

[Sumario]

PRESENTACIÓN: Editorial. Créditos. Junta Directiva 3 • Información de autores • Ficha de inscripción para nuevos miembros de la asociación 4 << >> **TRABAJOS ORIGINALES:** Consulta preanestésica de enfermería 6 • Prevención del riesgo biológico en profesionales sanitarios de la comunidad valenciana. Resultados del proyecto piloto 11 • Experiencia del profesional de enfermería frente al dolor en los niños 15 • Eficacia de los recuperadores de sangre postoperatorios en la cirugía ortopédica en la Unidad de Reanimación 18 << >> **REVISIÓN:** Cuidados de enfermería en el paciente sometido a terapia endovascular tras HSA 21 • ¿Qué podemos hacer para disminuir el riesgo biológico entre los profesionales sanitarios? 26 << >> **CASO CLÍNICO:** Enfermería ante una complicación inusual: síndrome compartimental tras fibrinólisis. A propósito de un caso 31 << >> **FORMACIÓN:** Posiciones quirúrgicas 34 • Cómo escribir un artículo cualitativo 41 << >> **CARTAS AL DIRECTOR:** Simuladores de escala real: entrenando enfermeras de anestesia 48 • Soporte enfermero en el tratamiento de la fibromialgia 50 << >> **ARTÍCULO ESPECIAL:** Enfermería de Anestesia en España: ¿una verdad incómoda o la caja de los truenos? 52 << >> **BOLETÍN INFORMATIVO:** Informe de Secretaría • Postgrado en cuidados de Anestesia y Reanimación • II Jornadas Nacionales de Enfermería Pediátrica en Anestesia y Terapia del Dolor • Nuevos avances en el proceso asistencial de la Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor • Informe Coordinadora • XX Congreso Nacional de Enfermería de Anestesia, Reanimación y TD • Noticias IFNA 55-57

La seguridad ante todo

Productos seguros para el paciente y para el personal sanitario



Introcan® Safety, Vasocan® Safety y Vasofix® Safety, los catéteres periféricos de B. Braun con sistema de seguridad de activación pasiva. Protección automática sin cambiar tus hábitos de punción. Porque nuestro estándar es la seguridad.

B. Braun Space ofrece una completa solución en la infusión y gestión de toda la medicación del paciente crítico. Space impacta fuertemente en las unidades de críticos, gracias a su ergonomía, seguridad y gestión de la información. Obteniendo unos beneficios muy claros evitando errores de medicación, reducción de costes de las unidades y optimización del espacio.

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun División Hospital Care Ctra. de Terrassa, 121 - 08191 Rubí (Barcelona) • Teléfono 93 586 62 00 • Telefax 93 588 10 96 • www.bbraun.es

(Enferm Anest 2007;15:3)

Presentación <

[Han creado esta Revista:]

DIRECTORA:
Marisol Imitizaldu Garralda (Pamplona)
SUBDIRECTORA:
Amaya Azucarro (San Sebastián)
SECRETARIA DE REDACCION:
Chelo Dominguez Dominguez (Salamanca)
CONSEJO DE REDACCION:
Ángel Diego Arévalo (Vitoria)
Juan Antonio Zufia Iglesias (Bilbao)
Elena Huertas Pastor (Bilbao)
José Ávila Pinto (Sevilla)
Teresa Peix I Sagüés (Barcelona)
Jesus Mallou López (Santiago)
Beatriz Arguello Agúndez (Valladolid)
Ángela González Hernández (Madrid)
Mariló Gómez Guillermo
Yolanda March Sánchez (Palma de Mallorca)
COMITÉ EDITORIAL:
• Anestesiología (Enfermería)
Marisol Imitizaldu Garralda (Pamplona)
Jaime Pou Rotger (Baleares)
Teresa Plumet Sánchez (Teruel)
Alvaro Sánchez Rodríguez (Santiago)
• Reanimación (Enfermería)
Rosa Sáiz Nieto (Bilbao)
Elisa García Blanco (Oviedo)
Marta Sindrau Vilanova (Tarragona)
Jeanett Jonsson (La Laguna)
Julia Alonso Ramirez de la Piscina (Vitoria)
Antonia Castro Pérez (Barcelona)
• Terapia del Dolor (Enfermería)
Chelo Dominguez Dominguez (Pamplona)
Mª del Pilar Vazquez Chena (Madrid)
Rosa Mª Méndez Gómez (Madrid)
Isabel Serrano Alenza (Barcelona)
• En colaboración médica y enfermería
- Anestesiología: Dra. Mª Josefina Iribarren Fernández (Pamplona)
- Dolor: Dr. José Ignacio Calvo Sáiz (Pamplona)
• IFNA
Beatriz Arguello Agúndez (Valladolid)
• Actualizaciones en Anestesiología
Dr Luciano Aguilera Colerio (Bilbao)

[Datos de edición]

Órgano de expresión oficial de la Asociación Española de Enfermería en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor (ASEEDAR-TD)

Fundada en 1992 por la ASEEDAR-TD

DIRECCIÓN DE ASEEDAR-TD:
D. Ángel Diego Arévalo
C/ Conde Don Vela, 12-4º Izda. • 01009 Vitoria

PERIODICIDAD: Anual

DIRECCIÓN DE ENVÍO DE TRABAJOS:
D.ª Marisol Imitizaldu Garralda
marisolimitizaldu@hotmail.com • revista@aseedar-td.org
Tel.: 948 152 456.
C/ Avda Zaragoza, 107-10º D • 31006 Pamplona (Navarra)

ISSN: 1579-8240

Diseño y Producción: PubliSic
Depósito Legal: NA-2636-2005
Indexación: Inclusion e indexación en bases de datos científicas.
• CIUDEN
• Btic

Nombre de la revista: Enfermería en Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor • **Abreviatura aceptada:** Enferm Anest

© 2007. ASEEDAR. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación sin el permiso escrito del titular del copyright.

[Junta Directiva]

PRESIDENTE: Ángel Diego Arévalo
VICEPRESIDENTA: Teresa Plumet Sánchez
SECRETARIO: Juan Antonio Zufia Iglesias
COORDINADORA: Beatriz Arguello Agúndez
TESORERA: Rosa Sáiz Nieto
RESPONSABLE REVISTA: Marisol Imitizaldu Garralda
RESPONSABLE IFNA: Beatriz Arguello Agúndez
VOCALÍAS:
• AVÑEAR: Elena Huertas Pastor
• ANDALUCÍA: José Ávila Pinto
• CATALUÑA: Teresa Peix I Sagüés
• GALICIA: Jesús Mallou López
• CASTILLA-LEÓN: Beatriz Arguello Agúndez
• MADRID: Ángela González Hernández
• BALEARES: Yolanda March Sánchez

editorial



[¡Adiós!]

Llegado el momento de finalizar mi mandato como presidente de ASEEDAR-TD, que coincide con mi término de mi vida profesional, y haciendo un examen de conciencia, de mi trayectoria como enfermero y especialmente en Anestesia Reanimación u Terapia del Dolor, aprecio que la tecnificación, sin olvidar la presión asistencial, nos ha empujado a las enfermeras/os y médicos/as a dedicarnos exclusivamente a curar las enfermedades y a luchar contra la muerte, como enemigo a vencer.

La ciencia nos puede otorgar alegrías a más gente de lo que de otra suerte gozaría. Si procede así, su poder será sablamente empleado. Pero cuando suprime de la vida los momentos que a la vida debe su valor, no merece admiración.

Estamos considerando de segundo todo aquello relacionado con los cuidados al paciente y la atención a las personas, y nos está empujando a todos los sanitarios a una pérdida de los fines primordiales de nuestra profesión, de prestar una atención integral al paciente.

Considero que debemos y tenemos que recuperar el sentido más profundo de cualquier acción sanitaria, que es darles, "la mejor vida posible" y si no podemos, darle "la mejor muerte posible".

No debemos olvidar, que la enfermera/o, en Anestesia Reanimación y Terapia del Dolor, es la figura, por ser la única que tiene contacto con el paciente, a quien corresponde acoger y asistir, antes durante y después del acto quirúrgico y con nuestro buen hacer, intentar paliar en lo posible, su ansiedad y miedo, ante una intervención quirúrgica o en un estado de dolor.

Históricamente hemos presenciado la pérdida de funciones, y que han ido a parar a otros estamentos, especialmente a la clase médica. Actualmente estamos acosados por los Técnicos, que cada vez solicitan más funciones, pero no olvidemos que la enfermería, a parte de no perder competencias, puede aumentarlas, como por ejemplo, la Hospitalización a Domicilio, donde al paciente se le presta una terapia contra el dolor y cuidados Paliativos, que deben ser realizados por una enfermería especializada.

Luchemos para que nuestra especialidad y nuestra carrera profesional, sea reconocida en su justo valor, pero sin olvidar el darle a los pacientes y sobre todo a los que no tienen curación, el mayor bienestar posible y ayudarles al bien morir, procurando que sus días sean lo más placenteros posibles.

Ángel Diego Arévalo
Presidente de ASEEDAR-TD

[Revista. Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor Información para autores]

La revista de *Enfermería en Anestesiología, Reanimación y Terapia del dolor* de la ASEEDAR-TD está abierta a la publicación de trabajos originales, de revisión y de puesta al día de diferentes temas de actualidad que tengan como objetivo contribuir en la difusión del conocimiento científico de la enfermería de anestesiología, reanimación y terapia del dolor, a comunicaciones breves relacionadas con las actividades científicas de la asociación, congresos, cursos, reuniones, etc., y aquellos temas que en colaboración con otros profesionales sean de interés para la especialidad.

Con el fin de unificar el contenido y método de exposición, el Consejo de Redacción ha establecido las siguientes normas:

1. Ningún trabajo enviado deberá haber sido publicado o enviado de forma simultánea a otra revista.
2. Todos los trabajos deberán ser remitidos por correo certificado acompañados de una carta de presentación firmada por todos los autores a la dirección de la revista, en la que se solicite la revisión del artículo para su publicación y haciendo constar el nombre, apellidos, DNI de cada uno de los autores y la dirección completa del primer firmante incluido el correo electrónico si se dispone de él.
3. El Comité Editorial informará acerca de la aceptación de los trabajos recibidos y de la fecha aproximada de su publicación y se reserva el derecho de proponer las modificaciones de los originales que crea oportunos. Pudiendo realizar modificaciones menores de forma, de acuerdo con el estilo de la revista.
4. La Dirección, el Comité Editorial y la institución que edita la revista de Enfermería, Reanimación y Terapia del Dolor no se responsabiliza de los conceptos, opiniones o afirmaciones sostenidas por el autor o autores en su trabajo.
5. Todos los artículos aceptados para su publicación quedarán en propiedad permanente de la Asociación, a efectos de reproducción, distribución y comunicación pública por cualquier medio.
6. Los trabajos no aceptados serán remitidos a sus autores, bien para su corrección y posterior publicación o notificando su no aceptación definitiva.

TIPO DE TRABAJOS

Los trabajos que puedan enviarse tendrán que poder clasificarse dentro de los siguientes epígrafes:

1. **Originales.** Trabajos de investigación clínica. Deberán incluir: Introducción, material y métodos empleados, resultados, discusión y bibliografía. La extensión máxima será de 12 hojas mecanografiadas a doble espacio. Se admiten hasta 7 figuras y 7 tablas.
2. **Notas clínicas.** Trabajos relacionados con la práctica clínica profesional que describan casos clínicos de especial interés o trabajos de investigación que por su escasa casuística no entren en la categoría de "originales". Deberán incluir: Introducción, observación clínica, discusión y bibliografía. La extensión máxima será de 6 hojas mecanografiadas a doble espacio. Se admiten hasta 2 figuras y 4 tablas.
3. **Revisiones.** Trabajos realizados con el análisis, comparación, interpretación, y adaptación a una situación concreta de la bibliografía existente sobre un tema determinado, en el que el autor o autores puedan aportar su experiencia. Deberán incluir: Introducción, exposición del tema y bibliografía. La extensión máxima será de 15 hojas mecanografiadas a doble espacio. Se admiten hasta 7 figuras y 7 tablas.
4. **Cartas al Director.** Comentarios acerca de artículos publicados recientemente u observaciones que puedan ser resumidos en un texto breve. La extensión máxima será de 3 hojas mecanografiadas a doble espacio previstas de no más de 10 citas bibliográficas.
5. **Otras secciones.** Editorial. Actualizaciones sobre cualquier aspecto relacionado con la Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor. Formación (temas solicitados por el comité a profesionales expertos relacionados con la especialidad). Relatos. Imágenes en enfermería relacionadas con la especialidad, que sean muy demostrativas y contengan por sí mismas un mensaje.

Más información: <http://www.aseedar-td.org/publicaciones>

¿QUIERES SER MIEMBRO DE LA ASOCIACIÓN ASEEDAR-TD? Rellena y envía esta ficha de inscripción. Te dará derecho a:

- Participar en los Congresos y Reuniones patrocinadas por la ASEEDAR-TD con reducciones importantes en los precios de inscripción.
- Reducciones en la adquisición de manuales de Enfermería editados por la Asociación.
- Recibir la Revista.
- Representar y aumentar el colectivo para conseguir los objetivos de la Asociación.

Apellidos y nombre Teléfono

D.N.I. Fecha de inscripción

Domicilio

Población Provincia C.Postal

Centro de trabajo Ciudad

Servicio Teléfono

E-mail

Banco/C. Ahorro

Ciudad C.Postal Provincia

ENTIDAD	OFIC.	D.C.	Nº DE CUENTA

Firma del interesado/a

Cuota de Afiliación: 36 Euros.



Seguridad Confianza



Ayudando a las personas a vivir saludablemente



- Un cilindro de seguridad cubre completamente la aguja tras la activación del mecanismo automático de seguridad
- Zona de agarre transparente permite una fácil visualización del retorno sanguíneo
- BD Vialon material biocompatible clínicamente probado, reduce las complicaciones relacionadas con catéteres
- Un exclusivo diseño de la punta del catéter disminuye el dolor de la punción

BD Autoguard™ catéter intravenoso periférico de seguridad

REFERENCES

1. Gaukinger JB, Roberts JG, Mancini TA. Infusion thrombolytic: A prospective comparison of 645 Vialon™ and Teflon™ catheters in anesthetic and post-operative use. *Anesth Analg*. 1988; 66:265-271
2. Stanley SD, Meier E, Fuschler K. Infusions during intravenous therapy in newborns. Comparison of Teflon™ and Vialon™ catheters. *South Med J*. 1982; 75:693-696
3. Jansoff C, Fauvage B, Riv JP, Orosz J, Calog J. Effect of type of material on thrombolytic risk with peripheral venous catheters. *Ann R Anesth Resour*. 1985; 8:3-7
4. Mui DG, Singer M. Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters: a randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 1991; 114:845-854
5. McKee JM, Shell JA, Warren TA, Campbell VP. Complications of intravenous therapy: a randomized prospective study - Vialon™ vs Teflon™. *J Intrav Nurs*. 1989; 12(1): 288-295



SAN VICENTE DE PAUL
Conmovido por la pobreza y el sufrimiento ayudó a los necesitados. 1617: comienza la Asociación de Damas de la Caridad; 1933: crea en Francia las Hermanas de la Caridad.

> Autores

M^a del Mar Moya González*
Miguel Nolla Palmer**
Javier Mata Estevez***

*Enfermera consulta preanestesia
**Auxiliar de Enfermería consulta anestesia
***Anestesiólogo

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Hospital Son Llàtzer. Ctra. Manacor, km 4. (07198). Palma de Mallorca.

Dirección de contacto:
mmmoja@hsl.es



MARGARITA NASEAU 1594-1633
Primera Hermana de la Caridad. Quiso entregarse a Dios para servir a los pobres enfermos. Murió 9 meses antes de la fundación de la Compañía.

[Consulta preanestésica de enfermería]

> Resumen

El objetivo del presente estudio es analizar la eficacia, seguridad y rendimiento de una consulta preanestésica, en la que participa, por delegación de funciones, tutorizada y previo entrenamiento específico de una enfermera.

Metodología: Estudio descriptivo de las evaluaciones preanestésicas de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas durante un periodo de un año en nuestro hospital y el impacto sobre el índice de suspensiones quirúrgicas por fallo del Circuito Preoperatorio. Los datos del presente estudio fueron obtenidos por la explotación de los registros informáticos de las consultas preanestésicas y de los programas utilizados en quirófano (HP-doctor, HP-qui). Además se diseñaron registros específicos para la recogida de datos del presente estudio (consultas de Enfermería a anestesiólogo, etc.)

Resultados: El número total de pacientes que fueron remitidos a las consultas de anestesiología para valoración preanestésica fue 6.111. De éstos, 1.745 pacientes (el 28,6%) fueron valorados por enfermería. La consulta preanestésica de enfermería fue resolutiva en el 93,1% de los casos (1.624 pacientes).

Conclusiones: La participación de enfermería en las valoraciones preanestésicas es una iniciativa eficaz y segura desde el punto de vista clínico.

> Abstract

Objective: The main objective of this clinical study is to analyze the effectiveness, safety and performance of a preanesthetic consultation, in which takes essential participation a nurse, by delegation of functions, previous specific mentoring and training programme.

Methodology: This descriptive study analyzed preanesthetic interviews performed in surgically treated patients over a year period and the impact to the surgery cancellations due to the failures of the preoperative assessment. Clinical data were obtained from the information collected in the preanesthetic interview and from the operating room databases. (HP-doctor & HP-qui). Moreover some other specific evaluation tools were designed to obtain more information (nursing consultancy, etc)

Results: A total number of 6.111 patients were referred to preanesthetic consultation. Of those, 1.745 patients were assessed by nurses (28%). The preanesthetic nursing consultancy was successful in a 93% of the subjects.

Conclusions: From a clinical point of view, the involvement of nurses in preanesthesia assessment is a safe and effective initiative.

> Introducción

En la consulta preanestésica de enfermería se identifican las necesidades de salud del paciente que ha de ser sometido a intervención quirúrgica programada y se establece una base para valorar los riesgos perioperatorios y desarrollar un plan de actuación sobre el paciente para que la intervención se lleve a cabo de forma satisfactoria.

La valoración preanestésica realizada por enfermería se lleva a cabo mediante entrevista protocolizada y consulta al anestesiólogo para valoración del paciente (en caso de ser preciso) ó derivación de los casos en los que dicha revisión sugiere una valoración en profundidad por el anestesiólogo. Se valora a los pacientes de edades entre 10 y 60 años, sin comorbilidad detectada por los cirujanos y candidatos a procedimientos de complejidad de grado bajo.

Existen en Europa iniciativas avaladas por guías clínicas y estudios científicamente validados en los que se demuestra la eficiencia de la participación de enfermería en las evaluaciones preanestésicas de pacientes quirúrgicos sin patología asociada y candidatos a procedimientos de complejidad menor, mediante entrevistas protocolizadas y supervisadas por los anestesiólogos (1,2,3). Así se asegura, en todos los casos, el control e información preoperatoria de todos los pacientes.

Por otra parte la visita preoperatoria de anestesia ha de servir para planificar la intervención desde un punto de vista organizativo, evitando cancelaciones o retrasos de última hora y la práctica de pruebas complementarias innecesarias tras valorar el riesgo particular del paciente. La evaluación preoperatoria se realiza en las consultas de preanestesia.

La informatización de la consulta permite su interconexión tanto con el bloque quirúrgico como con otros servicios hospitalarios.

Aunque el estudio preoperatorio lo dirija principalmente el anestesista, hay que considerarlo como una tarea multidisciplinaria que debe involucrar al personal de enfermería, al médico de atención primaria, a los demás servicios a los que se realizan interconsultas, a los cirujanos responsables y también al personal administrativo.

> Metodología

Estudio descriptivo de las evaluaciones preanestésicas de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas durante un periodo de un año (Diciembre 2004 - Noviembre 2005) en nuestro hospital y realizadas por un equipo compuesto por anestesiólogos

y enfermería de anestesia y de su impacto sobre el índice de suspensiones quirúrgicas por fallo del Circuito Preoperatorio.

El circuito preoperatorio validado en nuestro hospital se inicia con la solicitud de intervención quirúrgica, rellenada por el cirujano y que incluye, entre otros campos, la estratificación del riesgo quirúrgico, estimado según simplificación del Sistema de clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) y el grado de complejidad quirúrgica. (Tabla I)

En función de dicha estratificación y de la edad de los pacientes, se derivan para Evaluación preanestésica de enfermería, bajo encuesta protocolizada, a pacientes de edades comprendidas entre 10 y 60 años, sin comorbilidad activa asociada detectada por los cirujanos (ASA I y ASA II) y candidatos a procedimientos quirúrgicos de complejidad grados I ó II de todas las especialidades quirúrgicas que engloba nuestro hospital (cirugía general, urología, ginecología, oftalmología, otorrinolaringología, traumatología).

Tabla I: ASA y Grado de complejidad quirúrgica

GRADO 0 Cirugía menor	NO PRECISAN VISITA PREOPERATORIA DE ANESTESIA		
GRADO 1 Complejidad baja	ASA I Base	ASA II Patología no limitante	ASA III Patología limitante
GRADO 2 Complejidad media	ASA I Base	ASA II Patología no limitante	ASA III Patología limitante
GRADO 3 Complejidad alta	ASA I Base	ASA II Patología no limitante	ASA III Patología limitante
Valoración enfermería			
Valoración anestesiólogo			

Previo a la programación de pacientes en las consultas externas, la selección de pacientes realizada es revisada por el administrativo responsable de la citación de los pacientes, adecuadamente asesorado y entrenado para dicho objetivo.

La evaluación preanestésica de los pacientes entrevistados por enfermería se realiza en una consulta contigua a la del anestesiólogo e incluye datos sobre: exploración física, valoración de la vía aérea, alergias, hábitos tóxicos, medicación habitual, antecedentes médico-quirúrgicos y anestésicos y encuesta de salud (Anexo I) cuyo objetivo es descartar agudizaciones de comorbilidades y/o situaciones clínicas que precisen valoraciones clínicas más detalladas.

Los pacientes acuden a la consulta previa realización de las pruebas complementarias protocolizadas. A la llegada al área de consulta de evaluación preanestésica, los pacientes son recibidos por un auxiliar de enfermería que verifica la documentación clínica, registra constantes vitales (tensión arterial, peso, talla, frecuencia, cardíaca) realiza, si procede por protocolo, un electrocardiograma y actúa como elemento soporte para las consultas de la enfermera y el anestesiólogo.

En la consulta preanestésica de enfermería se decide si el paciente es "apto" para someterse al proceso anestésico, si su caso precisa alguna consulta al anestesiólogo (Anexo II) para la resolución y el "apto" en la consulta o si precisa ser derivado a la consulta del anestesiólogo para una evaluación más detallada.

Los datos del presente estudio fueron obtenidos por la explotación de los registros informáticos de las consultas preanestésicas y de los programas utilizados en quirófano (HP-doctor, HP-qui). Además se diseñaron registros específicos para la recogida de datos del presente estudio (consultas de enfermería a anestesiólogo, etc.).

Las variables del estudio fueron las siguientes:

1. Variables de seguridad clínica:

- Porcentaje de suspensiones quirúrgicas por fallo del circuito preoperatorio.
- Porcentaje de suspensiones quirúrgicas relacionadas con la evaluación preanestésica de enfermería.

2. Variables de eficacia:

- Número de evaluaciones preanestésicas realizadas por la enfermera.
- Número de consultas realizadas por la enfermera de preanestesia al anestesiólogo durante la evaluación preanestésica.
- Número de pacientes derivados como segunda visita desde la consulta de enfermería.
- Índice de sustitución de evaluaciones preanestésicas de enfermería o porcentaje de evaluaciones preanestésicas de anestesiólogo evitadas, medida como número de consultas preanestésicas de enfermería realizadas y con "apto" preoperatorio (con o sin consulta al anestesiólogo) / número total de evaluaciones preanestésicas.
- Tiempo del anestesiólogo dedicado diariamente a las consultas de enfermería.

Estudio estadístico: estadística descriptiva.

> Resultados

El número total de pacientes que fueron remitidos a las consultas de anestesiología para valoración preanestésica fue 6.111. De éstos, 1.745 pacientes (el 28,6%) fueron valorados por enfermería. De entre los cuales, el 74,9% (1.307 pacientes) fue-

ron consideradas "aptos". En 317 casos (18,2%) se requirió consulta al anestesiólogo y en 121 casos (6,9%), los pacientes requirieron nueva citación en la consulta del anestesiólogo. (Gráfico 1)

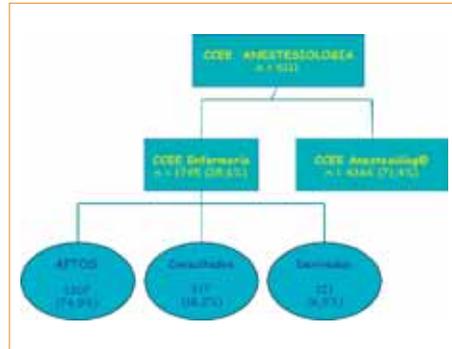


Gráfico 1

Considerando estos datos, la consulta preanestésica de enfermería fue resolutoria en el 93,1% de los casos (1.624 pacientes).

Las causas más frecuentes de dicha nueva citación fueron: comorbilidad activa, error administrativo (edad inapropiada para la consulta preanestésica de la enfermera) y alteración moderada/severa de las pruebas complementarias preoperatorias.

Las suspensiones quirúrgicas por fallo de circuito preoperatorio se produjeron en 78 casos (1,06% del total); entre los pacientes con visita preanestésica realizada por enfermería el 0,7% (12 pacientes).

El índice de sustitución de la consulta de preanestesia de enfermería fue del 26,5%.

El tiempo de dedicación del anestesiólogo a la consulta de preanestesia de enfermería fue de 17,7 minutos diarios.

> Conclusiones

La participación de enfermería en las valoraciones preanestésicas es una iniciativa eficaz y segura desde el punto de vista clínico gracias a una consulta de preanestesia de enfermería, protocolizada, y resolutoria por sí misma que permite el desarrollo de equipos de trabajo donde cada integrante puede potenciar sus habilidades profesionales, asegurando un entorno de comunicación y calidad asistencial a los pacientes (4).

> Anexos

ANEXO I

DATOS RECOGIDOS EN LA ENCUESTA PREOPERATORIA DE ENFERMERÍA

- Diagnóstico
- Procedimiento
- Exploración física (incluye valoración vía aérea)
- Alergias
- Hábitos tóxicos
- Antecedentes personales
- Medicación habitual
- Revisión analítica

Encuesta preoperatoria de salud:

- ¿Padece o ha padecido del corazón?
- ¿Ha tenido alguna vez angina o dolor de pecho?
- ¿Le viene el dolor en el pecho o le falta la respiración al subir rápido un piso de escaleras?
- ¿Cuáles de los siguientes factores de riesgo Cardiovascular presenta Vd? Varón / >40 años / HTA / Diabetes / Dislipemia / Tabaquismo
- ¿Ha tenido arritmias que hay que tratar con medicamentos o lleva marcapasos?
- ¿Tiene asma, bronquitis o enfisema?
- ¿Ronca por la noche y se duerme durante el día?
- ¿Ha tenido alguna trombosis en la pierna o pulmón?
- ¿Padece alguna enfermedad de la sangre: leucemia, linfoma, coagulopatía, etc.?
- ¿Tiene enfermedad en el hígado que haya presentado alguna complicación o precise tratamiento?
- ¿Tiene Vd diabetes que requiere insulina?
- ¿Tiene problemas de tiroides?
- ¿Padece del riñón (excepto litiasis)?
- ¿Ha tenido alguna trombosis o hemorragia cerebral?
- ¿Padece epilepsia, convulsiones, pérdida de conciencia?
- ¿Vd. o algún familiar próximo ha tenido problemas en anestésicos anteriores?
- ¿Padece de alguna enfermedad que no hayamos citado?
- Si procede la pregunta: ¿Esta embarazada o puede estarlo?
- ¿Toma alguno de los siguientes medicamentos? Sintrom / Antiagregantes plaquetarios / Insulina / Corticoides / >2 fármacos para la tensión

ANEXO II

CRITERIOS DE CONSULTA AL ANESTESIOLOGO

EXPLORACIÓN FÍSICA

- Obesidad mórbida (BMI>35).
- Defectos físicos: escoliosis, facies anómala, enanismos...
- Sospecha de vía aérea difícil: Mallampati ≥ III, apertura bucal < 3 traveses de dedo, movilidad reducida del cuello.
- HTA de nueva aparición, verificada en CCEE (tomarla dos veces con intervalo entre ellas de al menos 30 minutos de relajación del paciente "HTA de bata blanca").

HÁBITOS TÓXICOS Y ALERGIAS

- Drogadicción activa y en tratamiento con Metadona.
- Enolismo activo.
- Reacciones alérgicas graves (en el capítulo de alergias, interrogar si ha habido algún episodio grave relacionado).

ENCUESTA PREOPERATORIA DE SALUD

Ante cualquier respuesta positiva.

