

**Opinión de las mujeres sobre los cuidados del parto en hospitales públicos**

**Perfil general del paciente con riesgo de caída en el servicio de medicina interna**

**Actuación de enfermería en urgencias ante el enfermo respiratorio**

# SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

TU COLEGIO  
TE PROTEGE

CON **300** MILLONES  
DE  
PESETAS

(1.803.036 €)

¡No te olvides!  
tu **seguridad**, ante todo



ORGANIZACIÓN  
COLEGIAL DE ENFERMERÍA

SEVILLA

## PRESCRIPCIÓN Y SEGURIDAD ENFERMERA

**E**l cierre del presente número de HYGIA se lleva a cabo cuando está a punto de enfilarse el último recorrido correspondiente a 2007. Y pese al carácter festivo, por navideño, de todo mes de diciembre, el calendario se dispone a echar el cierre con una importante asignatura pendiente de resolución para el mundo de la profesión, la prescripción enfermera. De la que se han dicho y escrito ríos de tinta pero que bien puede resumirse en estas palabras: la actividad profesional debe volver a entroncarse con la realidad cotidiana que se vive en el conjunto del Sistema Nacional de Salud (S.N.S.).

Como bien conocen nuestros lectores, el Ministro de Sanidad, Bernat Soria y el presidente del Consejo General de Enfermería, Máximo González, llegaron a alcanzar un (esperado) acuerdo por el que la Administración del Estado se compromete a solucionar, antes de la fecha del 31 de diciembre 2007, lo que –cuesta decirlo pero es así– una Ley ha venido a enturbiar y a entorpecer, casi exclusivamente, el quehacer de la profesión de enfermería. En efecto: desde que se promulgara por decisión del Congreso de los Diputados (en el BOE del 27 de julio de 2006) la oficialmente bautizada como "Ley de Garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios", si ha existido un motivo de inquietud, preocupación y hasta alarma (sí, alarma) en el seno de uno de los mas importantes eslabones del SNS, esto ha correspondido a la enfermería. Profesión que, sin comerlo ni beberlo, se encontró de bruces ante una cruda y no deseada realidad: pasar de una situación de alegalidad en cuanto a la prescripción enfermera a otra bien distinta de ilegalidad, lo cual choca con el sentido común y, lo más grave de todo, con el vigente Código Penal español.

El colegiado lector de esta Revista debe saber que, desde aquel mes de julio de 2006, el conjunto de la Organización Colegial dejó muy claro su mas "absoluto rechazo" al contenido y filosofía de la Ley del Medicamento. Y si hay que buscar a un organismo provincial que se haya significado en la defensa de estos postulados, permítasenos que, sin ningún asomo de arrogancia, confirmemos que por parte de este Colegio de Enfermería de Sevilla su postura y actitud no ha podido quedar mas diáfana al rechazar que la profesión haya sido colocada –insistimos, muy a su pesar– en un trance de ser acusada de intrusismo con las consecuencias que todos sabemos puede acarrear. Y por algo tan sencillo de entender como las mas de 1.500 intervenciones que el Consejo General ha contabilizado a iniciativa de profesionales de toda España.

Curiosamente, Andalucía, junto a Cataluña, han sido las primeras regiones en abanderar una postura a favor de flexibilizar la Ley y dar nuevas atribuciones a la Enfermería en lógica correspondencia con su competencia y significado. Pues bien, todo este panorama se encuentra encima de la mesa del Ministro Soria y hay que confiar en que la capacidad de manobra del catedrático de Fisiología valenciano sirva para enderezar de una vez un problema de tanta enjundia como el que nos viene ocupando/preocupando. Cierto es que a Soria le ha venido heredado el problema dado que su antecesora (Elena Salgado) no quiso afrontarlo. Pero suya es, ahora, toda la responsabilidad para lo cual la Organización Colegial le ha trasladado "sin aspavientos pero con firmeza" hacia esa Disposición doudecima de la Ley que la citada Elena Salgado prefirió ignorar en lugar de afrontarla con lo que habria solventado un conflicto en

el que enfermería tiene concentrados todos sus temores y, paralelamente, esperanzas de resolución.

Pero aun hay mas: Desde el propio Consejo General de Enfermería que preside Máximo González Jurado se ha reiterado, por activa y por pasiva, la exigencia "irrenunciable" de que en el próximo Gobierno que resulte de las futuras elecciones generales del mes de marzo/2008, deba modificarse el contenido expreso de la Ley del Medicamento para que nunca más una sola enfermera, o enfermero españoles puedan verse situados en el actual contexto de inseguridad que hoy padecemos.

Dejando, finalmente, bien sentado que Enfermería no ha pretendido, de ninguna manera, acometer cualquier tipo de artimaña o subterfugio para que, a costa de esta polémica, se vean modificadas sus funciones, conforme los peor intencionados pudieran imaginar. No y cien veces no. Lo que la profesión pretende desde hace casi año y medio es que lo que a diario se acomete en el conjunto del Sistema y sanidad privada no se encuentre bajo la lupa de la ilegalidad sino todo lo contrario. En esta tesitura vamos a encarar el fin de este intenso 2007 aguardando que, por una vez y sin que sirva... impere la sensatez y se arbitre la fórmula legal mas conveniente para que los intereses legítimos de la profesión queden a salvaguardia de cualquier estado de excepción como en el que nos hemos venido a situar justo desde finales de julio de 2006. Y tiempo hubo para haberlo ya solucionarlo por quien corresponde y tiene la responsabilidad plena, el Gobierno de la nación.

Vicente Villa García-Nobleja  
Jefe Gabinete Prensa  
Colegio Enfermería Sevilla

### EDITA

Ilte. Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla

### DIRECTOR

José María Rueda Segura

### SUBDIRECTOR

Francisco Baena Martín

### DIRECCIÓN TÉCNICA

José Román Oliver

### CONSEJO DE REDACCIÓN

Comisión Ejecutiva

### TIRADA

9.000 ejemplares

### ISSN

1.576-3056

### DEPÓSITO LEGAL

SE-470-1987

### SOPORTE VÁLIDO

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo con referencia S.V. 88032 R.

### REDACCIÓN

Avda. Ramón y Cajal, 20  
Telf.: 954 93 38 00/Fax: 954 93 38 03  
Página Web:  
[www.enfermundi.com/sevilla](http://www.enfermundi.com/sevilla)  
Correo Electrónico:  
[coleg41@enfermundi.com](mailto:coleg41@enfermundi.com)

### MAQUETACIÓN, FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN

Tecnographic, S.L.  
Telf. 95 435 00 03/Fax 95 443 46 24

# Sumario

**HYGIA**

Nº 67

- 3** *Editorial*
- 5** *Opinión de las mujeres sobre los cuidados del parto en hospitales públicos*
- 13** *Perfil general del paciente con riesgo de caída en el servicio de medicina interna*
- 18** *Actuación de enfermería en urgencias ante el enfermo respiratorio*
- 23** *Valores de hemoglobina. Diferencias entre Laboratorio y Hemocué*
- 26** *La Aféresis, dominio de enfermería*
- 30** *Actuación en una Atonia Uterina. Estudio de un caso*
- 34** *El pie diabético*
- 40** *Revisión de las fracturas Pertrocantéricas en Hospital de Valme durante 2006*
- 44** *Técnica de punción con aguja epicraneal en capilares venosos del cuero cabelludo*



Foto: ORBAIZETA  
Autor: Antonia Mª Cano González  
Nº Colegiado: 10.636

La revista Hygia de Enfermería está incluida en la base de datos "CUIDEN"

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida parcial o total por medio alguno electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones, tratamiento informático o cualquier otro, sin permiso por escrito de la editorial.

La revista HYGIA no se hace responsable necesariamente del contenido de los artículos publicados, correspondiendo dicha responsabilidad a los autores de los mismos.

# OPINIÓN DE LAS MUJERES SOBRE LOS CUIDADOS DEL PARTO EN HOSPITALES PÚBLICOS

- José Román Oliver<sup>1</sup>
- María José Espinaco Garrido<sup>1</sup>
- Francisco Javier Espinaco Garrido<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Matronas de Atención Primaria del Distrito Sevilla

<sup>2</sup> Profesor de la Escuela de Enfermería de "Virgen del Rocío" Sevilla

## Resumen

La mujer debe ser el centro del cuidado maternal. Durante el proceso de parto, los cuidados deben estar dirigidos a ella, adecuándolos a sus necesidades y circunstancias personales, respetando en la medida de lo posible sus opciones y decisiones en los cuidados que desea.

El propósito de la investigación (objetivo general) se centra en conocer la opinión de las mujeres, si lo que reciben como asistencia habitual al parto, es lo que ellas verdaderamente esperan y evaluar su satisfacción sobre la asistencia recibida.

Se ha diseñado un estudio descriptivo y transversal. Se pasa una encuesta a las gestantes durante la visita puerperal en los centros de salud elegidos para el estudio. El cuestionario se ha basado en el instrumento de medición de la calidad SERVQUAL. Se han elegido varios centros de salud de Sevilla de forma que la información proceda de los tres hospitales públicos del área.

Se han investigado 20 cuidados y han quedado distribuidos como informativos, tangibles y emocionales. Más de la mitad de los cuidados estudiados se muestran como satisfactorios para las mujeres. Se sigue estimulando con fármacos, monitorizando y realizando amniotomías, en un elevado número de casos. El resto de las actuaciones rutinarias como administrar enemas y practicar rasurados del área genital han descendido considerablemente.

Estar acompañada continuamente es el cuidado más deseado por las encuestadas y sigue coincidiendo con otros estudios. El fomento de la lactancia materna aparece como el segundo cuidado más satisfecho. El parto en hospitales público en general es bien aceptado en opinión de las mujeres, aunque los resultados indican aspectos que puede mejorarse.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Parto normal,
- ✓ Opinión de las parturientas,
- ✓ Cuidados materno-infantiles
- ✓ Servqual.

## INTRODUCCIÓN

El nacimiento como un proceso altamente social hace que en ninguna o pocas sociedades la mujer de a luz a solas, por lo que es razonable asumir que la obstetricia debe haberse desarrollado paralelamente al nacimiento humano. La presencia de otras mujeres habría servido para garantizar el proceso del nacimiento

adquiriendo habilidades como dar la vuelta a la cabeza del bebé y ayudar a "sacarlo"<sup>1</sup>.

Las mujeres se enfrentan a problemas únicos, relacionados con su salud, en la reproducción. Según la Plataforma para la Acción "Salud y Mujer" de la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas, la salud reproductiva comprende la capacidad de las personas para tener una vida sexual

gratificante, la capacidad de reproducirse y la libertad para decidir hacerlo, cuándo y cómo decidan<sup>2</sup>.

