su actividad cardíaca.
- Colocar el monitor de forma que el paciente no pueda verlo ya que su observación puede provocar ansiedad y agravar su patología.
- Es necesario la realización de pruebas operativas diarias al monitor para detectar su estado; función del monitor, capacidad de las pilas e igualmente seguir el protocolo de mantenimiento de las mismas, etc.

- Hay que verificar que las palas de desfibrilación estén siempre limpias, facilitando la monitorización, la desfibrilación y evitando quemaduras innecesarias.
- En la desfibrilación, a pesar de la urgencia, aplicar siempre el gel conductor ya que disminuiríamos así la Impedancia transtorácica (TTI) o resistencia al paso de corriente eléctrica.
- Tras la realización de un registro gráfico por la impresora del monitor, tanto de un ECG normal como de un sumario de sucesos de desfibrilación o estimulación externa, poner el nombre del paciente y su edad.

ABREVIATURAS

AV	Auriculo-ventricular
CVP . . .	Contracciones ventriculares prematuras
ECG . . .	Electrocardiograma
EES . . .	Estimulación electrosistólica externa
F.A. . . .	Fibrilación auricular
FV	Fibrilación ventricular
IAM . . .	Infarto agudo de miocardio
IVI	Insuficiencia ventricular izquierda
MID . . .	Miembro inferior derecho
MII	Miembro inferior izquierdo
MSD . . .	Miembro superior derecho
MSI . . .	Miembro superior izquierdo
MV	milivolios
RCP . . .	Reanimación cardio-pulmonar
SEE . . .	Schock eléctrico externo
Seg . . .	segundos
T.S.V. . .	Taquicardia supraventricular
T.T.I. . . .	Impedancia transtorácica
T.V. . . .	Taquicardia ventricular

BIBLIOGRAFÍA

- 1 ÁLVAREZ J.A. Estimulación eléctrica no invasiva en urgencias. Medicina Clínica. Barcelona. 1989. 92 : 691-695.

- 2 American Heart Association. Reanimación Cardiopulmonar Avanzada; Arritmias, Desfibrilación, Marcapasos externo. 2ª Edición. 1996.
- 3 BRUNNER SUDDARTH. Enfermería Médico Quirúrgica. Capítulo 27. Aspectos esenciales en la electrocardiografía básica. Editorial Interamericana. 2ª edición. México. 1978.
- 4 COMA R. ÁLVAREZ J.A. et al. Estimulación cardíaca Transcutánea; Muestra experiencia y valoración. Medicina Intensiva. 1987. 11 : 308-312.
- 5 CARMONA SIMARRO J.V., CASTELLANO RIOJA E. - S.A.M.U. : Descripción general. Consideraciones de Enfermería. Urgencias Cardiovasculares. Enfermería Integral. Nº 42 y 43. 1997.
- 6 CROCKETT PAULA J., y otros. Desfibrilación. Physio Control Corporation. 1991.
- 7 CROCKETT PAULA J., y otros. Estimulación Cardíaca no Invasiva. Physio Control Corporation. 1991.
- 8 DALE DUBIN. Electrocardiografía Práctica. Interamericana. 1976.
- 9 DUNBAR SANDRA, B. Muerte Súbita Cardíaca; Avances en la monitorización del ritmo cardíaco. American Heart Association. 1998.
- 10 FLEMING S. JAMES. Atlas de Electrocardiografía Práctica.
- 11 GONZALEZ CASELAS, MARTA et al. Nociones básicas de electrocardiografía. Rol Enfermería nº 121.
- 12 NEVILLE CONWAY B.B. Atlas de Arritmias. Madrid. 1984
- 13 RUANO M. Et al. Manual de Soporte Vital Avanzado. Arritmias. Masson S.A. Barcelona. 1996.
- 14 SEPULVEDA S. Medicina de Urgencias; Estimulación electrosistólica externa. FTN Asociados. 1994.
- 15 TORMO CALANDÍN C. La desfibrilación precoz. Urgencias extrahospitalarias. Maphre. 1994. 219-232.



XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del dolor

13, 14 y 15 de Octubre de 1999

Palacio de Exposiciones y Congresos de Granada

Nuestro XIII Congreso Nacional tuvo lugar en Granada, los días 13, 14 y 15 de Octubre de 1999.

La organizadora ASEEDAR-TD junto con el Hospital Universitario Virgen de las Nieves y cuya presidenta fue Dña. Presentación Galvez, están muy satisfechos de los resultados científicos obtenidos.

Se dieron cita 350 profesionales de Enfermería en Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor y los temas desarrollados a lo largo del Congreso fueron:

- Criterios de valoración en el postoperatorio inmediato de cirugía.
- Anestesia locoregional
- Importancia del control de constantes neurológicas en pacientes neuroquirúrgicos
- La enfermería ante el dolor

La mesa debate cuyo tema a tratar "Bioética. La persona como estructura moral" fue comentado por D. Adolfo Gázquez Cazorla (E.U.E de Ciencias de la Salud) y D. Blas Baquedano Fernández (Coordinador de transplantes) despertó gran interés entre los asistentes.

Tuvimos las últimas noticias referente a nuestra Especialidad por cortesía de Dña. Berta Sanchiz Ramos (Secretaria del Comité Asesor de Especialidades de Enfermería del Ministerio de Sanidad y Consumo).



Finalmente se procedió a la clausura del Congreso y durante la Cena de gala se entregaron los premios que fueron los siguientes:

Premio al mejor Póster: "Cuidados de Enfermería en la monitorización estándar del paciente" defendido por Dña. Angela González Hernández. Fundación Giménez Díaz de Madrid.

Premio a la Comunicación mas votada por el público: "Creación de una Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio de una Sección de Anestesia Ginecológica" defendido por Dña. Laura Ortiz Buiza. Hospital 12 de Octubre de Madrid.

Premio a la mejor Comunicación libre: "Disminución Hipertermica comparando la aplicación de mantas térmicas y otro medio físico" defendido por

Dña. M^a José Mangas Calero. Complejo Hospitalario Ntra. Sra. De la Candelaria. Tenerife. Este premio fue otorgado por ASEEDAR-TD.

Premio a la mejor Comunicación a la Mesa: "Gestión del proceso de acogida del paciente de la URPA" defendida por Dña. Idoia Ceciaga Aguirre. Hospital de Mendaro. Guipuzkoa. Este premio fue otorgado por el Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Granada.

Gracias a todos los participantes y una vez más a las Casas Comerciales Colaboradoras y Organismos Oficiales sin los cuales no podríamos celebrar estos eventos.

Hasta el próximo Congreso.

VIII Jornadas de Enfermería de la Comunidad Valenciana en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor

El pasado mes de junio, los días 16 y 17, tuvo lugar en el Hospital de Sagunto la celebración de las VIII Jornadas de Enfermería de la Comunidad Valenciana en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor, organizadas por ASECVAR.

Dichas Jornadas reunieron a numerosos profesionales de enfermería con afán de mejorar su formación en las nuevas técnicas, procedimientos terapéuticos y de cuidados que, sin duda, redundarán en una mayor calidad asistencial.

Se otorgaron dos premios: Premio ASEEDAR-TD a la mejor comunicación cuyo título es "Valoración de una pauta de analgesia en cirugía oncológica de mama" (Reanimación-UCI del Instituto Valenciano de Oncología) cuya entrega fue realizada por su presidenta Dña. Victoria Dato Muelas; Premio ASECVAR al mejor póster cuyo título es "Pre y post operatorio de cirugía cardíaca en unidades de hospitalización" (Hospital de la Ribera-Alzira) entregado por su presidenta Dña. Asunción Martínez Juárez.

Las ponencias así como el resto de comunicaciones y posters gozaron de un elevado nivel científico y profesional.

En el transcurso de las VIII Jornadas se organizó una mesa debate bajo el título "El papel de la enfermería en anestesia y su futuro", formada por Dña. Asunción Martínez, presidenta de ASECVAR, enfermera de Reanimación (RHB) del Hospital La Fe de Valencia, como moderadora y los siguientes miembros: Dña. Rogelia Fernández, directora de enfermería del Hospital La Fe; Dña. Victoria Ramos, enfermera de quirófanos del Hospital General de Castellón y presidenta del Colegio de Enfermería de Castellón; D. Manuel Barberá, jefe del servicio de Anestesiología del Hospital Doctor Peset de Valencia, representante de la ASEEDAR; D. Antonio Orta, jefe del servicio de Anestesiología y Reanimación del Hos-



pital Manuel Fajardo de La Habana (Cuba); D. Francisco Pareja, vicepresidente del Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA), vicepresidente del Colegio de Enfermería de Castellón, enfermero de quirófano del Hospital General de Castellón; Dña. Antonia Castro, coordinadora de la ASEEDAR-TD.

En el transcurso de esta mesa debate se expusieron diferentes puntos de vista y opiniones sobre el papel que nuestra profesión debe desempeñar en este ámbito. Quedan pendientes compromisos adquiridos por parte del representante de la ASEEDAR y de la presiden-

ta de la ASEEDAR-TD para el reconocimiento de nuestra especialidad.

A continuación fueron clausuradas las Jornadas con un alto grado de satisfacción en organizadores y participantes.

Agradecer a entidades públicas y empresas su siempre estimada colaboración, y por supuesto, a todo el personal de enfermería, que con su esfuerzo y dedicación han hecho posible este evento. Os animo a todos a participar en las próximas Jornadas.

Asunción Martínez Juárez
Presidenta de ASECVAR

Habitaciones Inteligentes: ¿El Hospital del futuro?

❖ DR. PEDRO J. SANZ

Uno de los problemas que cada vez en mayor medida está preocupando a la sociedad, está directamente relacionado con el incremento de la esperanza de vida. A medida que la población de edad avanzada tiende a aumentar pasa a tener un mayor peso específico dentro de las decisiones a tomar por los gobiernos correspondientes y, por tanto, garantizar una calidad de vida a este sector comienza a ser políticamente rentable. Pero además, facilitando las cosas a personas con dificultades de movilidad, riesgos de sufrir paradas respiratorias, etc., intersectamos de pleno con otros muchos sectores de población, que por enfermedad, accidente, etc., se ven en necesidades de asistencia parecidas.