MEDICACIÓN HABITUAL

- Sintrom (recitar para anestesia).
- Tratamiento antiHTA doble o triple.
- Pacientes EPOC o ASMA con tratamiento NO únicamente inhalado, o con varios inhaladores o que refieran algún ingreso hospitalario.
- Antiagregantes plaquetarios.
- INSULINA.
- Cualquier paciente pluritratado.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS (Por aparatos)

Corazón:

1. Sintomatología compatible con cardiopatía activa (Disnea, opresión torácica, etc.).
2. Cardiopatía isquémica (IAM o angor) aunque refieran estar asintomáticos en la actualidad.
3. Antecedente de insuficiencia cardíaca.
4. Hipertensos de mal o difícil control o que precisen más de un fármaco para su control.
5. Refieran alguna arritmia cardíaca.
6. Refieran algún soplo NO funcional o que directamente refieran valvulopatía.

- 7. Cardiopatía congénita operada o no operada.
- 8. Pacientes con marcapasos.
- 9. Pacientes con 3 o más factores mayores de riesgo coronario: HTA, DM, dislipemia, tabaco independientemente de la edad

Pulmón:

- 1. Pacientes con asma o EPOC que precisen de varios tratamientos o que refieran algún ingreso hospitalario o que refieran limitación funcional por su patología.
- 2. Pacientes con signos de SAOS (apneas del sueño: se duerme durante el día, ronca y duerme mal por las noches, tiene HTA, parece tener cuello gutural, etc.) o SAOS diagnosticado y tratado.
- 3. Antecedentes de TEP o trombosis venosa profunda.

Otros:

- 1. Diálisis, o insuficiencia renal que precisen tratamiento por las complicaciones de su patología.
- 2. DMID.
- 3. Cirrosis hepática o hepatopatías que hayan presentado alguna complicación o precisen tratamiento.
- 4. Refieran coagulopatía o sangrado anómalo en algún proceso quirúrgico previo.
- 5. Epilepsia con crisis a pesar del tratamiento.
- 6. AVC en tto con antiagregantes.
- 7. Leucemia, linfoma u otras neoplasias hematológicas .
- 8. Pacientes que refieran alguna complicación relacionada con alguna anestesia previa.
- 9. Pacientes con familiar consanguíneo muerto de causa no aclarada durante un acto anestésico.
- 10. Antecedente de hipertermia maligna.
- 11. Pacientes que se nieguen a ser valorados por enfermería y que soliciten valoración preoperatorio por anestesiólogo o que presenten alguna duda que requiera contestación por anestesiólogo.

REVISIÓN ANALÍTICA

Ante cualquier anomalía en las pruebas (estrellitas). Consultar cuando falte algo de la analítica incluida en el protocolo, (no cursada coagulación, muestras coaguladas o insuficientes...).

CRITERIOS DE REALIZACIÓN DEL ECG

Los pacientes de la consulta de Enfermería no precisan ECG a excepción de:

- Que el paciente lo pida: se comentará con el anestesiólogo.
- Que tenga historia de cardiopatía, SAOS, diálisis.

- Pacientes >40 años con: DMID, HTA o que sean dislipémicos + fumadores.
- Los ECG serán revisados por el anestesiólogo y se anotará su evaluación: tanto si es normal como anómalo.

PACIENTES A LOS QUE SE HAYA REALIZADO RX DE TÓRAX DE VALORACIÓN PREOPERATORIA

Los pacientes ASA 1 y 2 menores de 60 años en principio no debería haberse pedido Rx de tórax preoperatoria pero si por algún motivo se ha solicitado y realizado algún médico debe evaluarla: radiólogo si ya está informada o anestesiólogo si no lo está, y se debe de anotar en la historia la valoración correspondiente.

En todas estas situaciones, se consultará el caso con el anestesiólogo quien deberá:

- 1. Resolver la consulta y dar completo y apto ó
- 2. Trasladar al paciente a la Consulta de Anestesia quedando en este caso pendiente de estudios.

> Bibliografía

1. Hillditch, W.G., Asbury A.J., Crawford J.M. Preoperative screening: Criteria for referring to anaesthetists. *Anaesthesia* 2003; 58(2):117-124.
2. Van Klei W.A., Hennis P.J., Moen J., Kalkman C.J., Moons K.G.M. The accuracy of trained nurses in preoperative health assessment: results of the OPEN study. *Anaesthesia*. 2004; 59:971-978.
3. Rai M.R., Pandit J.J.: Day of surgery cancellations after nurse-led pre-assessment in an elective surgical centre: the first 2 years. *Anaesthesia* 2003; 58(7):692-699.
4. Shannonn S.E., Mitchell P.H., Cain K.C. Patients, nurses, and physicians have differing views of quality of critical care. *J Nurrs Scholarsh* 2002; 34:173-179.



FLORENCE NIGHTINGALE 1820-1910
Miss Florence Nightingale at Embley, December 28th 1857. Fundó la primera escuela de formación de enfermeras (St Thomas's Hospital).

[Prevención del riesgo biológico en profesionales sanitarios de la comunidad valenciana. Resultados del proyecto piloto]

> Autores

José Antonio Forcada Segarra*
Sonia Casanova Vivas**

*Técnico de salud pública.
Centro de Salud Pública de Castellón.
Coordinador del Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico. Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana.
**Técnico medio de salud pública.
Servicio de Salud Laboral de Valencia.
Miembro del Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico. Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana.
casanova_son@gva.es

Dirección de correspondencia:
Jose Antonio Forcada Segarra
forcada_jos@gva.es
Centro de Salud Pública de Castellón
Avd/ Del Mar, 12
12003 Castellón

> Resumen

Este trabajo resume el libro PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN PROFESIONALES SANITARIOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. RESULTADOS DEL PROYECTO PILOTO, publicado por la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.

La Conselleria de Sanitat con la colaboración del Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana han desarrollado un proyecto piloto, con el objetivo de evaluar la eficacia de la introducción de materiales de bioseguridad en la reducción de las exposiciones accidentales a agentes biológicos, evaluar la aceptación por parte de los profesionales sanitarios del nuevo material de seguridad y la idoneidad del mismo en términos de seguridad y comodidad para el profesional y para el paciente.

Durante este proyecto se han realizado acciones formativas para los profesionales participantes, se han definido los materiales a estudiar, se han introducido en la rutina de trabajo y se han evaluado. También se ha hecho un exhaustivo seguimiento de la accidentabilidad.

Los resultados nos indican la necesidad de mejorar la formación de los profesionales, la buena aceptación del uso de materiales de seguridad por parte de estos, la buena valoración del uso de los mismos, especialmente en el indicador de aumento de seguridad, y una importante reducción de la accidentabilidad tras su utilización.

Palabras clave: Materiales de bioseguridad. Riesgo biológico.

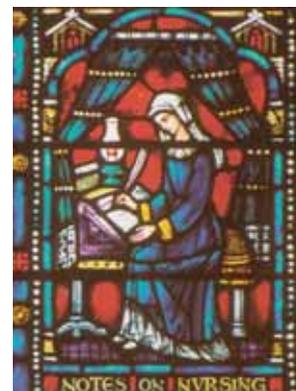
> Abstract

Title: Biological Hazards prevention in healthcare workers in the region of Valencia.

This article summarizes the publication PREVENTION OF BIOLOGICAL HAZARD IN HEALTHCARE WORKERS IN THE REGION OF VALENCIA. PILOT PROJECT RESULTS, edited by the Department of Health of Generalitat Valenciana.

The Department of Health with the collaboration of the Nursing Council of the Region of Valencia have developed a pilot project to evaluate the effectiveness of safety devices in reducing occupational exposures to biological agents, the acceptability and satisfaction of users and the suitability in terms of safety and comfort for the healthcare personnel and the patient.

At the project, education and training of healthcare personnel, selection and introduction of safety materials and its evaluation have been carried out. Besides, a thorough follow-up of injuries have been developed.



Vidriera en la Catedral de Washintong. Muestra a Miss Nightingale escribiendo su obra *Notas sobre la Enfermería*.

Results from the study show the need of improving education and training healthcare personnel, a good acceptability of safety devices, a high evaluation of their use, mainly in the indicator of safety and an important decrease in injuries after use.

Key words: Safety devices. Biohazard.

> Introducción

Este trabajo es un resumen del libro PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN PROFESIONALES SANITARIOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. RESULTADOS DEL PROYECTO PILOTO, publicado por la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.

El riesgo de exposición a sangre y fluidos corporales humanos potencialmente contaminados por gérmenes patógenos, sigue siendo el más frecuente y el mayor de los riesgos laborales evitables en las personas que trabajan en centros sanitarios. Según diversos estudios, es el colectivo de enfermería el más expuesto, siendo el pinchazo el tipo de exposición más frecuente (1).

Con la finalidad de prevenir el daño laboral derivado de la exposición a agentes biológicos en los trabajadores sanitarios de la Conselleria de Sanidad, desde la Dirección General de Salud Pública de la Conselleria de Sanitat en colaboración con el Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana se puso en marcha a finales de 2004 el "Programa de prevención de riesgo biológico en trabajadores sanitarios de la Comunidad Valenciana". Sus líneas de actuación han incluido la estandarización de materiales con mecanismos de seguridad, introducción de esos materiales (entrenamiento, seguimiento y evaluación), así como formación y sensibilización del personal de enfermería. Y el establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de las exposiciones ocupacionales accidentales a agentes biológicos.

Este trabajo describe como se realizó la experiencia piloto en los centros sanitarios.

> Objetivos

Su objetivo principal ha sido evaluar la eficacia de la introducción de materiales de bioseguridad en la reducción de las exposiciones accidentales a agentes biológicos, evaluar la aceptación por parte de los profesionales sanitarios del nuevo material de seguridad y la idoneidad del mismo en términos de seguridad y comodidad para el profesional y para el paciente. Otros objetivos secundarios fueron el obtener información sobre el nivel de conocimiento, el riesgo, utilización de medidas de prevención y siniestralidad por exposición a agentes biológicos.

> Material y métodos

El programa piloto se desarrolló en tres fases:

En la primera fase se seleccionaron los servicios y centros de salud pilotos de los departamentos sanitarios de la Comunidad Valenciana. Fueron el Departamento 02: H. General de Castellón, el Departamento 06: H. Arnau de Vilanova de Valencia y el Departamento 18: H. General de Elda de Alicante. Se seleccionaron los nuevos materiales de bioseguridad a utilizar y se desarrollaron los periodos de prueba de cada material, durante 6 meses (de octubre de 2005 a marzo de 2006).

En la segunda fase, previa a la implantación de los materiales, se procedió a realizar acciones formativas: una jornada de formador de formadores y un mes antes de la introducción de los nuevos materiales, 23 sesiones formativas con contenidos homogéneos sobre prevención de riesgo biológico en los tres departamentos, con una participación de más del 95% de los profesionales de enfermería de los centros seleccionados. Para evaluar el conocimiento y la percepción del riesgo de estos profesionales se elaboró un cuestionario que fue distribuido y cumplimentado en estas sesiones formativas. A partir de octubre de 2005, se implantaron un total de 9 dispositivos de seguridad, con un total de 23 productos y un consumo cercano a las 700.000 unidades. Después de cada periodo de prueba de cada dispositivo, se cumplimentaba un cuestionario de evaluación del material probado. Se recogieron cumplimentadas un total de 3.203 fichas de evaluación de los 23 nuevos materiales con dispositivos de seguridad. El porcentaje global de cumplimentación, fue del 71.28%. Durante la duración del programa piloto, se realizó un seguimiento exhaustivo sobre los accidentes ocurridos en las unidades y servicios seleccionados.

En la tercera fase, se procedió a la evaluación de los resultados. Del cuestionario de percepción de riesgo, se realizó un análisis estadístico, y se compararon las diferencias entre trabajadores de Atención especializada y Atención primaria en cuanto a estado vacunal, utilización de precauciones universales y conocimiento del riesgo y accidentalidad.

Para la evaluación de los materiales, se utilizaron tres indicadores principales: la valoración global, definida como el promedio de las valoraciones medias de todos los ítems del cuestionario, la valoración del procedimiento y paciente, construido a partir del promedio de las valoraciones medias de los ítems 1 al 9. Con este indicador se valoran los cambios que el dispositivo de seguridad supone en la técnica y el procedimiento, la compatibilidad del producto con otros accesorios, así como las repercusiones sobre el paciente. Y la valoración del mecanismo de seguridad, construido a partir del promedio de las valoraciones medias de los ítems 10 al 17. El indicador valora fundamentalmente las cualidades intrínsecas del meca-

nismo de seguridad (cobertura de la zona corto-punzante, imposibilidad de desactivarlo, etc.), la facilidad de activación de dicho mecanismo y la eficacia en la prevención de las exposiciones.

Una vez concluido el periodo piloto y después de tener registrados los accidentes ocurridos en este periodo, se procedió a una investigación de los accidentes.

> Resultados

1.- De la encuesta previa a los profesionales

En cuanto al estado vacunal, el 83 % manifiestan estar inmunizados frente a HB. Los datos globales de vacunación frente a HB son los esperados, pero lo que se observa es un sesgo de desconocimiento, pues un 14.6 % creen estar inmunizados tras recibir una o dos dosis, un 18.5 % no recuerdan el número de dosis recibidas y solo el 30.4 % recuerdan la titulación de anticuerpos tras la vacunación. El 23.4 % han recibido dosis adicionales de vacuna HB, en la mayoría de las ocasiones de forma innecesaria.

La utilización de precauciones universales es manifiestamente mejorable, pues el 82 % utiliza siempre guantes en caso de posible exposición, solo el 5 % gafas y mascarilla y un 7 % reencapucha siempre las agujas (un 40 % a veces). Un 82 % manifiesta que siempre utiliza contenedores de materiales punzo-cortantes y un 78 % manifiesta separar la aguja de la jeringa antes de desecharla.

En cuanto al conocimiento del riesgo, el 95 % manifiesta conocerlos y el 81 % conocer los medios de protección, el 55 % haber recibido formación en prevención de riesgos y el 54 % conocer los protocolos post-exposición.

Finalmente, en el apartado de siniestralidad, el 13 % reconoce haber sufrido una exposición percutánea y el 38.5 % mucocutánea, durante el último año. Las técnicas de mayor riesgo en exposición percutánea son la inyección IM/SC con un 27.27 % y el acceso venoso periférico (extracción sanguínea / canalización) con un 21.21 %. El 35 % de las exposiciones percutáneas y el 97.9 % de mucocutáneas no fueron notificadas.

2.-Evaluación de materiales:

La evaluación se ha realizado en base a los indicadores descritos en el apartado de material y métodos.

En general, todos los productos han sido valorados muy positivamente. La media global se sitúa entre 4'39, obtenida por las lancetas y 3'76 por los catéteres IV, sobre una valoración máxima de 5 puntos. Comparativamente, las lancetas y las agujas de punta roma son los productos que han alcanzado un mayor nivel de satisfacción (Gráfico 1).

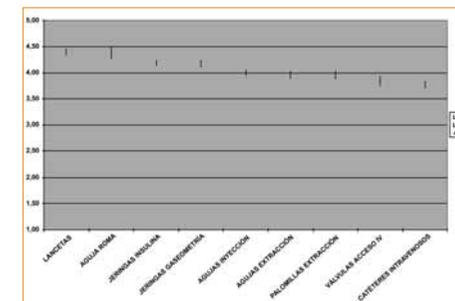


Gráfico 1. Valoración global

Para la mayoría de los dispositivos, la valoración media de los aspectos relacionados con los mecanismos de seguridad es superior a la media sobre procedimiento y paciente, siendo estadísticamente significativas en el caso de catéteres intravenosos, agujas de extracción y lancetas. La primera media se sitúa entre 4'48 (aguja de punta roma) y 3'88 (catéteres IV). La segunda media oscila entre 4'33 (lancetas) y 3'68 (catéteres IV) (Tabla I).

Tabla I: Evaluación global de todos los materiales

	GLOBAL		PROCEDIMIENTO		SEGURIDAD		
	N	MEDIA	IC (95%)	MEDIA	IC (95%)	MEDIA	IC (95%)
CATETERES INTRAVENOSOS	542	3,76	(3,69-3,83)	3,88	(3,80-3,97)	3,88	(3,81-3,95)
JERINGAS INYECCION	277	4,17	(4,09-4,24)	4,13	(4,04-4,22)	4,22	(4,15-4,30)
JERINGAS SUCCION	384	3,95	(3,87-4,03)	3,92	(3,83-4,01)	4,01	(3,93-4,09)
AGUJAS EXTRACCION	349	3,80	(3,72-3,88)	3,84	(3,75-3,93)	3,99	(3,91-4,07)
LANCETAS	421	4,39	(4,34-4,43)	4,39	(4,27-4,50)	4,46	(4,40-4,52)
AGUJAS INYECCION	412	3,99	(3,92-4,06)	3,93	(3,86-4,00)	4,07	(4,00-4,14)
JERINGAS INYECCION	401	4,16	(4,13-4,20)	4,24	(4,18-4,30)	4,14	(4,07-4,21)
VALVULAS ACCESO IV	279	3,82	(3,74-3,90)	3,87	(3,79-3,95)		
AGUJA BOMBA	195	4,27	(4,25-4,49)	4,32	(4,29-4,41)	4,48	(4,38-4,59)

3.- Accidentabilidad

Se ha conseguido una reducción del 78.73 %, pasando de 47 accidentes declarados en el periodo octubre-04 a marzo-05 a 10 en el periodo octubre-05 a marzo-06. En las unidades de estos departamentos sanitarios donde no se pilotaron los materiales de seguridad, el descenso en la accidentabilidad no ha sido significativo (103 frente a 98).

El análisis pormenorizado de los 10 accidentes nos aporta datos muy importantes. 3 de ellos se produjeron con materiales convencionales que no deberían haber estado a disposición del

usuario. En otros 3 casos, por no haber aplicado el protocolo de trabajo establecido. En un caso, por no haber recibido formación y entrenamiento en su uso. En otro caso, se había producido una activación previa del mecanismo de seguridad por parte del usuario. Así pues, tan solo en dos ocasiones, el accidente es achacable a un defecto de funcionamiento del mecanismo de seguridad.

> Discusión

Es de destacar en primer lugar la alta tasa de reducción de exposiciones accidentales (78.3%). Teniendo en cuenta la elevada subnotificación de este tipo de accidentes, y que probablemente durante el periodo piloto en las unidades incluidas, ésta se haya reducido considerablemente, la reducción real podría ser mayor que la observada. Otros estudios también constatan que la utilización de dispositivos de punción con mecanismos de seguridad reduce la accidentalidad entre un 60% y un 88% (2,3).

El nivel de satisfacción declarado por los usuarios ha sido muy elevado. Las características relacionadas con la seguridad han sido las mejor valoradas. Las menos valoradas son las referidas a la interferencia del mecanismo de seguridad con la técnica. En este punto, cabe mencionar que no todos los materiales interfieren de igual manera, pues los dispositivos con sistema de seguridad pasivo muestran una menor interferencia. De este tipo de materiales podemos hablar de un modelo de lancetas y de un modelo de catéter intravenoso, en el que la técnica de utilización coincide con el modelo convencional.

Así pues, es muy importante intensificar el entrenamiento previo a la utilización, pues hemos encontrado modelos de materiales que por falta de un mayor entrenamiento y aproximación a la técnica, han sido valorados con menor puntuación y han contribuido a reducir la media de satisfacción. Por ello, la introducción de nuevos materiales debe ir acompañada de formación básica en prevención de riesgo biológico y de entrenamiento previo en la utilización de los dispositivos (4).

Es muy importante también la predisposición del trabajador. En este estudio, existe una buena disposición previa en los trabajadores para la introducción de materiales de bioseguridad. La cobertura vacunal frente al VHB entre los trabajadores sanitarios es elevada (83%), si bien deben continuar los esfuerzos para conseguir una mayor cobertura (5,6). La utilización de precauciones estándar no alcanza todavía los niveles adecuados. Es necesario que los profesionales sanitarios se esfuercen en el cumplimiento de las medidas de prevención contempladas en las precauciones universales (5,6).

La implantación del nuevo registro de exposiciones, la protocolización de las actuaciones en caso de accidente, junto con el refuerzo en la formación e información de los trabajadores son medidas que necesariamente deben servir para mejorar la situación (4). Se ha detectado la necesidad de mejorar la formación e información de los trabajadores, principalmente en cuanto a conocimiento de protocolos de trabajo que minimicen la exposición, en la importancia de la notificación de los accidentes sufridos, el protocolo post-exposición y las actuaciones a seguir en caso de accidente.

Finalmente, consideramos que una política de prevención integral, combinando diversas acciones, como: la progresiva sustitución del material convencional por material de bioseguridad, el refuerzo de las actividades de formación e información de los trabajadores, la unificación de criterios de calidad asistencial y seguridad laboral en los protocolos de trabajo y la vigilancia epidemiológica, permitirá alcanzar una importante mejora de las condiciones de trabajo del colectivo sanitario, que repercutirá en una mejora de la calidad asistencial.

> Bibliografía

1. Campins M., Hernández M.J., Arribas J.L., editores. Estudio y seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002. Grupo de Trabajo EPINETAC. SEMSPSH, 2005.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2004). Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. 2004 Disponible en <http://www.cdc.gov/sharpsafety/>
3. NIOSH. Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings. Cincinnati: CDC- NIOSH, 1999. Publication Nº 2000-108.
4. Alvarado-Ramy F., Beltrami E., Short L., Srivastara P. et al. A comprehensive approach to percutaneous injury prevention during phlebotomy: results of a multicenter study, 1993-1995. Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24 (2):97-104.
5. Forcada J.A. ¿Cómo se están aplicando las precauciones universales para prevenir la exposición ocupacional en atención de enfermería? En: Guía de prevención del riesgo biológico en profesionales de enfermería. Valencia: Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana, 2003:35-43.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposure to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR 2001; 50 (RR11):1-42.



> Autores

Mª Carmen Rodríguez Montero*
Natalia Rubio Hontanilla*

*Enfermeras UVI Pediátrica. Hospital Universitario Doce de Octubre

carmenrossi46@hotmail.com
natalia.rh@gmail.com

[Experiencia del profesional de enfermería frente al dolor en los niños]

> Resumen

Para ofrecer una máxima calidad asistencial y un tratamiento integral al paciente pediátrico ingresado en UCI, la valoración del dolor y su tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, debe hacerse de una manera sistemática y protocolizada. Todo ello ayudará a alcanzar un alto nivel de confort y una mejor recuperación.

Nuestro objetivo es determinar la formación, mentalización e implicación del personal de enfermería en relación a la importancia de la valoración del dolor como tratamiento integral, contrastando con la idea del dolor como un dato aislado que influye en el estado general de nuestros pacientes.

Para ello repartimos una encuesta al personal de la UCIP del H. U. Doce de Octubre. Los resultados nos mostraron que la experiencia del profesional de enfermería y su formación son factores decisivos en la valoración y el tratamiento del dolor.

Palabras clave: Calidad asistencial. Tratamiento integral. Dolor. Enfermería.

> Abstract

To offer a maximum welfare quality and an integral treatment to the paediatric patient joined UCI, the valuation of the pain and histreatment, so much pharmacological as not pharmacologist, it must be done in a systematic and taken minutes way. All this will help to reach a high level of comfort and a better recovery.

Our aim is to determine the formation, indoctrination and implication of the personnel of nursing in relation to the importance of the valuation of the pain as integral treatment, contrasting with the idea of the pain as an isolated information that influences the general condition of our patients.

For it we distribute a survey to the personnel of the UCIP of the H. U. On October, twelve. The results showed us that the experience of the professional of nursing and his formation they are decisive factors in the valuation and the treatment of the pain.

Key words: Welfare quality. Integral treatment. Pain. Nursing.

> Introducción

La unidad de Cuidados Intensivos pediátricos del Hospital Universitario Doce de Octubre es un servicio donde están unificados los intensivos pediátricos y la Reanimación posquirúrgica, donde intensivistas y anestesiólogos comparten el mismo espacio físico, ocupando las camas según necesidades.



Dos monjas enfermeras y una enfermera de la Cruz Roja atienden a las víctimas de la guerra Franco-Prusiana. Grabado en madera. De La Mode Illustrée, ca. 1870. National Library of Medicine, Maryland.

Una vez dentro de la UCIP nos encontramos que bajo nuestra responsabilidad hay niños intubados, con cirugías y patologías complicadas, con tratamientos agresivos, invasivos y de rescate. Todo esto junto a cultura del dolor nueva para nosotras, enfermeras recién tituladas y que contamos con una experiencia profesional de apenas seis meses.

Los pacientes tratados en esta Unidad comprenden un rango de actuación bastante amplio y variable, con edades comprendidas entre 0-16 años, peso entre 1-80 Kg. y con diversas patologías, como son: cardíacas, posquirúrgicas, respiratorias, trasplantes hepáticos y de médula ósea, traumatismos y otras patologías médicas.

El tratamiento de cada uno de estos pacientes varía en la misma medida, pero con cada uno de ellos se intenta conseguir un objetivo común: una mejor y más rápida recuperación, un alto nivel de confort y, todo esto, junto a la máxima calidad asistencial posible.

La literatura, al hablar del dolor en niños, lo considera como "el gran desconocido". Por diversas razones, como puede ser la dificultad que presenta la valoración del dolor en niños, especialmente en aquellos en edad preverbal (1). Pero quizás, lo más importante es la creencia, especialmente arraigada en España, de que los pacientes pediátricos sienten menos dolor que los adultos. Esta insensibilidad se atribuye a la inmadurez del Sistema Nervioso Central del niño, lo que le impide, a pesar de tener sus órganos sensoriales intactos, integrar de modo efectivo la información nociceptiva. Por todo esto, la probabilidad de un tratamiento adecuado es poco viable.

Sin embargo, gracias a un amplio conjunto de investigaciones, se está logrando que el dolor en niños deje de ser este "gran desconocido". Se ha demostrado que esta inmadurez del Sistema Nervioso Central (2) del neonato y del lactante, lejos de significar menor dolor, implica una mayor vulnerabilidad frente al mismo. El dolor es la causa más frecuente de sufrimiento en los niños. Por tanto, su valoración y registro es un elemento relevante en su tratamiento para así poder lograr un óptimo estado de bienestar físico y psicológico del niño (3) (4).

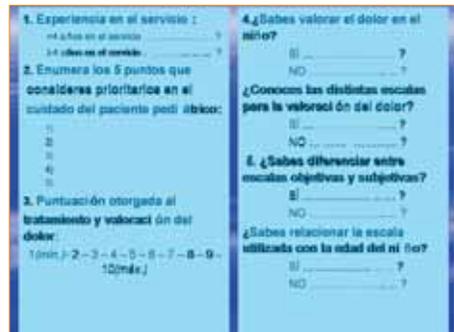
> Objetivos

- Conocer la formación, concienciación e implicación del personal de enfermería de nuestro servicio respecto a la valoración del dolor,
- Reconocimiento del mismo como 5ª constante vital y su registro en la gráfica de enfermería.
- Actuación frente al dolor pediátrico mediante un tratamiento adecuado del mismo.

> Material y métodos

Elaboramos una encuesta (Figura 1) que se distribuyó durante un período de dos meses, en turno de mañana y tarde a nuestros compañeros de la UCIP. Repartimos un total de 40 encuestas en las que valoramos como punto de partida los años de experiencia en el servicio (menos de 4 años o 4 o más años, corte establecido porque en estos cuatro últimos años ha habido mucho movimiento de personal y han entrado a trabajar gente nueva con las oposiciones, traslados y personal joven recién salido de la escuela.); seguidamente los puntos prioritarios en el tratamiento integral del niño (5 puntos prioritarios para personal de enfermería en la valoración y tratamiento que proporcionan al paciente pediátrico durante su ingreso en la UVI Pediátrica); la puntuación que se le concede al tratamiento del dolor (Escala del 1-10. Siendo 10 la puntuación máxima) y, por último, los conocimientos sobre escalas de valoración del dolor (distintas escalas, tanto objetivas como subjetivas y su adecuada utilización).

Figura 1: Encuesta



> Resultados

El 100% de las encuestas han sido contestadas y rellenadas de forma voluntaria y anónima. Un 35% de los encuestados era personal con menos de 4 años de experiencia en la UCI Pediátrica y un 65% con 4 o más años.

El personal con menos de 4 años de permanencia en el servicio da prioridad a la monitorización del paciente, seguido del cuidado de la vía aérea junto a una aplicación correcta del tratamiento. Y otorgan al dolor una puntuación de 7 sobre 10.

Aquellas personas con 4 o más años de experiencia en el servicio, el control del dolor era lo más relevante, otorgándole

una puntuación de 9 sobre 10, junto con la observación del paciente, seguido del control hemodinámico. (Gráfico 1)



Gráfico 1

En cuanto a la formación en la cultura del dolor, conocimiento sobre escalas y todo tipo de herramientas para la valoración del dolor, un 75% de los encuestados contestó que Sí las conocía, mientras que un 25% respondió que NO.

> Conclusiones y discusión

- La experiencia del profesional de enfermería se ha manifestado como factor decisivo en la importancia que se le otorga a la valoración y tratamiento del dolor.
- Los profesionales con más años de experiencia son los que mejor evidencian un adecuado manejo del dolor en el paciente pediátrico, ya que han comprobado que el dolor no es un síntoma aislado y que su tratamiento integral y valoración protocolizada mejora los resultados y la recuperación del paciente y con esto se aumentará el nivel de calidad asistencial.