En los últimos años se ha producido una rápida expansión en el desarrollo y uso de un abanico de prácticas ideadas para iniciar, aumentar, acelerar, regular o monitorizar el proceso fisiológico del parto, sobre todo desde el llamado "enfoque de riesgo" que ha facilitado la toma de

decisiones acerca del parto, el lugar, su sitio, su tipo y las personas que lo asisten<sup>3</sup>.

Actualmente se aprecia una excesiva tecnificación, medicalización y localización del embarazo y parto que generan una visión distorsionada del mismo, pareciendo acontecimientos propios y exclusivos de los profesionales de la salud y dificultando la consideración de sus aspectos personales, sociales y culturales; terminan aumentando el énfasis en la hegemonía del profesional, donde la responsabilidad se ha trasladado desde la mujer y su entorno al equipo medico-profesional, intentando hacer cumplir unas instrucciones y seguir una conducta más o menos justificada científicamente<sup>4</sup>.

En 1985 la Oficina Regional Europea de la OMS, la Organización Panamericana de Salud y oficina regional de la OMS, organiza una conferencia sobre tecnologías apropiadas para el parto, en Fortaleza (Brasil), con la intención de clarificar los aspectos asistenciales en el empleo excesivo de tecnología, y formula unas recomendaciones, subrayando el respeto hacia el papel central que la mujer debe tener en todos los aspectos de la atención obstétrica<sup>5,6</sup>.

En 1996 el Grupo Técnico de Trabajo del Departamento de Salud Reproductiva de la OMS emite un informe que después de examinar la evidencia a favor o en contra de algunas prácticas más comunes, establece unas recomendaciones, basándose en la evidencia más razonada, para su empleo en la atención al parto normal<sup>7</sup>.

Se define el Parto Normal como: Comienzo espontáneo, bajo riesgo al comienzo del parto manteniéndose como tal hasta el alumbramiento. El niño nace espontáneamente en posición cefálica entre las semanas 37 a 42 completas. Después de dar a luz, tanto la madre como el niño se encuentran en buenas condiciones<sup>7</sup>.

Las clasificó en cuatro categorías: A) Prácticas que son claramente útiles

y que deberían ser promovidas. B) Prácticas que son claramente perjudiciales o ineficaces y que deberían ser eliminadas. C) Prácticas sobre las que no existe ningún tipo de evidencia para fomentarlas y que deberían usarse con cautela hasta que nuevas investigaciones clarifiquen el tema. D) Prácticas que con frecuencia se utilizan inadecuadamente.

En 2001 la oficina regional de la OMS para Europa propuso 10 principios que deberían ser considerados en el cuidado perinatal en el futuro, que posteriormente fueron ratificados por sus estados miembros<sup>8</sup> y referidos al cuidado del embarazo y parto normal. Fundamentalmente proponen: ser lo menos medicalizado posible, uso apropiado de tecnología, basado en la máxima evidencia disponible, regionalizado, multidisciplinario, integral, centrado en la familia, respetuoso con aspecto cultural, tener en cuenta la toma de decisión de las mujeres y respetar su privacidad, dignidad y confidencialidad.

El propósito de la investigación (objetivo general) se centra en conocer la opinión de las mujeres, si lo que reciben como asistencia habitual al parto, es lo que ellas verdaderamente esperan y evaluar la satisfacción sobre su asistencia en nuestra área de salud.

Como objetivos secundarios: conocer los cuidados más importantes para la mujer durante el trabajo de parto, analizar la importancia concedida a los cuidados que esperan recibir, distinguir la valoración de los cuidados recibidos y determinar el grado de satisfacción.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se diseña un estudio de tipo descriptivo transversal que nos permita analizar simultáneamente la aplicación de un cuidado y su resultado, en una población bien definida y momento determinado a través de un cuestionario estructurado. Se han

elegido diez centros de salud de Sevilla de forma que la información haga referencia a los tres hospitales públicos del área.

La realización del estudio está aprobada el comité de ética de investigación del Distrito Sanitario de Sevilla antes de comenzar a realizar las encuestas.

El periodo de estudio ha estado comprendido entre los meses de Enero y Junio de 2007, en los que se ha realizado la recogida de información aprovechando la visita puerperal, contando con la colaboración de las matronas de estos centros de salud.

Se calculó una muestra representativa de 164 casos, de los cuales dos han sido rechazadas por incompletas. Los criterios de inclusión de la muestra han sido: 1) Haber efectuado la visita puerperal en los centros de salud del estudio. 2) Haber realizado su trabajo de parto en uno de los tres hospitales del estudio. 3) En un periodo postparto igual o inferior a diez días. 4) Con capacidad para entender la lengua española. 5) Ausencia de morbi-mortalidad perinatal. 6) Estar dispuesta a participar en el estudio, previa información y respetando el anonimato.

Se ha utilizado como base el instrumento de medición de la calidad SERVQUAL, y se ha adaptado a las pretensiones del estudio. Este modelo mide la calidad de un servicio prestado por una institución, haciendo énfasis en los aspectos funcionales del servicio, midiendo en detalle lo que espera el cliente de la institución frente a lo que percibe.

Se han elegido 20 cuidados y se han distribuidos por módulos en el cuestionario y complementados por comentarios personales (cuadro nº 1).

Se han clasificado los cuidados según las tres funciones del apoyo social descritas por Schaefer y basadas en los estudios de Lazarus y Folkman sobre el apoyo social como recurso ambiental de afrontamiento del estrés<sup>9</sup>. 1) Apoyo emocional en

CUESTIONARIO	
PRIMERA PARTE	Módulo 1: Datos socio-demográficos y obstétricos
SEGUNDA PARTE	Módulo 2: Trato dispensado
	Módulo 3: Actuación frente al dolor
	Módulo 4: Apoyo Socio-familiar
	Módulo 5: Atención a la comodidad
	Módulo 6: Intervenciones rutinarias
	Módulo 7: Comentario personal

Cuadro nº 1

Cuidados Emocionales (E). 2) Apoyo tangible en Cuidados Tangibles (T). 3) Apoyo informativo en Cuidados Informativo (I).

Se han realizado tablas de contingencia para la comparación de las variables consideradas influyentes

(disparidad en la frecuencia y categoría intrínseca), tanto para la importancia como para la valoración del cuidado recibido. Se ha aplicado la prueba de Chi-cuadrado (porcentajes en descriptivo) y la t de Student (medias en comparativo) para averiguar su significación estadística (límite de

confianza del 95%) de cada variable sobre el total. Utilizando para el procesamiento y análisis de los datos el programa estadístico SPSS 12.0 para Windows.

## RESULTADOS

Se refieren los resultados de la comparación de las variables consideradas influyentes para la importancia y la valoración del cuidado recibido. En los cuadros nº 2 y 3 se exponen los resultados de la parte descriptiva del estudio, donde se puede apreciar los porcentajes de mujeres que han estimado cada cuidado antes y después de su prestación (exceptuando por su naturaleza las intervenciones rutinarias). En el cuadro nº 4 las valoraciones medias referidas a los cuidados, tanto en su valoración previa como su percepción. Y en el cuadro nº 5 los índices de satisfacción como razón entre lo esperado y lo percibido.

RESULTADOS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO			
Nº	TIPO DE CUIDADO	ALTA CONSIDERACIÓN	ADECUADAMENTE ATENDIDO
1	Acompañamiento continuo	100,0	87,5
2	Sentimiento de abandono	99,7	74,6
3	Ayudar a fomentar la lactancia natural	87,7	98,4
4	Disponer de anestesia epidural	87,5	96,5
5	Información suficiente a la parturienta y familiares	87,3	87,6
6	Animar al acompañante a participar	85,6	59,1
7	Posibilidad de eliminar el dolor	76,5	62,5
8	Comprender lo que dicen	76,2	86,9
9	Posibilidad de una postura cómoda en el parto	63,5	01,1
10	Respeto a la intimidad	62,5	88,4
11	Adaptación al medio hospitalario	62,2	62,7
12	Identificación de los profesionales	61,8	37,5
13	Posibilidad de masajes, relajación, etc. para el dolor	54,7	37,9
14	Ayuda a través del contacto físico	44,7	54,1

Cuadro nº 2

Item	Cuidado	Realizado		Explicación	
		Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)
15	Administración de enema	09,2	90,8	01,0	99,0
16	Rasurado vello púbico, aunque escaso	37,5	62,5	66,7	33,3
17	Fármaco contracciones	62,3	37,7	82,1	17,9
18	Monitor continuo	59,1	40,9	75,2	24,8
19	Perfusión continua	87,5	12,5	42,9	57,1
20	Amniotomía	54,7	45,3	74,6	26,4

Cuadro nº 3

### 1. PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO Y OBSTÉTRICO:

El rango de edades ha variado desde 18 hasta 37 años (para el estudio se han considerado tres rangos, 16-24, 25-32 y 33-39), con una edad media de 29,63, los 32 años representa la moda (12,8%) y el grupo donde se concentra el mayor número de mujeres está comprendido entre 25 y 32 años, que representa el 59,2% de la muestra.

La mayoría de los casos (98,4%) son mujeres que el momento de ser encuestadas manifiestan vivir con su pareja. El 38,3% de los casos posee estudios básicos, el 49,6% medios y el 12,1% superiores. El 67% trabaja fuera de casa. La mayoría (72,3%) son primíparas en el momento de realizar el cuestionario. De las mujeres que han tenidos partos anteriores (22,4%) el 0,9% son cesáreas. La duración media del parto ha sido de 8,52 horas (para el estudio se han agrupado en tres bandas horarias, 1-8, 9-16 y 17-24).

El 84% realizan su control de embarazo exclusivamente en las consultas de los centros de salud. Si se cuentan las que han simultaneado la consulta (pública y privada), ascendería al 94,4%. La asistencia a las clases de educación maternal supone el 82% de los casos. El 78,5% de las mujeres inician la lactancia materna exclusivamente.

### 2. CUIDADOS ESPERADOS Y PERCIBIDOS

En el cuidado sentimiento de abandono, el rango de edad de 16-24 años al compararlo con los otros dos, 25-32 y 33-39, muestra diferencia significativa ( $p=0,03$ ) frente a ( $p=0,62$ ) y ( $p=0,81$ ).

La información recibida muestra al comparar los rangos de horas de parto, la banda horaria de 17-24 horas muestra diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ) frente a las otras dos bandas horarias con ( $p=0,36$ ) y ( $p=0,59$ ) respectivamente.

En la disminución o eliminación del dolor se encuentra diferencia significativa en la paridad, las primíparas muestran diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,04$ ) frente a secundíparas y tercióparas ( $p=0,28$ ) y ( $p=0,56$ ) respectivamente.