Con estos objetivos en mente, la Universidad de Tokio [U-TOKIO, 99], ha lanzado un proyecto hasta ahora único en el mundo: la "habitación inteligente". No es casual que Japón sea el país donde la esperanza de vida por habitante es la mayor del mundo.

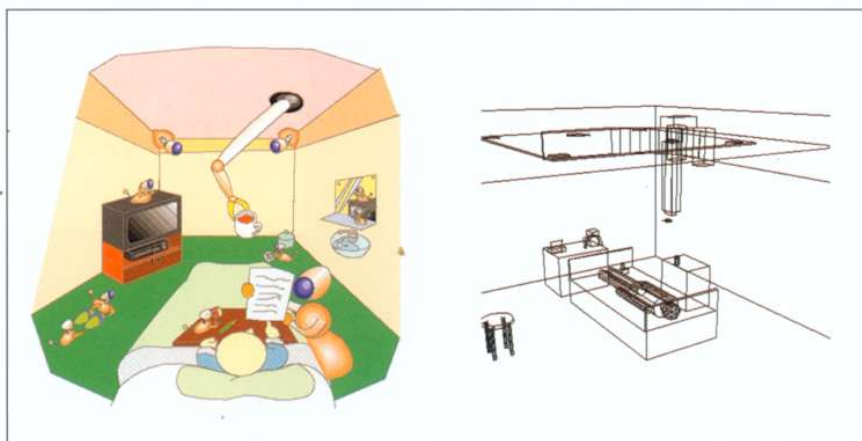


Tabla 1.- Modelo gráfico de la "habitación inteligente" propuesta por la Universidad de Tokio.

que se estimen oportunas en aras a crear un entorno amigable y seguro. Para entender las claves que residen en esta especie de habitación robotizada lo mejor es observar la tabla 1.

Entre las facilidades que ofrece este entorno está el control del movimiento del usuario, en la cama y fuera de ella, mediante sensores de presión ocultos

una de las tareas incorporadas que más llaman la atención sea el control que en todo momento ejerce el usuario sobre un brazo robot. Con solo señalar un objeto, dicho manipulador, utilizando información visual, es capaz de interpretar y ejecutar acciones equivalentes a: "dame un vaso de agua". Este tipo de tarea se puede apreciar en la Tabla 2, donde se observa el funcionamiento del sistema completo en una situación real.

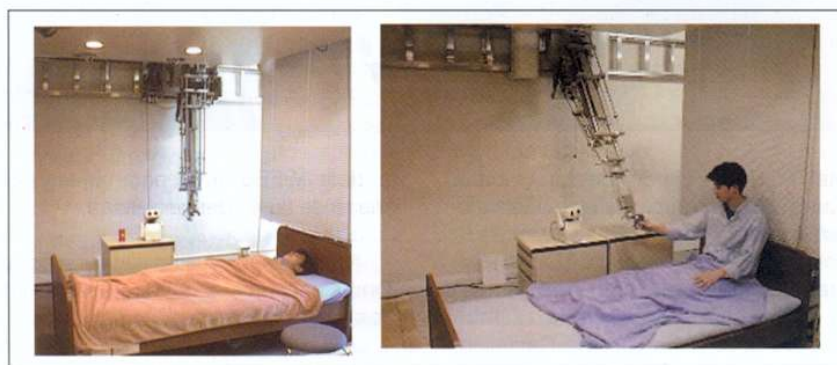


Tabla 2.- Visualización de la "habitación inteligente" en una situación real.

La filosofía de fondo es extender el concepto de robot de forma que la habitación entera con sus paredes, suelo, cama, etc., se comporte como un robot global, integrando, controlando, y monitorizando todas las funciones

bajo el suelo e integrados en la cama que controlan en todo momento la presión ejercida por el usuario, y ciertas constantes básicas, como el caudal de respiración, que se monitoriza a partir de un sistema de visión. Pero quizás

Resumiendo, sin entrar en detalles técnicos ciertamente sofisticados, parece que la iniciativa tiene el futuro asegurado. Donde la asistencia sanitaria, incluyendo la enfermería, no alcanza porque la demanda supera la oferta, hemos de llevar al límite la tecnología existente para suplir, complementar y mejorar estas carencias en la medida de nuestras posibilidades.

Referencias

[U-TOKIO, 99] Univ. Tokio, Japón, 1999. Véase URL:
www.lssl.rcast.u-tokyo.ac.jp/robotic-room

*Dr. Ing. en Informática.
Profesor Titular de Universidad
(Área de ciencias de la computación e inteligencia artificial).
Departamento de Informática (Universidad Jaume I).
Actualmente trabaja en Robótica e Interfaces avanzadas.



Creación y organización de la unidad de dolor agudo postoperatorio en ginecología

❖ LAURA ORTÍZ BUIZA, ROSA MÉNDEZ GÓMEZ, PURIFICACIÓN NAVARRO SEGURA, PATRICIA ROCA SIMÓN, VANESA GAGO GÓMEZ.

Colaboradora: EMILIA HERNÁNDEZ DÍEZ

Especial mención a la Doctora AMPARO URBINA ARÓSPIDE por su inestimable ayuda y gran disposición.

INTRODUCCIÓN

En la década de los 70, aparecieron en la literatura médica los primeros trabajos que ponían de manifiesto la alta prevalencia del dolor de moderada a severa intensidad (alrededor del 50%) entre los pacientes adultos postoperados.

Desde entonces, y a pesar de los avances logrados en la farmacocinética de las drogas analgésicas y en el desarrollo de las nuevas técnicas para su administración, la incidencia del dolor agudo en las plantas de hospitalización postquirúrgica continúa siendo lamentablemente alta.

Esta situación llevó a los Anestesiólogos a asumir la responsabilidad del tratamiento del dolor postoperatorio a través de la protocolización, aplicación y seguimiento de diversas técnicas analgésicas, así como de la formación del resto del personal sanitario, fundamentalmente de las ATS/DUE de Anestesiología, para su correcta utilización. Se crearon de esta manera las Unidades de Dolor Agudo adscritas al Servicio de Anestesiología-Reanimación.

El 16 de Marzo de este año se realizó nuestra primera actuación en cuanto al dolor agudo se refiere. Fuimos requeridos a instancias de la supervisión de la enfermería de la planta 5ª a instaurar una analgesia P.C.A. a una paciente que se encontraba a la espera de ser intervenida y padecía fuertes dolores a pesar de la administración de analgésicos por vía "convencional".

Se instauró a dicha paciente una analgesia P.C.A. lográndose desde el primer momento un estado de confortabilidad de la paciente al desaparecer el dolor.

A partir de este momento, comenzamos a realizar analgesia PCA en las plantas de hospitalización postquirúrgica, a pesar de ser muy conscientes del aumento de la presión asistencial que ello nos iba a suponer.

En la actualidad, hemos realizado más de 150 actuaciones con un porcentaje de satisfacción total por parte de la paciente de un 92%.

CONCEPTO DE P.C.A. (Patient Controlled Analgesy)

La P.C.A. es una técnica que consiste en la autoadministración de analgésicos por diferentes vías (i.v., epidural, etc.) a través de una bomba de infusión que administra una dosis bolo predeterminada, que es activada por el propio paciente.

OBJETIVOS DE LAS UNIDADES DE DOLOR AGUDO

- Evitar el dolor agudo postoperatorio, teniendo el paciente la seguridad psicológica de que no va a tener dolor durante el periodo que transcurre entre el requerimiento y la administración del fármaco.
- Disminuir el coste por proceso mediante la reducción de la estancia media.
- Movilización precoz de los pacientes, debido a la ausencia de dolor, disminuyen las complicaciones que

de él se derivan (respiratorias, digestivas, circulatorias, etc.).

- Disminuir la presión asistencial del personal de enfermería de la planta.
- Aumentar el grado de satisfacción de las pacientes y de sus familiares. (aumento de la Calidad Aparente)

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

- A.T.S./D.U.E. de Anestesia-Reanimación de la Sección de Anestesiología Ginecología de nuestro Centro.

El A.T.S./D.U.E. es la persona que está en constante contacto con los pacientes y su evaluación es de vital importancia para el buen funcionamiento de la Unidad.

La enfermera de Anestesia representa un eslabón crucial en la organización de una U.D.A. de bajo coste. Sus funciones son asistenciales, organizativas y educativas.

- 1 Visitas diarias a todos los pacientes bajo responsabilidad de la Unidad. Disponibilidad permanente en horario de mañana.
- 2 Manejo de material específico (bombas de P.C.A.)
- 3 Comprobación y actualización de la recogida de datos.
- 4 Conexión entre el personal de enfermería de la planta de hospitalización postquirúrgica y el Anestesiólogo responsable de la Unidad.
- 5 Formación del personal de enfermería de la planta en las nuevas técnicas analgésicas y en la protocolización de los trabajos.



6 Realizar la sección de candidatos al programa:

6.-1 Pacientes con dolor agudo prequirúrgico.

6.-2 Pacientes postquirúrgicos Ginecológicos.

Teniendo en cuenta:

a) Factores pertinentes para el uso de P.C.A.

Edad

Educación

Condiciones médicas

b) Factores no pertinentes para el uso de P.C.A.

Negación del paciente al tratamiento.

Capacidad reducida de comprensión del paciente

Pacientes con problemas psiquiátricos.

Patologías médicas subyacentes, raramente implican contraindicación total a la técnica que estamos exponiendo.

- Papel del personal de enfermería de las plantas de hospitalización quirúrgica, fundamental una estrecha colaboración entre el ATS de planta y el

de Anestesiología. Conveniente un responsable entre los ATS de planta para la coordinación y formación continuada de todo el personal que integra la Unidad.