Mencionar que sería interesante inculcar a los alumnos, desde un primer contacto con el paciente pediátrico, que la enfermería no sólo se basa en el desarrollo de técnicas, sino también en el conjunto de cuidados y en la calidad de los mismos, que abordan de forma integral al niño y en los que desarrolla un papel importantísimo la valoración y el tratamiento del dolor.

Todo esto nos demuestra que la experiencia nos ayuda a desarrollarnos como profesionales y que aún queda un largo camino por recorrer para conseguir un nivel óptimo en la calidad de cuidados del paciente pediátrico, el gran olvidado.

> Bibliografía

1. <http://www.pediatria.org>
 2. <http://www.aibarra.org/Dolor/Preliminar/default.htm>
 3. Mª Angeles Martínez Ibáñez: Dolor en el niño. Revista Rol de Enfermería. Nº 226, 1997
 4. D. Merino Navarro; C. Palomar Navarro: Enfermería ante el dolor pediátrico. Enfermería Científica. Nº 242. Mayo 2002.
- Bibliografía consultada**
- J. Rodríguez Ruiz: Dolor en el niño. Revista Rol de Enfermería. Nº 220. Dic. 1996.
 - Protocolo de enfermería para la Valoración y Registro del Dolor en pediatría. Hospital Materno-Infantil 12 de Octubre.
 - Grupo Estudio Dolor Agudo (GEDA) Encuesta preoperatoria sobre analgesia en pacientes quirúrgicos. 2003.
 - Jiménez F., Notario R., Van Dallen G., Vazquez P., Lubiano M., Unidad de dolor agudo postoperatorio pediátrico (Udap). Metas de enfermería; Vol 3, Revista 29. Octubre 2000:21-24.
 - Muñoz J.M., Aparicio P., Reguera A. Taller de dolor agudo postoperatorio. Instituto UPSA del Dolor. Febrero 2002.
 - Rubio P. Guías de práctica clínica: que sean válidas, claras y útiles. Gestión clínica y sanitaria. 3(3):85-86. 2001.



WALT WHITMAN 1819-1892
Poeta. Enfermero voluntario en la guerra civil estadounidense. "Cuando doy, doy a mi mismo".

> Autores

Eva Isabel Giménez Verdegay*
Guadalupe Soler Martínez*
Salvador Giménez García*

*DUE. C.H. Torrecárdenas

Contacto:
salva_g.g.74@hotmail.com



CLARA BARTON 1821-1912
Crea la Cruz Roja americana en 1881. Se le conocía como "la pequeña dama solitaria vestida de seda negra".

[Eficacia de los recuperadores de sangre postoperatorios en la cirugía ortopédica en la Unidad de Reanimación]

> Resumen

Introducción y justificación: La cirugía ortoprotésica de rodilla, se caracteriza por una pérdida de sangre masiva durante las 6 ó 12 horas después de la intervención, por lo tanto, al ingreso del paciente en la Unidad de reanimación, se extrae hemograma, primordial para comparar si tras el sangrado y posterior reposición de la sangre recuperada, el paciente no experimenta cambios significativos en el hemograma.

Objetivos: Demostrar :

- Eficacia de los recuperadores de sangre en cirugía ortoprotésica de rodilla.
- Grado de satisfacción del paciente.
- Medida de ahorro económico y de sangre eficaz.

Material y método: Estudio prospectivo observacional agrupando a 71 pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla, portadores del recuperador de sangre y portadores de drenajes de vacío. Recogeremos también la opinión del paciente (encuesta).

Resultados:

1º. La hemoglobina media de los pacientes a la llegada a la Unidad de Reanimación es de 11.96 g/l, y tras el uso del recuperador, la hemoglobina media al alta es de 11.53 g/l.
2º. El 86% prefería la recuperación de sangre, frente al 14% al que le era indiferente el origen de la sangre que se le transfundía (recuperador o banco) y ninguno prefería la sangre de banco.

3º. Durante el periodo de tiempo del estudio sólo se transfundió sangre del banco en el 20% de los casos, frente al 61,3% que hubo que transfundir en el año anterior.

Conclusión: Hemos podido observar la eficacia, la facilidad, la poca manipulación, la limpieza y la rapidez con la que se puede transfundir a un paciente, suponiendo también ahorro de trabajo para enfermería y tranquilidad del propio paciente.

Palabras clave: Recuperador. Transfusión autóloga. Hematocrito. Hemoglobina. Satisfacción del paciente.

> Abstract

Introduction and justification: Total knee replacement surgery using artificial prostheses is characterized by significant blood loss during 6 to 12 hours after surgery. For this reason when the patient is admitted in the recovery area a blood sample for full blood count is taken to assess the adequacy of blood replacement.

Objectives: Demonstrate :

- Efficacy of blood savers for this kind of surgery.
- Patient approval.
- Expenditure and cost efficiency -blood products saving.

Methods: 71 patients were allocated for a prospective observational study after total knee replacement using blood savers and vacuum drains. A survey about patient satisfaction was carried out.

Resultados:

1º. Average haemoglobin at recovery area arrival was 11.96 g/dl and after using the

blood saver on discharge was 11.53 g/dl.
2º. 86% of patients preferred the blood saver use and 14% had no preferences about the origin of blood transfused. None preferred blood from the blood bank.
3º. Only 20% of cases received blood from the blood bank as opposed to 61,3% the year before.

Conclusion: We have been able to observe the efficacy, being at the same time more easy, requiring significantly less manipulation with the advantage of being more clean to manage and rapid than traditional transfusion techniques. Saving time for nursing staff and patient approval are another advantages.

> Introducción y justificación

La llegada de los recuperadores postoperatorios de sangre a la unidad de reanimación, dispositivos que nosotros desconocíamos tanto en manejo como en efectividad, y el alto número de transfusiones homólogas realizadas en nuestro servicio el año pasado en prótesis totales de rodilla, nos hizo plantearnos la investigación sobre su eficacia como medida de ahorro de sangre y el grado de satisfacción que supone al paciente.

Según la estadística anual realizada por el banco de sangre del Hospital Torrecárdenas, en el campo de cirugía ortoprotésica de prótesis de rodilla, el 61.3% de estas son trasfundidas con sangre homóloga.(1)

Son múltiples y demostradas en estudios previos las ventajas del uso de sangre reinfundida:

- Rápida disponibilidad (minutos).
- Es un procedimiento costo-efectivo: no es necesaria la hemoclasificación, ni las pruebas cruzadas o el rastreo de infecciones.
- La sangre, recuperada y reinfundida inmediatamente, reduce las complicaciones que causan la hipotermia y la hipovolemia (arritmias cardíacas y muerte).
- No existe el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas (VIH, hepatitis, malaria, citomegalovirus, etc...)
- Menor riesgo de sobrecarga hídrica y desarrollo del síndrome de rehidratación aguda.
- Puede ser una alternativa en pacientes que por convicción religiosa no acepten la trasfusión de componentes alógenos. Algunos testigos de Jehová aceptan técnicas siempre y cuando la sangre se mantenga en un sistema de flujo extracorpóreo continuo.
- Permite la preservación de unidades del banco de sangre para ser usadas en otros individuos.(2)

Recomendaciones de uso del recuperador de sangre:

- Paciente sin infecciones ni enfermedades neoplásicas, ni alteraciones sanguíneas.

- Paciente con convicciones religiosas que no acepte la transfusión de componentes alógenos.
- Aquellos pacientes en los que, durante la intervención, el campo operatorio no estuviese en contacto con antisépticos (H₂O₂, povidona yodada,...), antibióticos de uso no parenteral, colágenos hemostáticos y metilmetacrilatos. (5)

También justifica el uso de este dispositivo el hecho de que durante el tiempo quirúrgico el sangrado es escaso debido a la utilización de isquemia, y es durante el período postoperatorio cuando se prevé el sangrado rápido y muy abundante. Si bien las ventajas son muchas, no olvidaremos los riesgos y contraindicaciones que puede conllevar este dispositivo, como son:

- La existencia de un foco infeccioso o enfermedad neoplásica en la cavidad de recolección sanguínea.
- Insuficiencia renal o hepática.
- Sangre contaminada por tiempo de evolución de la herida superior a 6 horas. (3)

> Objetivos

- Demostrar la efectividad del uso del recuperador de sangre para reponer el volumen perdido por el paciente intervenido, sin necesidad de transfusiones de sangre homóloga.
- Comprobar y demostrar el grado de satisfacción del paciente con respecto a esta técnica.
- Demostrar que, el recuperador de sangre, es una medida de ahorro económico y de sangre eficaz.

> Material y método

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo-observacional en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla, con sistema de drenaje de sangre con autotransfusión y sin autotransfusión tipo redón, desde Enero a Junio de 2006.

Todos los pacientes fueron intervenidos en condiciones de isquemia de la extremidad (4). Para el análisis de los datos hemos diferenciado los siguientes grupos:

- Grupo 1: no precisaron de ningún tipo de transfusión.
- Grupo 2: sólo se les reinfundió sangre del recuperador.
- Grupo 3: sólo se les transfundió sangre del banco.
- Grupo 4: sangre del recuperador + sangre del banco.

La recogida de datos del estudio se realizó a través de un formulario, donde se puntualizan los siguientes datos:

- Datos del paciente. Nombre, edad, número de la SS, número de historia, habitación...

- Hemograma previo a la intervención.
- Hemograma a la llegada a la unidad de Reanimación.
- Si precisa trasfusión de sangre, cantidad, hora de trasfusión y tipo de transfusión. El criterio para transfusión en nuestra Unidad de Reanimación son niveles de hemoglobina < de 10 g/l.
- Reacciones posttransfusionales.
- Hemograma posttransfusional (2 horas después de la transfusión).
- Hemograma de control protocolizado en nuestra Unidad de Reanimación a todos los pacientes (transfundidos o no) a las 7:00 de la mañana del día siguiente a la intervención.
- Opinión del paciente con respecto a las opciones de reposición del volumen de sangre perdido

> Resultados

Se han revisado 71 prótesis totales de rodilla, 19 varones y 52 mujeres con una edad media de 71 años (rango: 50-83) 20 con anestesia raquídea, 47 con anestesia epi-raquídea y 4 bajo anestesia general. El recuperador de sangre se colocó en 67 ocasiones, en 50 se reinfundieron una media de 475,6 ml. (rango: 200-900 ml.). En tan solo 14 casos se precisó de sangre del banco, transfundiéndose una media de 514,28 ml. (rango de 300-600 ml.), y en 8 de estos casos se reinfundió sangre del recuperador más sangre de banco. En la **tabla I** se observa la evolución del hemograma en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla durante su estancia.

Tabla I: Evolución del hemograma

	Casos	Hb/Hto preoperatorios	Hb/Hto a la llegada a Reanimación	Hb/Hto posttransfusional
Grupo 1	15	14.60 g/l – 42.96%	11.99 g/l – 34.48%	11.06 g/l – 32.11%*
Grupo 2	42	14.36 g/l – 41.69%	11.96 g/l – 34.50%	11.53 g/l – 33.10%
Grupo 3	6	13.11 g/l – 37.56%	10.95 g/l – 31.20%	11.13 g/l – 31.65%
Grupo 4	8	13.98 g/l – 39.25%	10.94 g/l – 28.81%	11.04 g/l – 31.20%

*En el grupo 1 la Hb/Hto posttransfusional, en realidad no es posttransfusional, pues no precisaron sangre de ningún tipo.

También se extrajo hemograma de la sangre de los recuperadores y se llegó a determinar la calidad de la misma, con una hemoglobina media de 10,87 g/l y un hematocrito del 30,99%, a diferencia de la sangre del banco, que tiene una hemoglobina media del 60%.

En cuanto a la encuesta sobre la opinión del paciente sobre esta nueva técnica de ahorro de sangre, el 86% prefería la recuperación de sangre, frente al 14% al que le era indiferente el origen de la sangre que se le transfundía (recuperador o banco) y ninguno prefería la sangre de banco. En uno de los casos, el paciente dejó constancia de porque no quería sangre del banco, alegando que “su hija había sido contagiada de hepatitis por una trasfusión con sangre de banco”.

> Conclusiones

El drenaje recuperador es una medida eficaz para disminuir la necesidad de transfusiones en las intervenciones de artroplastia de rodilla. La hemoglobina prequirúrgica tiene un valor predictivo de transfusiones en dichos pacientes.

La autotransfusión postoperatoria en cirugía protésica primaria de rodilla como único método de ahorro de sangre prácticamente elimina la necesidad de transfusión de sangre homologa, aumentando las reservas de sangre en banco y disminuyendo a su vez el coste económico que conlleva. Cabe destacar que durante el periodo de tiempo del estudio sólo se transfundió sangre del banco en el 20% de los casos, frente al 61,3% que hubo que transfundir en el año anterior.

Además es un método fácil, limpio, con menos manipulación, menos efectos secundarios, seguro, sencillo de llevar a cabo y, por supuesto, supone mayor satisfacción para el paciente.

> Bibliografía

1. Personal del Banco de Sangre del C.H. Torrecardenas. Estadística Anual del Banco de Sangre. Hospital Torrecardenas de Almería.
2. Farnado Arias-Departamento de Cirugía, Fundación San Fe de Bogotá. Transfusión Autólogo en Trauma. Capítulo I. Guía para manejo de urgencias: Trauma. Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina.
3. C. Moro Velasco. Hospital Infanta Cristina de Badajoz. Hemoterapia en Reanimación. <http://www.aear.org/paginas/doc/ponencias>
4. A. Biarnes Suñe, E. Ciercoles Jiménez, E. Márquez Martínez. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona. Factores predictivos de transfusión en la Artroplastia primera de rodilla. Revista SEDAR. Enero 2006. Volumen 53 - Número 1
5. José Antonio Delgado Tapia. F.E.A. Anestesia y Reanimación Almería. Medidas de Ahorro de Sangre.



Imágenes del Suplemento *Nursing Record* vol.15, 7 de julio de 1892.

> Autores

Pedro Garzón Martínez*
Albert González Pujol**

*DUE Unidad de RPO

**DUE Servicio Medicina Intensiva

Contacto:

Hospital Universitario de Bellvitge
L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

[Cuidados de enfermería en el paciente sometido a terapia endovascular tras HSA]

> Resumen

La hemorragia subaracnoidea (HSA) es una patología cerebrovascular con gran incidencia en nuestra sociedad. En el Hospital Universitario de Bellvitge se atendieron 151 pacientes entre el año 2002 y 2004, presentando una mayor incidencia en mujeres. Sus causas varían desde rotura de un aneurisma, malformaciones arteriovenosas hasta de causa desconocida. Los métodos de diagnóstico actuales como la TAC, doppler transcraneal o la angiografía posibilitan un diagnóstico y tratamiento precoz. La finalidad de los cuidados de enfermería irán encaminados a prevenir, detectar y comunicar todas aquellas complicaciones que puedan producirse en el paciente sometido a tratamiento endovascular, disminuyendo de esta forma la morbi-mortalidad de estos pacientes.

Palabras clave: HSA. Aneurisma. Tratamiento endovascular. Coils. Clipaje. Cuidados de enfermería.

> Abstract

Title: Nursing care in patients undergoing endovascular therapy after SAH.

Subarachnoid haemorrhage (SAH) is a brain-vascular pathology with high incidence in our society. In the Hospital Universitario de Bellvitge, 151 patients were attended between 2002 and 2004 presenting this pathology, being more common in female patients. Its causes vary from aneurysm rupture, arterio-venous malformations to unknown causes. The actual diagnosis methods like TAC, trans-craneal Doppler or angiography makes early diagnosis and prompt treatment possible. The purpose of nursing care will lead to prevention, detection and communication of all the complications that patients undergoing endovascular treatment can suffer, reducing in this way morbi-mortality.

Key words: SAH. Aneurysm. Endovascular treatment. Coils. Clipping. Nursing care.

> Introducción

La hemorragia subaracnoidea es una patología cerebrovascular en la que se detecta la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo (1). Es una enfermedad grave y constituye una verdadera urgencia neurológica que precisa de un manejo clínico y terapéutico temprano y multidisciplinario, preferentemente en centros de referencia, que dispongan a ser posible de unidades o equipos de ictus, servicio de neurocirugía y unidad de cuidados intensivos.

A pesar de tener una incidencia relativamente baja dentro de la patología cerebrovascular mantiene unos índices elevados de morbi-mortalidad y puede presentarse en cualquier periodo de la vida.



Portada de *Nursing Record*, una de las primeras revistas de enfermería en Estados Unidos.

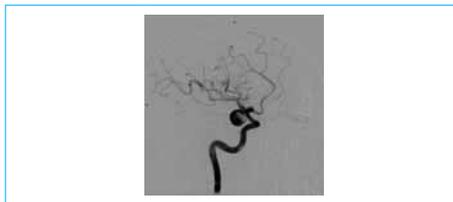
En el periodo comprendido entre 01-01-2002 y el 31-12-2004, se atendieron en el Hospital Universitario de Bellvitge un total de 151 pacientes afectados de Aneurisma Cerebral. De estos, 98 fueron operados y 53 embolizados, de los cuales 97 eran mujeres y 52 varones.

> Hemorragia Subaracnoidea

Etiología

La HSA puede producirse de forma traumática, es el caso de los traumatismos craneoencefálicos (TCE), o bien de forma espontánea. Constituye un verdadero síndrome, donde la causa mas frecuente es la rotura de un aneurisma (18-76%) (Figura 1) y en segundo lugar, de una malformación arteriovenosa (7-10%) Causas menos frecuentes (15-20%) son entre otras, enfermedades hematológicas, arteriopatía infecciosa, tumores, drogas o, inclusive, la HSA esencial o de causa desconocida.

Figura 1. Aneurisma cerebral



Diagnóstico

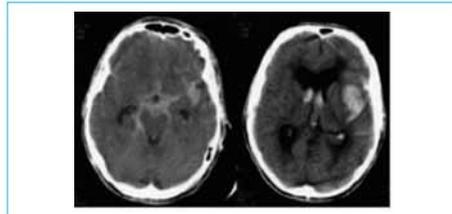
La Tomografía Axial Computarizada (TAC) es la primera técnica diagnóstica recomendada. No solamente indica la existencia de sangre en las cisternas basales o el espacio subaracnoideo sino además indica su localización, intensidad y si existe sangre intraparenquimosa o intraventricular.

Únicamente un 2-5% de los pacientes con HSA tienen una TAC normal tras el sangrado. La cuantificación de depósito hemático en el espacio subaracnoideo es muy difícil de determinar y la escala hoy día más utilizada es la de Fisher: (Figura 2)

- GRADO I No sangre cisternal.
- GRADO II Sangre difusa fina, < 1 mm en cisternas verticales
- GRADO III Coágulo grueso cisternal, >1 mm en cisternas verticales
- GRADO IV Hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular, +/-sangrado difuso.

Otro método para el diagnóstico de urgencia de la HSA lo constituye la punción lumbar (PL) y se realizará a aquellos pacientes que con la sospecha clínica de HSA tienen una TAC negativa.

Figura 2. HSA: grado III-IV



El doppler Transcraneal es un método no invasivo, fácilmente repetible, que puede realizarse en la cama del paciente sin necesidad de movilizarlo ni de utilizar anestesia.

Utiliza diferentes vías de penetración a través del cráneo, tales como la escama del temporal, la fosa orbitaria o el foramen mágnum.

Entre sus aplicaciones más importantes cabe señalar el seguimiento de las hemorragias subaracnoideas, permitiendo la detección del espasmo antes del deterioro del paciente. (Figura 3)

Figura 3. Visualización Doppler



Con la angiografía se aprecia las características anatómicas del aneurisma y de los vasos de polígono de Willis, y datos esenciales para un correcto tratamiento quirúrgico. Así mismo, se puede hacer una valoración del estado de la circulación cerebral (predominancias arteriales, flujo cruzado, etc.), y se deberá realizar lo antes posible tras la hemorragia (precaución si se realiza en las primeras 6 horas del sangrado, pues parece que aumenta el riesgo de resangrado). La angioresonancia magnética (ARM) es una técnica en absoluto agresiva, no necesita punción venosa percutánea ni por lo tanto introducción de catéteres, con el peligro que éstos suponen en cuanto a probables desprendimientos de placas de ateroma y embolismos a distancia, disección de la íntima, etc. Una vez que la HSA ha sido diagnosticada, se comienza el manejo en las unidades de cuidados intensivos. Éste juega un papel primordial en la prevención y tratamiento precoz de las posibles complicaciones.

Clinica

A pesar de los espectaculares avances en las técnicas de neuroimagen, las manifestaciones clínicas objetivadas en la cabecera de la cama del enfermo continúan siendo primordiales para la sospecha diagnóstica de HSA, la cefalea de intensidad grave o violenta, de instauración brusca, de topografía holocraneal o lateralizada, con frecuencia acompañada de náuseas o vómitos, asociada en ocasiones a pérdida de conciencia transitoria, y la presencia de un síndrome meníngeo y/u otros signos focales neurológicos constituyen variables clínicas características de la enfermedad.

Los signos vitales muestran por lo general unas cifras tensionales muy elevadas, con cambios en la frecuencia cardiaca que dependen de la severidad del daño neurológico.

Para la evaluación clínica del paciente se creó la escala de Hunt & Hess, la cual también tiene importancia pronóstica por lo que es definitiva en la decisión terapéutica:

Escala de Hunt y Hess

- GRADO I Asintomático, Cefalea mínima o ligera rigidez nuca
- GRADO II Severa Cefalea, rigidez nuca, no déficits (excepto III par)
- GRADO III Somnolencia, confusión o déficit focal moderado
- GRADO IV Estupor, moderada o severa hemiparesia, posible descerebración, rigidez y alteraciones vegetativas
- GRADO V Coma profundo, rigidez de descerebración, moribundo

La existencia de hemorragia intraparenquimosa asociada o aparición de complicaciones inmediatas, da lugar a signos focales, piroxia, crisis convulsivas y alteraciones de la conciencia que pueden llegar al coma, dependiendo de la afectación. De aquí que sea de gran interés conocer las complicaciones principales que se producen tras una HSA, como el resangrado, el vasoespasmo y la hidrocefalia.

Complicaciones

Las principales complicaciones médicas que pueden presentarse una vez superada la fase temprana o inmediata son el resangrado o recidiva de la HSA, el vasoespasmo, la hidrocefalia y las convulsiones.

El resangrado o recidiva hemorrágica se presenta de manera similar a la HSA primaria, pero sus efectos son más graves. El periodo de alto riesgo se encuentra durante los seis primeros meses, siendo del séptimo al décimo día el pico de máxima incidencia. Con el paso de los años el riesgo es progresivamente menor, sin llegar a desaparecer. La mortalidad en una recidiva hemorrágica es muy elevada (70-80%) Clínicamente se manifiesta como un deterioro súbito del estado neurológico. Los factores del resangrado no se cono-

cen con exactitud, aunque el lugar, forma y tamaño del aneurisma podrían influir. Sin embargo, ninguna relación se ha encontrado entre el resangrado y la condición clínica del paciente. (Figura 4)

El vasoespasmo es una disminución del calibre de una arteria intracraneal, muy asociado a la presencia de sangre en las cisternas de la base. El pico de mayor incidencia se encuentra durante las dos primeras semanas, acentuándose al séptimo día de la hemorragia y, resolviéndose en el mejor de los casos a la tercera semana. Es una de las complicaciones más frecuentes en la HSA por rotura aneurismática.

El vasoespasmo asociado a la hipovolemia, edema cerebral e hipertensión intracraneal, produce una disminución de la presión de perfusión cerebral (PPC), que junto a la ausencia de una circulación colateral ocasiona una isquemia o infarto cerebral. Es una complicación que deja graves secuelas y una tasa de mortalidad del 7-17%. (Figura 5)

Figura 4. Resangrado

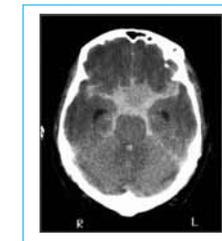


Figura 5. Vasoespasmo



El incremento del tamaño ventricular es también una complicación conocida tras una HSA. Se puede describir la existencia de una hidrocefalia aguda en los primeros días tras la hemorragia por la gran cantidad de sangre en las cisternas o bien en los ventrículos, por lo que la circulación del LCR se bloquea dentro del propio sistema ventricular, produciendo aumento de la PIC, cefalea, estupor o coma, resolviéndose espontáneamente en un 50% de los casos. (Figura 6)

Tratamiento

La HSA supone una emergencia médica que como tal, necesitará la instauración inmediata de tratamiento que comprenderá:

1. Valoración neurológica en la que se evalúa el grado de afectación del paciente según sus manifestaciones neurológicas mediante las escalas de Hunt-Hess y Glasgow.
2. Reposo absoluto y uso de laxantes en caso necesario.
3. Control de la cefalea por medio de analgésicos que no afecten a la hemostasia ni al estado neurológico.
4. Control de la hipertensión arterial, que inmediata a la HSA puede ser un mecanismo de defensa del organismo, de tal

manera que si los valores son muy elevados se administrarán fármacos antihipertensivos.

- 5. En caso de crisis convulsiva se administrarán fármacos anti-convulsivos.

Igualmente es importante tomar una serie de medidas específicas que eviten o disminuyan la aparición de complicaciones propias de la HSA. En el caso del vasoespasmio el tratamiento específico es la terapia de la triple H, en la que se pretende producir una hipervolemia, hipertensión arterial y hemodilución, que mejoran la perfusión y el flujo sanguíneo cerebral. En el caso de aparición de la hidrocefalia en los primeros días tras la HSA, se suele colocar un drenaje externo temporal. Si aparece a posteriori o persiste tras la colocación del drenaje, el tratamiento consiste en la colocación de una derivación del ventrículo a la cavidad peritoneal.

El tratamiento quirúrgico convencional, de práctica habitual desde hace 30 años, consiste en la craneotomía y exclusión del aneurisma mediante el clipado microquirúrgico. (Figura 7)

Figura 6. Hidrocefalia

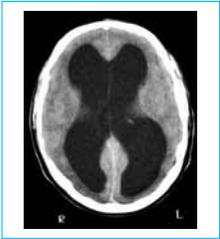


Figura 7. Clipado microquirúrgico



El tratamiento endovascular de los aneurismas (2), habitualmente conocido como "embolización", consiste en el cateterismo selectivo del aneurisma roto (Figura 8.1) y su relleno con espirales de un hilo de platino, hasta ocupar la totalidad de su interior (Figura 8.2). Logrado ello, queda eliminado el flujo sanguíneo dentro del saco aneurismático y minimizada la posibilidad de una nueva ruptura y sangrado. (Figuras 8.3 y 8.4)

Figura 8.1. Abordaje del aneurisma



Figura 8.2. Inserción de coils

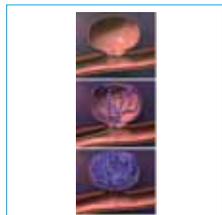


Figura 8.3 Tratamiento Endovascular

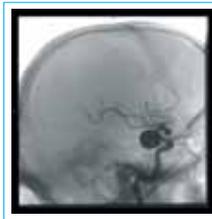
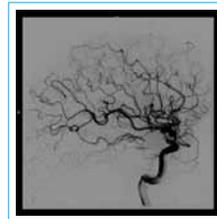


Figura 8.4 Angiografía post-embolización



Este tratamiento está aceptado en la mayoría de los Hospitales que cuentan con un Servicio de Neuroradiología Terapéutica (3) (4) y, sobre todo, desde el estudio comparativo entre el Tratamiento Quirúrgico tradicional (abordaje quirúrgico y clipaje del cuello del Aneurisma) y el Tratamiento Endovascular con Coils publicado en The Lancet en Octubre 2002 (International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial) (5) en donde se demuestra que la supervivencia a 1 año en el grupo de Tratamiento Endovascular es significativamente mejor que en el grupo neuroquirúrgico.

> Cuidados de Enfermería

Los cuidados de enfermería se pueden dividir en cuidados generales y cuidados específicos (6).

Cuidados Generales

Se llevarán a cabo aquellos cuidados generales propios del paciente ingresado en reanimación post quirúrgica (RPQ), tales como:

1. Control hemodinámico.
2. Cuidados y prevención de la trombosis venosa profunda por medio de la colocación en las extremidades inferiores de medias de compresión neumática intermitente.
3. Control del balance hidroelectrolítico para evitar una hiperhidratación o una deshidratación.
4. Higiene y protección ocular por medio de suero fisiológico y pomada oculo protectora para evitar infecciones y/o lesiones oculares en caso de ausencia de reflejo palpebral.
5. Prevención de la formación de úlceras por presión, dejando la piel seca e hidratada después de realizar la higiene personal y, además será aconsejable la colocación de un colchón antiescaras.
6. En caso de estar sometido a intubación, cuidados del tubo endotraqueal y asepsia bucal.