Cuando se pregunta sobre la necesidad de disponer de la anestesia epidural, el grupo de las tercióparas presenta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,04$ ) frente a ( $p=0,71$ ) y ( $p=0,87$ ) de primíparas y secundíparas. Se realiza mayoritariamente entre 4 y 5 centímetros de dilatación (69,2%).

Estar acompañada de un familiar, muestra diferencias estadísticamente significativa la edad, en el rango de

25-32 años ( $p=0,02$ ) frente a 16-24 ( $p=0,21$ ) y 33-39 y ( $p=0,07$ ) respectivamente. Y las mujeres que poseen estudios superiores ( $p=0,03$ ), frente a las de medios o básicos ( $p=0,32$ ) y ( $p=0,15$ ) respectivamente.

En relación a la postura en el parto no se encuentran diferencias estadísticamente significativas ni siquiera en el grupo de las que tenían administrada la anestesia epidural. Se manifiesta como el cuidado menos atendido.

Ayudar a través del contacto físico muestra diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de permanencia en el hospital, en las dos primeras bandas horarias, 1-8 y 9-16 ( $p=0,01$ ) y ( $p=0,02$ ), frente a 17-24 ( $p=0,28$ ).

Monitorizar continuamente a la parturienta presenta diferencias significativas en la paridad, las tercióparas ( $p=0,01$ ) sobre primíparas y secundíparas ( $p=0,14$ ) y ( $p=0,24$ ).

### 3. COMENTARIOS PERSONALES

Los comentarios personales realizados por un 42,4% de las encuestadas han estado dirigidos fundamentalmente a expresar su satisfacción con los cuidados recibidos durante el parto y muestran una opinión positiva en la mayoría de los casos. Hacen referencia a una buena asistencia en general que confirma el cumplimiento

ESCALA DE VALORACIÓN DE LOS CUIDADOS POR IMPORTANCIA Y VALORACIÓN DE LOS CUIDADOS RECIBIDOS				
Nº	TIPO DE CUIDADO	MEDIA IMPORTANCIA	MEDIA RECIBIDO	CATEGORÍA
1	Acompañamiento continuo	4,99	4,20	Emocional
2	Sentimiento de abandono	4,94	1,50	Emocional
3	Disponer de anestesia epidural	4,92	4,38	Tangible
4	Información suficiente parturienta y familiares	4,90	4,39	Informativo
5	Ayudar a fomentar la lactancia natural	4,88	4,75	Tangible
6	Posibilidad de eliminar el dolor	4,78	3,86	Tangible
7	Comprender lo que dicen	4,78	4,44	Informativo
8	Animar al acompañante a participar	4,75	3,80	Emocional
9	Respeto a la intimidad	4,63	4,52	Emocional
10	Ayuda a través del contacto físico	4,38	3,75	Emocional
11	Posibilidad de postura cómoda en el parto	4,31	1,00	Tangible
12	Posibilidad de masajes, relajación, etc.	4,25	2,38	Tangible
13	Adaptación al medio hospitalario	4,25	3,50	Informativo
14	Identificación de los profesionales	4,19	3,00	Informativo

Cuadro nº 4

de sus expectativas en la mayoría de los casos, *“la asistencia durante el parto ha sido fabulosa”, “en todas las etapas del parto la asistencia por todo el personal ha sido muy buena” “desde el primer momento hemos tenido mucha ayuda y comprensión”, “no nos podemos quejar absolutamente de nada”..*

## DISCUSIÓN

### PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y OBSTÉTRICO.

La edad de la población del estudio se considera representativa, al hacer la comparación con los de la propia ciudad e incluso con los de España, las diferencias son insignifi-

cantes. Así como la edad media de maternidad (29,63 años).

La mayoría son primíparas que viven en parejas, posee estudios medio y trabajan fuera de casa.

Un número muy elevado de mujeres han asistido a las clases de educación maternal en grupos que se ofertan desde los centros de salud de la asistencia pública. Los casos en que la alimentación del recién nacido es al pecho superan las cifras de nuestro entorno (70,2% de inicio de la lactancia natural)<sup>10</sup>.

La duración media del parto es aceptable al compararlas con el referente ofrecido por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), fase de dilatación entre 5 y 14 la multipara y entre 8 y 20 horas la primipara)<sup>11</sup>.

## TRATO DISPENSADO

Sentirse o no abandonada en el trabajo de parto es muy estimado por las encuestadas. Al comparar los grupos de edad en relación con este sentimiento, las más jóvenes son las parturientas que se sienten más abandonadas durante el parto.

Informar suficientemente a las gestantes y a su acompañante es evaluado por las encuestadas con un grado muy elevado de importancia. En la comparación de las horas de parto, las que están más tiempo en el hospital (17-24 horas) consideran que se informa más que las de menor permanencia. Como las de estudios superiores que también se sienten menos informadas que las de medios o básicos respectivamente.

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE LOS CUIDADOS				
Nº	TIPO DE CUIDADO	razón	categoria	satisfacción
1	Respeto a la intimidad	0,97	(E)	Satisfecho
2	Ayudar a lactancia natural	0,97	(T)	Satisfecho
3	Comprender lo que dicen	0,93	(I)	Satisfecho
4	Disponer de anestesia epidural	0,89	(T)	Mod. Satisf.
5	Informar parturienta y familiares	0,89	(I)	Mod. Satisf.
6	Ayuda a través del contacto físico	0,85	(E)	Mod. Satisf.
7	Acompañamiento continuo	0,84	(E)	Mod. Satisf.
8	Adaptación al medio hospitalario	0,82	(I)	Mod. Satisf
9	Posibilidad de eliminar el dolor	0,80	(T)	Mod. Satisf
10	Animar al acompañante a participar	0,80	(E)	Mod. Satisf
11	Identificación profesionales	0,71	(I)	Insatisfecho
12	Sentimiento de abandono	0,70	(E)	Insatisfecho
13	Posibilidad masajes, relajación, etc.	0,56	(T)	Insatisfecho
14	Postura cómoda en el parto	0,23	(T)	Insatisfecho

Cuadro nº 5 (E) Emocional, (I) Informativo y (T) Tangible.

#### ACTUACIÓN FRENTE AL DOLOR

Contar con la posibilidad de disminuir o eliminar el dolor es muy apreciado. Al comparar la paridad, las primíparas muestran más necesidad que las secundíparas y tercíparas respectivamente.

Disponer de anestesia epidural es considerada con una gran importancia pero son las tercíparas las que muestran menos interés por su utilización. Aunque se ha administrado a un elevado de mujeres (85,3%), un 22,8% manifiestan que no se les ha ofrecido y explicado previamente o le han condicionado el momento de su empleo.

#### APOYO SOCIO-FAMILIAR

La importancia que han otorgado a poder estar acompañada es la mayor de todo el estudio (4,94 de puntuación media sobre 5.00) y concuerda con la mayoría de los trabajos que han investigado esta atención. Al comparar los grupos de edad, las de mediana edad (25-32 años) consideran que le han facilitado menos poder estar acompañada que a las otras (16-24 y 33-39 años). Así como las gestantes que poseen estudios superiores. Los motivos de interrupción más referidos han sido el traslado o estancia en la sala de monitores y/o los partos complicados.

#### ATENCIÓN A LA COMODIDAD

La postura en el periodo expulsivo del parto aún no siendo excesivamente considerada, es el cuidado peor atendido del estudio (1,04 sobre 5,00 de media).

En relación al contacto físico, las que menos horas (1-8 y 9-16) están ingresadas en el hospital menos valoración negativa hacen de este cuidado.

#### INTERVENCIONES RUTINARIAS

La administración de un enema durante las horas de parto es una práctica ineficaz que según la OMS debiera ser eliminada. Se le adminis-

tra a un 18,2% de las encuestadas que continua siendo elevado. Las cifras de rasurado aunque han descendido hasta situarse en un 35,4% continua también alto.

La administración de fármacos para producir o aumentar las contracciones al 72,6% de las gestantes, representa una cifra muy elevada, la OMS recomienda como aceptable un 30%<sup>5</sup>.

La monitorización continua del parto se le practica al 78,3% de los casos, porcentaje elevado para ser un acontecimiento natural y fisiológico, además de contar con poca evidencia científica que lo sustente

Aplicar al 96,4% de los casos una perfusión continua es un porcentaje muy elevado, aunque su indicación sea el mantenimiento de una vía abierta por si hay una complicación, administración de fármacos y/o para hidratación de la parturienta.

Más de la mitad de los cuidados estudiados se muestran como satisfactorios para las mujeres y aunque se sigue estimulando con fármacos, monitorizando y realizando amniotomías, en un elevado número de casos.

El resto de las actuaciones rutinarias como administrar enemas y practicar rasurados del área genital han descendido considerablemente.

Los cuidados que mejor han sido atendidos según el índice de satisfacción han sido los informativos con un índice medio de 0,83 puntos, seguido de los emocionales con 0,81 y los tangibles con 0,67.

En los comentarios personales la mayoría de las encuestadas refieren estar muy contentas y satisfechas con los cuidados recibidos durante el parto. Que pone de manifiesto el grado de aceptación de las parturientas en relación a la asistencia y que mayoritariamente al menos las que ha realizados los comentarios han visto cumplidas sus expectativas y han visto los cuidados como un producto de calidad.



## CONCLUSIÓN

Estar acompañada continuamente es el cuidado más deseado por las encuestadas y sigue coincidiendo con otros estudios (Ríos D. 1998)<sup>12</sup> y recomendaciones de los revisores realizadas por la Cochrane Library<sup>13</sup> Aparece como uno de los cuidados satisfecho como en otros trabajos (Ortega R. 2001)<sup>14</sup>, aunque hay que tener en cuenta el sesgo que supone la ausencia de acompañantes en ciertas áreas de algunos hospitales, los partos complicados y cesáreas, como motivos de no entrar o abandonar el acompañamiento.

Los resultados nos indican que las más jóvenes tienden a sentirse más abandonadas, las primíparas sienten más necesidad de calmar el dolor, las multíparas no parece necesitar tanto la anestesia epidural y en general cuanto más horas pasan en el hospital más echan de menos la atención no verbal. Que nos puede hacer reflexionar y adoptar posibles medidas para su corrección, más cuando en la posible solución del problema ha influido e intervenido la opinión de la mujer.