- Bombas P.C.A.
- Farmacia: realización de pedidos de los fármacos necesarios y control de estocaje.
- Material Fungible

MÉTODOS

- P.C.A: el fármaco se administra solamente cuando es demandado por el propio paciente.
- Infusión continua, el fármaco se administra continuamente en una dosis previamente fijada. En nuestra Unidad se ha utilizado en muy contadas ocasiones y siempre en un postoperatorio inmediato en el que la paciente se encontraba en un grado de consciencia disminuido.
- Vías de administración (i.v. epidural),

en nuestro Servicio mayoritariamente la intravenosa por el tipo de Cirugía realizada. Últimamente, y debido al aumento de actuaciones de la Unidad del Suelo Pélvico, estamos realizando un mayor número de colocación de catéteres epidurales.

RESULTADOS

Estudio de los 100 primeros casos realizados en nuestra Unidad:

- Protocolo utilizado.

Fármaco: Cloruro mórfico.

Concentración: 1mgr/ 1 ml.

Dosis de carga: 0,05 – 0,1 mgrs./Kg de peso del paciente

P.C.A. dosis: 10 microgrs/Kg de peso del paciente

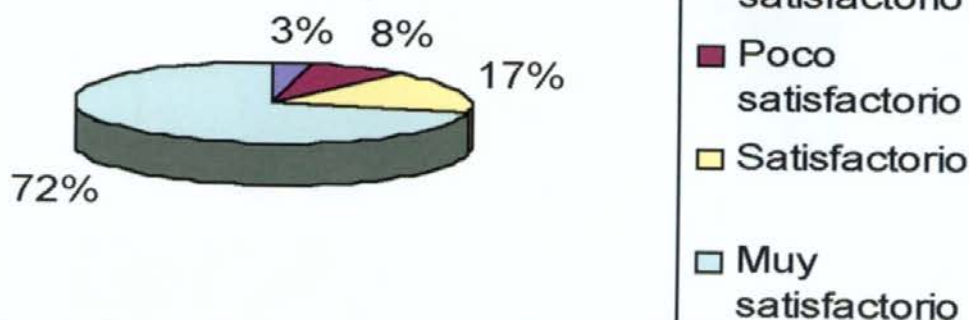
Perfusión continua: 4 microgrs/ Kg / hora

Dosis máxima 4 mgrs/ 4 horas

Tiempo de cierre (inactividad) 10 minutos.

- Tipo de intervención quirúrgica
 - a) Cirugía ginecológica abdominal: 67 %

Resultado Escala Valoración



- b) Cirugía de la mama: 14 %
 c) Cirugía del suelo pélvico: 17 %
 d) Cirugía de vulva: 2 %

• Edad de las pacientes

- 20 - 30 años: 1 %
 31 - 40 años: 11 %
 41 - 50 años: 34 %
 51 - 60 años: 15 %
 61 - 70 años: 25 %
 71 - 80 años: 13 %
 + de 80 años: 1 %

• Efectos secundarios

1. Náuseas y vómitos: 24% de los casos.

1.1. Una de las pacientes que tuvo vómitos se lo relacionó con ce-faleas que ya padecía anteriormente.

1.2. Una de las pacientes solamente tenía pautado 4 mg de Ondasentrón. El resto de las pacientes que sufrieron vómitos no podemos especificar si fue debido al inicio de la tolerancia, al traslado de la enferma desde la reanimación a la planta, etc.

1.3. Vómitos inespecíficos debidos a traslados, inicio de tolerancia, etc.

1.4. Específicos de la P.C.A.

2. Prurito: 1%

Solamente se dio 1 caso y cedió en tratamiento con (decloxi-fenilamida) Polaramine cada 12 horas.

3. Retención urinaria: 1%

Inespecífica debido al tipo de ciru-

gía realizada (suelo pélvico). El caso se solventó con sondaje vesical y posterior reeducación vesical.

4. Depresión respiratoria: 0%

- Tiempo de permanencia de cada paciente en el Programa

Muy variable de 12 horas a 7 días. Media de 48 h.

- Grado de satisfacción de las pacientes y de sus familiares.

Escala de valoración:

1.- Nada satisfactorio	3%
2.- Poco satisfactorio	8%
3.- Satisfactorio	17%
4.- Muy satisfactorio	72%

- Causas más frecuentes del fracaso del programa

BIBLIOGRAFÍA

1. Falta de información previa: Hemos ido viendo que según evolucionaba el programa la necesidad de una buena información a la paciente previamente a su traslado al área quirúrgica donde ya se encuentra sometida a una mayor presión psicológica.
2. Nivel intelectual bajo de las pacientes: dificultad de comprensión del mecanismo de inicio del bolo P.C.A.

3. Prejuicios a la morfina: hemos comprobado que pacientes que en su inicio, acogían el programa con agrado se volvían muy suspicaces cuando se enteraban de que el "calmante" utilizado era morfina.

4. Patología Psiquiátrica subyacente.

1. Bertini L. Il dolore acuto postoperatorio. Servizio di Anestesia e Reanimazione C.T.O. Roma

2. Brunner L.S., Suddarth D.S. "La persona que sufre dolor" En: "Enfermería Médico-quirúrgica" 6ª edición., Asturias, Interamericana, 1992; 1(15), 247:263.

3. Gala F. De La. Actuación clínica: Estudio y tratamiento del dolor. XVIII Jornadas médicas. FREMAP Fundación MAPFRE Medicina.

4. Heath M.L. Thomas, VJ. Patient-Controlled Analgesia: Confidence in Postoperative Pain Control. Oxford: Oxford University Press. (1993).

5. Smith Sánchez R.L. Analgesia Epidural Postoperatoria. Pain Management Cent. 1994. 03:18/4078436658

6. Thamsen A., et al. Patient-Controlled Analgesia Therapy: Clinical Experience Ac A Cand 1982; 74:157-160

7. White Pf. Patient-Controlled analgesia: A new approach to the management of postoperative pain. Seminars in Anesthesia 1985; 4: 255.

Introducción de los sistemas informáticos en el área quirúrgica

❖ MARTA SINDREU VILANOVA.

IMPLANTACION DEL SISTEMA INFORMÁTICO

En mayo de 1999, el Hospital Comarcal Alt Penedés, introduce un Sistema de Informatización en el Área Quirúrgica, substituyéndose la introducción de datos de forma manual a forma automática.

El Hospital dota Consultas externas de Anestesia, Reanimación y Quirófanos con once ordenadores y dos impresoras, que se distribuyeron de la siguiente manera:

- 2 Pc con monitor y una impresora en C.C.E. de anestesia.
- 4 Pc con monitor en los cuatro quirófanos.
- 4 Pc con monitor en cuatro camas de reanimación y una impresora.
- 1 Pc con monitor en el despacho de anestesia en el área de reanimación,

Lo primero fue escoger el Sistema que más se adecuaba a las necesidades de nuestro Hospital, y teniendo en cuenta que se trata de un mercado muy reducido, se escogió mediante concurso el Sistema Informático Picis.

La implantación del Sistema requirió el trabajo conjunto de los miembros de Picis y del personal Responsable del proyecto escogidos por el Hospital.

Para liderar todo el proceso se escogió al Jefe del Servicio de Anestesia y una enfermera del Área Quirúrgica, como Especialistas Clínicos y el Jefe del Servicio de Informática del Hospital, como Especialista Técnico.

El plan de implantación nos describe los métodos utilizados, por el equipo de instalación de Picis, para la personalización del Sistema según los requisitos del Hospital:



- Instalan e integran las soluciones en los departamentos descritos.
- Efectúan soporte in-situ.
- Realizan pruebas de aceptación.
- Ofrecen formación técnica a los Responsables del proyecto del Hospital así como a los demás usuarios del Sistema.

La formación a los Responsables del proyecto, tiene como objetivo prepararlos para poder:

- Crear la base de datos que contiene toda la información.
- Adquirir los conocimientos básicos para poder adecuar el Sistema a las necesidades de cada servicio.
(Hay unos parámetros que nos vienen dados por el programa y que no pueden cambiarse y otros que pueden adaptarse a las necesidades de los distintos servicios.)
- Diseñar las hojas de registro (teniendo en cuenta cada entorno)

1. Hoja de preanestesia.
2. Hoja preoperatoria.
3. Hoja de quirófano.
4. Hoja postoperatoria.

- Transmitir nuestros conocimientos a los compañeros que serán los futuros usuarios del Sistema informático.

Cada etapa del proyecto, incluye diferentes componentes, que han de personalizarse según las necesidades del Hospital.

Estos componentes son:

- El contenido de la base de datos.
- La configuración de las aplicaciones.
- Los formularios que se tienen que rellenar.
- Los impresos.
- Las consultas a la base de datos.
- Los drivers de los aparatos médicos.



- El software y el hardware.
- La formación de los usuarios del Sistema.

Podríamos decir de la **configuración de las aplicaciones** que el programa tiene una presentación por defecto, pero ésta, permite modificaciones para poder adaptarse a cada hospital.

Los formularios: son plantillas que se utilizan para rellenar toda una serie de datos estadísticos para la Historia Clínica del paciente, como por ejemplo la información de tipo demográfico, los datos asociados a la evaluación y la visita preoperatoria del paciente.

Los impresos: son una copia del registro del paciente impresa en papel. Es decir, después del ingreso del paciente en cada entorno, podemos obtener de forma rápida, clara, ordenada y legible un resumen de los datos de manera que se puede incluir a la historia del paciente cuando este es trasladado a otro servicio que no disponga del Sistema informático PICIS.

Las consultas a la base de datos: como la información y los datos del paciente quedan almacenados de forma muy estructurada y ordenada dentro de la base de datos, el acceso es rápido, fácil y nos permite poder dar una forma específica a los datos para poder realizar estudios de investigación de cualquier tipo (clínico, administrativo etc.)

Los drivers de los aparatos

médicos: los distintos aparatos médicos, ya sean ventiladores, monitores cardíacos, etc. muestran los datos recogidos del paciente. Per poder recoger estos datos en el Sistema informático es necesario conectarlos a los ordenadores y crear un lenguaje común de comunicación. Esta pieza intermedia es lo que llamaremos driver. Con esta integración evitaremos registrar las constantes vitales y otros parámetros de forma manual, ganando tiempo y eficacia con la recogida automática.