Cuidados específicos

Los cuidados específicos de enfermería están dirigidos, principalmente, a evitar aumentos de la PIC y a una continua y estricta valoración neurológica:

1. Evitar o prevenir el aumento de PIC manteniendo el cuerpo del paciente alineado y colocando la cabecera de la cama en un ángulo de 30°-45° para favorecer el drenaje de LCR. Así mismo mantener el cuello y cabeza bien alineados evitando la flexión para favorecer el retorno venoso. Ante la presencia de drenajes ventriculares, será importante controlar las pérdidas así como el aspecto y la coloración del líquido drenado.
2. Con la finalidad de reducir al máximo la estimulación sensorial se favorecerá el descanso y la relajación para mantener un ambiente tranquilo.
3. Se llevarán a cabo todas aquellas medidas que ayuden a disminuir el dolor y eviten la agitación del paciente.
4. Para evitar el edema cerebral se controlará la administración de grandes volúmenes de líquidos en espacios cortos de tiempo.
5. Evitar el estreñimiento, ya que las maniobras de valsalva hacen aumentar la PIC.
6. Valoración del estado neurológico mediante la escala de Glasgow, teniendo en cuenta el estado de conciencia dependiendo del grado de sedación a que está sometido, así como el control y valoración del tamaño y reactividad pupilar a la luz.
7. En la fase aguda se deberá prestar especial atención a las movilizaciones, ya que podrían provocar un resangrado, realizando con sumo cuidado las estrictamente necesarias.
8. Evitar las náuseas y los vómitos. En el caso de que se produzcan, lateralizaremos la cabeza del enfermo para evitar la broncoaspiración y, si es preciso, se administrará la medicación específica.

Cuidados relacionados con la terapia endovascular

1. Se retirarán los introductores y se colocará vendaje compresivo cuando el tiempo de TTPA esté normalizado, teniendo en cuenta no comprometer la circulación de la extremidad.
2. Se comprobarán los pulsos distales.
3. Controlar la zona de punción, observando si existe hematoma en el sitio de punción (inguinal) Se puede presentar por diferentes razones, las más comunes son: alteración de la coagulación sanguínea o hipertensión arterial entre otras.
4. Reposo absoluto con inmovilización de la extremidad durante 24 horas.
5. Vigilar temperatura, coloración y pulsos distales de la extremidad.
6. Retirar el vendaje compresivo a las 24 horas si no existiera contraindicación.

Todos estos cuidados están destinados a prevenir las posibles complicaciones que pueden producirse en un paciente con estas características y en el caso de que se produzcan, actuar precozmente ya que unos buenos cuidados de enfermería contribuyen a disminuir la morbi-mortalidad de los pacientes embolizados.

> Discusión y conclusiones

La finalidad fundamental de estos cuidados es prevenir, detectar y comunicar todas aquellas complicaciones que puedan producirse en un paciente con aneurisma cerebral al que se le ha realizado terapia endovascular, y en el caso de que se produzcan, poder actuar de forma precoz.

> Bibliografía

1. Sales J., Navarro J., Nieto J., Botella C. Hemorragia subaracnoidea. 2005 Agosto 12; Servicio neurocirugía. Hospital General Universitario Alicante.
2. Perez-Higueras A., Rossi R., Quiñones D. Neuro-radiología Vascular Intervencionista. Cardiovascular risk factors. 2002 julio. Vol. 11; núm 4. 269-280.
3. Inamura J., Nakamura Y., Saito R., Kuroshima Y., Mayanagi K., Ichikizaki K. Endovascular treatment for poorest-grade subarachnoid hemorrhage in the acute stage: has the outcome been improved?. Neurosurgery 2002; 50:1199-1206.
4. Van Loon J., Waerzeggers Y., Wilms G., Van Calenbergh F., Goffin J., Plets C. Early endovascular treatment of ruptured cerebral aneurysms in patients in very poor neurological condition. Neurosurgery 2002; 50:457-465.
5. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) Collaborative Group: International Subarachnoid Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. Lancet 2002; 360:1267-1274.
6. Garzón P., Dolz P., Chaos O., Porcar I., Bueno R. Importancia de los cuidados de enfermería en la HSA. II Jornadas Aragonesas de enfermería en anestesia, reanimación y terapia del dolor; 2003 Mayo 10; Teruel; 2003.



Enfermeras en conferencia.

> Autores

José Antonio Forcada Segarra*
Sonia Casanova Vivas*

*Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico.
Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana.

Dirección de correspondencia:
José Antonio Forcada Segarra
C/ Madre Vedruna, 21 – 3º - D
12005 Castellón

forcada_jos@gva.es
casanova_son@gva.es



ISABEL ADANS
Planteo establecer horarios para una jornada de 12 horas que incluyan periodos de descanso, comidas y estudio. Reconoció la necesidad de publicaciones para enfermería y escribió 3 libros. Primera superintendente del Johns Hopkins Hospital training School for Nurses. 1890.

[¿Qué podemos hacer para disminuir el riesgo biológico entre los profesionales sanitarios?]

> Resumen

El riesgo biológico es el más frecuente entre los riesgos laborales de los trabajadores de la salud. Del Estudio y Seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002 y de otros estudios, se revisan los datos más relevantes para conocer la magnitud del problema. Es el accidente percutáneo con aguja hueca y durante el procedimiento en la habitación del paciente, el accidente más frecuente. Es la profesión de enfermería la que soporta un mayor riesgo y una mayor accidentabilidad.

La introducción de dispositivos de bioseguridad, junto a estudios de efectividad y coste de estos materiales, la utilización de precauciones universales, la información y la formación a los trabajadores y el trabajar bajo protocolos consensuados y unificados, deberían formar parte de un programa de prevención integral cuyo objetivo común, tanto por parte del trabajador como del empresario, fuera el disminuir el riesgo biológico en nuestro trabajo diario.

Palabras clave: Riesgo biológico. Dispositivo de seguridad. Prevención. Profesional sanitario. Bioseguridad.

> Abstract

Title: What can we do to minimize biological hazard in healthcare workers?

Biological hazard is the most common occupational risk in healthcare workers. Data from "Study and Follow-up of Biological hazard in healthcare workers. EPINETAC Project 1996-2002" and other studies are revised in order to know problem's magnitude. Percutaneous injury with a hollow needle during the procedure is the most frequent injury. Nursing personnel faces a higher risk and accidentability than other categories.

Implementing safety devices, supported by cost and efectivity studies, use of standard precautions, providing ongoing information and education to healthcare workers and appropriate policies and working procedures, must be part of a integral prevention programme which its main aim would be to minimize biological hazard in our daily work.

Key words: Biological hazard. Safety devices. Prevention. Healthcare worker. Biosecurity.

> Introducción

El riesgo biológico es, sin duda, el más frecuente entre los riesgos laborales de los trabajadores de la salud (1,2,3). Entendemos por Riesgo Biológico la posibilidad de contacto con un agente patógeno y como consecuencia de este contacto, la posibilidad de adquirir la infección que produce.

Es muy importante recordar la bidireccionalidad del problema: paciente-trabajador; trabajador-paciente. Las principales vías de transmisión son la vía respiratoria, la digestiva y la cutáneo-mucosa, a través del contacto directo de la piel o a través de heridas en piel y mucosas.

El riesgo más importante siguen siendo las infecciones de transmisión hemática, como VHB, VHC y VIH. Pero no son las únicas pues se siguen dando casos de infección por TBC, Hepatitis A, Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Varicela, Meningitis víricas y bacterianas, herpes simple, queratoconjuntivitis epidémica y gripe. Como ejemplo, en un brote de sarampión acaecido en Almería en el primer semestre de 2003, se infectaron 5 sanitarios como consecuencia de su atención a personas enfermas. En situación de brote y debido a las mayores probabilidades de exposición, el riesgo relativo de enfermar de los trabajadores sanitarios resulta muy superior al de la población general adulta (4). Los casos de infección nosocomial por varicela en sanitarios también son frecuentes, pues entre el 1 y el 7% de los sanitarios son susceptibles (5).

Por todo ello, las principales sociedades científicas nacionales e internacionales recomiendan la vacunación frente a las enfermedades exantémicas infantiles (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) a todos los trabajadores sanitarios susceptibles y que estén en contacto con niños y lactantes, mujeres embarazadas o en edad fértil y personas con problemas de inmunosupresión (6).

Asimismo, de forma sistemática, los trabajadores deben estar inmunizados frente a la Hepatitis B, el Tétanos y difteria y la gripe (6,7). Frente a la hepatitis B, las campañas de vacunación han tenido una buena aceptación. No así la vacunación frente a tétanos/difteria (recordatorios cada 10 años) y mucho menos frente a la gripe. Las campañas de información y captación no superan nunca, en el mejor de los casos, coberturas superiores al 40%, y la media sigue siendo del 15% de vacunados (8,9).

Son, por tanto, las infecciones de transmisión sérica el riesgo laboral más importante y peligroso para los trabajadores de la salud y son las inoculaciones accidentales las que generan una mayor angustia y percepción de riesgo en este colectivo. Es también el más prevenible. La prevención primaria de la patología laboral se basa especialmente en el conocimiento del riesgo y en una adecuada aplicación de las medidas de prevención. El disponer de datos que demuestren el problema es el elemento más importante para conseguir el cambio.

Ante todo, hay que despejar una serie de creencias y conceptos que siguen vivos en la mentalidad de algunos profesionales de la salud, como son: "los accidentes son cosas que pasan", "el sufrir un accidente esta incluido en el sueldo y en las obligacio-

nes profesionales" y "cuando ocurre un accidente, no significa que las cosas se han hecho mal.....". Evidentemente, se trata de todo lo contrario.

> Revisión de datos

En 1991, Jagger y cols. desarrollaron el "Exposure Prevention Information Network", conocido como "EPI-net". La finalidad era facilitar la realización de los registros de exposiciones accidentales a los hospitales que tenían requerimientos federales, así como progresar en la prevención de las exposiciones accidentales e intercambiar datos entre instituciones. La recogida de datos se inició en 1992, registrándose 3829 accidentes, con una tasa de 33 casos por 100 camas hospitalarias. El personal de enfermería declaró el 50 % de los casos. La mayor parte de los accidentes se produjeron manipulando dispositivos, siendo las agujas huecas las causantes de la mayoría de los accidentes (10).

En 1995 se pone en marcha en España el Estudio y Seguimiento del Riesgo Biológico en Personal Sanitario, PROYECTO EPINETAC, bajo el auspicio de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y desarrollado por el Grupo de Trabajo EPINETAC.

Durante el año 2005 se publica el último informe de este estudio (Estudio y Seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002) (1). Este estudio nos aporta datos muy importantes para conocer la magnitud del problema. Gracias a ello podemos conocer unos indicadores importantes para la planificación de soluciones, como son: la tasa de exposición por camas ocupadas, la tasa de exposiciones por categoría profesional, la tasa de exposición por dispositivo empleado, etc.

La tasa de accidentes por 100 camas durante el periodo 1996-2002 se sitúa en 13'83 EOA's (Exposiciones Ocupacionales Accidentales) percutáneas y 1'41 EOA's mucocutáneas. El estudio de tendencia detecta un incremento significativo a lo largo de los años (11). Las tasas de exposición ocupacional son variables según los países; Canadá con una tasa de 15'3% (2000-2002) o Italia con 13 accidentes por 100 camas (SIROH-EPINET 1994-1998). El principal sesgo de estas cifras es la infradeclaración que se estima, según diversos estudios nacionales e internacionales, entre un 40 y un 80% (12,13).

Referente a la categoría laboral, la tasa de accidentes por 100 trabajadores y categoría profesional/año nos indica que es la profesión de enfermería (Enfermeras, Matronas y Auxiliares de enfermería) la que soporta un mayor riesgo y una mayor accidentabilidad, con una tasa acumulada de 13'09 accidentes per-

cutáneos y 2'42 accidentes mucocutáneos. En este estudio, son las enfermeras la que declaran un mayor número de exposiciones (46'3 %), seguidas de las auxiliares de enfermería (14'7 %). Los estudiantes de enfermería declaran un 9 % de las EOA's. (11). Contrastando con otros estudios, también cifran que alrededor del 42 % de los accidentados son los profesionales de enfermería (14,15,16).

Otros resultados de interés procedentes del estudio EPINETAC, son con respecto al material causante del accidente, el 68'7 % de los accidentes están causados por agujas huecas, seguido de material quirúrgico (29'3%). Los momentos en que existe un mayor riesgo son: durante el momento en si mismo del uso del instrumento (37 %), y en la habitación del paciente (34'7 %). El 9'1 % de los accidentes ocurren por haber desechado el material en un lugar inadecuado. Otro, que el 7'1 % se producen por reencapuchar la aguja. Diversos estudios realizados en profesionales de enfermería de España, han reflejado que la tendencia del reencapuchado va disminuyendo a la vez que se incrementa la utilización de objetos punzocortantes (17).

Finalmente, en relación a la vacunación frente a la Hepatitis B, más de un 80 % de los sanitarios accidentados estaban inmunizados frente a HB. La facilidad de acceso a la vacunación ha facilitado su universalización (11).

> Soluciones ante el riesgo

La conclusión general de todos los autores es que la introducción de dispositivos de bioseguridad disminuye los riesgos asociados a conductas no deseables (reencapuchado, desechado inadecuado, etc.). La eficacia de los programas de prevención del riesgo biológico en personal sanitario es constatada por diversos estudios que reflejan que la utilización de estos dispositivos reducen entre un 60% y un 88% (18).

Un programa de prevención de accidentes debe ser integral, incluyendo los siguientes apartados:

- Utilización de precauciones de barrera para interrumpir la transmisión (precauciones estándar o universales).
- Mejorar la correcta praxis profesional mediante la información y la formación continuada.
- Trabajar bajo protocolos consensuados y unificados.
- Aplicar la técnica. Introducir los materiales tecnológicos que nos ofrezcan protección. Materiales de bioseguridad.

1) PRECAUCIONES ESTÁNDAR (UNIVERSALES)

Como es imposible identificar de manera fiable a los pacientes infectados por cualquiera de los virus existentes, los Centers for Disease Control (CDC) de Atlanta consideraron en 1987 que

sería conveniente que las precauciones al manejar la sangre y determinados flujos orgánicos se adoptasen con todos los pacientes, en todas las situaciones potenciales de riesgo y con todos los fluidos potencialmente peligrosos (17,19).

- lavado de manos.
- correcta utilización de guantes.
- utilizar, cuando sea necesario batas, mascarillas y protecciones oculares para evitar salpicaduras.
- correcta eliminación de los materiales de trabajo que no deban ser reutilizados, especialmente los punzocortantes.
- correcto tratamiento de los materiales de trabajo que deban ser reutilizados.
- nunca reencapuchar agujas ni separar las agujas de las jeringas. Deben ser desechadas directa e inmediatamente en los contenedores rígidos de materiales punzocortantes. Estos contenedores deben estar situados siempre de manera que no sea necesario trasladar los materiales punzocortantes ni dejarlos sobre superficies para su posterior desecho.
- efectuar una correcta gestión de los residuos biosanitarios, especialmente los peligrosos.

2) INFORMACION Y FORMACION

Según la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (21), el empresario es el responsable legal de la formación de los trabajadores.

El trabajador debe recibir formación en el momento de la incorporación a su puesto de trabajo, debiendo conocer los riesgos que va a encontrar y la manera efectiva de prevenirlos. Asimismo, debe recibir formación continuada a lo largo de la vida laboral, como recordatorio y sensibilización, y cada vez que se produzcan novedades o modificaciones en técnicas o instrumentos de trabajo.

La obligación del trabajador es aplicar los conocimientos recibidos y utilizar las técnicas y materiales que el empresario pone a su disposición como medidas de protección.

Es obligación del profesional el estar al día de las novedades en técnicas, procedimientos y tecnología que facilite su trabajo y minimice el riesgo.

3) PROTOCOLOS

El trabajo bajo protocolos facilita la labor del profesional y unifica los criterios científicos y laborales. Un protocolo no es mas que una ruta de trabajo que implica calidad de la intervención y seguridad en la ejecución, por lo que el profesional debe atenerse a ellos como medida de trabajo seguro y como beneficio a sus pacientes.

4) MATERIALES DE BIOSEGURIDAD

Según las definiciones adoptadas por el CDC (EE.UU.), FDA (EE.UU.), NIOSH (EE.UU.), OSHA (EE.UU.), GERES (Francia) y

SIROH (Italia), se pueden definir los dispositivos de seguridad: Como aquellos aparatos, instrumentos o materiales sanitarios que incorporan sistemas de seguridad de protección y que están diseñados con el objeto de eliminar o minimizar los riesgos de exposición a heridas accidentales y al contagio derivados, entre otros, del uso de jeringas y objetos punzocortantes (17,19,20,22).

Para que un dispositivo de seguridad sea efectivo debe cumplir:

- El dispositivo de seguridad no compromete la salud del paciente.
- El instrumento permite tratar al paciente de manera segura y efectiva.
- El mecanismo de seguridad está integrado en el dispositivo. El mecanismo de seguridad es irreversible y no puede ser desactivado.
- El dispositivo funciona preferiblemente de manera pasiva (es decir, no requiere activación por parte del usuario). Si es necesaria la activación por parte del usuario, la función de seguridad se puede accionar utilizando una sola mano y permite que las manos del trabajador sigan detrás de la parte filosa expuesta.
- La activación del mecanismo de seguridad se manifiesta al usuario mediante una señal auditiva, táctil o visual, y debe ser fácilmente verificable.
- El dispositivo de seguridad debe ser compatible con otros accesorios.
- El dispositivo es fácil de usar, práctico, fiable y eficaz.

> A manera de conclusión

Es necesario continuar realizando estudios de efectividad de estos materiales, pues sigue siendo necesario seguir "predicando" para conseguir su aceptación, tanto entre los profesionales sanitarios como entre los rectores sanitarios, así como estudios de costes, aunque sea a pequeña escala, pues todos son demostrativos de ahorro económico.

Los costes asociados de un accidente por pinchazo con aguja u otro objeto punzante, comparado con los beneficios obtenidos por dar una formación adecuada, por hacer prácticas de trabajo para reducir riesgos, y el uso de dispositivos médicos con sistemas de seguridad, representan una sabia inversión.

A la empresa, la conversión a materiales de bioseguridad le supone un coste directo adicional en la adquisición de productos. Es por ello necesario un conocimiento profundo de la realidad de la magnitud de la exposición ocupacional accidental para demostrar al empresario la urgencia y necesidad de la conversión a bioseguridad.

Pero no tan sólo es el empresario el reticente a esta conversión. La actitud y predisposición del profesional sanitario precisa de

una importante modificación, basada siempre en el autoconocimiento propio y en crear una necesidad percible.

Las modificaciones en la rutina, la necesidad de aprendizaje y el miedo a lo nuevo y desconocido son impedimentos con los que frecuentemente nos encontramos, no solo en el ámbito laboral sanitario, sino en cualquier orden de la vida.

Es necesaria la puesta en marcha de un Plan Estratégico global que favorezca y facilite la adaptación de los profesionales a los nuevos materiales y protocolos de bioseguridad. Los puntos importantes en la planificación y puesta en marcha de este plan los podríamos resumir en:

- Estudio del mapa de riesgos que soporta cada puesto de trabajo.
- Información al trabajador de los potenciales riesgos soportados en su puesto de trabajo.
- Información sobre las ventajas en bioseguridad de los nuevos materiales.
- Información sobre la utilización y ventajas de carácter técnico de estos materiales.
- Formación y práctica en la utilización de los materiales.
- Seguimiento y evaluación de la introducción de los materiales.
- Recogida exhaustiva de datos sobre problemas en la utilización de los materiales.
- Recogida exhaustiva de datos sobre accidentabilidad ocurrida relacionada con los nuevos materiales.
- Información al trabajador sobre estos datos recogidos.
- Estudio de ventajas y desventajas, tanto objetivas como subjetivas, de los nuevos materiales.
- Evaluación de proceso y resultados alcanzados.
- Formación continuada al trabajador sobre modificaciones en los materiales o en los procedimientos.

La conversión a materiales de bioseguridad debe suponer un proceso de cambio radical y global, sin posibilidad de marcha atrás, en el que el trabajador encuentre dificultades graves para la utilización de los antiguos materiales. Debe ser asimismo unificada para todos los servicios y unidades con el mismo riesgo y las mismas características en un mismo centro.

Estos materiales están introduciéndose de forma paulatina pero todavía lenta en nuestros centros sanitarios, por lo que es necesario aportar un mayor impulso desde los profesionales sanitarios más implicados en la problemática, demandando su adquisición e introducción.

Las personas responsables de la adquisición de materiales, a todos los niveles, deben ser conscientes de que en sus decisiones esta comprometida la seguridad de los trabajadores, de sus compañeros.

> Bibliografía

- Campins, M. Hernández, M.J. Arribas J.L. editores. Estudio y seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002. Grupo de Trabajo EPINETAC. SEMPSPH, 2005.
- Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud, editores. Accidentes Biológicos en profesionales sanitarios. Epidemiología y prevención. 3ª ed. Madrid: I.M. & C, 1995.
- Benavides, F.G.; Ruiz-Frutos C.; García A., editores. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona. Ed. Masson, 1997.
- Ory F., Sanz J.C., García Bermejo I.M. La vacuna triple vírica: viejos virus, nuevos problemas. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007; 25:227-229.
- De Juanes Pardo J.R., Arrazola Martínez P. Vacunación en sanitarios. En: De Juanes Pardo J.R. Editor. Vacunación en el adulto. Guía y Recomendaciones. ASFORISP. Marco Gráfico Imprenta, S.L. Madrid 2003. 189-202
- Comité de Vacunas de la SEMPSPH. Calendario de vacunaciones sistemáticas en el adulto y recomendaciones de vacunación para los adultos que presentan determinadas afecciones médicas, exposiciones, conductas de riesgo o situaciones especiales. Vacunas. Vol. 7, extraordinario 1, 2006.
- Bayas J.M., Vilella A. Vacunaciones del adulto. En: Vacunaciones Preventivas. Principios y aplicaciones. Salleras Sanmartí L. Editor. MASSON, S.A. Barcelona 2003. 849-866.
- Rodríguez-Torres A., Castrodeza J., Ortiz de Lejarazu R., Vacuna Antigripal. En: Vacunaciones Preventivas. Principios y aplicaciones. Salleras Sanmartí L. Editor. MASSON, S.A. Barcelona 2003. 331-362.
- Vaqué J., Campins M., Bruñera M. Vacunaciones del personal sanitario. En: Vacunaciones Preventivas. Principios y aplicaciones. Salleras Sanmartí L. Editor. MASSON, S.A. Barcelona 2003. 867-876.
- Quintas J.C. Sistemas de vigilancia y registros de accidentabilidad biológica. Indicadores. Sistema EPINET- EPINETAC: Objetivos, fundamentos y componentes. En: Campins M., Hernández M.J., Arribas J.L. editores. Estudio y seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002. Grupo de Trabajo EPINETAC. SEMPSPH, 2005. 39-52.
- Hernández M.J., Misiego A., Arribas J.L. Estudio general de las exposiciones a riesgo hemático en personal sani-

- Proyecto EPINETAC 1996-2002. En: Campins M., Hernández M.J., Arribas J.L., editores. Estudio y seguimiento del Riesgo Biológico en el Personal Sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002. Grupo de Trabajo EPINETAC. SEMPSPH, 2005. 53-144.
- Chiarello L., Cardo M. Comprehensive prevention of occupational blood exposure: lessons from other countries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21:562-563.
- Benítez E., Ruiz A.J., Córdoba J.A., Escolar A., López F.J. Underreporting of percutaneous exposure accidents in a teaching hospital in Spain. *Clin Perform Qual Health Care* 1999; 7 (2):88-91.
- Parra A.C., Romero M., et al. Riesgo Biológico accidental entre trabajadores de un área sanitaria. *MAPPFE Medicina*, 2005; 16:106-114.
- Tarantola A., Golliot F., Astagneau P., Fleury L., Brucker G., Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France Network. *Am J Infect Control* 2003; 31(6):357-63.
- Alvarado-Ramy F., Beltrami E., Short L., Srivastava P. et al. A comprehensive approach to percutaneous injury prevention during phlebotomy: results of a multicenter study, 1993-1995. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24 (2):97-104.
- Forcada Segarra J.A. Guía de prevención del riesgo biológico en profesionales de enfermería. Valencia, Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana., 2003.
- NIOSH. Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings. Cincinnati: CDC-NIOSH, 1999. Publication nº 2000-108 .
- Control Disease Center - CDC. Updated Public Health Service Guidelines for the management of occupational exposures to VHB, VHC and VIH and recommendations for post exposure prophylaxis. *MMWR* 2001; 50 (No. RR-11).
- De Andrés Medina R., Nájera Morondo R. Exposición ocupacional a VIH en la Atención de Salud. *Avances en SIDA* 1997. IDEPSA.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" (BOE nº 269,10/11/95).
- Forcada Segarra J. y cols. La prevención del contagio del virus de la inmunodeficiencia humana. Un estudio en enfermería. *Medicina Preventiva*. Vol. V, nº 4, 1999 (25-29).



La enfermera francesa J. Perdou, delante de un antiguo carro-ambulancia utilizado para el transporte de heridos y cadáveres en la primera guerra mundial. Fue condecorada en 1917.

> Autores

María Yelitz Jorge Díaz*
 José Carlos Bonilla Pérez*
 José Antonio Sosa Hernández*
 Israel Alberto Rodríguez*
 Silvia Mesa Alonso*
 Beatriz Reyes Darias*

*Diplomados en Enfermería

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Unidad de Cuidados Intensivos. Santa Cruz de Tenerife. España



Foto de enfermera realizando unos análisis dentro de una ambulancia durante la segunda guerra mundial, con uniforme de campaña.

[Enfermería ante una complicación inusual: síndrome compartimental tras fibrinolisis. A propósito de un caso]

> Resumen

El síndrome compartimental es la situación clínica caracterizada por un aumento de la presión dentro de un espacio cerrado incapaz de distenderse, lo que lleva a un inminente deterioro del flujo sanguíneo y a un consecuente daño a nervios y músculos y que, de manera prolongada, provoca un daño irreversible en los tejidos. Tras revisión de bibliografía exponemos un caso de síndrome compartimental de origen vascular iatrogénico: administración de fibrinolítico por vía endovenosa. Enfermería tiene un papel clave para la detección precoz así como la aplicación de cuidados en el tratamiento del mismo.

Palabras clave: Síndrome compartimental. Fibrinolisis. Cuidados de enfermería. Iatrogenia.

> Abstract

Title: Case report; nursing management during an unusual complication: compartment syndrome after fibrinolysis

Compartment syndrome is a clinical situation in which increased pressure within a confined space usually covered by a fascia impairs blood supply and can lead to long term irreversible nerve and muscle damage. We describe a case in which compartment syndrome developed after iatrogenic intravenous administration of a fibrinolytic agent. Nurses had a key role in early detection and nursing care during treatment.

> Introducción

La terapia con fibrinolíticos se ha empleado para disolver trombos, con lisina, de la arteria coronaria con objeto de impedir la necrosis del músculo cardíaco (1). Está indicada en el dolor precordial superior a 30 minutos e inferior a 6 horas y con cambios electrocardiográficos con elevación del ST mayor (>) a 1 milímetro (mm) en dos derivaciones contiguas (2). Pero más importante que el fibrinolítico es la precocidad en el inicio del tratamiento (3-4).

Existe un grupo de complicaciones inespecíficas tras el tratamiento trombolítico con una incidencia menor del 2.6% (5), dentro de la cual se podría incluir el síndrome compartimental.

Dicho síndrome aparece debido a la compresión de los nervios y de los vasos sanguíneos en un espacio cerrado, disminuyendo así el flujo sanguíneo y el consiguiente aporte de oxígeno, dañando a los nervios y músculos de la zona, y que, sin una actuación precoz puede provocar daños de funcionalidad e, incluso, un daño irreversible. Su origen

puede ser de origen ortopédico, generalmente por fracturas de tibia y de antebrazo en adultos y por fracturas supracondíleas de codo en niños, y de origen vascular bien por trauma abdominal o iatrogénico, al administrar medicación por vía intravenosa (6). El tratamiento del síndrome compartimental agudo pasa, en la práctica totalidad de las ocasiones, por la opción quirúrgica. La fasciotomía debe realizarse de forma precoz; la recuperación funcional completa en caso de realizarse en las primeras doce horas asciende al 68%, mientras que cae hasta un 8% después de este tiempo (7).

El papel de Enfermería es de vital importancia en la detección precoz y vigilancia de los posibles signos y síntomas que puedan aparecer tales como dolor, debilidad muscular, tensión y firmeza, posición en reposo, ausencia de pulsos periféricos y de presión compartimental; un buen registro de nuestras acciones garantiza una asistencia de calidad, permite un mejor seguimiento de los cuidados al paciente y minimiza la aparición de posibles complicaciones, que pueden ser de suma gravedad: infecciones, amputación, insuficiencia renal, arritmias y exitus.

> Observación clínica

Paciente de 50 años de edad que ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos procedente del Servicio de Urgencias con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo con elevación de ST (SCAEST): Infarto Agudo de Miocardio (IAM) Inferior. Presenta como antecedentes personales un IAM previo hace tres años y fumador de un paquete de cigarrillos al día.

Tras la valoración inicial médica, se pauta la administración de tratamiento fibrinolítico ya que el paciente no presenta ninguna contraindicación para el mismo. Se comprueba permeabilidad de las dos vías periféricas canalizadas previamente a su ingreso en UCI: una vía periférica tipo abbocath® n° 18 en el miembro superior izquierdo (M.S.I.) en la vena cefálica y otra vía periférica tipo abbocath® n° 20 en flexura del miembro superior derecho (M.S.D.) en la vena cefálica.

Se administran 5000 unidades (u.i) de heparina sódica por la vía del M.S.D. y se inicia tratamiento fibrinolítico, 6000 u.i de tenecteplasa (TNK) por la vía del M.S.I.