La distribución de los cuidados en categorías (emocionales, tangibles e informativos) como se describía en el estudio de Matthews R y Calliter CL (1993)<sup>9</sup> y recogidos en el

proceso asistencial integrado del embarazo, parto y puerperio de la Consejería del Salud del Servicio Andaluz de Salud, nos ha permitido observar como los emocionales son muy apreciados pero en el estudio se ve una clara tendencia a equilibrar esta valoración. Entre los cinco más estimados se encuentran dos emocionales en primer lugar (acompañamiento continuo y sentimiento de abandono), dos tangibles (lactancia materna y disponer de anestesia epidural) y finalmente uno informativo (información suministrada a la parturienta y sus familiares). En la clasificación por grado de satisfacción, entre los cinco primeros sin embargo aparece solo uno emocional, lo que nos deber hacer pensar en la asistencia prestada y la atención a los aspectos emocionales.

El fomento de la lactancia materna aparece como el segundo cuidado más satisfecho al contrario que otros estudios consultados y parece que empiezan a dar resultado los esfuerzos realizados sobre el tema.

El parto en hospitales público en general es bien aceptado en opinión de las mujeres, aunque los resultados indican que puede mejorarse en aspectos como elección de una postura al parto, la presencia continua del acompañante, disminución del sentimiento de abandono, e identificación de los profesionales.

## **Agradecimiento:**

A todas las Matronas de atención primaria del Distrito de Sevilla que nos han ayudado a la recolección de la información pasando los cuestionarios a las púerperas en su primera visita después del parto.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Trevantham W. Human birth: an evolutionary perspectiva. New York: Aldine de Gruyter; 1987.
2. Fundación Salud Innovación y Sociedad. *Sexo, género y Salud. Análisis prospectivos Delphi*. Versión electrónica: <http://www.saludmujer.com>.
3. Enkin M, Keirse M, Renfrew M, y Neilson J. A guide to effective Care in Pregnancy and Childbirth, 3rd edition. Oxford: Oxford University Press; 1996.
4. Salvatierra V. Psicología del embarazo y sus trastornos. Barc: Martínez Roca; 1989.
5. WHO. Appropriate technology for birth. Lancet 1985; 2: 436-437.
6. Chalmers B. Appropriate technology for birth revisited. Br J Obstet Gynecol 1992; 99: 709-710.
7. Grupo Técnico de Trabajo. Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Departamento de Investigación y Salud Reproductiva. OMS. 1999.
8. Chalmers B, Mangiaterra V, Porter R. "WHO principles of perinatal care: the esencial antenatal, perinatal, and postpartum care course. Birth 2001; 28: 202-207.
9. Matthews R, Callister LC. Childbearing women's perceptions of nursing care that promotes dignity. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2004 Jul-Aug; 33(4):498-507.
10. Hernández-Aguilar MT. Epidemiología de la lactancia materna. Prevalencia y tendencias de la lactancia materna en el mundo y en España. En: Martín-Calama J. Lactancia Materna: Guía para profesionales. Monografía de la AEP nº 5. Madrid: Ergon; 2004. p. 31-45.
11. Fabre E, Gallo M, González C, González de Agüero R. Editor y Coordinadores. Manual de Asistencia al Parto y Puerperio Normal. Grupo de trabajo sobre asistencia al parto normal y puerperio normal. S.E.G.O. 2ª ed. Zaragoza: E. Fabre González; 1996.
12. Ríos D, Griffol R, Segarra J, Góngora J. Grado de satisfacción de las madres ante el parto hospitalario público. Enf. Integral 1998; 44: XX-XXV.
13. Hodnett ED. Apoyo a las parturientas brindado por asistentes (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 1. Oxford: Update software Ltd. Disponible a: <http://www.update-software.com>.
14. Ortega R, Sánchez G, García A, Sánchez MI. ¿Están satisfechas las mujeres con la atención proporcionada por la matrona durante el parto? Rev ROL enf 2001; 24 (4): 290-299.

## **Nota de la Redacción**

En la revista Hígya número 66 apareció un artículo titulado "Predisposición de enfermería hospitalaria en la actuación sobre obesidad del paciente". Dicho trabajo fue firmado por Ana Isabel Lorente Ruli cuando, en realidad y por un error de transcripción, debería haber dicho Ana Isabel Lorente Ruiz. Y para que así conste a los efectos oportunos queda constancia de esta fe de erratas.

# PERFIL GENERAL DEL PACIENTE CON RIESGO DE CAÍDA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

- D. David Carmona Heredia<sup>1</sup>
- D. José Antonio Pérez Sánchez<sup>1</sup>
- D. M<sup>a</sup> Dolores García Núñez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna H. U. Virgen de Valme. Sevilla

## Resumen

El ingreso hospitalario plantea una serie de riesgos que no se limitan a las infecciones nosocomiales, sino que se extienden a la interacción del paciente con el medio. Durante el paso por las instalaciones del hospital pueden suceder incidentes imprevistos que originen lesiones y entre estos incidentes destacan por su morbilidad y secuelas *las caídas*, que tradicionalmente se han utilizado como indicador de calidad de los cuidados de Enfermería.

Hemos centrado el análisis de los datos en pacientes ingresados en la Unidad de Medicina Interna del Hospital de Valme (Sevilla), pues este tipo de pacientes son más susceptibles de riesgo o alto riesgo de caída, debido a características tales como pluripatología, avanzada edad, polimedicación, etc. Para la fácil identificación de este tipo de pacientes, con riesgo o alto riesgo de caída, hemos integrado en nuestro servicio un instrumento para cuantificar el riesgo de caídas, valorando una serie de ítems.

Con todo este proceso de análisis, valoración y aplicación de herramientas de cuantificación de riesgo, hemos intentado obtener como objetivo principal el perfil medio del paciente con riesgo y/o alto riesgo de caída.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Caídas,
- ✓ Calidad de cuidados,
- ✓ Paciente hospitalizado,
- ✓ Factores intrínsecos,
- ✓ Perfil.

## SUMMARY

The hospitable entrance raises a series of risks that are not limited the hospitalary infections, but that extend to interaction of the patient with enviroment. During the pass by the facilities of the hospital incident unforeseen expenses can happen that originate injuries and between these incidents they emphasize by his morbidity and sequels the falls ones, that traditionally have been used like indicator of quality of the cares of Nurse.

We have centered the analysis of the data in patients entered the Internal Medicine Unit of the Hospital of Valme (Seville), because this type of susceptible patients are more susceptible of risk or stop risk of each, because of characteristics such as pluripatology, outpost age, manifold medicines, etc. To the easy identification of this type of patients, with risk or stop risk of each, we have integrated in our service an instrument to quantify the risk of falls, being valued a series of items. Yet this process of analysis, valorities and application of tools of quantification of risk, we have tried to obtain like primary target the average profile of the patient with risk and/or stop risk of each.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término caída como "la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo hacia el suelo en contra de su voluntad".

La estancia de un paciente en el hospital supone siempre un riesgo, independientemente del proceso por el que se ingresa. El paciente hace uso de las instalaciones del hospital, se traslada o es trasladado de un sitio a otro en camilla u otros medios, se desplaza por el hospital y es

sometido a procedimientos y técnicas curativas o de exploración y/o intervenciones quirúrgicas. La interrelación del paciente con el medio hospitalario origina riesgos, entre los que podríamos mencionar caídas en el cuarto de aseo, caídas desde la cama, lesiones al pasar al paciente de una camilla a otra, lesiones que se pueden producir al realizar alguna exploración por material defectuoso (como el estallido de una lámpara de exploración), etc.

Dentro del amplio abanico de los riesgos del medio hospitalario, las caídas constituyen un evento relativamente frecuente en todos los hospitales del mundo y pueden tener consecuencias importantes tanto a nivel individual como de la institución, siendo uno de los indicadores usados para la medición de la calidad de los cuidados de Enfermería. Los estudios indican que las dos terceras partes de las caídas se pueden prevenir.

Aunque existe bastante bibliografía sobre los accidentes y caídas en el medio comunitario y en ancianos institucionalizados, los estudios sobre las caídas en el medio hospitalario son escasos. Sin embargo, para darnos idea de la magnitud e importancia del problema basta recordar que el porcentaje de caídas en ancianos institucionalizados se ha calculado en un 50%; en España se han identificado tasas de caída en este tipo de ancianos de 0,75 por anciano y año, mientras que entre los enfermos crónicos domiciliarios se halló que un 42% de los mismos habían presentado alguna caída y hasta en un 10% de estos casos se produjeron fracturas.

Las causas que provocan las caídas son múltiples y pueden ser agrupadas en factores *intrínsecos y extrínsecos*. Entre los primeros se encuentran los cambios propios de la edad, alteraciones de la marcha y movilidad, trastornos del equilibrio, pobre estado de salud, trastornos emocionales y efectos de la medicación. Entre los factores extrínsecos cabe destacar, ambientes desconocidos, calzado inadecuado y escasa iluminación. Con la edad disminuye la influencia de los factores extrínsecos aumentando los intrínsecos.

En el medio hospitalario se ha planteado también la necesidad de conocer tanto la incidencia del problema como sus consecuencias, haciendo especial énfasis en la identificación de los pacientes en riesgo para articular las medidas preventivas adecuadas. Sin embargo se plantean los problemas de la variedad de incidentes que pueden producirse y de la diversidad de factores de riesgo que pueden influir. Dado que las caídas obedecen a una etiología multifactorial, las medidas preventivas también habrán de dirigirse a los diferentes factores que se relacionan con las mismas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una recogida de datos a partir de una muestra de 91 pacientes, todos ellos correspondientes a un

grupo de alto riesgo de caídas según escala Downton (Figura nº 1); ingresados en la Unidad de Medicina Interna del H.U. Virgen de Valme (Sevilla) a lo largo de un periodo de duración no menor a 9 meses, teniendo en cuenta como items los *factores intrínsecos* que se dan con mayor incidencia.

### ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS (J. H. DOWNTON)

<b>Caídas previas</b>	SI *	1
	No	0
<b>Medicamentos</b>	Ninguno	0
	Tranquilizantes Sedantes *	1
	Diuréticos *	1
	Hipotensores (no diuréticos) *	1
	Antiparkinsonianos *	1
	Antidepresivos *	1
	Otros medicamentos	1
<b>Déficit Sensoriales</b>	Ninguno	0
	Alteraciones visuales *	1
	Alteraciones auditivas *	1
	Extremidades (ictus...) *	1
<b>Estado Mental</b>	Orientado	0
	Confuso *	1
<b>De ambulación</b>	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda / sin ayuda *	1
	Imposible	1

Figura nº 1

El método estructurado usado para la recogida de datos es la entrevista, adaptada a las necesidades del trabajo de enfermería hospitalaria, la llamada *Hoja de Valoración de Enfermería* (Figura nº 2), según el modelo funcional formulado por M. Gordon; imprescindible para el planteamiento de objetivos e intervenciones. Dicha hoja de valoración es realizada a todo paciente que ingresa en la unidad.