Para crear la base de datos utilizamos:

- **La clasificación ICD 9 de las intervenciones y diagnósticos**

(Clasificación utilizada en todos los Hospital Comarcales catalanes, que nos ayudará a explotar la información estadística)

- **El protocolo de medicación** de nuestro hospital. (Es absurdo cargar una base de datos de información que no se utilizará.)
- **Listado de material fungible** que habitualmente se utiliza.
- **El listado de todo el personal** que trabaja o está en contacto con el área quirúrgica.

Es en esta fase del proyecto cuando necesitamos la intervención o soporte de otros servicios del hospital, como farmacia o el departamento ad-

ministrativo, para suministrarnos los datos necesarios que completaran nuestra base de datos.

Después de dicho trabajo, empezaremos a diseñar:

- Los **protocolos de medicación** para cada entorno.
- Las **hojas de registro** de cada entorno. (De C.C.E.E., reanimación pre y postquirúrgica y quirófanos.)
- Las **"macros"**, que nos puedan ser útiles para facilitar las labores. (Las "macros" son los iconos que nos facilitaran la automatización de ciertas labores.)

El diseño de los protocolos y hojas de registro

serán creados por los Responsables del Sistema informático del Hospital, un vez hechos se presentaran al resto de usuarios, para poder consensuarlos.

Durante este proceso estaban implicados un grupo reducido de personas, los Responsables designados por el Hospital. En muchas ocasiones tuvieron que tomar ciertas decisiones para estandarizar las muchas posibilidades y formas de trabajar que existen entre médicos y enfermeras.

Antes de poner en funcionamiento el Sistema de informatización será necesario revisarlo y consensuarlo con los demás usuarios, para que el impacto del cambio no sea tan drástico.

Por todo ello, quince días antes de la puesta en marcha del Sistema informático, se realiza la preparación del personal con un curso, que es realizado por los miembros de Picis, con la colaboración de los Responsables del Hospital.

Durante este curso de preparación surgirán las cosas que deberán pulirse y/o cambiarse, porque como veremos, muchos cambios se harán durante la puesta en marcha del Sistema informático.

La puesta en marcha del Sistema consta de:

- Un **test paralelo**, que consiste en la utilización del Sistema papel y el Sistema informático, durante 3 o 5 días. Este test nos ayudará a ver y de-

tecar posibles fallos que puedan aparecer, intentando dar la máxima confianza a los usuarios del Sistema.

- Un **período de adaptación**, que facilitará la tarea del día a día, así como la resolución de los posibles problemas que surjan al trabajar con los ordenadores.
- Un **período final**, al que nos referiremos cuando el Sistema informático funcione al cien por cien.

EL SISTEMA INFORMÁTICO EN EL AREA DE REANIMACION

Como Enfermera Responsable del Sistema Informático en el Area de Reanimación pre y postquirúrgica, podría decir que fue un reto el participar en la informatización del Servicio de Anestesia y del Area quirúrgica, ayudando en las labores de creación de la base de datos, definiendo los protocolos de enfermería y creando unas hojas de registro pre y postoperatorio.

Es concretamente la falta de una hoja de Registro Preoperatorio, donde se refleje todas las tareas que se llevan a cabo día a día por el personal de enfermería, lo que nos animó a crearla, aprovechando el cambio del Sistema de Registro.

En esta Hoja de Registro Preoperatorio se refleja:

- La medicación y suero terapia que se administra al paciente.
- La comprobación de la preparación en el preoperatorio (tanto si recibimos el paciente que viene desde su domicilio, como si éste viene de hospitalización.)
- Comprobación de la premedicación domiciliar, VAT...
- Las posibles preparaciones antes de entrar a quirófano (protección de las extremidades, sondaje, analíticas previas a la intervención quirúrgica, canalización de vías endovenosas...).
- La gráfica de las constantes del paciente antes de ser intervenido.
- Firma de la enfermera que atiende al paciente mediante un número de password.

La **Hoja de Registro Postoperatorio**, se creó pensando que ésta tenía que dar la mayor información posible del postoperatorio inmediato del



paciente, cuando fuese trasladado a la Unidad de Hospitalización.

En esta Hoja de Registro Postoperatorio registraremos:

- Los datos demográficos del paciente.
 - Las **constantes vitales** del postoperatorio inmediato.
 - La **entrada y salida de líquidos** con su balance correspondiente.
 - La **medicación** administrada.
 - Las **observaciones** que anota la enfermera durante el postoperatorio inmediato del paciente.
- Las observaciones las hallaremos clasificadas como:

1. Observaciones en anestias loco-regionales.
2. Observaciones generales.
3. Apósitos y vendajes.
4. Analíticas.
5. Tipo de anestesia

Esta clasificación codificada nos ayudará a agilizar la tarea cuando las registremos, evitando escribir con el teclado y poder sacar toda la información estadística necesaria.

El Sistema Informático permite no perder información a pesar de que no quede reflejada en la hoja impresa, son datos que quedan guardados en la base de datos y a los que podemos acceder siempre que nos sea necesario.

Como ejemplo de esto, nos referimos a las constantes vitales del paciente, que pueden registrarse en la base de datos cada vez que lo deseemos, pero que en la hoja impresa solo las veremos en intervalos de cada diez minutos.

La introducción de un nuevo Sistema como puede ser éste de recogida de datos, se debe llevar a cabo progresivamente, porque comportará una serie de miedos y dificultades.

Dentro del personal de Enfermería las dificultades, que en un principio enteleciaban nuestra tarea eran:

- La falta de conocimientos informáticos por parte de algunos usuarios del Sistema.
- El hecho de adaptarse a un nuevo Sistema de Registro de datos, dejando el papel y utilizando un ordenador.
- La utilización de la medicación por su nombre genérico, y con las dosis en mg (Es sabido por todos, que habitualmente nos referimos a la medicación por su nombre comercial)
- La responsabilidad del registro que tiene que asumir la enfermera de reanimación, controlando al paciente y los posibles errores técnicos (mal registro de los datos que pasan de los monitores a los ordenadores)



A pesar de estas dificultades, que son inevitables cuando se implanta cualquier nuevo Sistema, encontramos una serie de ventajas que son:

- Dar una mejor atención al paciente.
- Tener un registro puntual de las constantes.
- Eliminar el trabajo manuscrito y evitar sus inconvenientes, como pueden ser la caligrafía deficiente, los errores de transcripción, el hecho de tener que estar cons-

tantemente apuntando las constantes vitales de los pacientes...

- Ofrece una mejora en la calidad del trabajo.
- Permite obtener unas gráficas mucho más completas.
- Permite una mejor transmisión de datos entre quirófanos y reanimación.
- Los datos quedan registrados y codificados de forma automática, facilitando los trabajos de investigación.

- Disminución del uso de papel, lo que comporta una disminución del volumen de la Hª Clínica del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Gestión Clínica e indicadores. TODO HOSPITAL. Nº159/9/99.
- 2 TRAINING. Patient integrated clinical information solutions. James Kantor (Customer Services). PICIS.Barcelona-1998.
- 3 ESTAIC.97 (European Society for Technology And Computing Anesthesia and Intensive Care). Noves tecnologies. Propostes Europees de Concens. Dr.Gabriel Ollé. Consorci Sanitari de Mataró. Olot-1997.
- 4 Experiència de dos hospitals en sistemes d'informació integrats en xarxa. Dr.Jordi Vilarasau. Consorci de l'Hospital de la Creu Roja.Hospital de Llobregat. OLOT-1997.

*D.E. del Area Quirúrgica.
Hospital Comarcal Alt Penedès.
msv@telepolis.com

FE DE ERRATAS DEL NÚMERO 7

- En la página 34 de nuestro número 7, en el pie de foto donde dice Hospital Vall d'Hebrón debe decir Hospital de Bellvitge.
- En la página 6, en el artículo sobre las "Primeras Jornadas Baleares de Enfermería en Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor" donde dice Rafael Serra debe decir Antonio Serra.

LA REDACCIÓN

Disminución de Hipertermia comparando aplicación de manta térmica y otro medio físico

M^a. JOSÉ MANGAS CALERO ❖, LOURDES PIÑERO CHINEA ❖, IÑAKI DE LA PRESA MURUA ❖,
JOSE MANUEL MARTIN HERNÁNDEZ ❖, JUAN ALBERTO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ ❖, M^a MERCEDES NOVO MUÑOZ ❖❖.

INTRODUCCIÓN

En condiciones normales la Temperatura corporal está controlada por un sistema hipotalámico de retroalimentación negativo, que se encarga de integrar la información térmica procedente de casi todos los tejidos del organismo.

Alrededor del 85% de esta información térmica procede de la temperatura corporal central, la cuál puede medirse usando termómetros esofágicos, rectales y timpánicos.

Para mantener la situación de normotermia el hipotálamo aumenta la producción de calor (temblor y termogénesis no producida por el temblor), incrementa la pérdida de calor (vasoconstricción).⁽¹⁾

El término fiebre se define como la Temperatura corporal que se ha elevado por encima de los límites normales, siendo estos 37°C en axila, 37,2°C en boca y 37,7°C en recto.⁽²⁾

En muchos estados patológicos, la causa más frecuente de fiebre es una infección bacteriana o viral (neumonía). Una causa menos frecuente de fiebre es, la destrucción de los tejidos corporales por algunos medios distintos a la infección (después de un ataque cardíaco grave).⁽³⁾

Determinados factores no asociados con la enfermedad pueden afectar a la temperatura corporal, como la actividad, la ingesta, el sexo y la edad, la temperatura y el grado de humedad ambiental.⁽⁴⁾

Para describir un proceso febril típico, podemos decir que, en un principio hay un aumento rápido de la temperatura que coincide con un pro-

ceso de vasoconstricción (escalofríos). Después de un ascenso muy rápido, la temperatura permanece estacionaria (periodo meseta), al que le sigue otro descenso que coincide con una vasodilatación (sudoración).⁽⁵⁾

Tradicionalmente, los métodos habituales para la disminución de la temperatura han sido la aplicación de medios físicos y químicos. Hasta hace pocos años (años 70), se creía que la aplicación de friegas con alcohol era beneficiosa para bajar la temperatura corporal, pero se ha comprobado que produce efectos no deseables en corto espacio de tiempo (es tóxico y puede absorberse por la piel). Posteriormente, se comenzó a utilizar agua helada, pero también se desechó por las bajadas bruscas de temperatura. Más tarde, se empezaron a utilizar otros medios físicos, de uso en la actualidad, como son:

- Ventiladores.
- Baños de agua tibia, con temperatura inferior del agua en uno o dos grados a la corporal.
- Aplicación de paños con agua fría (aproximadamente 15°C).
- Lavados gástricos.
- Bolsas de hielo.
-⁽⁴⁾

Como medios químicos, los más frecuentes son medicamentos por vía oral o parenteral, del tipo: paracetamol, ibuprofeno, metamizol sódico o magnésico, pro-paracetamol y ácido acetil salicílico.