Tras no apreciarse arritmias de reperfusión, cambios enzimáticos ni electrocardiográficos se verifica que la fibrinólisis es fallida, contactándose con el Servicio de Hemodinámica para angioplastia de rescate.

De vuelta a la UVI comienza con náuseas, siendo en las horas posteriores cuando presenta dolor y edema del M.S.I. Tras la

administración de analgesia (Fentanilo 150 mcg en bolus a demanda) y comprobar que dichos síntomas no ceden, se contacta con el Servicio de Traumatología para la valoración del mismo según protocolo adjunto. (Tabla 1)

Tabla 1

Table with 2 columns: DETECCIÓN PRECOZ DE FACTORES DE RIESGO and CUIDADOS DE ENFERMERÍA CUANDO SE DETECTA EL PROBLEMA. Rows include: Tumoración brazo I por edema, Movilidad motora conservada, Pulso radial presente, Hipoestesia 3°, 4° y 5° dedo, Saturación distal 98%, Dolor al elevar el miembro.

Posteriormente, es valorado por el Servicio de Cirugía Vascular que aprecia un aumento del dolor, una disminución de la sensibilidad y no presencia de flujo arterial tras realizar Eco-Doppler, por lo que diagnostica el caso como Síndrome Compartimental.

La intervención se realiza aproximadamente 14 horas después de la administración del fibrinolítico, siendo preciso administrar dos concentrados de plasma en quirófano. Tras la intervención se observa ligero sangrado por la herida quirúrgica.

El Servicio de Cirugía Vascular pauta el siguiente tratamiento: - Antibioterapia: (Tobramicina 100 mgr./24h. intravenosa + Clindamicina 600 mgr./6h. intravenosa). - Analgesia: Perfusion continua (400 mgr. de Tramadol con 8 mgr. de Ondasetron para 24 horas.) - Curas locales: Nitrofurazona 0.2 %, Aceite de ricino + Bálsamo de Perú + Parafina líquida +Vaselina (Linitul®), agua oxigenada y suero fisiológico, previa administración de analgesia pautada (Fentanilo 150 mgr. por vía intravenosa en "bolus"). (Foto 1) - Trasfudir dos concentrados de hematies.

Foto 1



Se solicita consulta a cirugía plástica que durante su estancia en UCI no se lleva a cabo. Así tras la favorable evolución del paciente, desde el punto de vista cardiológico, se decide al cuarto día de ingreso, alta a planta.

En la planta de Hospitalización de Cardiología se continúa con las mismas curas pautadas, siendo preciso una nueva transfusión de dos concentrados hematies.

Finalmente después de dieciséis días de ingreso en dicha unidad se procede al alta hospitalaria y a posteriores controles por cirugía plástica en consultas externas.

En la actualidad el paciente presenta una cicatriz retráctil y herida en antebrazo izquierdo de 2 cm. de ancho por 17 cm. de largo con una limitada movilidad en extensión, estando aún en espera de realizar dos plastias.

> Discusión

- 1) El estudio Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI II) demostró que, por cada hora de ahorro en el inicio del tratamiento, hubo un descenso absoluto de la mortalidad de un 1%, lo que se tradujo en salvar 10 vidas más por cada mil pacientes tratados. Está demostrado el beneficio de la reperfusión en función del tiempo (8), en función del retraso (4) y la relación del tiempo con el tamaño del infarto (9), sin embargo, Enfermería debe saber actuar bajo presión realizando todas las comprobaciones técnicas que garanticen la salud del paciente.
2) Un buen registro de Enfermería en la historia clínica desde su ingreso garantiza un mejor seguimiento, tratamiento del paciente y minimiza riesgos evitables.
3) El síndrome compartimental no está recogido en la bibliografía como complicación frecuente de la fibrinólisis, pero, aún sabiendo que su incidencia es baja, pensamos que debido a su pronóstico debe ser siempre tomado en cuenta por el personal sanitario.

4) Durante la investigación del caso clínico encontramos dificultad a la hora de extrapolar los resultados por un insuficiente registro de datos por parte de Enfermería y Medicina, siendo esto una asignatura pendiente a corregir por ambas partes.

5) Emulando el principio de acción-reacción de la Tercera Ley de Newton cualquier actividad que desarrolle el personal sanitario tendrá una consecuencia tardía o inmediata sobre el paciente, de ahí la importancia en el reciclaje y la autoformación constante por parte de Enfermería ante el avance imparable de la ciencia y las técnicas venideras.

> Bibliografía

1. Stinson Kidd P, Dorman Wagner K. Terapia trombolítica en Enfermería Clínica Avanzada. Atención a Pacientes Agudos. Editorial Síntesis; 1992.
2. S. Huggins G., T. O'Gara P. Medicina basada en la evidencia. Capítulo 6: Infarto de Miocardio: Terapéutica Trombolítica. Massachussets General Hospital 1999. 135-154.
3. López Sendón J.L., Rubio Sanz R. Cardiopatía Isquémica. Capítulo: Tratamiento de las primeras horas de evolución del Infarto Agudo de Miocardio. Hospital General Universitario Gregorio Marañón 1999. Editorial Delcan. 875-975.
4. Boersma E., Maas A.C., Deckers J.W., Simoons M.L. Early Thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. Lancet 1996; 348: 771- 775.
5. González Díaz F., Guerrero Gómez F.J., Martínez Coronel J.F., Vicente Rull J., Martín Rubí J.C., Martín del Pino A.M., Grupo ARIAM. Fibrinolíticos en el proyecto ARIAM. Motivos de exclusión y complicaciones. Medicina Intensiva. Volumen 23 nº 7. Septiembre 1999.
6. Rodrigo Pesantez, M.D. Heridas de las extremidades. Síndrome compartimental. Guía para el manejo de Urgencias. Capítulo 10: Heridas de las extremidades. Síndrome Compartimental. 168.
7. Montón Echeverría J., Ayala Gutiérrez H., Palacios Ortega J.I., Marín D., Piñal F. Manual de Cirugía Plástica. Síndromes compartimentales de extremidad superior. Algodistrofia simpática refleja. Tema 57. Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética. http://www.secre.org/documentos%20manual%2057.h tml
8. Milavetz J. et al. Time to therapy and salvage in Myocardial infarction. JACC Vol.:1998; 31:1246-51.
9. Raitt M.H., Maynard C., Wagner G., et al. Relation between symptom duration before thrombolytic therapy and final myocardial infarct size. Circulation 1996; 93:48-53.



> Autores

Marisol Imirizaldu Garralda*
Chelo Domínguez Domínguez**

*Diplomada en Enfermería
Dpto. Anestesiología y Reanimación
Clínica Universitaria de Navarra
Pamplona

**Diplomada en Enfermería. Salamanca

Dirección de contacto:
marisolimirizaldu@hotmail.com



HELEN LAMB
La enfermera de anestesia, Helen Lamb, anestesiando para el Dr. Everts A. Graham. Fundó la escuela de Anestesia del Barnes Hospital, St. Louis, Missouri, en 1929. Anestesió la primera neumectomía que sobrevivió.

[Posiciones quirúrgicas]

> Introducción

La posición en que se coloca al paciente en la mesa de operaciones, entraña unas complicaciones potenciales que pueden comprometer el pronóstico funcional y vital del paciente. Están relacionadas con los efectos de la cirugía, de la anestesia, la región del cuerpo a operar, el tipo de posición, el malposicionamiento y con el estado clínico del paciente. El objetivo de este artículo es sensibilizar en la importancia de la posición del paciente en la mesa quirúrgica. Conocer los riesgos y las complicaciones potenciales, ayuda en gran medida a proporcionar los cuidados necesarios en la posición adecuada. Igualmente es de ayuda conocer las características de la mesa quirúrgica, sus funciones y los materiales de protección y confort.

Es importante diferenciar dos etapas en el tratamiento y cuidados de la posición del paciente en la mesa de operaciones. La primera se refiere a la posición del paciente antes de que comience la cirugía y está orientado a procurar el máximo confort hasta que el paciente pierda la consciencia. En este momento, las maniobras de ventilación, intubación, los abordajes de vías u otros procedimientos anestésicos pueden requerir cambios de posición que se realizarán de acuerdo a las normas establecidas de protección para el paciente inconsciente y portador de vías, sondas, catéteres, monitorización, etc. La segunda etapa se refiere a la colocación adecuada del paciente para realizar la cirugía, donde se procede a la protección exhaustiva de todas las zonas con riesgo de lesión, este momento también puede requerir cambios de posición.

La responsabilidad de la correcta posición debe ser compartida por todos los miembros del equipo quirúrgico: anestesiólogo, cirujano y enfermería, que implica un trabajo coordinado y pretende conseguir:

- Evitar malposicionamientos mediante un preciso diagnóstico y valoración de los datos clínicos del paciente.
- Preservar la intimidad del paciente despierto.
- Una posición confortable en paciente despierto y con técnicas locoregionales.
- Una posición adecuada para la administración de la anestesia.
- Buen acceso a la vía aérea, vías venosas y arteriales y a los sistemas de monitorización.
- Evitar o minimizar compromisos en la función cardio-circulatoria, respiratoria, neurológica y en el sistema músculo-esquelético.
- Manejo anestésico adaptado a la posición quirúrgica y al estado clínico del paciente.
- Posibilitar el acceso quirúrgico y su realización.
- Protección exhaustiva de los riesgos de lesión.

> Consecuencias generales de la posición y de los cambios de posición

Las complicaciones pueden ser: De origen mecánico, hemodinámicas, respiratorias y neurológicas.

El grado de lesión varía y está en función del riesgo potencial de lesión del paciente, del tiempo de mantenimiento postural y del grado de compresión.

El tiempo de recuperación y la evolución de las lesiones también varía, pudiendo ser de forma rápida y espontánea o de evolución lenta e incluso irreversible.

Como prevención es importante una valoración previa del estado clínico del paciente en el momento de colocarlo en la mesa quirúrgica. (Tabla I)

Tabla I. Datos clínicos del paciente que pueden influir en la posición y en el riesgo de lesión

• Movilidad limitada	• Neuropatías
• Raquis inestable	• Bajo peso
• Espondilitis anquilopoyética	• Diabetes mellitus
• Artritis reumatoide	• Edad avanzada
• Edemas periféricos	• Contracturas
• Insuficiencia venosa periférica	• Úlceras de decúbito
• Artritis/artrosis	• Trastornos de la sensibilidad

LESIONES MECÁNICAS

Las lesiones mecánicas están relacionadas:

- Con la inmovilización del paciente durante el procedimiento.
- Con la compresión directa en determinadas zonas (apoyos, soportes).
- Las posiciones y/o estiramientos forzados.
- La posición inadecuada.
- Determinadas técnicas quirúrgicas: hipotermia, etc.

Lesiones más frecuentes:

- **Nervios periféricos:** Miembro superior: plexo braquial, nervio radial, nervio cubital, nervio mediano, nervio intercostobraquial. Miembro inferior: Nervio isquiático, nervio femoral, nervio ciático, nervio peroneal, nervio tibial.
- **Óseas y articulares:** Luxaciones: articulaciones, prótesis. Fracturas
- **Musculares:** Contracturas musculares. Rhabdomiólisis
- **Cutáneas y mucosas:** Úlceras de decúbito en los puntos de presión (sacro, codos, talones). Alopecias. Macroglosia. Compresiones perineales: escroto, vulva, nervio pudendo. Compresiones mamarias.
- **Globos oculares y auriculares.** Isquemia y/o trombosis de retina y córnea, etc.
- **Vasos: Arteriales:** Isquemia. Venosos: Compresión de vena cava inferior. Disminución del retorno venoso.
- **Traumatismos diversos:** Caídas, traumatismos en dedos y mano.

COMPLICACIONES HEMODINÁMICAS Y RESPIRATORIAS

Pueden provocar incidentes con compromiso vital para el paciente. Están relacionadas con:

- Las posiciones forzadas.
- La existencia de alteraciones preexistentes de la función cardíaca y respiratoria.
- El tiempo prolongado en el mantenimiento de la posición.
- Determinadas técnicas quirúrgicas: técnicas laparoscópicas...
- El cambio de posición.
- La influencia de los fármacos anestésicos en los mecanismos de adaptación.

Riesgos potenciales hemodinámicas:

Hipertensión e hipotensión arterial. Edemas. Disminución del débito cardíaco. Disminución del flujo sanguíneo pulmonar. Compresión vascular. Compresión de la vena cava inferior. Accidentes isquémicos cerebrales, embolismos...

Riesgos potenciales ventilatorios:

Alteraciones en los volúmenes pulmonares: Hipoventilación (aumento de la presión intratorácica, hipoxia, atelectasia). Compresión abdominal.

COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS

Están relacionadas con:

- La compresión o lesión de los vasos cervicales, favorecidos por la existencia de lesiones anatómicas vertebrales o de patologías intracerebrales. Las arterias cerebrales transcurren en un canal óseo y son fácilmente comprimidas o estiradas con los movimientos de la cabeza.
- Lesiones ateromatosas o cervicoartrosis pueden igualmente desencadenar accidentes cerebrales.
- Compresión sobre nervios periféricos o plexos nerviosos.

Riesgos potenciales:

- Las posiciones declives de la cabeza o una rotación exagerada pueden limitar al retorno venoso yugular agravando la patología del paciente presentando un aumento de la presión intracraneal.
- En la posición sentado: El embolismo aéreo cerebral (en caso de foramen oval permeable).
- Lesión del tronco cerebral de etiología isquémica.
- Cefalea occipital debido a vasculitis.
- Lesiones de nervios periféricos o plexos nerviosos: cubital, plexo braquial, radial, mediano, femoral, ciático, nervios craneo-faciales, etc.

FISIOLOGÍA DE LOS CAMBIOS DE POSICIÓN

La mayoría de los cambios están relacionados con los efectos de la gravedad sobre la sangre y su distribución en los sistemas venoso, pulmonar y arterial. Se producen también efectos importantes sobre la mecánica y perfusión pulmonar, igualmente en relación con la gravedad.

Los cambios hemodinámicos ponen en juego los mecanismos de regulación fisiológica, que a su vez están modificados por la acción

farmacológica de los agentes anestésicos. Pueden dar lugar a desequilibrios en el paciente sano y sobre todo en el paciente con patología cardiaca o circulatoria. La adaptación a estos nuevos efectos de la gravedad va a poner en juego los tres compartimentos circulatorios sanguíneos: El sistema venoso, arterial y capilar.

El sistema venoso

Más sensible a los cambios posturales que el sistema arterial. Es un sistema de capacitancia ya que en estado normal recoge el 75% del volumen sanguíneo. Así, el paso de la posición de tumbado a de pie, se traduce en un incremento de 400 a 800 ml de volumen sanguíneo en los miembros inferiores.

Cuando hay un cambio de posición, el aumento de presión hidrostática produce un secuestro de sangre venosa en los territorios en declive que, en función de su importancia, puede reducir el retorno venoso y paralelamente una disminución del gasto cardiaco. Las complicaciones están relacionadas con las compresiones vasculares directas y las modificaciones bruscas de la repartición del volumen sanguíneo.

Sistema arterial

La respuesta está relacionada con la actividad del sistema neurovegetativo, en particular adrenérgico y responsable del aumento de las resistencias periféricas. Esta actividad neurovegetativa, se encuentra disminuida por los agentes anestésicos y sobre todo en los bloqueos raquídeos donde se produce un bloqueo simpático completo.

Sistema capilar

El aumento de la presión hidrostática en las zonas declives, favorece la extravasación plasmática intersticial, disminuyendo el volumen sanguíneo circulante cuando la posición se mantiene de forma prolongada.

La adaptación circulatoria a los cambios de posición permiten mantener la presión de perfusión gracias a los fenómenos reflejos y a los mecanismos humorales.

Los fenómenos reflejos

Producidos por los baroreceptores y baroreflejos:

- El paso a la posición proclive disminuye la PA sistémica a nivel de los receptores, lo que entraña una disminución de la actividad parasimpática y un aumento de la actividad simpática resultando aumento de la FC, aumento de las resistencias vasculares sistémicas y una vasoconstricción que mejora el retorno venoso. De esta manera la PA media, se mantiene estable.
• El paso a la posición declive, aumenta el retorno venoso de la periferia y por tanto el volumen sanguíneo pulmonar.
• La estimulación de los baroreceptores y del sistema parasimpático entraña un enlentecimiento cardíaco, una vasodilatación periférica, hipotensión arterial sistémica y vasoconstricción de la arteria pulmonar.

Mecanismos humorales

Pueden ser inmediatos, por la estimulación simpática con liberación de adrenalina y noradrenalina por la médula suprarrenal, o más tardías como consecuencia de la extravasación plasmática en relación con la estimulación de los baroreceptores, osmoreceptores.

INFLUENCIA DE LOS FÁRMACOS ANESTÉSICOS EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN

La anestesia general modifica el equilibrio hemodinámico y la capacidad del organismo a adaptarse a los cambios de posición. La mayoría de los fármacos tienen un efecto inotrópico negativo, disminuyen las resistencias vasculares periféricas por estimulación parasimpática central y por lo tanto disminuye la sensibilidad de los baroreceptores.

La ventilación mecánica influye en las presiones intratorácicas, e impide el retorno venoso disminuyendo así el gasto cardiaco. La anestesia raquídea y epidural produce una disminución de las resistencias arteriales sistémicas debidas al bloqueo parasimpático y la importancia varía con el nivel en el que se realice el bloqueo.

FISIOLOGÍA RESPIRATORIA

Dentro de la mecánica respiratoria entran en juego:

- La resistencia elástica o compliance (variación del volumen que experimenta el pulmón para un cambio de presión).
• La resistencia no elástica (la resistencia de las vías aéreas al flujo).
• Los volúmenes pulmonares y la capacidad residual funcional (CRF: es el volumen pulmonar al final de una exhalación). Es directamente proporcional a la altura; disminuye con la obesidad, el sexo femenino, al tumbarse, con las enfermedades pulmonares restrictivas y con los fármacos anestésicos. Preoxigenar antes de un cambio de posición permite aumentar la concentración de O2 de la CRF.
• La relación ventilación-perfusión. En cuanto a la ventilación, las zonas declives de ambos pulmones tienden a estar mejor ventiladas que las superiores. En cuanto a la perfusión, las zonas mejor perfundidas son las declives.

Dentro de la circulación pulmonar, la distribución del débito intrapulmonar, depende de la presión arterial, de la presión venosa pulmonar y de la presión alveolar.

La anestesia general disminuye los volúmenes pulmonares y facilita el desajuste de la ventilación/perfusión (V/Q) pulmonar. Muchos fármacos anestésicos reducen la respuesta ventilatoria a la hipercarbia y a la hipoxia, siendo especialmente importante en los pacientes con bronconeumopatía crónica que suelen retener CO2 y dependen del estímulo hipoxico para la respiración.

La anestesia general y la posición supina disminuyen la CRF, pudiéndose producir atelectasia si los volúmenes pulmonares disminuyen por debajo del volumen al cual se cierran las vías aéreas

(capacidad de cierre). La ventilación a presión positiva con grandes volúmenes corrientes y la PEEP pueden minimizar este efecto. La ventilación a presión positiva en relación con la respiración espontánea produce un desajuste V/Q.

Por lo tanto la posición del paciente, afecta a los volúmenes pulmonares (regiones con hipoventilación, atelectasias, aumento de la presión intra-pulmonar), a la distribución intrapulmonar del gas inspirado (zonas de hipoxia), al flujo sanguíneo pulmonar y al gasto cardiaco; y no se pueden separar los efectos hemodinámicos de los propiamente ventilatorios.

El grado de afectación dependerá de cada posición en particular, de la existencia o no de patología respiratoria, del tipo de cirugía y del manejo anestésico ventilatorio apropiado a cada situación en particular.

Las complicaciones en los cambios de posición se pueden presentar de forma aguda en los siguientes casos: (Tabla II)

Tabla II

- Giro bruscos
• En pacientes sensibles a los cambios hemodinámicos. Ejemplo, paciente hipovolémico.
• En pacientes con alteraciones preexistentes. ejemplo, pacientes cardiopatas, pacientes con insuficiencia respiratoria, ateromas, etc.
• En todo paciente anestesiado. El efecto de los anestésicos hace que el paciente sea insensible a los cambios e incluso aumentan los efectos fisiológicos.

MESAS QUIRÚRGICAS

- Las características de la mesa quirúrgica deben permitir:
• Confort al paciente.
• Acceso a todas las regiones del cuerpo.
• Fácil limpieza.
• Transporte ligero.
• Cambios de posiciones y movimientos suaves.
• Articulación de cada una de las secciones del tablero.
• Movimientos lateralizados, de ascenso y descenso y de trendelemburg y antitrendelemburg.
• La adaptación de accesorios.
• La transparencia a los rayos X.
• La conducción de energía estática.
• Que el paciente no se deslice.

Accesorios de confort y protección :

- Colchón y almohadillas de protección que garanticen:
• Disminución de la presión en la superficie de apoyo.

- Aumento del área de contacto entre la parte del cuerpo y la superficie de apoyo.
• Compatibilidad con la piel. Material no irritante.
• Material exento de riesgo de crecimiento bacteriológico.
• Material exento de látex.
• Almohadillas de diferentes tamaños y formas que eviten en cualquier zona corporal el contacto directo con superficies metálicas y la compresión prolongada.
• Arnéses para la sujeción de las extremidades y bandas abdominales.
• Soportes laterales que sujeten al paciente y eviten las caídas.
• Soportes para la sujeción y apoyo de los brazos.
• Arco para separar el campo quirúrgico del campo anestésico.
• Accesorios que facilitan determinados abordajes quirúrgicos: trineo, guitarra, perneras,...
• Soporte especial de fijación y apoyo de la cabeza en neurocirugía.
• Vendajes compresivos, botas neumáticas que favorezcan el retorno venoso.
• Pomadas epitelizantes, gasas, esparadrapo y apósitos para la protección ocular.
• Protectores frente a los RX y el láser.
• Mantas, sábanas, toallas, y bombas de aire caliente que eviten la hipotermia.
• Traveseras y/o rodillos que ayudan en los traslados del paciente de la cama al carro quirúrgico

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

Antes del paso del paciente a la mesa quirúrgica

- Proteger la mesa quirúrgica con la sábana para evitar el contacto directo con el colchón de manera que no presente arrugas ni irregularidades.
• Comprobar que es la mesa apropiada para la cirugía y que dispone de todos los accesorios necesarios para el procedimiento (arco, soportes de brazos, arneses...)
• En el paso de la camilla a la mesa quirúrgica comprobar que ambos tienen los frenos accionados y establecer el orden de prioridades en los cuidados en los pacientes con asistencia respiratoria o portadores de sueros, sondajes, cánulas, drenajes, bombas de perfusión...
• Colocar bandas protectoras.
• Proteger mediante almohadilla o rodete las zonas de prominencia ósea (region sacra, talones y codos) y la cabecera.
• Evitar humedecer la sábana y el colchón en el lavado quirúrgico y con los antisépticos utilizados en los diferentes procedimientos aplicados (sondaje vesical, abordaje de vías...).

Antes de que el paciente pierda la conciencia

- Apoyar y sujetar los miembros superiores a lo largo del cuerpo o en los soportes y arneses correspondientes y controlar que los miembros inferiores estén bien apoyados y estirados. Si el paciente refiere dolor en la posición adecuada o a la extensión de algún miembro pedir ayuda en la sujeción hasta que se duerma.

Tras la inducción

- Protección exhaustiva de los ojos: evitar sequedad y presión, vigilar que los párpados queden bien cerrados, si estos presentan alguna anomalía se puede aplicar pomada oftalmológica; proteger de los antisépticos tapándolos con un apósito impermeable; en la posición de decúbito prono colocar protección almohadillada de manera que no se mueva y evite la presión directa.
- Sujetar correctamente todas las sondas, tubos y cánulas que se le hayan colocado al paciente ya que su desconexión puede producir consecuencias graves e indeseables. Evitar la compresión directa y prolongada de las mismas sobre el paciente almohadillando la zona de contacto. Considerar que los pacientes sometidos a técnicas de hipotermia tienen un mayor riesgo de lesión de las zonas de roce y apoyo.
- Evitar la hipotermia: cubrir el cuerpo del paciente respetando el campo quirúrgico. En intervenciones de larga duración o pacientes de mayor riesgo utilizar manta térmica de aire caliente: monitorizando la temperatura durante el procedimiento quirúrgico.
- Conocer todos los riesgos que se pueden presentar.

Durante la intervención

- Revisar periódicamente los puntos de compromiso de lesión.
- Conocer el protocolo para cada posición específica
- Buscar alternativas en pacientes de riesgo elevado.

En el despertar

- Mantener los arneses de sujeción del paciente.
- Revisar las zonas potenciales de riesgo de lesión.
- Registrar.
- Iniciar tratamiento si existe lesión.

> Posiciones más comunes

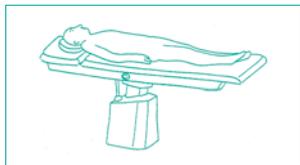
1. POSICIÓN DE DECÚBITO SUPINO O DORSAL

CARACTERÍSTICAS

- El paciente se acuesta sobre su espalda.
- Brazos a lo largo del cuerpo o abducidos sobre soportes específicos.
- Puntos de apoyo: Occipital, Omoplato, Olecrano, Sacro, Calcáneos.

INDICACIONES

- Inducción anestésica.
- Abordajes quirúrgicos de cabeza, cara, cuello, tórax, abdomen, extremidades inferiores y superiores, axilares e inguinales y periné.



COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Úlceras de presión en zonas de prominencias óseas.
- Disminución del retorno venoso relacionado con la posición de antitrendelemburg.
- Compresión de la vena cava inferior relacionado con el Pille (hiperextensión).

- Hipotensión postural.
- Alteración de la mecánica respiratoria: especialmente en pacientes obesos o con insuficiencia respiratoria.
- Regurgitación: especialmente en pacientes obesos y/o con hernia de hiato.
- Lesión del plexo braquial, del nervio radial, del cubital, del mediano, del ciático poplíteo externo.

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

COLOCAR AL PACIENTE MANTENIENDO:

- La cabeza y la columna vertebral perfectamente alineadas.
- Los MIll estirados y perfectamente apoyadas.
- Los brazos a lo largo del cuerpo con la palma de la mano hacia el interior y los dedos extendidos y libres de presión, o sobre apoyabrazos con la palma de la mano en pronación.

PROTEGER:

- La flexión o rotación de la cabeza (compresión de orejas, nariz y ojos y tensión muscular cervical).
- Compensar la hiperlordosis con almohadilla.
- Hueco poplíteo.
- Talones - Plexo braquial: Abducción inferior a 90°.
- Apoyos y/o roces con almohadillas.

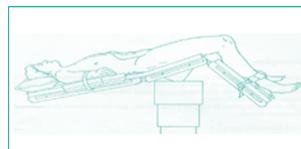
VARIANTES

- Posición de trendelemburg.
- Posición de litotomía.

1.1 POSICIÓN DE TRENDELEMBURG

CARACTERÍSTICAS

- Inclinación de la cabeza (se recomienda no más de 10°-15°) en relación con la posición horizontal.



INDICACIONES

- Incrementar el calibre de las yugulares para facilitar la inserción de catéteres.
- Desplazar de forma transitoria las vísceras abdominales para facilitar el abordaje quirúrgico en determinados momentos de la cirugía.
- Tratamiento de las situaciones de shock.

COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Hipoventilación.
- Hipertensión craneal.

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

- Inclinación de la cabeza del paciente 10/15 grados en relación a la posición horizontal (posición de Esculeto).
- En inclinaciones de 30/40 grados, flexionar los miembros inferiores para evitar que el paciente se deslice.
- Considerar el aumento de consumo de O₂ en posición prolongada y disminución de la expansión.

VARIANTES

- Posición de anti-trendelemburg: Posición de trendelemburg invertida. Para cirugía de abdomen superior, cuello y cara. Inclinación del tablero con la cabeza elevada c/r a las EEII. Sujetar al paciente con arneses. Disminuye el sangrado en la parte superior del cuerpo.

1.2 POSICIÓN DE LITOTOMÍA

CARACTERÍSTICAS

- Posición supina con las EEII flexionadas y elevadas.

INDICACIONES

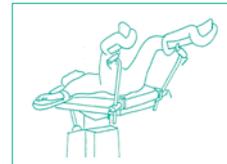
- Abordaje en cirugía de recto, urológica y ginecología.
- Riesgo de lesión del nervio ciático poplíteo externo.
- Luxaciones de cadera.
- Colapso venoso al recolocar las EEII en horizontal.
- Disminución de la perfusión distal con isquemia aguda en pacientes con arteriopatía.
- Lesión de manos y dedos en los desplazamientos.

COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Riesgo de lesión del nervio ciático poplíteo externo.
- Luxaciones de cadera.
- Colapso venoso al recolocar las EEII en horizontal.
- Disminución de la perfusión distal con isquemia aguda en pacientes con arteriopatía.
- Lesión de manos y dedos en los desplazamientos.