El objetivo que tratamos de conseguir es identificar el perfil medio del paciente con alto riesgo de caída, para prevenirla.

En la recogida de datos se han incluido:

Logo: Servicio Andaluz de Salud (SAS) / I.D.N.E. ENFERMERA DE SALUD / Área Hospitalaria de Valoración

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Habitación: \_\_\_\_\_

VALORACIÓN ENFERMERA - M. INT  
 Procedencia:  Urgencias  Hospitalización

Enfermero/a Referente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

VALORACION	DIAGNOSTICOS ENFERMERIA
<b>Percepción/Control de la Salud</b> ¿Fumador? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Desde qué se leen las heces que se forma el primer digestivo para irnos de vuelta fuera? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Si alguna vez más le aparece en el presente del día? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Ingestas positivas, nada dependiente al tabaco? Refección: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Cantidad: _____ día Consumidor de drogas: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Tipo de droga consumida: _____ ¿En qué estado? ¿Se le formó en casa? ¿Signo de régimen de esta adicción? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Tiene deseos de buscar un nivel más alto de bienestar? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Hay riesgo de infección? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No 2ª a _____	<input type="checkbox"/> 00078 Manejo Inefectivo del régimen terapéutico <input type="checkbox"/> 00126 Conociendo deficientes <input type="checkbox"/> 0004 Riesgo de Infección <input type="checkbox"/> 00025 Riesgo de Lesión
<b>Nutrición</b> Peso: _____ Talla: _____ Composición: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Obeso <input type="checkbox"/> Delgado <input type="checkbox"/> Caquético Alimentación en casa: <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> Parenteral Dieta prescrita: _____ Tiene problemas para: <input type="checkbox"/> Masticar <input type="checkbox"/> Deglutir ¿Dolor abdominal? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Tiene problemas dentales? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No (total) <input type="checkbox"/> parcial <input type="checkbox"/> No Piel: <input type="checkbox"/> Turgente <input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Frágil <input type="checkbox"/> Dura ¿Tiene tendos o lesiones en la piel? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Tipo de lesión: _____ Mucosas: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Secas <input type="checkbox"/> Frágil	<input type="checkbox"/> 00001 Desequilibrio nutricional por exceso <input type="checkbox"/> 00002 Desequilibrio nutricional por defecto <input type="checkbox"/> 00103 Deterioro de la deglución <input type="checkbox"/> 00039 Riesgo de aspiración <input type="checkbox"/> 00025 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos <input type="checkbox"/> 00046 Deterioro de la integridad cutánea <input type="checkbox"/> 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea <input type="checkbox"/> 00007 Hipertensión
<b>Eliminación</b> Orinaria: Dificultad para orinar? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Modo: <input type="checkbox"/> Espontánea <input type="checkbox"/> Sonda puesta en _____ Talla: _____ Calibre: _____ Fecha: ___/___/___ Cantidad diaria: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Mucha <input type="checkbox"/> Poca Veces día: _____ Incontinencia: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Intestinal: Estado de deposición: <input type="checkbox"/> Dura <input type="checkbox"/> Dura irregular <input type="checkbox"/> Cada dos días <input type="checkbox"/> Estreñimiento crónico Consistencia: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Laxas <input type="checkbox"/> Blandas <input type="checkbox"/> Duras ¿Se ayuda para defecar? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Incontinencia: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Tipo: _____ Usa absorbentes: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Estomas: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 00023 Retención urinaria <input type="checkbox"/> 00016 Deterioro de la eliminación urinaria <input type="checkbox"/> 00021 Incontinencia urinaria total <input type="checkbox"/> 00014 Incontinencia fecal <input type="checkbox"/> 00013 Dureza <input type="checkbox"/> 00001 Estreñimiento
<b>Actividad/Reposo</b> Necesidad: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Cualquier necesidad? <input type="checkbox"/> Físico <input type="checkbox"/> Espiritual <input type="checkbox"/> Sociocultural ¿Cualquier apoyo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Cualquier apoyo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Cualquier apoyo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Cualquier apoyo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 00001 Limpieza inefectiva de las vías aéreas <input type="checkbox"/> 00012 Patrón respiratorio ineficaz <input type="checkbox"/> 00002 Intolerancia a la actividad <input type="checkbox"/> 00040 Riesgo síndrome de descaída <input type="checkbox"/> 00008 Deterioro en la movilidad física <input type="checkbox"/> 00001 Deterioro de la movilidad en cama <input type="checkbox"/> 00108 Déficit de autonomía de las habilidades <input type="checkbox"/> 00102 Déficit de autoconciencia alimentaria <input type="checkbox"/> 00155 Riesgo de Caídas

VALORACION	DIAGNOSTICOS ENFERMERIA
<b>Desano/ Sueño</b> ¿Tiene riesgo del trastorno del sueño en casa? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Toma algo para ayudarlo a dormir en casa? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Tipo: _____ ¿Tiene somnolencia diurna? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Agitación nocturna? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 00008 Deterioro del patrón sueño <input type="checkbox"/> 00006 Deterioro del sueño
<b>Percepción/Cognición</b> Pac. Consciente: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Orientado: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Desorientado: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Agitado: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Caliente: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Dura leer? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Sabe escribir? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Presenta alteraciones sensoriales? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Clara? Incapacidad verbalización: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Causas: <input type="checkbox"/> Otro idioma <input type="checkbox"/> Deterioro de la circulación cerebral <input type="checkbox"/> Efectos Raras (dura/Tras): <input type="checkbox"/> Dura <input type="checkbox"/> Desorientación <input type="checkbox"/> Dificultad en la pronunciación <input type="checkbox"/> Sordomudo <input type="checkbox"/> Otros: _____ ¿Siente algún tipo de dolor ahora? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Valor según EVA: _____ (1 a 10)	<input type="checkbox"/> 00122 Trastorno de la percepción sensorial (especificar) <input type="checkbox"/> 00130 Trastorno de los procesos del pensamiento <input type="checkbox"/> 00128 Confusión aguda <input type="checkbox"/> 00132 Dolor Agudo <input type="checkbox"/> 00133 Dolor Crónico
<b>Autopercepción/Autoconcepto</b> ¿Muestra preocupación o temor? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Claves verbales (contenido desesperanzado "no puedo", suspiros) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Manifestaciones del Pac: <input type="checkbox"/> Ansioso <input type="checkbox"/> Deprimido <input type="checkbox"/> Preocupado Motivado	<input type="checkbox"/> 00153 Riesgo de baja autoestima situación <input type="checkbox"/> 00124 Desesperanza <input type="checkbox"/> 00146 Ansiedad <input type="checkbox"/> 00148 Temor
<b>Rol/Relaciones</b> ¿Vive solo o en familia? ¿Muestra el paciente sentimientos de soledad? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Necesita cuidado? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Tiene el paciente apoyo familiar? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Relación con el paciente y disponibilidad: Teléfono del familiar: _____	<input type="checkbox"/> 00002 Deterioro de la interacción social <input type="checkbox"/> 00014 Aislamiento social <input type="checkbox"/> 00002 Riesgo de aislamiento en el rol de cuidador
<b>Sexualidad</b> ¿Tiene algún problema ginecológico/uroológico? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 00058 Deterioro sexual
<b>Aturdimiento/Tolerancia al estrés</b> ¿Agitación? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Nerviosismo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Verbaliza sentires acudidos? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Identifica el objeto del miedo?	<input type="checkbox"/> 00009 Aturdimiento afectivo <input type="checkbox"/> 00074 Aturdimiento familiar comprometido <input type="checkbox"/> 00000 Aturdimiento sensorial intracerebral
<b>Patrón valores/creencias</b> ¿Necesita servicios religiosos? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 00007 Riesgo de aislamiento espiritual <input type="checkbox"/> 00007 Sufimiento espiritual

Observaciones: \_\_\_\_\_

Firma enfermero/a responsable: \_\_\_\_\_  
 Fdo: \_\_\_\_\_

Figura nº 2. Hoja de Valoración de Enfermería

- Información sobre el paciente: edad, sexo.
- Estado general del paciente: nivel de consciencia (orientado, confuso, inconsciente, agitado), nivel de movilidad (independiente, apoyo mecánico, ayuda parcial, ayuda total), patologías que puedan influir (inestabilidad motora, problemas de visión), fármacos administrados (psicofármacos, diuréticos, hipotensores).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Atendiendo al hecho de que la mayoría de los casos estudiados tienen diagnóstico pluripatológico, a continuación exponemos cuáles han sido los resultados.

Apenas se pueden objetivar diferencias entre sexos en el riesgo de caída, pues en hombres es de un 50,5% y mujeres 49,5% (Figura nº 3).



Figura nº 3. Relación entre riesgo de caída y sexo.

No obstante en otros estudios realizados con anterioridad, la diferencia es mayor, teniendo los hombres más incidencia de caídas, aunque en el presente estudio estamos valorando el riesgo o alto riesgo de caída, no el incidente en sí. Intentamos obtener un patrón para generar el perfil que nos ayude a identificar, con facilidad y agilidad, al paciente susceptible de caída sin llegar a que se produzca ésta.

En cuanto a la edad de los pacientes con riesgo o alto riesgo de caída nos encontramos con una media de 72,5 años. Si diferenciamos entre sexo, en este caso sí observamos una década de diferencia entre ambos, centrándose en los hombres en los 68 años y en las mujeres en los 77 años. (Figura nº 4).

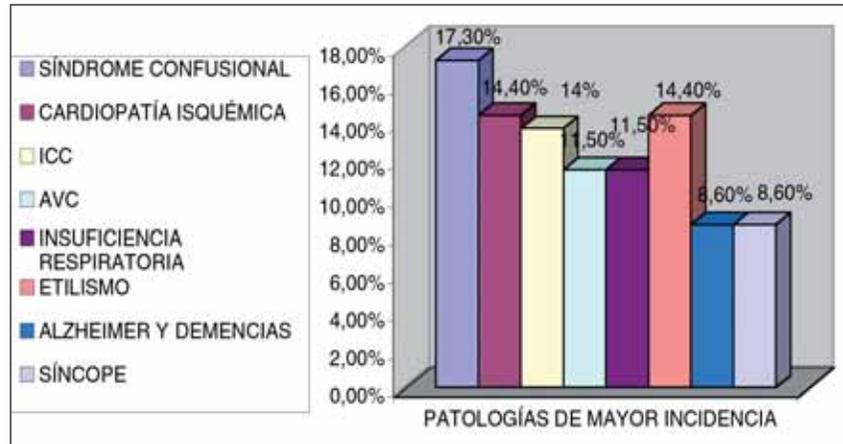


Figura nº 5. Patologías de mayor incidencia en el riesgo de caída.