En la Unidad de Reanimación Postanestésica (URPA), del Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Candelaria, se ha generado una discusión sobre la utilización de otro método de posible aplicación para la disminución de la temperatura, como es la manta térmica, sugiriendo que esta disminuye mejor o igual la temperatu-

ra corporal, comparándola con otros medios físicos.

Por ello, se planteó realizar un trabajo donde se pudiese comparar la efectividad de la aplicación de la manta térmica con el método físico más utilizado en la URPA, que es la aplicación de paños húmedos.

Los objetivos propuestos fueron:

- 1º- Valorar la efectividad de la manta térmica en la disminución de la temperatura.
- 2º- Comparar la disminución de la temperatura entre manta térmica y paños húmedos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica, en la base de datos MEDLINE, de los últimos cinco años y se consultó diferente bibliografía en revistas y textos.

Se realizó un estudio prospectivo durante los meses de marzo, abril y mayo de 1999, en la URPA del Hospital Nuestra Señora de Candelaria y un estudio comparativo sobre la bajada de temperatura entre la manta térmica y el medio físico húmedo.

La población de estudio, la formaron los 70 pacientes que pasaron por la unidad y tuvieron hipertermia. Los criterios de selección utilizados, fueron: incluir a todo paciente adulto con temperatura mayor o igual a 37,5°C, que permaneciera en la unidad como mínimo seis horas. Quedaron excluidos del estudio los pacientes que tuvieron en el tratamiento perfusión de Metamizol como analgesia. A los pacientes que permanecieron en la unidad con picos febriles de repetición, se esperó un intervalo de tiempo mayor de 12 horas para repetir de nuevo el registro de los datos.

Para la medición de la temperatura, se utilizó siempre el mismo método (axilar), durante dos minutos, reflejando en qué axila se realizaba la toma. Dicho control de temperatura, lo ejecutó el personal habitual de la URPA, que previamente conocía las planillas de registro de datos y había sido adiestrado para su cumplimentación.

Se elaboraron dos planillas, que se intercalaron para escogerse en ese orden, según iban apareciendo los nuevos casos de hipertermia. Una planilla registraba los datos con la utilización de medios físicos y otra los de la manta térmica. Ambos documentos incluían, entre otras variables: temperatura, uso de antipiréticos, tratamiento con antibióticos, tanto previos a la intervención como instaurados en la unidad, hipertermia preoperatoria y si había sido tratada o no.

Una vez iniciado el estudio, si pasadas dos horas con el método inicial, no bajaba la temperatura, se pasaba al otro método.

Método 1: Aplicación de manta térmica

Para este método, se utilizó una manta térmica de aire, que tiene perforaciones diminutas que permiten la salida del aire y rodear al paciente. El aire se introduce en la manta a través de una manguera reforzada con alambre, conectada al sistema automático que genera el movimiento de dicho aire. La manta es de papel de celulosa. El aire que recibe la manta y que a su vez transmite al paciente, es a temperatura ambiente, dicha temperatura se mantiene con un valor medio de 23°C.

Método 2: Aplicación de medios físicos húmedos

Este método consiste en colocar paños húmedos en tronco, frente, ingles y axilas. La reposición de los paños húmedos se hizo cada 30 minutos, coincidiendo con la siguiente valoración de temperatura.

RESULTADOS

La población estudiada, la formaron 70 pacientes ingresados con hipertermia o que tuvieron fiebre estando en la unidad, de ellos 8 (11,43%) ya tenían fiebre preoperatoria.

La edad media fue de 65,04 años, con un mínimo de 46 y un máximo de 81, una desviación típica de 8,26 y con un error estándar de $\pm 0,99$.

Se aplicó frío seco a 37 pacientes (52,86%) y húmedo a 33 (47,14%). Además, se administraron antipiréticos a 13 (18,57%).

En relación con la pauta de antibióticos, 65 pacientes (92,86%) la tenían pautada, a 2 se les puso previo a la intervención, a otros 2 de manera preventiva y solo a 1 paciente no se le dió antibioterapia.

En el control de la tensión arterial, se observó que la tensión arterial sistólica media, fue de 136,7 mm de mercurio, con un mínimo de 50 y un máximo de 213, con una desviación típica de 32,05 y la diastólica tuvo una media de 66,24mm, con un mínimo de 35 y un máximo de 94, con una desviación típica de 11,20.

La frecuencia cardíaca media, estuvo en 109,24 latidos por minuto, con un mínimo de 50 y un máximo de 150 y la frecuencia respiratoria estuvo en 17,19 respiraciones por minuto de media, con 10 de mínimo y 64 de máximo.

Al realizar las mediciones de temperatura, se obtuvieron los siguientes valores medios, en la primera determinación en su detección, se registraron 38,21°C, con un mínimo de 37,5°C y un máximo de 40°C. Una vez seleccionado el método a aplicar para la reducción de la temperatura, en la primera medición tras su aplicación (media hora después), la temperatura estaba en 38,11°C, en la segunda medición (a la hora de su aplicación) la temperatura se situó en 37,93°C y a la hora y media, estaba en 37,84°C. La diferencia media entre la detección y a la media hora de aplicación de frío, la temperatura había disminuido 0,17°C, a la hora, siguió disminuyendo hasta 0,32°C.

Comparando las medias de disminución de temperatura, entre enfriamiento seco o húmedo, a la hora de su aplicación, se observó que con el seco disminuyó 0,21°C y con el húmedo 0,45°C, siendo estadísticamente significativo para una $p < 0,05$. No existieron diferencias significativas comparando las medias de las temperaturas aplicando los diferentes métodos, junto con la administración de

antibióticos o antipiréticos. Al preguntarle sobre su preferencia de aplicación de los diferentes métodos, todos los pacientes estudiados refirieron preferir la aplicación del frío seco sobre el húmedo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al valorar los diferentes aspectos estudiados, se pudo observar que la temperatura bajaba sensiblemente más con la aplicación de medios húmedos. Esto pudo ser porque la temperatura aplicada con los medios húmedos era relativamente menor, lo que influye en su descenso. La temperatura del método seco, fue la ambiente, es decir una media de 23°C, mientras que la temperatura del húmedo fue la habitual del agua fría al salir del grifo, una media de 15°C. Esta situación hace que se plantee la necesidad de realizar una nueva investigación en la que los diferentes métodos a aplicar mantengan la misma temperatura, para así equilibrar las posibilidades de descenso en similares condiciones. Actualmente, en la unidad, solo se dispone de mantas con aire seco a temperatura ambiente, sería conveniente proponer la aplicación de algún sistema de refrigeración en el sistema de enfriamiento, que enfríe dicho aire.

Por otro lado, los pacientes refirieron preferir el método seco, no solo por ser más cómodo sino porque además, les causaba menos angustia, lo que favorece la mejoría general de los pacientes y la aceptación de los diferentes métodos que se les aplique. Hay que tener en cuenta que los pacientes que están en la unidad, son postoperados, lo que supone que tienen apósitos y en muchos casos también drenajes. Estas heridas quirúrgicas, se recomienda que permanezcan sin manipular entre 24 y 48 horas, situación que se ve alterada con la aplicación de paños húmedos, ya que en muchas ocasiones es necesaria su manipulación, con la exposición prematura a posibles contaminaciones.

Además, los consumos de tiempos de enfermería con el método húmedo, son mayores que con el seco y las molestias al paciente al movilizarlos para hacer la cama y secarlos en el postoperatorio inmediato, a nuestro juicio, genera contraindicaciones relativas a la aplicación de técnicas de enfriamiento húmedo.

Los costes, en todo caso, deben ser otro factor que junto con los problemas de movilidad, de bienestar y seguridad, deben ser tenidos en cuenta para la indicación de uno u otro medio.

La manta térmica, cuesta 3 000 pesetas y el tiempo invertido para su colocación, es aproximadamente de un minuto, manteniéndola puesta hasta la bajada de la temperatura sin ocasionar al paciente más molestias, tan solo las relacionadas con la toma de temperatura cada media hora. En cuanto a los paños húmedos, hay que comentar que cada media hora, se colocan seis compresas al paciente: en la frente, axilas, ingles y tronco, haciendo una media de 24 compresas (de tela o celulosa) por enfermo, lo que supone un gasto en este material de 516 pesetas. Aparentemente parece menos costoso, pero hay que comentar que para la aplicación de este método, es necesaria la intervención del personal auxiliar y que el tiempo empleado es entre dos y tres minutos cada vez que se colocan

las compresas húmedas. Si se tienen en cuenta los costos de los tiempos de cada profesional implicado en esta actividad, se podría comprobar cuál de los dos métodos es más costoso.

Con respecto a los antipiréticos y antibióticos pautados a los pacientes, llamó la atención que no influyeran significativamente en la disminución de la temperatura, al ser aplicados conjuntamente con los métodos físicos.

Nosotros, en nuestro servicio, entendemos que con un paciente postoperado debería utilizarse métodos de enfriamiento con aire seco y en todo caso continuar mejorando los sistemas para poder aplicar aire a más bajas temperaturas, que parece ser el factor fundamental en la disminución de la temperatura.