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

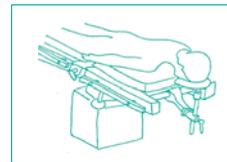
- Desplazamiento del paciente hasta el borde de las perneras de forma cuidadosa en relación a vía aérea, vías venosas, electrodos, sonda de pulsiometría y mango de presión arterial. Evitar caída y estiramiento de los brazos.
- Elevar las EEII simultáneamente y colocar en las perneras con una angulación de cadera de 90°. Cada extremidad se flexiona a nivel de la cadera y rodilla y la separación se realiza igualmente a la vez. La elevación y el descenso se llevan a cabo despacio para evitar cambios hemodinámicos en el paciente.



2. POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO

CARACTERÍSTICAS

- Paciente apoyado sobre la parte ventral del tronco y las EEII, con el tórax elevado dejando libre la pared abdominal. Los brazos pueden ir apoyados a lo largo del cuerpo o por delante de la cabeza del paciente con los codos flexionados y abducidos sobre los soportes bien protegidos evitando la hiperextensión de los hombros. Los pies ligeramente elevados y las rodillas protegidas en su apoyo. La cabeza apoyada en un soporte específico o girada sobre el cabezal de la mesa.



INDICACIONES

- Facilitar los abordajes de la parte posterior de la cabeza, cuello, tronco y la parte posterior de las extremidades inferiores.

COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Compresiones oculares y auriculares.
- Lesiones de cuello.
- Lesión del plexo braquial y de sus ramas.
- Problemas con raquis inestables.
- Lesiones mamarias.
- Compresión abdominal y disminución del retorno venoso.

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

- Un carro quirúrgico debe estar preparado y colocado dentro del quirófano y provisto de los accesorios necesarios para facilitar el abordaje quirúrgico (trineo o Pille), soportes y material de protección.

- El paciente es transportado, preparado y anestesiado en otro carro o camilla.
- La maniobra se realiza con criterios de seguridad y protección: Sujeción exhaustiva del tubo endotraqueal, vías, sondas y protección de los ojos con almohadilla antes de realizar el giro.
- El paso de un carro al otro se lleva a cabo estableciendo un orden de prioridad en los cuidados y programando quien se va a encargar de cada acción.
- El giro de la cabeza lo realiza siempre el personal experto y será quien dirija y de las órdenes ya que un giro forzado puede producir lesión neurológica y desconexión de la vía aérea.
- Evitar caída e hiperextensión de los brazos.
- Comprobar ventilación, permeabilidad de las vías venosas, monitorización y sondajes después del giro.
- Proteger del riesgo de hipotermia.
- Proteger puntos de apoyo y contacto con superficies metálicas.

- Vigilar periódicamente los puntos de apoyo y la posición de los brazos.

VARIANTES

- Posición de KRASKE.



2.1 POSICIÓN DE KRASKE

CARACTERÍSTICAS

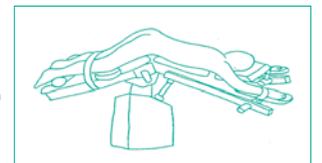
- Posición prona en navaja, en la que angulando la mesa quirúrgica se consigue la flexión deseada.

INDICACIONES

- Tener acceso a la zona sacra, perianal y perineal.

COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Ver posición de decúbito prono.
- DESARROLLO DE LOS CUIDADOS
- Protección de la cresta ilíaca, cadera y rodillas.
- Ver posición de decúbito prono.



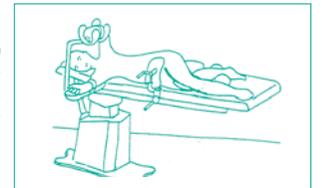
3. POSICIÓN EN DECÚBITO LATERAL (SIMS)

CARACTERÍSTICAS

- El paciente descansa sobre el costado contrario al que va a ser intervenido.
- Debe mantenerse la alineación de la columna cervical y la dorsal, se consigue con la elevación de la cabeza.

INDICACIONES

- Facilitar el abordaje en la cirugía Toraco-abdominales, lumbotomías, etc. Siendo necesaria la hiperextensión de esta zona.
- Tratamiento de las situaciones de shock.



COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Déficit en el retorno venoso (compresión de vena cava).
- Reducción del volumen del pulmón en declive.
- Lesión del nervio supraescapular y del nervio toracodorsal.
- Dolores cervicales.

DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

- Se coloca al paciente en el borde del carro quirúrgico con la pierna inferior flexionada (protegiendo y evitando presión).
- La posición de los brazos va en función de las necesidades del cirujano y del anestesiólogo pero siempre conservando la posición fisiológica.
- Revisión periódica del pulso radial.
- Se sujeta al paciente con un soporte pélvico y tiras de sujeción.

4. POSICIÓN DE SEDESTACIÓN O SENTADO

CARACTERÍSTICAS

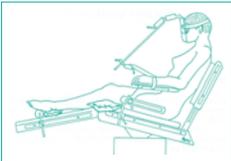
- Posición en decúbito dorsal con la cabeza y el cuerpo elevados, las rodillas flexionadas y elevadas y la parte de los pies en declive ligeramente.

INDICACIONES

- Abordaje en cirugías de fosa posterior de cráneo y una buena visión del campo operatorio en los momentos de sangrado, en neurocirugía.
- Abordajes de cabeza, cuello, hombro y algunas intervenciones de cirugía plástica (reconstrucción mamaria, etc.)

COMPLICACIONES ASOCIADAS

- Úlceras de decúbito.
- Desplazamiento del tubo endotraqueal (extubación o intubación selectiva).
- Disminución de la perfusión cerebral.
- Accidente isquémico en pacientes con estenosis del árbol carotídeo.
- Embolismo aéreo, al encontrarse la cabeza por encima del nivel del corazón. El embolismo podría ser cerebral en caso de forámen oval permeable.



DESARROLLO DE LOS CUIDADOS

- La inducción anestésica, intubación, abordaje de vías venosas y de arteria y sondaje vesical y nasogástrico se realizan en la posición de decúbito supino.
- La posición a sentado se realiza lentamente, con el paciente monitorizado vigilando la presión arterial debido al riesgo de hipotensión, por lo que se recomienda la maniobra con un nivel anestésico no muy profundo hasta la colocación del paciente en la posición definitiva.
- Es preciso que una persona se responsabilice sólo de la cabeza que será quien de las órdenes.
- En intervenciones de fosa posterior, la cabeza queda flexionada y sujeta en el soporte específico, el punto de apoyo es la frente y entre el mentón y el esternón debe quedar una distancia superior a 3 cm. Es necesario evaluar la posición del tubo endotraqueal de nuevo en este momento.
- Las rodillas quedan ligeramente flexionadas, hay que evitar la presión directa sobre el paquete vasculonervioso ciático o poplíteo y proteger talones.
- Los brazos se apoyan en soportes que recogen su peso y evitan el estiramiento del plexo braquial, protegeremos también el punto de apoyo de los mismos.
- Cuidaremos que el acceso a las vías venosas y arterial sea fácil y visible así como el recolector de orina.



> Bibliografía recomendada

- Sanz Irigoyen M.J., Cordeu Tornaría M.J. Posiciones quirúrgicas: Atención de Enfermería. En: Imirizaldu M., Zudaire M.C., Pérez de Albéniz M. eds. Manual de Enfermería en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Pamplona: Asociación de Enfermería Vasco-Navarra de Anestesiología; 1997. 215-229.
- Roy F. Cucchiara, Ronald J. Faust. Colocación del paciente. En: Ronald D. Miller ed. Anestesia. Cuarta edición. Madrid: Harcourt Brace de España SA; 1998. p1029-1045.
- López López E., Álvarez Devesa M. Posiciones en Anestesia. En: De la Quintana Gordon F., López López E. Compendio de Anestesiología para Enfermería. Madrid: Harcourt; 2001. 213-226.
- López-Escobar M., León M.D. Posiciones del paciente en quirófano. Transporte intrahospitalario de pacientes. En: Torres Morera L.M. ed. Tratado de Anestesia y Reanimación. Madrid: Aran Ediciones SA; 2001. 1391-1419.
- Desmots J.M. Complicaciones relacionadas con la colocación del operado. En: Encycl Med Chir. Anesthésie-Reanimation. Paris: Elsevier; 1994. 36-400-A-10, 10p.



LAVINIA LOYD DOCK
 Autora de uno de los primeros libros de texto para enfermeras, "Materia médica para enfermeras". Fue la primera secretaria del Consejo Internacional de Enfermeras. 1899.

> Autores

Teresa González Gil*
 Gema Escobar Aguilar**
 Ana Barderas Manchado***

*Enfermera. Licenciada en Antropología. Diploma de Estudios Avanzados. Apoyo a la Investigación Cualitativa. Unidad para la Coordinación y Desarrollo de la Investigación en Enfermería (Investén-isciii).
 **Enfermera. Apoyo a la Investigación Cuantitativa. Unidad para la Coordinación y Desarrollo de la Investigación en Enfermería (Investén-isciii).
 ***Documentalista. Biblioteca Hospital Universitario Carlos III.

Dirección de contacto:
 Teresa González Gil.
 Instituto de Salud Carlos III.
 Unidad de Coordinación y Desarrollo
 C/ Sinesio Delgado 6, pabellón 6, sótano.
 28029. Madrid.
 tgonzalezg@isciii.es



LILIAN WALD
 Fundadora de la enfermería comunitaria o salud pública actuales.

[Cómo escribir un artículo cualitativo]

> Resumen

La escritura de un artículo científico es una gran responsabilidad en la medida en que es la principal vía de acceso a la evidencia científica. Para que los resultados de un duro trabajo de investigación lleguen a su lugar de destino (la mejora de la práctica de los cuidados) debemos de ser capaces de, a través del artículo, presentar unos resultados creíbles y transferibles. Para ello hemos de ser muy rigurosos, explícitos, claros y reflexivos con cada uno de los apartados del artículo, así como dejar constancia de la creatividad, intuición y capacidad de inducción analítica e interpretativa. El presente artículo intenta ser una orientación a modo de "check list" para intentar asegurar la calidad de nuestros manuscritos.

Palabras clave: Difusión de resultados de investigación. Escritura. Investigación cualitativa.

> Abstract

Writing an abstract is an enormous responsibility to the extent of being the main way to have access to scientific evidence. For the purpose of reaching the results of a research project their target (the improvement of care practice), we have to be able using the abstract to expose them as credible and transferable. We ha to be rigorous, explicit, clear and reflexives with each section of the article and make explicit and hereby confirm the creativity, intuition and induction capacity for analysis and interpretation. The present article try to be an orientation such as a "check list" to attempt to reasssure the quality of our abstracts.

> Introducción

La evidencia cualitativa constituye una fuente de conocimiento fundamental en la disciplina de los cuidados enfermeros. A través de ella somos capaces de conocer en profundidad las necesidades de nuestros pacientes tal cual son percibidas por ellos mismos a través de su propia experiencia, de dar luz o hacer visibles cuidados de enfermería basados principalmente en el cuidado emocional, y de ir más allá en la generación de conceptos y teorías que den soporte a nuestra disciplina.

Cada vez con mayor frecuencia podemos encontrar artículos cualitativos en las publicaciones de enfermería en España. Si bien es cierto que, en muchas ocasiones, la credibilidad y transferencia de los resultados que aportan resulta cuestionable. La causa principal de este problema no está, en muchas ocasiones, en la investigación en sí, sino en la poca capacidad que tenemos de plasmar todo el trabajo realizado en un documento científico sujeto a unos criterios de formato rigurosos y basados en unos criterios positivistas.

El artículo cualitativo debe ajustarse a estos criterios de formato mencionados al mismo tiempo que dejar patente las peculiaridades y especificidades propias del proceso de investigación cualitativo. Esto no resulta fácil, pero es posible. Cada autor/investigador debe encontrar su camino para aunar ambas perspectivas y, de algún modo, dejar huella en el artículo de su "yo investigador como herramienta de investigación".

A través este artículo de revisión, hemos querido elaborar una especie de guía o "check-list", que sirva a los autores cualitativos de recordatorio o de referencia para reflexionar y generar nuevas estrategias de cara a la síntesis y presentación de sus resultados de investigación a la comunidad científica.

> Consideraciones generales a la hora de escribir un artículo cualitativo

De audiencia:

En la actualidad, la mayor parte de la audiencia (comités evaluadores y lectores en general) a la que nos dirigimos cuando publicamos un artículo está constituida por profesionales con formación, principalmente, en metodología de la investigación cuantitativa. Si queremos que los contenidos que se presentan en nuestros artículos lleguen a la audiencia y que se tengan en consideración tanto para publicación como para la utilización de sus resultados en la mejora de la práctica clínica deberemos hacer un esfuerzo en la redacción de los mismos. Este sobre esfuerzo a realizar pasa por que seamos muy minuciosos en la explicación de la metodología utilizada así como en la presentación concisa de los resultados con indicaciones claras para la práctica clínica.

De estilo:

La utilización de la tercera persona en vez de la primera en la redacción de artículos es una recomendación de estilo propia de la investigación cuantitativa. En investigación cualitativa el uso de la primera persona es considerado como correcto, y en muchas ocasiones un recurso de elección, en la medida en que se considera al autor/investigador como una herramienta más dentro del proceso de investigación con un papel muy activo durante todo el proceso.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL ARTÍCULO CUALITATIVO:

TÍTULO:

El título ha de ser conciso e informativo. La lectura del título es el primer contacto del lector con el artículo de modo que ha de resultar interesante y atractivo. En numerosas ocasiones se utiliza el tema o categoría central para ilustrar el título seguido de

un subtítulo aclarativo. Otra opción válida es reflejar la pregunta de investigación en el título. La metodología utilizada no debe de ser incluida. (Ver figura 1)

Figura 1. Títulos de artículos cualitativos

- De la Cuesta C, Sandelowski M. "Tenerlos en la casa": la artesanía del cuidado de los familiares al cuidado de enfermos con demencia avanzada/Tenerlos en la casa: the material Word and craft of family caregiving for relatives with dementia. Journal of Transcultural Nursing, 2005; 16(3):218-225.
- Weaver K, Wuest J, Ciliska D. Entendiendo el camino de recuperación de las mujeres que padecen anorexia nerviosa/ Understanding women's journey of recovering from anorexia nervosa. Qualitative Health Research, 2005; 15(2): 188-206.

RESUMEN:

El objetivo del resumen es transmitir los aspectos de mayor importancia del estudio dando al lector una visión rápida e integral de la pregunta de investigación, los objetivos, la metodología utilizada y los resultados más significativos. El resumen puede ser estructurado o no estructurado. El número de palabras permitidas depende de la publicación elegida siendo normalmente entre 120 y 250 palabras. Generalmente, debe de estar redactado en un tiempo verbal pasado (pasado simple).

INTRODUCCIÓN

La introducción tiene por objetivos, posicionar al lector en el contexto del estudio y justificar la pertinencia del mismo.

Para ello se debe hacer una revisión del problema de estudio, de la situación actual del mismo y de las aportaciones que otros autores han realizado con respecto a este. Es importante tener presente que no nos debemos limitar a estudios cualitativos si existen trabajos cuantitativos con información relevante.

Al final de este apartado debemos incluir los objetivos del estudio. En investigación cualitativa los objetivos, en comparación con la investigación cuantitativa, son más amplios y extensos. Ello no implica que no deban presentarse de la forma más clara y concisa posible. Una estrategia que puede resultar de ayuda es plantear los mismos a partir de la pregunta de investigación inicial. (Ver figura 2)

METODOLOGÍA

El apartado de metodología es de gran importancia en cualquier artículo original pues informa al lector de los pasos que los investigadores han ido dando desde la pregunta de investigación inicial hasta llegar a los resultados o respuestas a la misma.

Figura 2. Pregunta de investigación y objetivos

La pregunta de investigación planteada fue ¿Cuál es el significado de esperar para los pacientes que necesitan cuidados a largo plazo?... Los objetivos de investigación inspirados en los principales temas de la teoría humanística... son los siguientes: Describir la experiencia de esperar; describir los patrones de comportamiento relacionados con la espera; identificar las inquietudes, las esperanzas y estrategias de adaptación con respecto a la espera.

Fuente: Mitchell G J, Pilkington F B, Jonas-Simpson C, Aiken F, Carson M G, Fisher A, Lyon Pat. Exploring the lived experience of waiting for persons in long-term care. Nursing Science Quarterly, 2005; 18(2):163-170.

En el caso de los artículos cualitativos, la meticulosidad en este apartado debe de ser exquisita. Debido a la flexibilidad del proceso de investigación en función de las necesidades de la propia investigación y al rol del investigador como herramienta dentro del proceso de investigación, cada decisión y paso que se haya realizado ha de ser debidamente explicado y justificado de modo que el lector conozca los detalles del proceso.

ORIENTACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA

La orientación teórico-metodológica corresponde al, tradicionalmente utilizado, término de "diseño". Debemos especificar qué orientación ha seguido nuestro estudio (fenomenología, etnografía, teoría fundamentada, investigación acción participación,...) y justificar por qué esta orientación es la más adecuada para el mismo.

LUGAR DE ESTUDIO

En función del tipo de orientación teórico-metodológica que hayamos seguido, la descripción del lugar de estudio resulta de vital importancia para el lector. Este es el caso de la etnografía, en particular, o de cualquier otra orientación, en general, si se ha planteado la observación participante como técnica de obtención de datos.

MUESTRA

A la hora de hacer referencia a la muestra se han de especificar los criterios de inclusión y exclusión para posteriormente especificar las características de la muestra final. Al hacerlo, hemos de tener en cuenta el criterio de muestreo en investigación cualitativa. Uno de los errores más comunes es intentar describir la muestra con la intención de que se pueda apreciar su representatividad con respecto a la población total, tal y como se haría en un artículo cuantitativo. Es preciso describir a los participantes o informantes de tal modo que su elección se justifique por la representatividad de lo que pueden aportar para la clarificación de las diferentes dimensiones del fenómeno de estudio. Es

decir, no importan tanto las características sociodemográficas sino las características relativas a experiencias. (Ver figura 3)

El tamaño final de la muestra ha de ser especificado haciendo alusión a la saturación de los datos como criterio de definición del mismo. Por otra parte debe quedar claramente indicada y justificada la estrategia de muestreo que se ha seguido. (Ver figura 4)

Figura 3. Criterios de inclusión/ características de la muestra

Las madres incluidas en el estudio estaban al cuidado de niños dependientes de ventilación mecánica (n=14), o niños que necesitaban conexión a ventilación intermitente a presión positiva (IPPV) durante la noche (n=2). Dos de las madres estaban divorciadas, el resto casadas. Ocho de las madres trabajaban fuera de casa y ocho no. Catorce de las madres contaban con apoyo de cuidados enfermeros a domicilio de 8 a 16 horas mientras que las dos restantes no contaban con ningún apoyo. Los niños tenían edades comprendidas entre los 5 y los 13 años, nueve eran niños y siete eran niñas. Catorce de los niños tenían hermanos, mientras que dos niños eran hijos únicos. Mientras que en la mayoría de los niños la etiología del problema respiratorio era de origen genético o congénito, en tres casos la etiología fue un accidente y en otros tres una infección vírica o bacteriana. En cuanto a la movilidad de los niños, ocho contaban con silla de ruedas eléctrica, tres con silla de ruedas manual y cinco niños podían mantenerse de pie y andar con diferentes grados de dificultad.

Fuente: Wilson S., Morse J.M., Penrod J. Absolute involvement: the experience of mothers of ventilator-dependent children. Health and Social Care in the Community, 1998; 6(4):224-233.

Figura 4. Estrategia de muestreo y tamaño de la muestra

Utilicé el muestreo teórico que implica la recolección de datos y análisis de los mismos de forma simultánea de modo que la recolección se ve condicionada por el propio emerger de significados a partir de los datos. El muestreo teórico continuó hasta que las categorías se saturaron. Un ejemplo de muestreo teórico en el contexto del estudio fue el momento en que las madres empezaron a aportar de forma reiterada que ellas no podían comparar el ser madres de gemelos con ser madres de un niño exclusivamente. Eso me obligó a seleccionar nuevas informantes que además de un parto gemelar hubiesen tenido otras experiencias de maternidad.

Fuente: Beck C.T. Releasing the pause button: mothering twins during the first year of life. Qualitative Health Research, 2002; 12(5):596-608.

TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS

En este apartado hemos de describir los procedimientos utilizados para la recogida de datos. Para ello, no es suficiente con citar exclusivamente las técnicas utilizadas, sino describirlas en profundidad de manera que el lector sepa exactamente cómo han sido obtenidos y registrados los datos. En el caso de las entrevistas en profundidad semiestructuradas o los grupos focales, puede ser de utilidad para el lector el incluir la guía de entrevista en una figura adjunta. (Ver figura 5)

Figura 5. Guía de entrevista

- Cuénteme la experiencia de su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos
- ¿Cómo percibía el ambiente o entorno de la Unidad?
- Cuando se dio cuenta de que estaba transplantado ¿qué experimentó?
- Cuénteme su relación con los profesionales de la salud
- ¿Qué represento para usted la presencia de su familia en la Unidad de Cuidados Intensivos?
- Su experiencia en la Unidad, ha sido como imaginaba?

Fuente: Del Barrio M et al. Pacientes con transplante hepático: su experiencia en cuidados intensivos. Enfermería Intensiva, 2001; 12(3):135-145.

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

El proceso de análisis de los datos ha de estar especificado incluyendo paso por paso los distintos procedimientos llevados a cabo. Suele resultar de utilidad incluir en una tabla o figura algún ejemplo de cómo la teoría ha ido emergiendo de los resultados (Ver figura 6). Si se ha seguido un esquema de análisis específico, éste ha de ser enunciado y referenciado (Ejemplo: esquema propuesto desde la teoría fundamentada por Glaser y Strauss). Por otra parte, si se ha utilizado algún software de apoyo para la organización de los datos, este es el momento de hacerlo explícito.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas en investigación cualitativa adquieren vital importancia si consideramos el valor tan íntimo de los datos así como el daño personal que pueden sufrir los informantes al compartir con nosotros experiencias tan personales y, en ocasiones, difíciles y dolorosas. Las medidas tomadas para asegurar la autonomía de los informantes (consentimiento informado), la no maleficencia (confidencialidad de los datos) y la beneficencia (pertinencia del estudio e implicaciones para la práctica de los cuidados) deben de estar indicadas. En el caso que la propuesta haya sido aprobada por algún comité ético de investigación, se debe referenciar.

Figura 6. Proceso de análisis de datos

DATOS

Las cosas que eran antes importantes para mí, por ejemplo mi casa, la aspiradora, o lo que sea... ahora no puedes hacer nada. A veces solía llorar por no ser capaz de hacer todo. Tienes que aprender a dejarlo pasar.

Quiero ver crecer a mis hijos, todo lo demás ha dejado de ser importante, es cuestión de prioridades. Siempre tienes que pensar que los gemelos son lo más importante.

Un montón de cosas se dejan de lado, como ir a cortar el pelo y otras cosas que no son esenciales.

Tratamos de mantenernos el mismo horario en la medida de lo posible. Procuramos que tengan el mismo horario de comida, sino seríamos como máquinas todo el tiempo.

Si no lo llevas todo con un orden, entonces resulta caótico.

Por las noches solía organizarlo todo, como en un ritual: organizaba los libros, preparaba las comidas, para que luego, cuando tuvieran hambre, sólo tuviera que cogerlos.

Cuando tenían seis semanas de vida, tenía una mujer que venía a ayudarme al medio día de lunes a viernes.

Mucha gente me decía que no dudase en llamarles si necesitaba ayuda. Luego me di cuenta de que sí que hice esas llamadas, necesitaba ayuda.

Tengo que decir que fue una bendición el recibir la ayuda de un grupo de mujeres en el que participaba. Ellas me traían la cena durante los dos primeros meses cuando no tenía tiempo ni para cocinar.

CÓDIFICACIÓN NIVEL I **CÓDIFICACIÓN NIVEL II** **CÓDIFICACIÓN NIVEL III**

Dejando las cosas fluir → **PRORROGANDO**
 Priorizando →
 Yendo por la tangente →

Planificando tareas → **ESTABLECIENDO RUTINAS**
 Organizando →
 Estableciendo rutinas →

Audiendo a los demás → **RODEÁNDOSE DE AYUDA**
 Haciendo llamadas →
 Movilizando las redes de apoyo →

LUCHANDO POR EMPEZAR A FUNCIONAR

Fuente: Beck C.T. Releasing the pause button: mothering twins during the first year of life. Qualitative Health Research, 2002; 12(5):596-608.

CRITERIOS DE CALIDAD

Debido a la gran variedad de opiniones sobre cuáles han de ser los criterios que rijan la calidad de los estudios cualitativos, el autor ha de implicarse y citar cuáles son los criterios que ha tomado como referentes. En relación a estos criterios de calidad, ha de enunciar las estrategias que ha utilizado para asegurar dichos criterios.

LIMITACIONES

El apartado destinado a las limitaciones, ha de ser un apartado de reflexión crítica donde el autor deje implícito las dificultades y pro-

blemas que han surgido durante el proceso y los aspectos que se podían haber mejorado. El hecho de realizar esta reflexión es un signo más de preocupación por la rigurosidad del trabajo realizado.

RESULTADOS/ DISCUSIÓN

En los artículos cualitativos los resultados y la discusión pueden ser compilados en un mismo apartado. Esta opción puede ser muy útil en la medida en que la propia literatura es, en ocasiones, utilizada como fuente de datos, como fuente de comparación para el análisis y como recurso para estimular la sensibilidad teórica en el propio análisis. Sin embargo, no existen normas estrictas al respecto, quedando la decisión en manos del autor.

En el apartado de los resultados, es importante incluir citas textuales de los participantes o fragmentos de observación que muestren de dónde han emergido los resultados. Esto ayuda a asignar mayor credibilidad a los resultados. A la hora de incluir las citas, debemos de ser cautelosos evitando duplicaciones, citas demasiado largas o fragmentadas, o poco significativas. Los resultados han de ser claros, evitando utilizar terminología incomprensible. La claridad, sin embargo, no ha de confundirse con la simplicidad. Los resultados han de representar la interpretación llevada a cabo, ser profundos y consistentes, ser ricos en significado.

Con respecto a la discusión, es en este momento donde se hace necesario integrar las aportaciones de otros investigadores con las nuestras, comparando y reforzando los hallazgos. Hay que evitar citar textualmente a otros autores, ya que esto interrumpe el discurso. Por el contrario, resulta más ilustrativo que el propio autor resuma e integre las aportaciones externas en concordancia con su estilo de escritura y línea argumental. Sólo excepcionalmente puede estar indicado citar textualmente cuando sea una referencia clásica o muy ilustrativa. En este caso se ha de especificar la localización exacta de dicha cita (Fuente y página).

CONCLUSIONES/ IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA Y RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES:

Las conclusiones deben de ser un resumen de los resultados obtenidos sin añadir ningún elemento nuevo o referencias de otros autores. Deben de representar lo que se ha aprendido en relación con la pregunta de investigación inicial y los objetivos.

Por otra parte es imprescindible que, derivadas de estas conclusiones, redactemos implicaciones y recomendaciones para la práctica clínica. Debemos orientar a la audiencia para ser consumidores excelentes de la evidencia científica.

Para finalizar, debemos dejar las puertas abiertas para dar continuidad al desarrollo de nuevo conocimiento planteando nuevas líneas de investigación derivadas de nuestras limitaciones o de nuevas necesidades identificadas a través de los resultados del estudio.

AGRADECIMIENTOS:

En este apartado se hará referencia a aquellas personas o instituciones que hayan colaborado con los autores en cualquier fase del estudio de investigación. En el caso de estudios financiados, la fuente de financiación puede ser especificada como agradecimiento.

TABLAS Y FIGURAS:

La utilización de tablas y figuras puede ser un buen recurso para ilustrar y clarificar ciertos aspectos metodológicos (como la guía de entrevista utilizada o el proceso de análisis seguido), datos (cuando son gráficos: dibujos, fotografías) y resultados. Además son útiles para minimizar el consumo de espacio cuando este resulta limitado.

En cuanto a los diagramas, los utilizados con mayor frecuencia son los diagramas de flujo ("Flow Chart"), los diagramas de Venn, los diagramas matriciales, y los mapas conceptuales. Los diagramas de flujo indican las rutas alternativas de los diferentes informantes, por ejemplo, a través de un proceso particular (Ver figura 7). Los diagramas de Venn indican las características compartidas de una misma categoría o concepto. Los diagramas matriciales permiten representar las relaciones entre dos categorías de significado mediante disposición de filas y columnas (Ver figura 8). Y los mapas conceptuales tratan de representar realidades en forma de representaciones gráfico-artísticas (Ver figura 9). El problema de estos últimos es que a veces resultan complejos y muy abstractos siendo poco aclarativos y funcionales.

Figura 7. Diagramas de flujo



Figura 8. Diagrama matricial

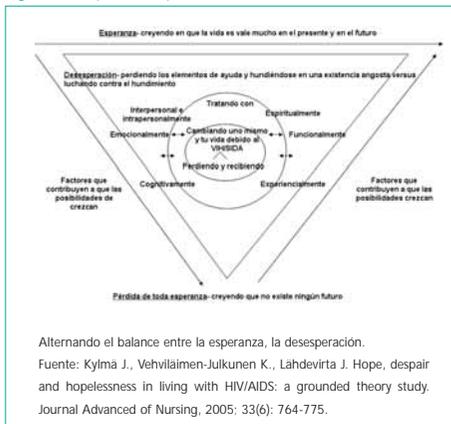
		Estándar de cuidado percibido por la propia madre	
		Encontrado	No encontrado
Demandas del día a día	Encontrado	Segura de sí misma	Buscando mejorar
	No encontrado	Recluida	Desconfiada

a b
c d

Valorando el impacto de las estrategias de afrontamiento

Fuente: Wilson S., Morse J.M., Penrod J. Absolute involvement: the experience of mothers of ventilator-dependent children. Health and Social Care in the Community, 1998; 6(4):224-233.