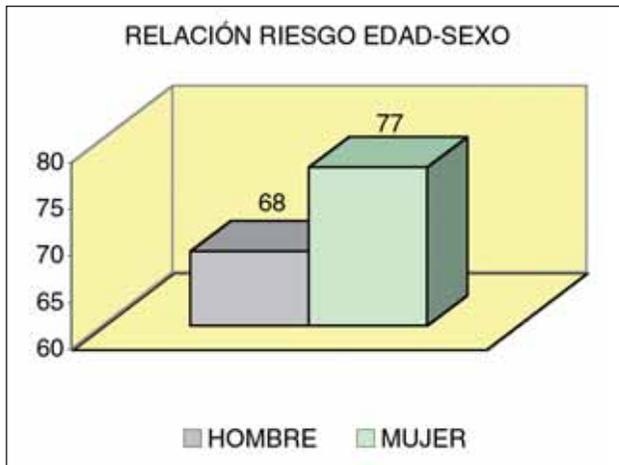


Figura nº 4. Relación entre edad y sexo en el riesgo de caída.

En la figura nº 5 se puede valorar las patologías más comunes en estos pacientes, esta vez sin distinción entre sexo. El Síndrome Constitucional seguido de Etilismo y Cardiopatía Isquémica son las enfermedades que mayor incidencia poseen en nuestra unidad. En patologías cardíacas hemos incluido también el dolor torácico, fibrilación auricular, SCASEST (Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación de ST), etc.; en alteraciones del sistema nervioso central (S.N.C.) podemos encontrar la enfermedad de Parkinson, el deterioro cognitivo; patologías psiquiátricas, etc.; otros diagnósticos que podemos hallar también son la malnutrición, síndrome metabólico, anemia, insuficiencia renal, etc. (Figura nº 6).

En conclusión podemos resumir que el perfil tipo del paciente con riesgo o alto riesgo de caída es aquel hombre hospitalizado mayor de 68 años de edad en adelante con una o más de las patologías citadas anteriormente (Síndrome Constitucional, Etilismo, Cardiopatía Isquémica, ...).

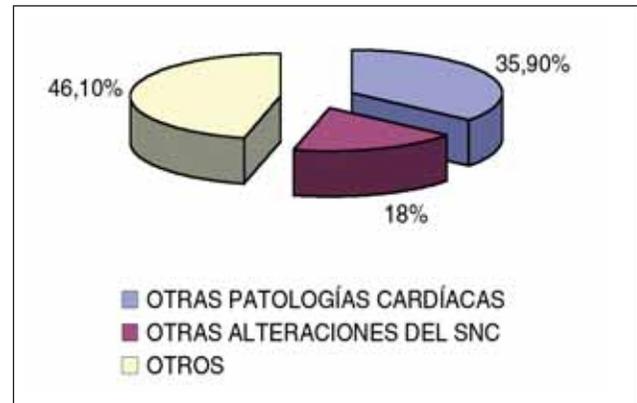


Figura nº 6. Otras patologías de gran incidencia en el riesgo de caída

Cabe citar que estas patologías tienen un mayor riesgo de producir caídas debido a que cada una de ellas tiene una sintomatología que hace que condicione el incidente o "caída". Así en el Síndrome Constitucional existe una pérdida de fuerza muscular, en el Etilismo una pérdida de estabilidad, una encefalopatía hepática; en la Cardiopatía Isquémica hipotensión ortostática y cinetosis por el compromiso vascular e ineficacia de perfusión sanguínea, etc.

En nuestra unidad nos basamos en una correcta valoración y la implantación de medidas preventivas a partir de una puntuación de mayor o igual a 3 puntos según la Escala Downton (Figura nº 1).

Unos ejemplos de dichas medidas son las siguientes:

- Manejo ambiental del entorno con el fin de crear un estado de seguridad (luces, objetos...)

- Utilización de barandillas laterales en la cama.
- Identificar déficit cognitivos o físicos en los pacientes.
- Proporcionar dispositivos de ayuda.
- Educar a la familia sobre los factores de riesgo.
- Sugerir y utilizar calzado seguro y antideslizante.
- Instruir al paciente para pedir ayuda al levantarse.
- Sujeción mecánica en caso necesario (Figura nº 7).



*Figura nº 7. Sujeción mecánica*

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Isasi C, Bouso B. Perfil de pacientes con caídas en unidades de hospitalización Rev Calidad Asistencial 1999;14:747-55.
2. Navarro Ceballos C., Domínguez López M.O., Cuesta Triana F., Lázaro del Nogal M., Ribera Casdo J.M. Caídas en el anciano. JANO 1998; 1263:36-39.
3. Padilla Ruiz F., Bueno Cavanillas A., Peinado Alonso C., Espigares García M., Gálvez Galván R. Frecuencia, características y consecuencias de las caídas en una cohorte de ancianos institucionalizados. Atención Primaria 1998; 21(7): 437-445.
4. J.M., Barreiro Montaña M.C., Bastida Batús N., Collado Gastalver D., González Solanellas M., Linares Juan de Sentmenat C. Enfermos crónicos domiciliarios: valoración integral físico-cognitiva y caídas durante 3 años de seguimiento Segura Noguera Atención Primaria 2000; 25(5): 297-301.
5. Moreno V., Gómez A., SkurzoK H., Nsue D.O., Camaño E., García, F. Caídas en una residencia asistida Estudio de un año de seguimiento. et al. Gerokomos 2000; 11(2): 62-70.
6. Bueno Cavanillas A., Padilla Ruiz F., Peinado Alonso C., Espigares García M., Gálvez Vargas R. Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. Med Clínica 1999; 112 (1): 10-15.
7. Juvé Udina M.E., Carbonell L., Ribalta M.D., Sánchez Jiménez P., Brossa Miquel P., Ortí Contel F, Villanova Solano ML, Riesgo de caída en adultos hospitalizados. et al. Enferm Clínica 1999; 9(6):257-263.
8. Calvo M., Riu M., Villares J. Las caídas intrahospitalarias: una realidad. Rev. Rol Enf 2001; 24 (1).
9. Salva A., Bolívar I., Pera G. Incidence and consequences of falls or indicators of fear. Med Clin (Barc). 2004 Feb 14; 122(5):313-20.
10. Cartier R., Luis. Caídas y alteraciones de la marcha en los adultos mayores. Rev. méd. Chile. [online]. mar. 2002, vol. 130, nº 3 [citado 23 Febrero 2005], p. 332-337.
11. Ribera Casado J.M., Altimir Losada S., Cervera Alemany A.M., Gil Gregorio P. Geriatria. (Secc. 10). En: Ferreras P., Rozman C., editores. Medicina Interna. 15.ª ed. Madrid: Elseviere España; 2004. p. 1301-34.
12. Salgado Alba A., Guillén Llera F., Ruipérez Cantera I. Manual de geriatria. 3.ª ed. Barcelona: Masson; 2003. (Edición en castellano).

# ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS ANTE EL ENFERMO RESPIRATORIO

- Esteban Romero Rueda (Diplomado en Enfermería)
- Carmen Rodríguez Pozo (Diplomada en Enfermería)  
Urgencias Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

## Resumen

Tomamos una muestra representativa entre los enfermos que entraron en urgencias durante los meses de Marzo, Abril y Mayo de 2006, de los cuales 145 tuvieron un juicio clínico relacionado con patología respiratoria. Basándonos en la hoja de valoración de enfermería anotamos el número de técnicas que se les realizó teniendo en cuenta el nivel de clasificación.

Aproximadamente un 15% de todos los enfermos que se clasificaron nivel 1, 2 ó 3 tenían alguna patología respiratoria, siendo mayoritariamente clasificados como nivel 3 (62%). Las intervenciones de enfermería más utilizadas fueron la toma de frecuencia cardíaca y de saturación de oxígeno (por encima del 50% de los enfermos en los 3 primeros niveles), seguidas de la extracción de analítica y la toma de tensión arterial. En los enfermos clasificados como nivel 4 enfermería no hizo ninguna intervención aparte de la entrevista de enfermería que se les realizó al 100% de los 145 pacientes.

El número de pacientes respiratorios fue directamente proporcional al número de enfermos por nivel en los tres primeros niveles de clasificación, por lo que la mayoría admitió demora en el área de urgencias. Las intervenciones realizadas por enfermería disminuyeron conforme la asistencia que precisó el paciente fue menos urgente.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Urgencias
- ✓ Clasificación
- ✓ Enfermería
- ✓ Respiratorios
- ✓ Técnicas

## INTRODUCCIÓN

En las puertas de urgencias de los grandes hospitales se atienden cada día a un mayor número de enfermos de los cuales muchos acuden por patología respiratoria. Ya en la recepción, acogida y clasificación la enfermera identifica diagnósticos como: deterioro del intercambio gaseoso, limpieza ineficaz de las vías aéreas, patrón respiratorio ineficaz, dificultad para mantener la ventilación espontánea (1). A través de la entrevista de enfermería y de la toma de constantes vitales se determina el nivel de urgencia con el que se va a atender a éstos pacientes.

Los objetivos de este trabajo son los de ponderar qué porcentaje de enfermos, de todos los que entraron en urgencias, tienen como juicio clínico alguna patología respiratoria, así como "medir" de manera científica las

técnicas e intervenciones que enfermería les realiza, todo ello teniendo en cuenta el nivel que se les asigna al clasificarlos.



## MATERIAL Y MÉTODOS

Para hacer esta investigación hicimos un estudio de tipo observacional en el cual anotamos el número de técnicas y procedimientos que se les realizó a los enfermos respiratorios que entraron en urgencias del Hospital General del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla durante los meses de marzo, abril y mayo de 2006, por lo cual estamos hablando de un estudio transversal y descriptivo. Para ello utilizamos una muestra con un nivel de confianza del 95% y un porcentaje de error del 3%. El tamaño de la población es de 712437 habitantes, que son los que tiene de referencia nuestro hospital (2). Para obtener una muestra representativa aplicamos la siguiente fórmula (3):

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

donde:

n es el tamaño de la muestra  
 Z es el nivel de confianza  
 p es la variabilidad positiva  
 q es la variabilidad negativa  
 N es el tamaño de la población  
 E es la precisión o el error,

por cuyo resultado tuvimos que estudiar un total de 1067 casos. Además, hemos separado los diferentes niveles de clasificación que en nuestro hospital se dividen en cuatro:

- NIVEL 1: Es aquel enfermo que necesita ASISTENCIA INMEDIATA porque existe compromiso vital o por la gravedad de su proceso.
- NIVEL 2: Aquel paciente que no presenta un compromiso vital inmediato pero debe ser evaluado con LA MENOR DEMORA POSIBLE, siempre inferior a 30 minutos.
- NIVEL 3: Enfermos con patologías o procesos que admiten demora en el área de urgencias.
- NIVEL 4: Pacientes en situación no urgente o patología banal, así como enfermos candidatos a ser intervenidos en cirugía mayor ambulatoria.