*Unidad de Reanimación Postanestésica. Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Candelaria.

**Profesora del Departamento de Enfermería de la Escuela de Enfermería de la Universidad de La Laguna.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Sessler D I. Monitorización de la temperatura. En: Miller. Anestesia, 2ª ed.. Edit Doyma SA. Barcelona, 1993.
- (2) Algunos datos sobre la temperatura corporal. Rev. Rol de Enfermería, nº 189, p:10. Mayo, 1994.
- (3) Meyer P. Fisiología humana. Salvat Editores, SA. Barcelona, 1985.
- (4) Naja E McKenzie. RN. MN. Fiebre: la subida del termostato corporal. Sepa cómo actuar ante las fluctuaciones de la temperatura corporal. Pp:15-9. Rev Nursing. Febrero, 1999.
- (5) Diccionario de medicina. Edit. Océano-Mosby. Missouri (USA), 1995.

5ª Jornadas de anestesiología y reanimación de los Hospitales Comarcales de Cataluña

Desde hace años y dentro del marco general de las Jornadas de anestesiología y reanimación de los Hospitales Comarcales de Cataluña, se vienen celebrando las jornadas de enfermería en anestesia. El año 1999 supuso la 5ª edición de las mismas.

Una vez más se ha puesto de manifiesto el gran peso específico que supone la aportación por parte de enfermería dentro del entorno global del proceso asistencial de calidad en el área quirúrgica y de todos aquellos relacionados con el perioperatorio, donde la enfermera juega un papel fundamental en la acogida y preparación del paciente, en el propio proceso quirúrgico y en la puesta a punto del mismo a la hora de ser dado de alta, ya sea para ingresar en una planta de hospitalización o para ir a su domicilio.

Herramientas tan útiles como la informática se han ido incorporando en el quehacer cotidiano de la enfermera, los avances técnicos nos han permitido trabajar con más facilidad de movimientos en un entorno impensable hace años.

Este año el índice de participación ha superado las previsiones de la propia organización, así como el nivel de las comunicaciones y de los trabajos aportados por el colectivo de enfermería han evidenciado una evolución hacia un contexto de asistencia de calidad total.

Es un orgullo poder decir, como miembro de este colectivo, que a caballo del siglo XXI, la enfermera quirúrgica está capacitada para hacer frente a los retos que la modernidad le impone, y que revalorizan siempre en beneficio de nuestro objetivo común, que es la mejor asistencia del paciente quirúrgico.



De izquierda a derecha: Sra. M.J. Martínez, Presidenta del Colegio de Enfermería de Barcelona, Sra. María Díez, coordinadora de las 5ª Jornadas de Enfermería en Anestesia, Sr. Rafael Fernández Ruiz, del Hospital General de Manresa, ganador del 2º premio de las comunicaciones libres y el Dr. Enric Turón, coordinador general de las 8ª Jornadas de Anestesiología.

MARTA SINDREU VILANOVA
MIEMBRO DEL COMITÉ ORGANIZADOR DE LAS 5ª JORNADAS

La terapia del dolor en el curriculum básico de enfermería

JOSÉ ARENAS FERNÁNDEZ, M^a CARMEN CARRASCO ACOSTA, DIEGO J. FERIA LORENZO, ANA CARMEN MACÍAS RODRÍGUEZ, MANUEL MÁRQUEZ GARRIDO Y ROCÍO LEÓN LÓPEZ

RESUMEN

Estudio descriptivo en el que se ha realizado un análisis de contenido de los Planes de Estudios de las distintas Escuelas Universitarias de Enfermería del Estado Español con el fin de identificar la presencia y conveniencia de asignaturas referentes al dolor en la Diplomatura de Enfermería.

PALABRAS CLAVE

Planes de Estudios. Asignatura. Dolor.

INTRODUCCIÓN

El dolor es la razón más común por la que un paciente acude al personal sanitario en busca de solución. Por lo general, el dolor ha sido y es tratado de manera inadecuada: tardía e insuficientemente.

La causa principal es el desconocimiento de las terapias por parte de los profesionales de la salud, que da lugar entre otros, al miedo al uso de fármacos analgésicos y a sus efectos adversos.

Existe una falta de fundamentos teórico-prácticos sobre el dolor, proveniente del currículum básico de la Diplomatura de Enfermería. Currículum básico que debe ser científico y técnicamente adecuado a las funciones de Enfermería, que abarcan desde la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el cuidado y rehabilitación de las personas enfermas hasta la planificación, ejecución y evaluación de los programas, sin dejar de lado la formación humanista basada en unos valores y actitudes que hagan posible ofertar una atención integral y personalizada tanto a las personas como a las familias y a la sociedad en general.

Las directrices generales comunes de los Planes de Estudios, se regulan por el Real Decreto 1497/1987, de 27 de Noviembre. Dentro de estas directrices se contempla la ordenación de los contenidos de los Planes de Estudios, determinando las siguientes materias:

- **Materias troncales:** son las que tienen que contemplarse de forma obligatoria en todos los Planes de Estudios de un mismo título oficial. Se deben establecer en las directrices propias de cada titulación. La carga lectiva de estas materias en créditos será como mínimo del 30% del total.

- **Materias obligatorias:** cada Universidad puede elegir las libremente, debiéndolas recoger en su Plan de Estudios. Siendo de carácter obligatorio para todos los alumnos.

- **Materias optativas:** son establecidas por cada Universidad que las incluirán en su Plan de Estudios. Los alumnos pueden elegir libremente entre todas las materias que se le ofertan.

- **Materias de libre configuración:** ésta carga lectiva la puede elegir el alumno, partiendo de sus áreas de interés, siendo aportadas por todas las disciplinas existentes en cada Universidad. No puede ser inferior al 10% el total de créditos del Plan de Estudios.

Este Real Decreto define el crédito como una unidad de valoración de las enseñanzas que corresponderá a 10 horas de enseñanza teórica, práctica o su equivalencia.

Sobre la base de ésta configuración el propósito general de éste trabajo es describir el tratamiento que

desde los estudios de grado de la Diplomatura de Enfermería, se le dispensa al dolor, teniendo como objetivos específicos:

Identificar el porcentaje de E.U.E. que contemplan el dolor como materia obligatoria y el número y tipo de créditos que se le asignan.

Identificar el porcentaje de E.U.E. que contemplan el dolor como materia optativa y el número y tipo de créditos que se le asignan.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo sobre la base de un análisis de contenido de los Planes de Estudios de las 105 Escuelas Universitarias de Enfermería (E.U.E.) del Estado Español. *Tabla-1*

Mediante consulta a la base de datos IBERLEX (recoge la información legislativa de carácter general publicada en el B.O.E. desde 1986), se revisaron Planes de Estudio con posterioridad a la modificación de 1994, pertenecientes a E. U. E. integradas en Universidades, E.U.E. adscritas a Universidades y E.U.E. pertenecientes a Universidades Privadas, utilizando los descriptores: Planes de Estudios y Enfermería. Se obtuvieron 46 registros.

Al resto de E.U.E., 59, se les envió correspondencia para obtener información de manera directa, recogiendo datos sólo de 30 E.U.E.

Se analizaron los contenidos de los distintos Planes de Estudios, examinando asignaturas que versaran, de manera única e independiente, sobre conocimientos, cuidados, tratamiento o terapia del dolor, dentro de las que configuran el currículum de las distintas E.U.E.: obligatorias y optativas.



COMUNIDAD AUTÓNOMA	NÚMERO DE ESCUELAS DE ENFERMERIA	%
ANDALUCÍA	20	19,04
ARAGON	3	2,85
ASTURIAS	2	1,90
BALEARES	1	0,95
CANARIAS	4	3,80
CANTABRIA	1	0,95
CASTILLA-LA MANCHA	5	4,76
CASTILLA - LEÓN	10	9,52
CATALUÑA	16	15,23
CEUTA	1	0,95
EXTREMADURA	5	4,76
GALICIA	8	7,61
MADRID	14	13,33
MELILLA	1	0,95
MURCIA	3	2,85
NAVARRA	2	1,90
LA RIOJA	1	0,95
VALENCIA	5	4,76
PAIS VASCO	3	2,85
TOTAL	105	100

Tabla 1.- Escuelas Universitarias de Enfermería del Estado Español.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	NÚMERO DE ESCUELAS DE ENFERMERÍA ESTUDIADAS
ANDALUCÍA	15
ARAGON	3
ASTURIAS	1
BALEARES	1
CANARIAS	1
CANTABRIA	1
CASTILLA-MANCHA	4
CASTILLA-LEÓN	6
CATALUÑA	14
EXTREMADURA	4
GALICIA	4
MADRID	8
MELILLA	1
MURCIA	2
NAVARRA	1
LA RIOJA	1
VALENCIA	5
PAIS VASCO	3
TOTAL	76 (72,38 %)

Tabla 2.- Escuelas Universitarias de Enfermería del Estado Español estudiadas.

RESULTADOS

En total se analizaron 76 Planes de Estudios de las E.U.E. del Estado Español (72,38%). *Tabla-2*

Tienen entre sus asignaturas alguna relativa al dolor 8 E.U.E. (10,52%) y no la contemplan 68 E.U.E. (89,47%). *Fig. 1*

El dolor como materia obligatoria no aparece en ninguna.

Las 8 E.U.E. la tienen como optativa y la contemplan dentro de un grupo en el que los alumnos pueden elegir de entre 15 hasta 28 asignaturas, dependiendo de cada E.U.E., y se ofertan en 2º y 3º cursos.

El número de créditos que se asignan a éstas asignaturas varía:

- 2 créditos (1 teórico + 1 práctico).
- 3 créditos (1,5 teórico + 1,5 práctico).
- 6 créditos (6 teóricos).

La Comunidad Autónoma que más relevancia alcanza en los datos obtenidos es Cataluña con 6 E.U.E., mientras que Extremadura y Valencia lo hacen con 1 E.U.E. respectivamente.

Las denominaciones que reciben las asignaturas son entre otras: Atención de Enfermería al dolor, Cuidados y tratamiento del paciente con dolor crónico y Aspectos psicológicos del dolor.