Figura 9. Mapas conceptuales



BIBLIOGRAFÍA:

Las citas bibliográficas han de estar referenciadas según las normas de publicación de la revista donde vayamos a enviar nuestro manuscrito. Hemos de asegurarnos de que todas las citas a las que hemos hecho referencia durante el texto están incluidas y las verificaremos cotejándolas con los documentos originales. Es recomendable la utilización de referencias metodológicas que justifiquen cada uno de los pasos que hemos ido dando a lo largo de nuestro proceso de investigación.

CONCLUSIÓN

La representación y presentación de los resultados de investigación no es fácil si hablamos de resultados cualitativos. El trabajo realizado hasta ahora por abrir nuestros ojos y mente hacia una forma diferente de ver el mundo de los cuidados, así como el esfuerzo en formarnos en metodología cualitativa de investigación han de culminar en la presentación de la evidencia cualitativa generada con la mayor calidad posible. Esta calidad se materializa en el ajuste a los formatos establecidos (rigor científico), pero sin dejar a un lado las connotaciones sustantivas propias de la investigación cualitativa.

> Bibliografía

- Alvermann D.E., O'Brien D.G., Dillon D.R. On writing qualitative research. Read Res Q. 1996;31(1):114-120.
- Belgrave L.L., Zablotsky D., Guadagno M.A. How do we talk to each other? Writing qualitative research for quantitative readers. Qual Health Res. 2002;12(10):1427-1439.
- Burnard P. Writing a qualitative research report. Accident Emerg. 2004;12:176-181.
- Chenail R.J. Presenting qualitative data. The Qualitative Report [en línea]. 1995 [consultado el 6 de marzo de 2007];2(3). Disponible en: <http://nova.edu/ss/QR/QR2-3/presenting.html>
- Gilgun J.F. "Grab" and good science: writing up the results of qualitative research. Qual Health Res. 2005;15(2):256-262.
- Morse J.M. How to revise an article. Qual Health Res. 2004;14(4):447-448.
- Morse J.M. Alternative modes of representation: there are no shortcuts. Qual Health Res. 2004;14(7):887-888.
- Morse J.M. Diagramming Qualitative theories. Qual Health Res. 2006;16(9):1163-4.
- Morse J.M. Quantitative influences on presentation of qualitative articles. Qual Health Res. 2007;17(2):147-8.
- Rassool G.H. Writing for international publication in nursing journals: a personal perspective (Part 1). REV Latinoam Enfermagem. 2006;14(2):266-70.
- Rassool G.H. Writing for international publication in nursing journals: a personal perspective (Part 2). REV Latinoam Enfermagem. 2006;14(3):428-34.
- Sandelowski M. Writing a good read: strategies for re-presenting qualitative data. Res Nurs Health. 1998;12:375-382.
- Van Manem M. Writing qualitatively, or demands of writing. Qual Health Res. 2006; 16(5):713-722.
- Wolcott H.F. Writing up qualitative research... better. Qual Health Res. 2002;12(1):91-103.

Anestesia la solución completa



Ventilación

Tubos endotraqueales Endoflex

Mascarillas laringeas

- Reutilizable, Endomask Elite.
- Desechable, Endomask Essential.

Cámaras inhaladoras

- Aerochamber para circuito ventilatorio.

Normotermia

Calentadores por aire Bair Hugger®:

- Comodidad de uso: pequeño tamaño, múltiples opciones de fijación, fácil manejo.
- Seguridad: filtro de 0,2 µm, numerosos estudios clínicos.
- La mayor gama de mantas: incluyendo fenestradas, estériles para cirugía cardíaca y las novedosas mantas de aplicación bajo paciente.
- Puede usarse para calentar líquidos, con el set 241.

Calentadores de sangre y fluidos:

- Sistema calentador en seco Ranger®: muy sencillo de utilizar, tecnología SmartHeat® que ofrece una rápida respuesta a los cambios de flujo con total seguridad.
- Conjunto transfusional Hemocare®, sistema completo con bomba para calentar fluidos hasta 600 ml/min.

Terapia del dolor

Bombas electrónicas Micrel Rythmic Plus®:

- Modelos de PCA y PCEA.
- Sistema de llenado con bolsa, muy fácil de purgar.
- Filtro eliminador de burbujas de aire incorporado, sin alarmas.
- Pequeña y muy fácil de programar. Conexión directa a impresora.

Bombas elastoméricas Vessel Fuser®:

- Diseño único de la línea de infusión, máxima precisión en el flujo para cualquier volumen de llenado.
- Amplia gama de modelos (100, 300 y 500 ml).
- Posibilidad de flujo variable (hasta 11 flujos diferentes con el mismo infusor).
- Posibilidad de PCA.

Palex Medical SA

Johann Sebastian Bach, 12 · 08021 Barcelona
Tel. + 34 - 93 400 65 00 · Fax + 34 - 93 400 65 01
E-mail: palexmedical@palex.es
www.palexmedical.com

Palex

www.palexmedical.com

[Simuladores de escala real: entrenando enfermeras de anestesia]

Sra. Directora:

El impacto de trabajos elaborados desde países desarrollados como EEUU, Canada, Reino Unido etc han permitido que la seguridad clínica irrumpa en nuestro sistema sanitario como un elemento destacado en la atención a los pacientes. (1)

El Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (CESC) del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander, sensible a las nuevas inquietudes y prioridades de los profesionales e instituciones ha comenzado un programa específico para enfermeras de anestesia. Mejorar la competencia profesional, fomentar la seguridad clínica y acelerar el aprendizaje en procesos anestésicos son objetivos esenciales en la formación de estas enfermeras.

El error humano, factores de equipo y fallos en la comunicación son condicionantes esenciales de la eficacia individual y de los equipos sanitarios ante situaciones críticas. El Centro se ayuda de la simulación clínica para hacer hincapié en habilidades no técnicas fundamentales en la resolución de situaciones complicadas. La capacidad para priorizar, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, reevaluación de la situación... son aspectos que no se pueden adquirir si no es mediante la experiencia personal o el entrenamiento.

La simulación a escala real es una técnica de formación que permite representar fielmente y gracias a un sofisticado sistema informático, situaciones clínicas de diferentes niveles. Asimismo el sistema es capaz de reproducir un escenario que engloba tanto las características del paciente como del ambiente sanitario en el que se encuentra (quirófano, reanimación, UCI, box de urgencias...). (2,3) (ver tabla I)

La formación se desarrolla en horario intensivo durante tres días (5 créditos) en grupos de 10 alumnos. A lo largo del curso se realizan diferentes clases y/o talleres en las salas de simulación destinadas a familiarizarse con el entorno y al aprendizaje práctico. La segunda parte del curso consta de 10 casos clínicos simulados manejados por los alumnos de unos 50 minutos de duración. El Centro dispone de dos simuladores uno METI® para los casos simulados y otro Medsim®.

Las simulaciones se desarrollan de la siguiente manera: (4)

1. Introducción del caso para conocer el escenario del caso e identificar al paciente.
2. Desarrollo de la simulación por medio del equipo del centro preparado específicamente para este tipo de técnica: (ver figura I)
 - Un instructor responsable del caso que observa la actuación de la

alumna tras un cristal-espejo desde la sala de control-software.

- Un técnico especializado en el manejo del software del maniquí (METI, Medsim...) y familiarizado con la materia del curso.
 - Enfermeras entrenadas en simulación que actúan en comunicación con el instructor mediante sistemas inalámbricos. Esta interacción permite dirigir la simulación en un sentido u en otro.
 - Un anestesta entrenado en simulación
 - Personal de apoyo (técnicos de rayos, médicos secundarios, auxiliares, celadores...)
- Esta fase tiene una duración de 20 a 30 minutos.

3. "Debriefing": visionado-discusión

Se realiza en una sala donde el resto de los participantes han estado visionando la actuación de su compañera en tiempo real. Entre todos se produce una discusión, moderada por el instructor que reevalúa el caso y enfatiza los puntos relevantes de una ejecución adecuada. La alumna desarrolla un pensamiento crítico y aprende de sus propios errores.

4. Aprendizaje

Tras la fase práctica del caso y su discusión, la alumna fija conocimientos y habilidades que mejorarán su rendimiento. Ha realizado un aprendizaje por propia experiencia .



Figura I. Escenario simulado de un quirófano

CASOS SIMULADOS MÁS FRECUENTES EN CURSOS DE ANESTESIA BÁSICA PARA ENFERMERÍA

- Obstrucción de vía aérea (en el respirador o paciente)
- Politraumatizado en box de urgencias
- Reacciones anafilácticas (látex, antibiótico...)
- Manejo de fibroscopio en sala quirúrgica
- Infarto Agudo de Miocardio en box de urgencias
- Alteraciones electrocardiográficas (TV,FV, AESP...)
- Fallo del manguito de isquemia en quirófano
- Intubación difícil (manejo de protocolo)
- Bloqueo espinal total en la sala quirúrgica
- Síndrome vagal por retención urinaria en reanimación
- Hipovolemia severa tras accidente de tráfico
- Laringoespasmus tras desintubación
- Apagón en la sala quirúrgica

Tabla I

Fuente: CESC Santander

Los resultados extraídos de las encuestas de satisfacción de los propios alumnos revelan datos similares a otros Centros de Simulación. Las primeras 45 alumnas del programa (86,6% mujeres) de 29,6 años de media consideraron: El 100% que "fue útil para su trabajo", el 100% manifestó haber "adquirido conocimientos científico-técnicos nuevos", al 100% les "pareció real el escenario de la simulación", al 100% les "resultó útil el visionado de su actuación grabada", el 80,84% "cumplió todas las expectativas" que tenían del curso, el 100% "se lo recomendarían a otras enfermeras", el 71,42% repetiría el curso cada año y el 14,28% cada 6 meses.

La valoración orientativa de los instructores sobre las habilidades no técnicas de las alumnas se desarrolla mediante en una tabla de elaboración propia que consta de 9 aspectos donde se puede conseguir un máximo de 45 puntos. La puntuación media fue de 28,69 DS: 6,18 con un rango de 21 a 40.

Destaca la capacidad de detección del grado de urgencia/priorización y el esclarecimiento de órdenes médicas como lo mejor valorado frente a los errores de fijación y la falta de valoración/identificación del caso. En conclusión, los simuladores ayudan a las enfermeras a entrenarse en situaciones poco comunes y con total seguridad para el paciente ya que este se sustituye por un maniquí. Además los casos se pueden repetir tantas veces como sea necesario y con distintos niveles de complejidad. El sistema es especialmente sensible a la conducta del alumno y de sus habilidades no técnicas (5) esenciales para afrontar una situación de crisis. La implicación de la enfermera en el caso le permite desarrollar un pensamiento crítico sobre lo que está pasando, aprender de sus propios errores, experimentar, observar, sentir, hacer...

Alberto J. Alonso Felpete
DUE quirófano ortopedia del adulto
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Instructor enfermero del Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (CESC)

Verónica Hoz Cuerno
DUE quirófano. Hospital Sierrallana
Instructor enfermero del Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (CESC)

Alejandro Martínez Arce
DUE quirófano ortopedia del adulto
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Instructor enfermero del Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (CESC)

Ignacio del Moral Vicente-Mazariegos
Anestesiólogo quirófano ortopedia del adulto
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Director de recursos del Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (CESC)

Dirección de correspondencia:

Albertofelpete@yahoo.es

Alberto J Alonso Felpete

Urbanización Villa Marina Bloque 5 Atico B

39110 Soto de la Marina - Santander

CANTABRIA

> Bibliografía

1. Kohn L.T., Corrigan J.M., Donaldson M.S., eds. To err is human: building a safer health system. Washington,DC:National Academy Press, 1999.
2. I. del Moral, J.M.Rabanal, J.C. Diaz de Terán. "Simuladores en anestesia". Revista Española de Anestesiología y Reanimación.2001;48: 415-422.
3. J.M. Rabanal et al. "Los simuladores médicos en la formación continuada: nuestra experiencia con 533 médicos de urgencia hospitalarios". Emergencias 2003;15:333-338.
4. Alonso Felpete A.J. et al. " Simuladores de escala real en el entrenamiento de enfermería". Rev ROL Enf 2004;27(7-8):510-518.
5. NAMS (National Association Medical Simulators) .[en línea];Patient simulation. "NTS (Non Technical Skills)" <http://www.patientsimulation.co.uk/www/nts.htm > (visitado 5 /junio/2007)

[Soporte enfermero en el tratamiento de la fibromialgia]

Sra. Directora:

Con el interés de participar en la divulgación de nuestro trabajo profesional expongo mi experiencia personal en la unidad del dolor y el tratamiento de pacientes con fibromialgia.

La fibromialgia es una enfermedad de etiología actualmente no bien definida, que afecta mayoritariamente a mujeres y que se caracteriza por presentar dolor crónico generalizado con predominio en músculos, zonas tendinosas, articulaciones, etc.

Se reconocen 18 puntos de hipersensibilidad en la fibromialgia y se acepta el diagnóstico cuando el paciente no presenta ningún cuadro clínico que pueda justificar este síndrome. Además de la sintomatología de dolor generalizado, la fibromialgia puede acompañarse con otras molestias como cansancio, trastorno del sueño, ansiedad y depresión asociada. Esta clínica puede afectar en mayor o menor grado a la vida social y familiar de la paciente. Por lo tanto, la atención que requiere el cuidado de estos pacientes se ha de contemplar desde dos puntos de vista: el humano y el económico. La vertiente humana está en relación con las repercusiones que ocasiona la enfermedad en la vida del individuo, mientras que el aspecto económico viene determinado por la pérdida de horas de trabajo en las empresas, consecuente a la necesidad de bajas laborales ante la imposibilidad de realizar las tareas habituales.

Los pacientes con fibromialgia se derivan a las unidades del dolor cuando presentan graves problemas de dolor refractario a otros tratamientos. En un grupo muy reducido de pacientes se propone el tratamiento con fármacos estabilizantes de membrana (lidocaina) y antagonistas de los receptores NMDA (ketamina) administrados por vía endovenosa. Este es un tratamiento utilizado desde hace más de 25 años en las unidades del dolor como tratamiento para el dolor neuropático resistente a otras terapias y ha demostrado buenos resultados en grupos de pacientes con fibromialgia mejorando el dolor (no otros síntomas). Se ha observado en estudios la existencia de un grupo de pacientes "respondedores" en un 60% de los casos. En nuestra unidad las dosis de lidocaina y la ketamina dependen de las características del paciente y del estado físico. El tratamiento consiste en administrar de 6 a 10 perfusiones en 1 o 2 sesiones semanales. Previo a la sesión, el paciente expresa su estado actual, sus preocupaciones o sus sentimientos. Después se monitorizan las constantes vitales: presión arterial, frecuencia cardiaca y saturación. Para conseguir una mayor dedicación a estos pacientes las perfusiones se programan después de concluir el resto de terapias realizadas en la unidad, para que de esta forma los pacientes estén solos en la sala.

Al inicio de la perfusión se conecta música de relajación para establecer el ambiente idóneo. En algunos casos se utilizan otras terapias alternativas como reflexiología o Reiki si el paciente lo acepta. Conseguir que lleguen a relajarse les ayuda mucho y les beneficia. Acabada la perfusión, aproximadamente de 2 horas de duración, se invita al paciente a un ligero refrigerio, lo que ayuda también mantener una mayor comunicación entre todos.

En este caso el papel de la enfermera dentro del equipo de la unidad del dolor es incuestionable, ya que se establece una estrecha relación con el paciente al dedicar mayor tiempo a su atención. Esto lleva a percibir los síntomas de la fibromialgia más profundamente. Es en esta relación donde nace la confianza y la empatía con los pacientes para expresar sus sentimientos sin reservas: cómo la enfermedad va transformando sus vidas, cómo se sienten culpables por la imposibilidad de realizar las tareas diarias. Su estado desencadena una impotencia y baja autoestima que poco a poco aumenta el sentimiento de no ser creídos ni escuchados. Cada vez se aíslan más de su entorno creando un círculo difícil de romper.

La percepción personal sobre el tratamiento utilizado es que la lidocaina y ketamina producen mejoría general del dolor en la mayoría de los pacientes. Según mi experiencia parte del beneficio del tratamiento, es haber conseguido crear lazos de confianza que van transformando el día de la terapia en un encuentro deseado y positivo para el paciente.

En orden a nuestra experiencia actual el objetivo es realizar un estudio para evaluar los resultados de una terapia multidisciplinar que contemple relajación, estimulación cutánea, Reiki, meditación, musicoterapia, programas de ejercicios para estiramientos de músculos, etc. Se trata de hacer ver a los pacientes cómo pueden llegar por sí mismos a mejorar su calidad de vida desde diferentes perspectivas y no solo con la farmacología.

Según el nuevo modelo catalán de atención a la fibromialgia los profesionales que nos dedicamos al cuidado de estos pacientes tenemos un camino pendiente en la investigación y en la creación de infraestructuras que abarquen y atiendan todas las necesidades del paciente con dolor crónico. Tenemos que profundizar para mejorar los cuidados a las personas afectadas de estas patologías.

El desconocimiento de este tipo de terapias por la mayoría de profesionales no quiere decir que no puedan ser útiles en nuestro trabajo. Estudios adecuadamente diseñados son necesarios para corroborar la percepción personal, de la eficacia de la terapia multidisciplinar.

*Baldomera Álvarez Marin
(Enfermera)
Clínica del Dolor. Hospital del Mar
Paseo Marítimo 25-27. 08003 Barcelona
18595@imas.imim.es*

> Bibliografía

- Quaderns de la Bona Praxi. Fibromialgia i síndrome de fatiga crònica. Núm. 24. Ed: Col.legi de metges de Barcelona. Centre d'Estudis Col.legials. Barcelona, 2007.
- Nuevo modelo de atención a la fibromialgia y el síndrome de fatiga crónica. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Ed: Direcció General de Planificació i Avaluació. Barcelona, 2006. www.gencat.net/salut
- Enferm Anest 2006:14.

La seguridad es lo primero... sin aguja.

Productos Alaris®

Sistema sin aguja SmartSite®



Válvula SmartSite®

- Sin agujas
- Sin tapas
- Sin metal
- Reduce el riesgo de heridas por punción
- Gran resistencia a productos químicos (óxidos y alcohol)
- Sistema de administración ventable, compatible con RMN y sin látex



Las marcas comerciales Alaris® y SmartSite® son propiedad de Cardinal Health, Inc. o una de sus filiales.

©2007 Cardinal Health, Inc. Reservados todos los derechos. 0000M503910 Versión 1

Cardinal Health International Headquarters
Tel: +41 21 822 5300
Fax: +41 21 822 5301

Cardinal Health
Avenida Valdeparra 27,
28108 Alcobendas,
Madrid, Spain
Tel: + 34 91 657 2031
Fax: + 34 91 657 2042



www.cardinalhealth.com/es



[Enfermería de Anestesia en España: ¿una verdad incómoda o la caja de los truenos?]

Publicado en Rev Esp Anestesiol Reanim 2007;54:265-267

En este número de la Revista (Publicado en Rev Esp Anestesiol Reanim 2007;54:265-267) se publica un artículo de Mata et al.¹ que suscitará polémica respecto al papel que debe jugar la enfermería en nuestra especialidad. Estos autores presentan los resultados de una experiencia asistencial, iniciada hace algunos años en el Hospital Son Llàtzer de Palma de Mallorca, de apoyo de enfermería en la consulta preanestésica. Los autores demuestran la eficacia de este modelo tanto por reducción de carga asistencial de los anestesiólogos como de seguridad para los pacientes en términos de suspensiones quirúrgicas. Tras aplicar un protocolo de estratificación de pacientes realizado por la enfermería en la consulta preanestésica, un 28,6% de pacientes fueron programados para cirugía sin ser visitados por un anestesiólogo. Esto supuso, aproximadamente, el ahorro de medio anestesiólogo al año.

Los firmantes de esta editorial somos conscientes que dentro de nuestro colectivo el tema de la enfermería de anestesia provoca reacciones contrarias, pero debemos actuar con sentido profesional y visión de futuro para responder a los retos que la sociedad nos exige. No cabe un análisis objetivo mientras persista el temor que la enfermería puede ocupar nuestro trabajo o que se rebaja la consideración de nuestra actuación médica. Antes de exponer nuestros razonamientos, conviene reafirmar que la anestesia es la práctica de la medicina. Por tanto, la colaboración de profesionales no médicos con los anestesiólogos, bajo el concepto de trabajo en equipo, tiene tres niveles, de menor a mayor capacitación:

- La realización de tareas que son competencias propias de la enfermería (preparación del paciente, del equipamiento y de los fármacos).
- Dar ayuda experta en las situaciones de riesgo o críticas que se producen durante la anestesia y el postoperatorio.
- La delegación de funciones, previamente establecidas, que son responsabilidad del anestesiólogo.

Para dilucidar este tema vamos a dar nuestros argumentos respondiendo a la formulación de cuatro preguntas:

1- ¿Es necesario que la enfermería asuma tareas que actualmente realizan los anestesiólogos en España?

Desde nuestro punto de vista la respuesta es afirmativa. Hay dos razones de peso. La primera está relacionada con la creciente complejidad de los pacientes y del proceso perioperatorio, todo lo cual requiere una mayor cantidad de tareas, algunas de las cuales son competencia de la enfermería. Además, todo ello precisa aún más que los anestesiólogos dispongan de una ayuda experta. Está demostrado que cuando se dispone de esta ayuda se reduce significativamente el riesgo de complicaciones graves relacionadas con la anestesia².

La segunda razón se fundamenta en la evidente falta de especialistas médicos que no permite afrontar la actividad anestesiológica que está demandando la sociedad. Aunque este fenómeno es universal³, en España ya hace años se alertó de ello⁴. En el año 2000, los jefes de servi-

cio de los hospitales públicos de Cataluña denunciaron la dificultad para contratar anestesiólogos⁵. La encuesta ANESCAT⁶, realizada en Cataluña en el año 2003 por la Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARDT), así como el reciente informe presentado por el Ministerio de Sanidad y Consumo a las Comunidades Autónomas sobre la "Oferta y necesidad de médicos especialistas en España (2006-2030)"⁷, demuestran claramente la precariedad actual de anestesiólogos que se prevé va a persistir en los próximos 15 años. El informe del Ministerio, aunque extiende la falta de especialistas a otras especialidades médicas, sitúa la Anestesiología y Reanimación en la peor situación. Actualmente, este déficit se está compensando con un incremento importante de la jornada de trabajo de los anestesiólogos y de forma oculta con la entrada de anestestistas de otros países, no siempre en situaciones de legalidad ni de acreditación de su capacitación.

La encuesta ANESCAT demostró que anualmente el 9% de la población catalana recibía cuidados anestésicos por parte de anestesiólogos. Una extrapolación de esta cifra estima en más de 4 millones de anestestias las realizadas anualmente en España. La misma encuesta calculó la densidad de anestesiólogos en Cataluña de 12,7 por 100.000 habitantes. En el año 1996 una encuesta similar realizada por la *Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)*⁸ estimó que más del 13% de la población francesa se anestesiaba y que se practicaron 8 millones de anestestias anualmente. Un estudio posterior de la SFAR⁹ también demostró un déficit alarmante de especialistas a pesar de tener una tasa de 14,75 anestesiólogos por 100.000 habitantes. Aunque esta tasa más elevada en Francia se justifica porque en este país una gran parte de la Medicina de Cuidados Intensivos es asumida por anestesiólogos, ésta se compensa en parte porque el modelo organizativo de la anestesia francesa se sustenta en un numeroso y cualificado cuerpo de enfermería de Anestesia y Reanimación que reduce de forma considerable la carga asistencial de los especialistas médicos.

Un análisis de estos^{6,9} y otros¹⁰ estudios plantea el siguiente escenario a corto plazo en España:

- Un aumento global del número de anestestias debido al crecimiento de la población y de las indicaciones quirúrgicas, una mayor proporción de pacientes de riesgo (por edad o comorbilidad) y por tanto de complejidad de las anestestias.
- Un aumento absoluto y relativo del número de anestestias a realizar fuera de las áreas quirúrgicas, fundamentalmente para la analgesia del parto y los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de tipo radiológico y endoscópico.
- Una mayor dedicación a actividades no anestésicas especialmente de cuidados críticos y tratamiento del dolor.
- Una carga asistencial per cápita muy por encima de lo que la aplicación de las normativas europeas exige y una mayor presión de las urgencias que empeorará la calidad de las guardias.

- Una pirámide de edad de los anestesiólogos con un pico en la franja entre los 45 y 55 años que no va a poder ser sustituida con las nuevas entradas.

2- ¿Es posible que personal de enfermería pueda asumir funciones relacionadas con la Anestesiología?

La respuesta es claramente afirmativa. En Europa solo hay tres países en los que no existe una especialización de enfermería de anestesia (España, Grecia y Croacia)¹¹.

En el resto de países, incluyendo Estados Unidos, existe una enfermería especializada que a nivel clínico puede tener tres modos de actuación:

- Enfermería de anestesia que puede actuar de forma autónoma y sin presencia de anestesiólogos, asumiendo la responsabilidad médica los cirujanos o también anestesiólogos. Esta situación se da en algunos estados de Estados Unidos.
- Enfermería de anestesia que actúa por delegación de un anestesiólogo con la presencia más o menos cercana del mismo. Esto se da en bastantes países europeos, como la citada Francia, Holanda o los países escandinavos.
- Enfermería que colabora con el anestesiólogo desempeñando las tareas propias de la misma y dando ayuda experta. Esto se da en el resto de países europeos.

Así pues, hay suficiente experiencia en muchos países del mundo que ha demostrado que la enfermería puede realizar tareas muy especializadas relacionadas con la anestesia. Además, en ninguno de los países en los que existe una participación de la enfermería los anestesiólogos han perdido su prestigio, sino más bien al contrario, y el problema de falta de anestesiólogos tampoco se ha solucionado.

En España el acto anestésico se vincula a la presencia física del anestesiólogo. Así, el modelo organizativo de "un quirófano un anestesiólogo" en España ha calado tan hondo que ha creado jurisprudencia. Aunque esto tuvo sentido en tiempos pasados, que actualmente se siga manteniendo esta idea está lastrando a nuestra especialidad. Este modelo (1 quirófano, 1 anestesiólogo) deberá romperse bajo determinadas condiciones todavía no existentes en nuestro país. Pero también hemos de ser coherentes si aceptamos, en nuestra práctica clínica en el entorno de los cuidados críticos, que enfermería sin una especialización acreditada esté atendiendo, frecuentemente sin presencia de un anestesiólogo, pacientes en situaciones muy graves, con soporte vital muy complejo y administrando fármacos, incluso anestésicos.

3- ¿Se dan en España las condiciones para realizar este cambio en el modelo organizativo de los anestesiólogos?

La respuesta es categóricamente no, en la actualidad. Los obstáculos surgen de nosotros mismos, de la enfermería y, como ya hemos citado, de la jurisprudencia existente.

Por parte de los anestesiólogos porque se ve con gran recelo la participación de la enfermería y con preocupación que esto pueda ser utilizado

por los gerentes para reducir costos y suplir el déficit de anestesiólogos. Sin embargo, la realidad es que cada vez más, ante la presión asistencial, algunos anestesiólogos apuestan por este cambio. El artículo publicado en el presente número de la Revista 1 es un ejemplo tímido. Pero ya hay experiencias lideradas por anestesiólogos que han ido bastante más allá, como la delegación de funciones en la anestesia, que aunque pueden ser loables como iniciativa, a la vez, pueden ser muy peligrosas si no se establecen previamente unas condiciones adecuadas de reparto de trabajo y responsabilidad, como exponemos más abajo.

Por parte de la enfermería española, como estamento profesional, a nuestro modo de entender se presentan cuatro limitaciones:

- Una falta de motivación y una actitud negativa a adquirir responsabilidades hacia la anestesia, probablemente de causa histórica.
- Una dependencia de la enfermería quirúrgica que, por dedicación y falta de recursos humanos, casi siempre considera secundarias las tareas relacionadas con la anestesia. Una encuesta publicada en la Revista¹¹ demostró la baja colaboración de la enfermería quirúrgica con los anestesiólogos.
- Una falta de desarrollo de las especialidades en enfermería, de forma que actualmente en el ámbito de nuestra especialidad solo cabe la enfermería médico-quirúrgica¹².
- Un modelo sanitario en el que la estructura médica y de enfermería son paralelas en cuanto a jerarquización y función. Esto impide una actuación, en forma de trabajo en equipo, con dependencia funcional de los servicios de Anestesiología.