Para tomar la muestra de manera proporcional recogimos el número de enfermos que entra diariamente por nivel durante 83 días, obteniendo que debíamos estudiar 69 casos de nivel 1, 276 de nivel 2, 636 de nivel 3 y 86 de nivel 4, de los cuales sólo 145 del total resultaron tener un juicio clínico que hiciera referencia a patología respiratoria. Dentro de estos se incluyen:

- Bronquitis
- Insuficiencia Respiratoria Crónica y Aguda
- Disnea
- Neumonía
- Neumotórax
- EPOC reagudizado
- Crisis de asma (4)
- Síndrome tusígeno
- Fibrosis quística
- Apnea del sueño
- Broncoespasmo
- Inhalación de humos
- Infección respiratoria de vías altas
- Hemoptisis
- Etc.

Para llevar a cabo nuestro estudio hemos tomado datos de la hoja de valoración de enfermería (Figura nº 1) que usamos en la puerta de urgencias del Hospital General del hospital Virgen del Rocío de Sevilla, donde registramos además de la entrevista en triaje el resto de intervenciones de enfermería. Estos datos fueron tomados de manera aleatoria entre altas directas de urgencias, enfermos que fueron ingresados en observación, pacientes de la unidad de estancias cortas, así como ingresos en planta a lo largo de los meses que ya hemos mencionado.

HEM BQ COAG HORA:  
 RX TAC ECO  
 OTROS.....

Consulta	Nivel
----------	-------

**HOJA DE VALORACIÓN DE ENFERMERÍA EN PUERTA DE URGENCIAS**  
 SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS  
 HOSPITAL GENERAL VIRGEN DEL ROCÍO

MODO DE INGRESO:  Andando  Silla de ruedas  Camilla  Solo

MOTIVO DE LA CONSULTA:

ALERGIAS:  
 NO CONOCIDAS  SI.....

ANTECEDENTES PERSONALES:  
 HTA  DM  OTROS.....

CONSTANTES VITALES:

HORA	PA	FC	T°	SAT O <sub>2</sub>	GLUCEMIA
LLEGADA					

PROCEDIMIENTOS:

EKG		LAVADO GÁSTRICO	
VIA VENOSA		ENEMA	
SONDA VESICAL		ASEO	
LAVADO VESICAL		CURA	
SNG		SALA PARADA	

RECOMENDACIONES AL ALTA

TRATAMIENTOS:

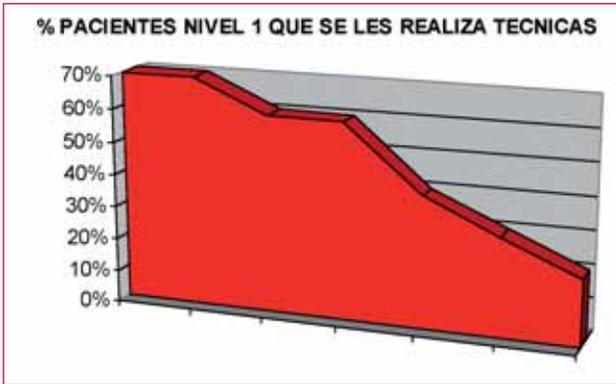
MEDICACIÓN	HORA	VÍA	FIRMA DUE

Figura nº 1.



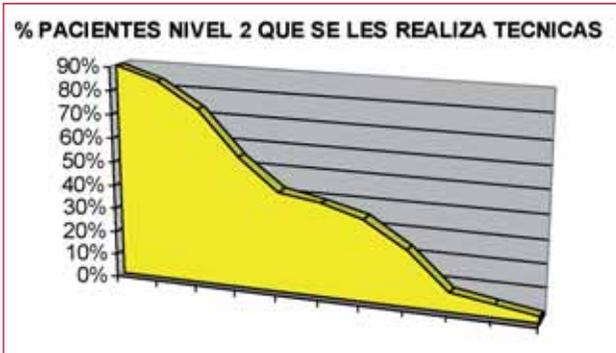
GRÁFICA 5

En esta gráfica vemos como a mas de la mitad de los pacientes respiratorios clasificados como nivel 1 se les realiza la toma de tensión arterial, la realización de EKG, la toma de frecuencia cardiaca y la toma de saturación de oxígeno.



GRÁFICA 6

En esta gráfica vemos como a mas de la mitad de los pacientes respiratorios clasificados como nivel 2 se les realiza la toma de frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, tensión arterial y la realización de analítica.



GRÁFICA 7

En esta gráfica vemos como a más de la mitad de los pacientes respiratorios clasificados como nivel 3 se les realiza la toma de frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno.



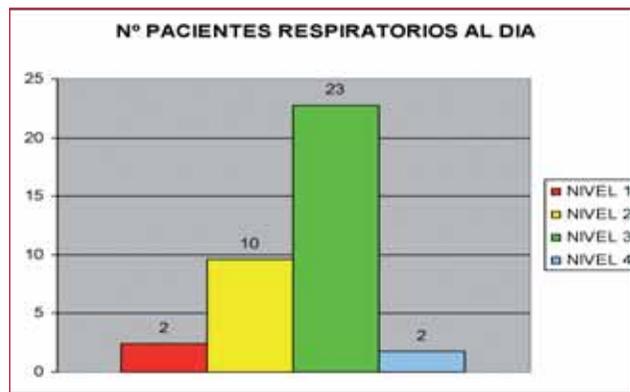
GRÁFICA 8

En esta gráfica vemos como los pacientes respiratorios clasificados como nivel 4 no necesitan la realización de ninguna técnica por parte de la enfermería.



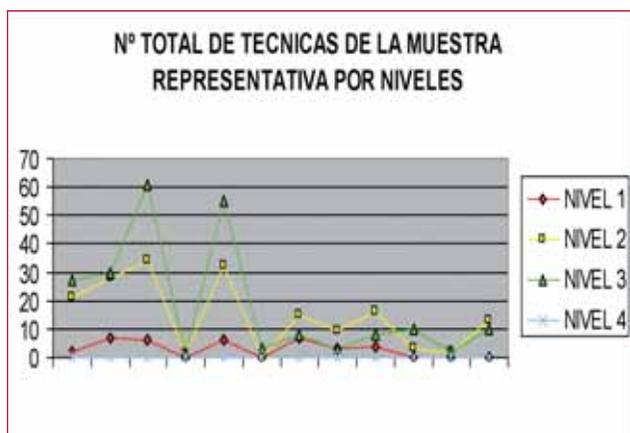
GRÁFICA 9

Si atendemos a los pacientes respiratorios que entran en las urgencias durante un día, sólo 2 son de asistencia inmediata. El nivel 3, que admite demora, duplica, con 23 casos, a los niveles 1 y 2 juntos.



GRÁFICA 10

En esta gráfica vemos el total de técnicas de la muestra objeto de estudio. Se observa como se les realiza mas a los niveles 3, debido al gran número de pacientes clasificados en este nivel con respecto a los demás.



## **DISCUSIÓN**

Debemos recordar en primer lugar que aunque no aparezca reflejado en las gráficas, a todos los enfermos se les realiza la entrevista de enfermería (NIC 6360 Triage) (5), lo cual representa una importante carga de trabajo, ya que en ella hay que identificar los problemas del paciente, evaluarlos y asignarle un nivel de clasificación.

Lo primero a destacar es que el 62% de todos los enfermos respiratorios se clasifican como nivel 3, descendiendo notablemente conforme el nivel de gravedad aumenta, llegando sólo al 6,9% los clasificados como nivel 1.

Si atendemos a los diferentes niveles independientemente podemos destacar que es prácticamente igual el porcentaje de enfermos respiratorios que entran en cada nivel (aprox. El 15%).

A los enfermos respiratorios clasificados como nivel 1 se les realiza principalmente varias técnicas diagnósticas, entre las que destacan la toma de tensión arterial, la realización de electrocardiograma, la toma de frecuencia cardiaca y de saturación de oxígeno. (6) (7)

En los niveles 2 encontramos que además de las intervenciones diagnósticas también se les administra tratamiento tanto intravenoso como intramuscular (NIC 2305) y aerosolterapia / oxigenoterapia (NIC 3320), lo que esta menos reflejado en el nivel 1 debido a que estos enfermos de mayor gravedad pasan en muchas ocasiones casi directamente a observación o cuidados críticos.

El nivel 3 que como anteriormente hemos mencionado es en el que mayor número de enfermos con patología respiratoria se clasifica, encontramos que de nuevo se repiten en mayor porcentaje la toma de frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, tensión arterial y analítica disminuyendo hasta porcentajes inferiores al 10% el resto de intervenciones de enfermería.

Cabe destacar que un pequeño porcentaje de pacientes respiratorios (4,83%) se clasifican como banales, recibiendo el alta médica sin necesidad de ninguna intervención por parte de enfermería.

Analizando los datos diarios observamos que cada día se atienden a 23 enfermos nivel 3, 10 como nivel 2, 2 como preferentes y 2 como nivel 4.

## **CONCLUSIÓN**

A la vista de los resultados obtenidos podemos decir que el porcentaje de pacientes respiratorios por nivel es similar en los tres primeros niveles de clasificación. Por lo tanto, ya que en términos globales el nivel con el que se clasifica a un mayor número de pacientes en la puerta de urgencias es el nivel 3, podemos decir que es en este mismo nivel, en el que se admite demora, donde encontramos la mayoría (62,07%) de los pacientes respiratorios. Así mismo concluimos que la mayoría de intervenciones que realiza enfermería en urgencias en este tipo de enfermos son diagnósticas, disminuyendo el total de técnicas realizadas por enfermería según disminuye el nivel de clasificación.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería. AENTDE. "Traducción revisada de los Diagnósticos de Enfermería de la NANDA 1999-2000". Mayo 2001.
2. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. "Memoria Hospitales Universitarios Virgen del Rocío", 2004 (Sevilla).
3. Larios Osorio, V. "Teoría de Muestreo". Universidad Autónoma de Querétaro, 1997-1999 (México).
4. Merino Navarro, D; González Rodríguez, A; Palomar Gallardo, C. "La atención de enfermería de urgencias en la crisis asmática". Ciber Revista. Número 15. Septiembre 2003. <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciberrevista/2003/septiembre/asmatica.htm>
5. Iowa Intervention Project. "Etiquetas y códigos de las intervenciones N=433". Copyright 1995. 1ª Traducción Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería. AENTDE. "Clasificación de las intervenciones de Enfermería (NIC)." 2ª Edición. Octubre 2001.
6. Crespo Moreno, A; Muñoz Delgado, T; Martínez Redondo, E.M; Merino Ares, C. "Tromboembolismo pulmonar: actuación de enfermería en el servicio de urgencias. Ciber Revista. Número 14. Agosto 2003. <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciberrevista/2003/agosto/tromboembolismo.htm>
7. Vázquez Robles, M. "Cuidados de enfermería al paciente con edema agudo pulmonar". Archivos de Cardiología de México. Vol. 72. Suplemento 1. Enero- Marzo 2002.
8. Seda Diestro, J." Estructura y componentes de los Artículos Científicos". Hygia de Enfermería 2000. Nº 46. Págs.: 43-50.