CONCLUSIONES

La asignatura Terapia del Dolor u otra que verse sobre conocimientos, cuidados o tratamiento del dolor, se encuentra olvidada en gran parte de las E.U.E. del Estado Español, siendo tratada de manera insuficiente y englobándose en misceláneas dentro de algún módulo de Enfermería Médico-Quirúrgica.

Dada la importancia y relevancia de éste tema, es sustancial contrastar el listado de materias optativas que se ofrecen, algunas de ellas de casi nula trascendencia para el futuro profesional.

El dolor, la patología más frecuente que de una manera u otra sufren a lo largo de la vida las personas, es una

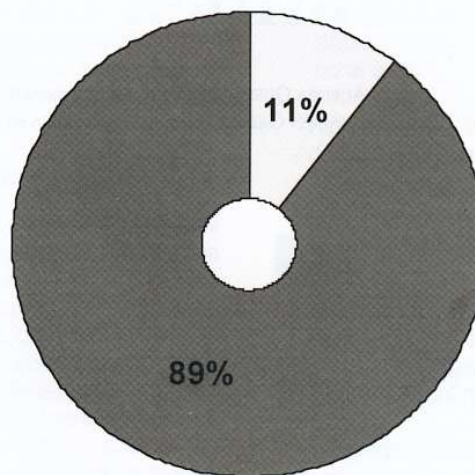
de las grandes lagunas de conocimiento que existen por cubrir en la formación de grado del profesional de Enfermería, redundando en gran manera en los cuidados que se prestan a los pacientes y en su posterior resultado.

Deberíamos reflexionar y preguntarnos si los Planes de Estudios responden verdaderamente a las necesidades de salud que plantea actualmente la comunidad, dado el aumento considerable de la cronicidad de enfermedades que llevan implícita la prestación de cuidados al dolor. También tendríamos que preocuparnos más por las directrices de los mismos y llegar a conseguir la homogeneidad de criterios y contenidos. Una unificación que, sin duda, enriquecería al alumno, futuro profesional sin dejar de tener como referencia las últimas tendencias de atención de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Ruíz González, M.D., Mompert García, M.P., García López, M.V. Análisis de la formación enfermera a través de los Planes de Estudio. A. E. E. D. 1997; 327-336.
- Barquero González, A., Castaño Dios, O., Carrasco Acosta, M.C., Már-

PROPORCIONALIDAD ENTRE LAS ESCUELAS ESTUDIADAS SOBRE ASIGNATURA "...DOLOR..."



- E.U.E. QUE CONTEMPLAN "...DOLOR"
- E.U.E. QUE NO CONTEMPLAN "...DOLOR"

quez Garrido, M. La transformación de los Planes de Estudio en Enfermería: retos y dificultades. A. E. E. D. 1997; 318-326

- Real Decreto 1.497 - 1.498 de 1.987, de 27 de Noviembre, sobre Directrices generales comunes de los planes

de estudio de títulos universitarios de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

* Enfermeros

U.R.P.A. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva
Escuela Universitaria de Enfermería.
Universidad Huelva

A la Unidad - Alfa 2 - SAMU. Dr. Vicente Herreras y equipo



ue grandeza la de personas como vosotros que de una manera anónima y casi "rutinaria" os dedicáis a trabajar por los demás, a dar felicidad, a dar VIDA.

Para el resto de las personas que vemos vuestro trabajo desde fuera, nos es poco menos que imposible llegar a comprender que se puede sentir cuando salváis una vida. ¡debe ser una experiencia grandiosa! Algo que hace que veas la vida cotidiana desde otro prisma.

JOSEP tiene ahora poco más de dos años. Es un niño inquieto, extrovertido y muy sonriente y lleno de vida. Este día 10 de Mayo hace ya un año que la vida de Josep se apagaba irremediabilmente; nadie puede explicar el dolor que como padre sientes en esos momentos es una angustia que no puede ni siquiera compararse al mayor dolor físico.

L1J1 destino Dios la Sociedad.... No se que; quizá todo ello hizo que en esos momentos estuvierais allí. Vuestra profesionalidad y buen hacer consiguieron que Josep continuara con vida.

Hoy somos una familia feliz y agradecida. Deseamos que los políticos y la Sociedad valoren la función que realizáis y que os doten de los medios técnicos y humanos que necesitáis para poder desempeñar vuestro trabajo al cien por cien.

¡ÁNIMO! Cada día que pasa hay más familias como la nuestra que os QUIEREN, os APOYAN y VALORAN el trabajo que día a día realizáis.

Gracias.

Aspectos de la comunicación científica en enfermería

❖ AURORA QUERO RUFIÁN, AMPARO ALCALDE PALACIOS, CARMEN ÁLVAREZ TORRES,
PRESENTACIÓN GÁLVEZ HERNÁNDEZ, BLANCA RUEDA MEDINA, ÁFRICA CASTILLA VARCÁRCCEL

INTRODUCCIÓN

Deseamos agradecer a los organizadores de este Congreso que hayan reservado un espacio para comunicaciones libres.

Pensamos que es un espacio necesario y obligatorio, en cualquier encuentro de enfermeras el dedicar unos minutos a revisar planteamientos actuales sobre otros temas que afectan al desarrollo de la enfermería y por tanto a nuestro futuro.

Desde los diferentes ámbitos de nuestra profesión, es decir desde la asistencia hospitalaria, la investigación y la gestión, se ha impulsado la "necesidad de comunicar" y compartir las experiencias de los profesionales de enfermería, como indicador de desarrollo profesional.

Así lo demuestra la celebración de este XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor, y la proliferación de Jornadas, Encuentros y Reuniones de tipo científico que tienen lugar cada año y en donde enfermeros de todo el mundo compartimos formas de entender y de hacer la enfermería.

El objetivo que se pretende con esta comunicación, en un momento en que tanto se está escribiendo por parte de I@s enfermer@s, es informarles de los requisitos conceptuales y metodológicos más importantes, relacionados con la comunicación científica. Estos elementos son fundamentales a la hora de explicar a la comunidad científica tanto nuestras reflexiones e inquietudes, como el resultado de nuestros trabajos e investigaciones⁽¹⁾.

El tema es de especial relevancia por el impulso que está teniendo la in-

vestigación en enfermería. Esta investigación será evaluada, en gran medida, por la forma y calidad de comunicación de sus conocimientos; y de esta calidad dependerá su validación e integración en la base de datos del conocimiento científico. Como afirman algunos autores hasta que los resultados de una investigación no se han difundido al resto del colectivo, dicha investigación no se considera finalizada⁽²⁾.

Por ello consideramos que existe una mayor necesidad de formación en el manejo de los contenidos de redacción y escritura científica.

Aunque es de todos conocidos el formato de las publicaciones científicas, comúnmente denominado formato IMRYD, a veces, dudamos del contenido y forma adecuada de cada uno de los elementos en que debe estructurarse⁽³⁾.

De eso vamos a hablar:

CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA⁽⁴⁾

Las condiciones que debe cumplir son:

Claridad y Comprensión:

Claridad significa decir con las palabras más precisas el concepto que se quiere comunicar. Es esencial cuando se dice algo por primera vez. Un párrafo claro se comprende a la primera lectura. Un artículo científico es inútil si no es entendido por el público al que se dirige.

Concisión:

Breve, pero que lleve todo lo importante; recortar dejando lo fundamental: es un desafío a la necesidad de discriminar lo esencial de lo que no lo es.

Fluidez:

Entroncamiento lógico entre una frase y otra. Los hechos deben de enlazar de tal manera que cada idea se derive de la anterior.

Estructuración:

Organización del contenido en partes. Con coherencia lógica en la argumentación. Ya que pensamos de forma lógica y comprendemos con algún tipo de orden.

LA ESTRUCTURA DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO (Bobenrieth, 1991)⁽⁵⁾

la hemos dividido en tres partes: PRELIMINARES, CUERPO Y FINAL.

Partes preliminares:

TÍTULO. Es el tema, por lo que debe utilizarse el menor número de palabras posibles.

Es un componente esencial y básico, es la tarjeta de presentación del artículo: un buen título debe ser autoexplicativo, incluyendo las ideas con toda claridad. De las 15 palabras que como máximo debe tener, de 2 a 4 son palabras clave, de 1 a 3 preposiciones, de 1 a 3 artículos..., y generalmente no hacen falta verbos.

Se deben evitar los títulos que comienzan: "Estudio sobre...", "Contribución a..."⁽⁶⁾.

AUTOR(ES). Se pondrá el nombre de pila y los apellidos, en lugar de iniciales que se puedan prestar a confusión.

Los criterios de autoría deben establecerse previamente y reflejarse en el orden de aparición.

Es autor el que está en condiciones de presentar el trabajo y defender-

lo en reuniones de profesionales especialistas, o sea, asumir responsabilidad pública del contenido del artículo, explicando el porqué, y el cómo de su realización, cuáles fueron los resultados principales y cual es su análisis y significado.

Se debe incluir el nombre de la Institución en la que se efectuó la investigación y la dirección postal, al objeto de facilitar la correspondencia entre el autor(es) y los lectores.

RESUMEN. Tiene entidad independiente y, por tanto, debe ser auto-explicativo. Permite a los lectores identificar el contenido de un artículo de forma rápida y exacta para decidir si les interesa leer el trabajo en su totalidad.

Junto con el título y las palabras clave, el resumen es la parte del artículo que se incluye en los sistemas de información bibliográfica.

El contenido del resumen debe expresar claramente y de forma secuencial:

- A) Los objetivos del estudio.
- B) Los métodos empleados, incluyendo el tiempo, el lugar, los sujetos de la investigación y la intervención llevada a cabo.
- C) Los resultados principales con valores numéricos precisos.
- D) Las conclusiones principales con sus límites de validez y los alcances del estudio.

El resumen debe escribirse en pasado, porque se refiere a un trabajo ya realizado y su extensión debe oscilar entre las 100 y las 300 palabras.

Por último lo situaremos en página separada entre el Título y la Introducción.