Sin embargo, hay que citar el papel positivo que está jugando la Asociación Española de Enfermería de Anestesia, Reanimación y Terapéutica del dolor (ASEEDAR-TD) con 20 años de existencia y la organización de un congreso anual. Esta Asociación, formada fundamentalmente por enfermería de base con experiencia práctica en el entorno de nuestra especialidad, ha puesto un gran empeño por defender la singularidad de la especialidad de enfermería de anestesia intentando obtener su reconocimiento a nivel ministerial¹³ sin que, desgraciadamente, lo haya logrado. La ASEEDAR-TD tiene representación en la Federación Internacional de Enfermería de Anestesia y por parte de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR) sería interesante buscar sinergias con ella.

Por parte de la jurisprudencia, las sentencias avalan la organización en forma de "un quirófano un anestesiólogo". Además, otras sentencias, como la relacionada con la retirada del catéter epidural, han sido muy negativas¹⁴. Sin embargo, a partir de la entrada en vigor de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS 44/2003, 21 de noviembre de 2003) ya se contempla el papel que la enfermería puede jugar en el ámbito de nuestra especialidad. Concretamente, el artículo 9 dedicado a las "Relaciones interprofesionales y trabajo en equipo", en su apartado 4, dice textualmente: "Dentro de un equipo de profesionales, será posible la delegación de actuaciones, siempre y cuando estén previamente establecidas dentro del equipo las condiciones conforme a las cuales dicha delegación o distribución de actuaciones pueda producirse. Condición necesaria para la delegación o distribución es la capacidad para realizar-

lo por parte de quien recibe la delegación, capacidad que debiera ser objetivable, siempre que fuera posible, con la oportuna acreditación¹⁵.

4- ¿Cuáles son los pasos que deberían darse y qué papel deben jugar las sociedades científicas de los anestesiólogos?

Creemos que la SEDAR junto con las sociedades y delegaciones regionales deberían impulsar un debate interno y establecer una hoja de ruta para incorporar personal no médico cualificado en el entorno de la Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, elevándola a las instancias políticas y legislativas. Si no hacemos esto con urgencia, los hechos consumados irán por delante de nosotros. Hemos de tomar la iniciativa de forma inteligente, entendiendo el papel que jugamos en la sociedad y que es una oportunidad para el progreso de la especialidad. Tenemos la gran suerte de poder aprender de lo bueno y de lo malo habido en los países donde la participación de la enfermería está plenamente consolidada.

Es obvio que el camino no será fácil, empezando por las reticencias existentes dentro de nuestro colectivo. Además, la enfermería española parece no estar en sintonía para jugar el papel que nuestra especialidad demanda de ella. En este sentido, podrían haber alternativas a la enfermería, en caso de no llegar a un acuerdo. Esto es lo que está sucediendo en Gran Bretaña¹⁶ y Estados Unidos¹⁷, donde se está apostando más por un modelo que integre "Asistentes de anestesia" con una formación académica específica de dos años en anestesia sin necesidad de una formación básica de enfermería. Esto permite que la formación esté tutelada y controlada por los propios anestesiólogos y evita las disfunciones jerárquicas con las direcciones de enfermería hospitalarias.

Sea como fuere, consideramos que en la propuesta de un modelo organizativo que incorpore personal no médico en un equipo de anestesia, como ha plasmado en un documento de consenso la SCARDT, deben exigirse cuatro condiciones mínimas que han de cumplirse simultáneamente y que responden al articulado de la LOPS:

- a. Una formación específica, estructurada, con reconocimiento académico, tutelada por la Sociedad Científica (SEDAR) o sociedades regionales, con una duración de 2 años y con contenidos teóricos y prácticos extensos.
- b. Que la organización del personal que actúe dentro del equipo de trabajo de Anestesiología dependa de los responsables de los Servicios de Anestesiología y Reanimación, los cuales deberán contar con una supervisión de enfermería específica de Anestesia.
- c. Que los responsables de los servicios de Anestesiología han de ser quienes decidan qué funciones y en qué términos pueden ser delegadas al personal de enfermería y quienes determinen las necesidades de recursos¹⁸.
- d. El compromiso por parte de las Administraciones sanitarias para exigir y velar para que las condiciones cualitativas y cuantitativas del modelo de trabajo en equipo de anestesia se cumplan en cualquier centro sanitario.

El colectivo de anestesiólogos debe liderar el proceso de cambio organizativo de la anestesia en España. Nadie, mejor que nosotros, puede valorar los aspectos más sutiles de nuestra actuación médica ni comprender el nivel de responsabilidad que asumimos. Y el camino hay que empezarlo si no queremos llegar a un punto en el que el cambio sea irreversible y fuera de nuestro control.

J. Canet*, P. Monedero**

*Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona.

**Departamento de Anestesia y Cuidados Intensivos. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona.

> Bibliografía

1. Mata J., Moral V., Moya M.M., Nolla M., Segura C., Vallderas I et al. ¿Es eficaz, segura y eficiente una consulta preanestésica en equipo con enfermería? Rev Esp Anestesiol Reanim. 2007;54(5):
2. Arbous M.S., Meursing A.E.E., van Kleef J.W., de Lange J.J., Spoormans H.J.A., Touw P., et al. Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. Anesthesiology. 2005;102(2):257-68.
3. Eckenhoff J.E. Shortage of anesthetists: real or artificial?. Am J Surg. 1969;117(5):607-8.
4. Baixarías P., Hervás C., Castaño J. L'anestesiologia a Catalunya: una anàlisi de la situació actual i perspectives de futur. Salut Catalunya 1991;5:152-6.
5. Aren J.J., Aroles F., Bausill J.M., Baxarias P., Benloch R., Bernal J., et al. Revisión de la falta de anestesiólogos en Cataluña y análisis de la situación realizado por 47 jefes de servicio. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2001;48(1):45-8.
6. Canet J., Castillo J., Gomar C., Villalonga A., Sabaté S. Estudio epidemiológico de la actividad anestesiológica en Cataluña: ANESCAT 2003. Med Clin (Barc). 2005;126 (sup 2):1-79.
7. Oferta y necesidades de médicos especialistas en España (2006-2030). Dra. Beatriz González López-Valcarcel. Universidad de Las Palmas de GC. Marzo 2007. [citado 18 abril 2007] Disponible en: http://www.msc.es/novedades/docs/necesidadesEspeciales06_30.pdf
8. Clergue F., Auroy Y., Pequignot F., Jouglu E., Lienhart A., Laxenaire L.C. French survey of anesthesia in 1996. Anesthesiology. 1999;91(5):1509-20.
9. Pontone S., Brouard N., Scherperel P., Boulard G., Arduin P. Les médecins anesthésistes-réanimateurs en France en 1999. Premiers résultats de l'enquête démographique nationale Cfar-Sfar_ined. Ann Fr Anesth Reanim. 2002;21(10):779-806.
10. Peduto V.A., Chevallier P., Casati A. A multicenter survey on anesthesia practice in Italy. Minerva Anestesiol. 2004;70(6):473-91.
11. Canet J., Gomar C., Castro A., Montero A. Encuesta sobre las funciones de enfermería en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del dolor en Cataluña. Análisis de la situación actual. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2006;53(6):337-45.
12. Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre Especialidades de Enfermería. [Consultado: 18 abril 2007] Disponible en <http://tinyurl.com/y022k>
13. Arguello B. Avanzando con Europa hacia un futuro esperanzador. Revista de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del dolor 2005;13(Octubre):53.
14. Fernández C., Gomar C. Competencias de las comadronas en la analgesia regional para el trabajo del parto. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2001;48(9):293-4.
15. Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE 280, 22 de noviembre de 2003.
16. Green D., Sebel PS. Anaesthesia practitioners in the UK: the high road, not yet taken. Eur J Anaesthesiol. 2006;23(11):899-901.
17. Announcement. American Society of Anesthesiologists. The anesthesia care team. Scope of practice for nurse anesthetists. [Actualizado 15 septiembre de 2000. Citado 6 de febrero 2006]. Disponible en: <http://www.asahq.org/Washington/nurseanesthescope.pdf>.
18. Canet J., Moral V., Villalonga A., Pelegrí D., Gomar C., Montero A. Modelo de cálculo de plantillas de los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2001;48(6):279-84.

[Informe de Secretaria]

Estimados compañeros:

De nuevo aprovecho la oportunidad que me ofrece la revista para comunicaros algunas novedades ocurridas durante el ejercicio 2006-2007: El número total de socios hasta la actualidad es de 501. En este ejercicio se han registrado un total de 37 nuevos socios y han causado baja un total de 17.

Os recuerdo que la pàgina Web de la asociación se encuentra a vuestra disposición para todos aquellos comentarios, publicaciones, noticias, eventos que consideréis de interés. Por nuestra parte seguiremos informando a través de la misma de todo lo referente a nuestra profesión que sea novedoso y merezca difusión.

Con motivo del relevo en la junta directiva se os anima desde aquí para renovar las vocales siguientes: Andalucía Occidental, Castilla León, Cataluña,

Cantabria, Canarias, Madrid, Baleares y Aragón. L@s interesad@s pueden ponerse en contacto con el secretario.

No quiero pasar por alto tampoco desde esta secretaría, mi despedida a nuestro Presidente de esta última andadura D. Angel Diego, agradeciéndole su dedicación y experiencia, que tanto valor tiene en el desempeño de nuestro trabajo, le recordamos que esto nunca será un adiós y que deseamos contar con sus valiosos consejos durante mucho tiempo. Un saludo afectuoso y un enorme hasta siempre.

Sin más asuntos que tratar y poniéndome a vuestra disposición.

Juan Antonio Zufía Iglesias
Secretario de ASEEDAR-TD

[Los días 9 y 10 de octubre de 2008 se celebrarán en Palma de Mallorca (Hotel Palas Atenea) las "II Jornadas Nacionales de Enfermería Pediátrica en Anestesia y Terapia del Dolor"]

Tras las maravillosas jornadas que nos brindaron nuestras predecesoras en Madrid el listón estaba muy alto. Nos ha sido muy difícil poder definir unos objetivos que despertasen el interés de un numeroso grupo de profesionales e hiciesen atractivo y enriquecedor el programa científico... y según vuestra respuesta a nuestro llamamiento sabremos si lo hemos conseguido.

Entre nuestras expectativas podemos resaltar:

1. Crear y fomentar un foro de debate abierto, participativo y extensible a todos los elementos humanos que intervienen en el "Proceso de Cuidar y Ser Cuidado" cuando un niño tiene que ser sometido a un proceso quirúrgico y su posterior afrontamiento del postoperatorio y experiencia en el dolor.
2. Trabajar por los niños, para los niños y con los niños.

Próximamente dispondréis en la página web de la ASEEDAR-TD un enlace con la Secretaría Técnica que se hará cargo de la organización. Mientras tanto podéis dirigir vuestras preguntas a matgomez@hsd.es.

Os esperamos. Un saludo.

Juan Jareño Talero
Presidente Comité Organizador

os esperamos
Palma de Mallorca 2008



Cala Deia

[Palma de Mallorca: Nuevos avances en el proceso asistencial de la Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor]

EL PASADO MES DE FEBRERO SE DIÓ INICIO A UN NUEVO PROYECTO DE TITULARIDAD PÚBLICA, DENOMINADO H3.

H3 es un proyecto de creación de un marco centralizado de gestión del Área de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor y abarca tres hospitales públicos: Son Llatzer, Manacor e Inca.

La dotación de la plantilla de enfermería de este proyecto es de tres enfermeros/as para cada hospital y una Coordinadora de Enfermería que depende del hospital Son Llatzer.

[La Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza y ASEEDAR-TD firman un convenio para realizar un postgrado en cuidados de Anestesia y Reanimación]

El pasado mes de mayo tuvo lugar una reunión con Juan Francisco León Puy Director de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza y José Antonio Tobajas Asensio, Director del Diploma de Postgrado en Cuidados de Anestesia y Reanimación, con miembros de la Junta Directiva de ASEEDAR-TD para la firma de un convenio de colaboración para la realización de un postgrado de Cuidados de Anestesia y Reanimación, dirigido en su primera edición especialmente a todos los socios de ASEEDAR-TD. La presentación oficial de dicho curso tendrá lugar durante el Congreso Nacional, que se celebrará en octubre, en la ciudad de León.

La Coordinadora de Enfermería trabaja para implantar el proyecto progresivamente en los tres hospitales y entre sus funciones están la de liderar al grupo, organizar y planificar la distribución del personal, definir el contenido de los puestos de trabajo, colaborar en la elaboración de protocolos y procedimientos, etc.

En este momento el proyecto está en funcionamiento en el hospital Son Llatzer y el trabajo de los enfermeros, actualmente, consiste en dar apoyo a las sedaciones que se realizan fuera del área quirúrgica (Radiología, Gabinetes de digestivo), colaborar con el anestesiólogo en el quirófano de Fecundación in vitro, en la Clínica del Dolor y en la consulta de enfermería de preanestesia. Próximamente se empezará a implantar la unidad en el Hospital de Manacor y más adelante en el Hospital de Inca.

Yolanda March
Vocal de ASEEDAR-TD por Baleares
Coordinadora del proyecto H3

[Informe Coordinadora]

[Avanzando despacio... ¿Estamos en buen camino?]

El pasado 14 de Junio de 2007 se reunió la Comisión Nacional de Enfermería de Cuidados Médico-Quirúrgicos, en el transcurso de la cual se elevaron distintas propuestas para establecer los criterios de funcionamiento de la especialidad médico-quirúrgica.

D. Jerónimo Romero-Nieva (presidente de S. Científicas) pasa a exponer su propuesta de en qué modelo de especialidad debe desarrollarse la Especialidad de Cuidados Médico-Quirúrgicos: propone una troncalidad con áreas de capacitación específica, tal como recoge el Real Decreto 450/2005 de especialidades. Se abre un debate tras del cual se aprueba por unanimidad de los asistentes dicha propuesta.

Acto seguido se pasó a comentar que para solucionar aquellas actuaciones de enfermería que sin llegar a ser en principio un área de capacitación específica, podrían acogerse a los Diplomas de Acreditación Avanzada, dando así una respuesta y alternativa satisfactoria a la necesidad de configurar la práctica clínica de aquellos ámbitos de práctica profesional que concuerdan con la diversidad de las estructuras funcionales del Sistema Nacional de Salud.

El Diploma de Acreditación Avanzada certifica el nivel de formación alcanzado por un profesional en un área funcional específica de una determinada profesión o especialidad, según el artículo 35 de la LOPS.

A la conclusión de la reunión se estableció un calendario de trabajo, según el cual la siguiente reunión quedó fijada para la segunda quincena de septiembre.

Esperemos que, ya que hasta el día de hoy no ha sido posible obtener la especialidad de Anestesia-Reanimación y TD por sí sola, se logre alcanzar acuerdos lo más satisfactorios posibles que contemplen estos cuidados tan específicos.

[Propuestas al desarrollo de la especialidad medico quirúrgica]

La información obtenida en la reunión 11/09/07, respecto al desarrollo de la especialidad medico quirúrgica no es concluyente, toda vez que durante la misma se presentaron propuestas de áreas de capacitación que las distintas asociaciones científicas apuntábamos como relevantes (naturalmente cada uno proponíamos a la nuestra como candidato real).

En la defensa de ASEEDAR-TD, me basé en la amplia documentación que poseemos, en la evidencia y en el marco competencial y en todo lo que bajo mi responsabilidad podía exponer en base a un reconocimiento.

Parece ser que la comisión de la especialidad Médico-quirúrgica se posiciona se cree un Área de Capacitación con el nombre de CUIDADOS PERIOPERATORIOS (donde se incluya Anestesia-Reanimación y TD) además de los cuidados propios que conlleva todo el proceso perioperatorio, desde que el paciente es incluido en el programa de intervención quirúrgica, hasta que es dado de alta.

Hasta el día 21/9/07 que se reúna la Comisión no podemos decir que lo expuesto, sea determinante. Solo ha habido propuestas para llevar a esa reunión. Os tendré informados.

Para aquellas especialidades que no salgan como Áreas de Competencia se está pensando en desarrollar Diplomas de Capacitación Avanzada, algo así como experto en... sin tener el perfil de especialista, válido no se si para régimen interno de algún hospital, o para añadir algo al Curriculum.

Beatriz Arguello Agúndez
Coordinadora de ASEEDAR-TD

[XX Congreso Nacional de Enfermería de Anestesia, Reanimación y TD]

El pasado mes de noviembre, durante los días 25, 26 y 27 se celebró el XX CONGRESO NACIONAL DE ENFERMERIA DE ANESTESIA REANIMACION Y TD en Zaragoza. Cuando asumimos el reto de su preparación, nos propusimos como principal objetivo presentar un programa atractivo que pudiera satisfacer las expectativas de los asistentes. Aunque los temas tratados pudieran parecer recurrentes, se intentó abordarlos desde perspectivas innovadoras, buscando siempre conjugar los conocimientos profesionales con las nuevas tecnologías y proporcionar cierto grado de actualización.

Concebimos el Congreso como un lugar de encuentro, donde poder intercambiar experiencias, evaluar nuestro quehacer cotidiano y debatir propuestas de mejora que pudieran redundar en beneficio tanto de los profesionales como de los pacientes. Por eso, el Congreso no se redujo a los tres días de su celebración sino que ha constituido un punto de inflexión para reemprender nuestro trabajo con sabia nueva hasta el próximo encuentro que constituirá un nuevo impulso.

Desde aquí quiero agradecer sinceramente el trabajo realizado por los Comités Organizador y Científico y, también, quiero expresar mi sincero reconocimiento a cuantas instituciones y colaboraciones hicieron posible que el vigésimo Congreso se celebrara en nuestra querida ciudad de Zaragoza.



sucedío
Zaragoza 2006

sentar todo lo relativo al desarrollo de la especialidad, como también a la actividad que desarrolla a lo largo del año, ej. congresos, jornadas, programas formativos etc.

IFNA celebra junto con las asociaciones que la componen (ASEEDAR-TD entre ellas) el 75 aniversario de la AANA, que junto a un excelente programa científico ha publicado un libro reflejando todos los acontecimientos históricos que esta asociación americana ha vivido.

En el Congreso Mundial de Enfermería en Anestesia que se celebrará en el año 2010 en La Haya, IFNA presentará un libro ya que cumplirá 30 años de existencia y hará un recorrido desde su fundación hasta el momento actual.

ASEEDAR-TD ha informado a IFNA como se está desarrollando en España nuestra especialidad.

Beatriz Arguello Agúndez
Representante de IFNA

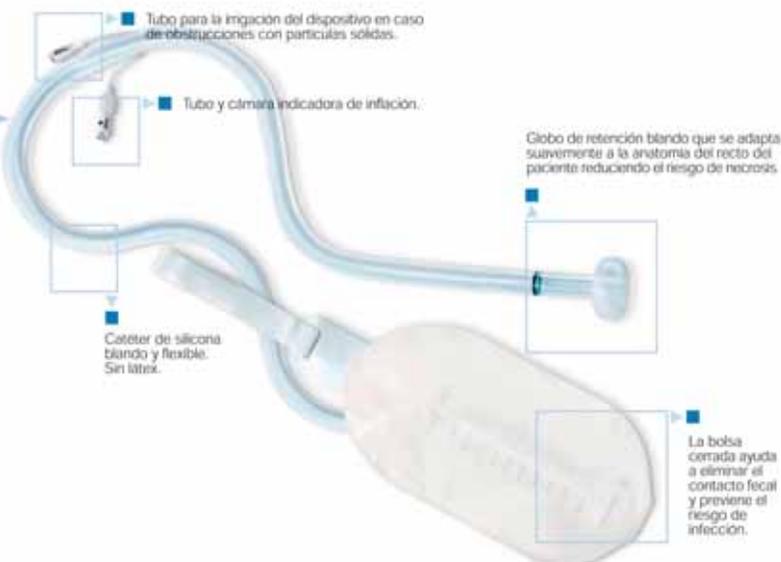


Nuevo
Flexi-Seal
 Sistema de control fecal

Pensado para el cuidado del paciente
 La solución avanzada para el control de la incontinencia fecal

Flexi-Seal® FMS, nuevo sistema de control fecal para pacientes con episodios diarreicos, ha sido diseñado para:

- Reducir lesiones en la piel
- Reducir el riesgo de infecciones
- Mejorar el cuidado del paciente



Por favor, lee las instrucciones de uso para obtener una información más amplia sobre el producto.

Para cualquier consulta:
 Servicio de información de ConvaTec, S.L.:
 info@convathec.com • 900-30-40-50 (teléfono gratuito)
 www.convathec.es

ConvaTec, S.L.
 Grupo Bristol-Myers Squibb



FICHA TÉCNICA: NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Perfalgan 10 mg/ml solución para perfusión intravenosa. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** 1 ml contiene 10 mg de paracetamol. Un vial de 100 ml contiene 1 g de paracetamol. Para excipientes, ver sección 6.1. **FORMA FARMACÉUTICA:** Solución para perfusión intravenosa. La solución es transparente y ligeramente amarillenta. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas.** PERFALGAN está indicado para el tratamiento a corto plazo del dolor moderado, especialmente después de cirugía y para el tratamiento a corto plazo de la fiebre, cuando la administración por vía intravenosa está justificada clínicamente por una necesidad urgente de tratar el dolor o la hipertensión y/o cuando no son posibles otras vías de administración. **Posología y forma de administración.** Vía intravenosa. Reservada a adultos, adolescentes y niños que pesan más de 33 kg (aproximadamente 11 años). **Posología:** Adolescentes y adultos que pesan más de 50 kg: 1 g de paracetamol por administración, es decir, un vial de 100 ml, hasta cuatro veces al día. El intervalo mínimo entre cada administración debe ser de 4 horas. La dosis diaria máxima no debe exceder de 4 g. Niños que pesan más de 33 kg (aproximadamente 11 años), adolescentes y adultos que pesan menos de 50 kg: 15 mg/kg de paracetamol por administración, es decir, 1,5 ml de solución por kg. El intervalo mínimo entre cada administración debe ser de 4 horas. La dosis diaria máxima no deberá exceder de 60 mg/kg (sin exceder de 4 g). **Insuficiencia renal grave:** se recomienda, cuando se administra paracetamol a pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min), aumentar el intervalo mínimo entre cada administración a 6 horas (ver sección Propiedades farmacocinéticas). **Forma de administración:** La solución de paracetamol se administra como una perfusión intravenosa durante 15 minutos. **Contraindicaciones.** PERFALGAN está contraindicado en: • pacientes con hipersensibilidad a paracetamol, a clorhidrato de propacetamol (pro fármaco del paracetamol) o a alguno de los excipientes. • casos de insuficiencia hepatocelular grave. **Advertencias y precauciones especiales de empleo.** **Advertencias:** Se recomienda usar un tratamiento analgésico oral adecuado tan pronto como sea posible esta vía de administración. Para evitar el riesgo de sobredosis, comprobar que otros medicamentos administrados no contienen paracetamol. Dosis mayores de las recomendadas conllevan un riesgo de lesión hepática muy grave. Los síntomas y signos clínicos de lesión hepática suelen verse por primera vez después de dos días, y alcanzan un máximo habitualmente después de 4-6 días. Debe administrarse tratamiento con un antídoto cuanto antes (ver sección Sobredosificación). **Precauciones de empleo:** Paracetamol debe usarse con precaución en casos de: - insuficiencia hepatocelular; - insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min) (ver secciones Posología y forma de administración y Propiedades farmacocinéticas); - alcoholismo crónico; - malnutrición crónica (reservas bajas de glutation hepática); - deshidratación. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** Probenecid produce una reducción de casi 2 veces en el aclaramiento de paracetamol inhibiendo su conjugación con el ácido glucurónico. Debe considerarse una reducción de la dosis de paracetamol en el tratamiento simultáneo con probenecid. Salicilamida puede prolongar la semivida de eliminación (t_{1/2}) de paracetamol. Debe prestarse atención a la ingesta simultánea de sustancias inductoras enzimáticas (ver sección Sobredosificación). **Embarazo y lactancia.** **Embarazo:** La experiencia clínica de la administración intravenosa de paracetamol es limitada. Sin embargo, datos epidemiológicos del uso de dosis terapéuticas orales de paracetamol no indican efectos indeseables sobre el embarazo ni sobre la salud del feto/lactante nacido. Datos prospectivos sobre embarazos expuestos a sobredosis no mostraron aumento del riesgo de malformación. No se han realizado estudios de reproducción con la forma intravenosa de paracetamol en animales. Sin embargo, estudios con la vía oral no mostraron malformaciones ni efectos fetotóxicos. No obstante, PERFALGAN debe usarse en el embarazo sólo después de una cuidadosa valoración de la relación beneficio-riesgo. En este caso, la posología y la duración recomendadas deben observarse estrictamente. **Lactancia:** Después de la administración oral, paracetamol se excreta en la leche materna en pequeñas cantidades. No se han comunicado efectos indeseables en niños lactantes. En consecuencia, PERFALGAN se puede usar en mujeres durante la lactancia. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar maquinaria.** No se han observado efectos sobre la capacidad para conducir o utilizar maquinaria durante la administración de paracetamol. **Reacciones adversas.** Al igual que con todos los productos con paracetamol, las reacciones adversas son raras (>1/10.000, <1/1.000 o muy raras (<1/10.000) y se describen a continuación.

Sistema	Raros >1/10.000	Muy raros <1/10.000	Casos aislados
General	Mareos	Reacción de hipersensibilidad	
Cardiovascular	Hipertensión		
Hgado	Niveles aumentados de transaminasas hepáticas		
Plaquetas/Sangre			Trombocitopenia

Se han comunicado casos muy raros de reacciones de hipersensibilidad que ocasionan entre una simple erupción cutánea o una urticaria y shock anafiláctico, que precisan la suspensión del tratamiento. Se han observado casos aislados de trombocitopenia. **Sobredosificación.** Existe riesgo de envenenamiento, particularmente en sujetos de edad avanzada, en niños pequeños, en pacientes con insuficiencia hepática, en casos de alcoholismo crónico, en pacientes que sufren malnutrición crónica y en pacientes que reciben inductores enzimáticos. En estos casos, la sobredosis puede ser fatal. Los síntomas aparecen generalmente en las primeras 24 horas e incluyen: náuseas, vómitos, anorexia, palidez y dolor abdominal. Sobredosis: 7,5 g o más de paracetamol en una sola administración en adultos o 140 mg/kg de peso corporal en una sola administración en niños, producen una citólisis hepática que probablemente inducirá una necrosis completa e irreversible, ocasionando insuficiencia hepatocelular, acidosis metabólica y encefalopatía que puede producir coma y muerte. Simultáneamente, se observa un aumento de los niveles de las transaminasas hepáticas (AST, ALT), de la lactato deshidrogenasa y de la bilirrubina junto con una reducción del nivel de protrombina, que pueden aparecer en un intervalo de 12 a 48 horas tras la administración. Los síntomas clínicos de lesión hepática suelen ser evidentes inicialmente después de dos días, y alcanzar un máximo después de 4 a 6 días. Medidas de urgencia - Hospitalización inmediata - Antes de iniciar el tratamiento, tomar un tubo de muestra de sangre para analizar el paracetamol en plasma, tan pronto como sea posible después de la sobredosificación. - El tratamiento incluye la administración del antídoto, N-acetilcisteína (NAC), por vía intravenosa u oral, si es posible antes de que hayan transcurrido 10 horas. Sin embargo, la NAC puede aportar algún grado de protección incluso después de 10 horas, pero en estos casos, se administra un tratamiento prolongado. - Tratamiento sintomático. - Deberán realizarse pruebas hepáticas al inicio del tratamiento y deberán repetirse cada 24 horas. En la mayoría de los casos, las transaminasas hepáticas vuelven a la normalidad en una a dos semanas con restauración plena de la función hepática. Sin embargo, en casos muy graves, puede ser necesario un trasplante hepático. **DATOS FARMACÉUTICOS. Lista de excipientes.** Mantol, clorhidrato de citosina monohidrato, fosfato disódico dihidrato, hidróxido sódico, ácido clorhídrico y agua para inyección. **Incompatibilidades.** Es aconsejable no mezclar PERFALGAN con otros medicamentos. **Período de validez.** 2 años. Desde un punto de vista microbiológico, a menos que el método de apertura impida el riesgo de contaminación microbiológica, el producto se debe usar inmediatamente. Si no se usa inmediatamente, los tiempos y las condiciones de conservación en uso son responsabilidad del usuario. **Precauciones especiales de conservación.** No conservar a temperatura superior a 30°C. No refrigerar ni congelar. **Instrucciones de uso/manipulación.** Antes de la administración, el producto debe inspeccionarse visualmente para comprobar la ausencia de partículas y de coloración. Para uso único. Toda solución para inyección no utilizada debe ser desechada. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Bristol-Myers Squibb; 3, rue Joseph Monier-BP 325, 92506 Rueil-Malmaison Cedex -FRANCE. **NÚMERO DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** N°Registro: 64.535 **DISPENSACION.** Especialidad farmacéutica de Uso Hospitalario. **PRESENTACION Y PRECIO:** Perfalgan 10 mg, solución perfusión intravenosa. Caja de 12 viales. PVP: 35,00 Euros PVP IVA: 36,40 Euros. Texto revisado: Febrero 2003. **MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE Y DE LA VISTA DE LOS NIÑOS.**

Bristol-Myers Squibb
 www.bms.es

www.todoparacetamol.info

Perfil de Confort analgésico



 **Perfalgan**[®]
10 mg/ml *Paracetamol* Solución para perfusión i.v.