Partes del cuerpo(del artículo):

INTRODUCCIÓN. Responde al qué y por qué de la investigación, es la entrada del lector al tema. La información aportada será suficiente como para que al leerla se sitúe con facilidad en el tema. Hay que ir directos al asunto, y evitar que se tenga que volver a leer para entenderlo.

Su objetivo es proporcionar la información necesaria para comprender el contenido y alcance del artículo. Se

debe explicar por qué se eligió el tema y su importancia.

Para ello, utilizando el presente, se definirá el problema general de la investigación, presentando sus antecedentes y referencias bibliográficas. Indicaremos el método de investigación, los resultados principales y las conclusiones.

MATERIALES Y MÉTODOS. En esta parte se responde a la pregunta:

¿Cómo se realizó la investigación?

Se utilizan sinónimos: <<sujetos y métodos>>, <<pacientes y métodos>>, <<materiales y técnicas>>, <<métodos>>, <<diseño y métodos>>.

Se explicará con el detalle suficiente que permita al lector la clara comprensión del proceso de la investigación y que permita reproducir el estudio a otro investigador, adaptándolo a su realidad.

El estilo debe ser narrativo y directo. Deben usarse frases cortas y sencillas. Debe emplearse un estilo objetivo, evitando los pronombres personales. Se debe redactar en tiempo pasado.

RESULTADOS. Es la parte principal, la sustancia, el fondo del artículo en forma de datos. Responden al objetivo de la investigación (INTRODUCCIÓN) y son producto de la metodología (MATERIAL Y MÉTODO). Son la base para construir la DISCUSIÓN y el referente obligado de la CONCLUSIÓN.

¿Con qué grado de detalles técnicos se presentarán?: con todos aquellos que se consideren imprescindibles para una comprensión clara de la información y de su aplicación.

Se debe ser cuidadoso en informar de todos los hallazgos importantes. Al mismo tiempo razones de tipo científico y de ética exigen que el investigador no omita aquellos resultados negativos que sean significativos.

Hay que seleccionar qué información de la obtenida ha de reflejarse. Ordenarlos, guardando un orden lógico que los haga comprensibles. Bien presentados: manteniendo un equilibrio entre texto, tablas y figuras.

Sus características básicas son:

FIABLES, se ha medido lo que se pretendía medir.

SIGNIFICATIVOS, la relación se debe independiente estudiada y no al azar.

RELEVANTES, aportan algo novedoso a lo ya conocido sobre el tema. Los resultados resumen la verdadera contribución del estudio realizado. El texto debe ser claro, preciso y limitarse a lo estrictamente necesario.

DISCUSIÓN. Es la culminación del proceso de la investigación. Es el apartado de más difícil elaboración y es también el que presenta más dificultad para su redacción. El objetivo es analizar y explicar nuestros resultados. Se escribirán en presente, relacionándolos con la importancia del tema y con los trabajos de otros autores. Responde a la pregunta sobre cuál es el significado de los hallazgos de la investigación.

El tono de este capítulo puede ser más subjetivo....

CONCLUSIÓN. Es donde se contesta del modo más satisfactorio posible las preguntas e incógnitas de nuestra investigación. Es la deducción o resolución que el autor propone al lector. Es, por tanto, el fin o terminación del artículo científico. La extensión debe ser breve y estar directamente relacionada con los objetivos. El estilo ha de ser claro y directo, en tono afirmativo, conciso, por lo que se evitarán exceso de ideas y palabras innecesarias.

Partes finales

AGRADECIMIENTOS. La redacción de este capítulo poco tiene que ver con lo científico, más bien con la cortesía, por lo que debe ser breve, directa y específica. Sirve para expresar nuestro reconocimiento a la cooperación de personas o instituciones que nos han ayudado en la investigación, redacción y revisión del trabajo, y que están de acuerdo con que ésta conste por escrito.

BIBLIOGRAFÍA. Consolidan y legitiman nuestro trabajo. Se utiliza el llamado <<Orden de mención>> que

consiste en otorgar a cada referencia un número consecutivo (entre paréntesis, en superíndice o volado) según su orden de mención en el texto. Si no son relevantes se deben evitar mencionar las de más de 5 años atrás.

El objetivo es dar a conocer trabajos publicados anteriormente, para apoyar la información que se presenta. Proporcionar la oportunidad al lector de informarse a fondo de algún aspecto que le interese. Las normas del Comité de Editores de Revistas Médicas (Grupo de Vancouver)⁽⁷⁾ recomiendan mencionar a todos los autores. Cuando haya seis o más se debe citar solamente a los tres primeros y añadir et al.

APÉNDICES. El término se usa en escritura científica como cosa adjunta o añadida a otra, de la que forma parte como accesoria o dependiente. El objetivo es complementar o ilustrar el desarrollo del tema: Incluir información relevante que por su extensión o configuración no encuadra bien dentro del cuerpo del artículo (copia de una encuesta), o incluir información conveniente para comprobar datos.

NUESTRAS CONCLUSIONES. Investigar es, en cierta medida, buscar repuestas sencillas a preguntas inteligentes. Las enfermeras han demostrado estar implicadas en la tarea investigadora. A través de la investigación se

demuestra cómo sus servicios contribuyen a mejorar la salud de la población, justificando así su importancia social⁽⁸⁾.

El marco de la actual formación para enfermeras incluye contenidos que permiten actividades investigadoras (1977), no así de escritura científica que permitiría evaluar con un enfoque crítico publicaciones enfermeras e identificar los puntos débiles y fuertes para comprender y juzgar el valor y el alcance de los estudios publicados, tanto en el contenido, como en la estructura y estilo. Por todo ello vemos oportuno incluir contenidos teóricos y prácticos de redacción científica en el currículum básico de enfermería.

Deseamos que esta comunicación sea útil y sirva como punto de reflexión para todos los autores que pretendan transmitir lo mejor de su experiencia o su saber.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo del centro coordinador REUNI para la investigación de enfermería. Investigación clínica de enfermería en la Red de Unidades de Investigación.
2. Huth E.J.: Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud. Masson-Salvat. Barcelona. 1.992.
3. Day Ra.: Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica nº 526. Washington D.C., 1.990.
4. Martínez de Sousa, J.: Diccionario de redacción y estilo. Pirámide. Madrid. 1993.
5. Bobenrieth M. A.: El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. 1.994.
6. Amezcua M., Quero A., Carricondo A.: Adecuación del título de los artículos de investigación en revistas españolas de enfermería y afines. Enfermería Clínica, 1.997, 7(6):26-31.
7. Informe Especial Normas de Vancouver (5ª edición). Enfermería Intensiva, 1997, 8(2):91-99.
8. Polit, D., Hungler, B.: Investigación científica en ciencias de la Salud. (5ª edición). McGraw-Hill. Interamericana. México. 1.997.

(*) Comunicación presentada en el XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor, celebrado en Granada del 13 -15 de octubre de 1999.

Asociación Española de Enfermería en Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor

Nombre y Apellidos _____ DNI. _____

Teléfono _____ Fecha Inscripción _____

Domicilio _____

Población _____ Provincia _____ C.P. _____

Centro de Trabajo _____ Ciudad _____

Servicio _____ Teléfono _____

Banco/Caja de Ahorro _____

Población _____ Provincia _____ C.P. _____

Firma del Interesado

Cuota anual
5.000 pesetas

Entidad	Ofic.	D.C.	Nº Cuenta

II Jornada Balear de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor

19 y 20 de Mayo de 2000 Hotel Bellver de Palma de Mallorca

Considerando la extraordinaria participación y el entusiasmo con que fue aceptada la I Jornada Balear de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor por nuestro colectivo, este año se han celebrado las II Jornadas los días 19 y 20 de Mayo de 2000 en el Hotel Bellver de Palma de Mallorca.

Al igual que el año pasado, se contó con la ayuda de diversas firmas comerciales, de diferentes organismos públicos como el Govern Balear, el Ayuntamiento de Palma, la Universidad de las Islas Baleares (U.I.B.), el Colegio de Enfermería de Baleares y de nuestra asociación (**A.S.E.E.D.A.R.-T.D.**).



Destacó, el incremento de inscripciones de las cuales el 90% eran de enfermeros / as y el 10% restante lo componían inscripciones pertenecientes a otros profesionales relacionados con el mundo de la anestesia (médicos, auxiliares,...), así como, alumnos de enfermería de la U.I.B..

El aumento de la calidad de las ponencias con respecto a la I Jornada fue notorio tanto en el contenido como en los métodos de exposición utilizados. Una de las novedades introducidas en esta II Jornada fue la presentación de comunicaciones, éstas tuvieron una acogida extraordinaria por parte de todos los hospitales y clínicas representados, incluso muy por encima de las expectativas que nos habíamos planteado. Esta circunstancia, nos obligó a ampliar la duración de la II jornada en un día con respecto a la primera para poder dar cabida a todas las comunicaciones que fueron aprobadas por el comité científico. Otra novedad fue la entrega de un premio en metálico a la mejor comunicación que tras la deliberación del comité científico fue concedida

a la comunicación "Cuidados de enfermería en preanestesia"

Elaboración de una guía, presentada por enfermeros / as del Hospital Fundación de Manacor y recogido por su portavoz Pilar Andreu Atik.

El comité científico estuvo constituido por los supervisores / as de los principales hospitales y clínicas de Mallorca, así como por un representante de la U.I.B.. Prácticamente todas las clínicas y hospitales presentaron trabajos, lo que demostró un grado de participación, de convocatoria y de seriedad absoluta en esta II Jornada Balear de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.

Por último, agradecer a todos los asistentes, a la U.I.B., a la asociación y a todos los colaboradores su ayuda prestada a la II Jornada Balear de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor, ya que sin ellos ésta no hubiese podido tener lugar.

El Comité Organizador.

II JORNADA BALEAR DE ENFERMERÍA EN ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR



Palma de Mallorca, 19 y 20 de Mayo de 2000

Declarada de INTERÉS SANITARIO por La Conselleria de Sanitat i Consum
PLAZAS LIMITADAS