# VALORES DE HEMOGLOBINA. DIFERENCIAS ENTRE LABORATORIO Y HEMOCUÉ

■ Montserrat Díaz Benito,  
■ Ligia Sánchez Rodríguez,  
■ Juana M<sup>a</sup> Tejero,  
■ M<sup>a</sup> Luisa Fernández Rivero.  
Diplomadas en Enfermería. Unidad de Sangrantes de  
Digestivo. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

## Resumen

Hemos comparado los resultados obtenidos con una técnica convencional, como son los análisis de laboratorio, con los de una más novedosa y hasta ahora exclusiva de algunos Servicios de Críticos y Urgencias, como es el Hemocué.

Los datos han sido obtenidos de las muestras de sangre extraídas a los pacientes tras ser solicitada la extracción por el médico pertinente. En este estudio se han incluido un total de 31 pacientes a lo largo de dos meses, obteniendo 63 determinaciones. Los resultados confirman la eficacia del Hemocué para situaciones urgentes en las que el laboratorio tarda aproximadamente 2 horas, mientras que el Hemocué 5 minutos.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Hemorragia,
- ✓ Hemoglobina,
- ✓ Hemocué,
- ✓ Laboratorio.

## INTRODUCCIÓN:

La hemorragia digestiva constituye uno de los motivos de ingreso hospitalario más frecuente. Aunque la mayor parte de los casos pueden ser manejados o de forma ambulatoria o en régimen de hospitalización convencional, algunos pacientes, por su comorbilidad o por la gravedad de la hemorragia en sí, son subsidiarios de unidades de vigilancia más intensiva.

Recientemente han surgido en distintos centros salas especializadas en el manejo de pacientes sangrantes de alto riesgo. Los beneficios de una asistencia específica son evidentes, sobre todo en cuanto a la identificación del resangrado en pacientes con hemorragias graves. En dichas unida-

des, la función de una enfermería habituada es importante, sobre todo para una detección precoz de las manifestaciones hemorrágicas y de la inestabilidad hemodinámica que asociaríamos con una evolución desfavorable.

Las determinaciones analíticas aportan una información muy útil como parte de la monitorización de estos pacientes. De hecho, los enfermos con hemorragias de riesgo son evaluados diariamente (sobre todo durante la fase más aguda) y uno de los parámetros más solicitados es la cifra de hemoglobina. Ésta cifra es muy importante para la toma de algunas decisiones como las relacionadas con la transfusión de hemoderivados (1).

Sin embargo, en algunas ocasiones, la inestabilidad hemodinámica o la gravedad de un paciente concreto hace que la toma de decisiones tengan lugar antes de recibir un determinado resultado del laboratorio y, por tanto, esa decisión es más intuitiva y menos segura.

En los hospitales tenemos algunos dispositivos como los gasómetros que permiten una rápida determinación de valores analíticos básicos y que suelen estar colocados en las unidades de cuidados intensivos y urgencias. La muestra de sangre que este dispositivo requiere se obtiene de una extracción arterial o venosa.

Otros dispositivos como el Hemocué (Figura nº 1) (2) tienen la ventaja de precisar sólo una mínima

muestra de sangre que puede ser obtenida fácilmente bien de una extracción a través de una vía venosa central y depositada una gota en la microcubeta, o bien la gota se obtiene tras un pinchacito en la yema de los dedos y es depositada directamente en la microcubeta. Una ventaja adicional aportada por este dispositivo es la de poder ser utilizado en la cabecera del enfermo (3) y, de hecho los hemocué están siendo utilizados de forma casi universal en el despistaje de anemia en donantes altruistas de sangre, en unidades de hemodiálisis y como parte de la vigilancia anestésica durante la cirugía (4, 5).



Figura nº 1. Analizador HEMOCUE HB 201

## **OBJETIVOS**

Conocer la exactitud del Hemocué para calcular de forma rápida la concentración de hemoglobina en pacientes con hemorragia digestiva grave ingresados en la Unidad de Sangrantes de nuestro Hospital.

## **DISEÑO:**

Estudio descriptivo transversal, para comparar la eficacia del HemoCue (Hemocue Hb 201, Angelholm, Suecia) en la determinación de valores de Hemoglobina frente al test de Laboratorio convencional (Figura nº 2) (Sysmex XE- 2100, Roche, Suiza).



Figura nº 2. Analizador SYSMEX XE 2100

## **PACIENTES Y MÉTODO:**

**PACIENTES:** Entre los meses de Noviembre y Diciembre del 2006 se incluyeron 31 pacientes ingresados en la Unidad de Sangrantes de Digestivo del H.U. Virgen del Rocío de Sevilla con hemorragia digestiva alta, diagnosticada mediante clínica y endoscopia. La elección de los pacientes se realizó siguiendo un muestreo consecutivo por orden de ingreso y petición de analítica por parte del médico.

**MÉTODO:** Se obtuvieron cincuenta y siete muestras de sangre de las vías venosas en los casos en que éstas fueran centrales y mediante venopunción directa en los casos restantes.

**Técnica con hemocué:** Tras la obtención de la muestra de sangre por cualquiera de los métodos anteriores se deposita una gota de la misma en una microcubeta de medición óptica, de pequeño volumen y paso lumínico corto. La cavidad de la microcubeta contiene reactivos depositados en las paredes interiores. La muestra de sangre es atraída

a la cavidad por acción capilar y se mezcla espontáneamente con los reactivos. Posteriormente, se coloca la microcubeta en el analizador que calcula el nivel de hemoglobina. Con esta técnica, la muestra de sangre se toma, se mezcla y se hace reaccionar químicamente con los reactivos en la misma microcubeta que se utiliza para la medición. La medición de una microcubeta en un analizador debe hacerse de inmediato o a más tardar 10 minutos después de llenarla con sangre. Además la microcubeta llena debe mantenerse en posición horizontal.

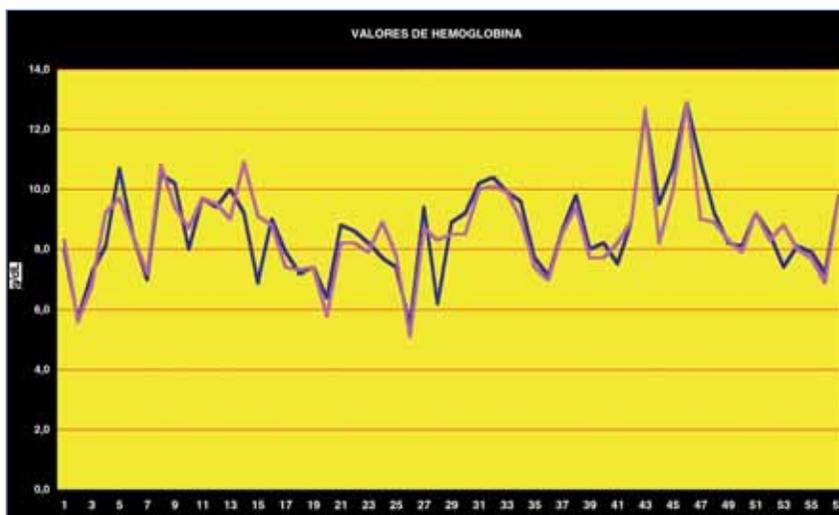


Figura nº 3.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS v 14.

## RESULTADOS:

Los valores obtenidos con Hemocue presentaron una media de hemoglobina de 8,64 g/dL ( $DE \pm 1,49$ ), y los del laboratorio, 8,58 ( $DE \pm 1,41$ ). En el análisis estadístico mediante la t de Student para datos pareados no se encontraron diferencias significativas entre los valores de Hemocue y los de Laboratorio (Figura nº 3) ( $p = 0,53$ ).

## DISCUSIÓN:

El Hemocué es muy útil en nuestra Unidad de Sangrantes ya que permite tener una información bastante preci-

sa de las cifras de la hemoglobina. No precisa nada más que una muestra pequeña de sangre (incluso capilar), se puede hacer en la cabecera del paciente y los resultados están disponibles casi de forma inmediata.

Esta técnica se podría establecer como una forma adecuada de obtener la cifra de hemoglobina en los casos en que se pueda prescindir de otras determinaciones en un momento concreto (plaquetas, urea, etc).

En cuanto al seguimiento de los enfermos vemos en el Hemocué un dispositivo facilitador en la monitorización de la cifra de hemoglobina en pacientes en los que la determinación ha de ser diaria. Por ejemplo, los pacientes con hemorragia por úlcera (no cirróticos) con buen estado general y en los que la evolución está siendo favorable, el único moti-

vo por el que se hacen analíticas diarias es para saber cuál es la cifra de hemoglobina con la que el paciente quedará tras la hemorragia y que es la cifra con la que se irá de alta o con la que tendrá que soportar un resangrado si éste se produce. Si este tipo de pacientes se manejan sólo con Hemocué, una vez conocidas las inexactitudes y prescindiendo de la monitorización del descenso de las cifras de urea, se ahorraría tiempo y también dinero empleado para extracciones y análisis.

Además, Enfermería contaría con la posibilidad de adelantar un resultado importante en un momento en que el paciente presenta un cuadro de inestabilidad hemodinámica, ya que la cifra de hemoglobina junto con las constantes vitales es uno de los principales parámetros requeridos por el médico en estos casos de urgencia.

## CONCLUSIONES:

El Hemocue es una técnica muy fiable para la asistencia sanitaria de pacientes con hemorragia digestiva aguda.

## AGRADECIMIENTOS:

Queremos agradecer la ayuda del Dr. Giraldez, gastroenterólogo de nuestro servicio, que ha colaborado en el desarrollo de este estudio. Así como a Luis López, Supervisor de Investigación que nos ha ayudado a comenzar.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Garrido A., Marquez J.L., Guerrero F.J., Pizarro M.A., Leo E., Giraldez. Transfusión requirements in patients with gastrointestinal bleeding: a study in a blood Unit at a referral hospital. Rev. Esp. Enferm Dig. 2006 oct; 98(10):760-9.
2. Van de Louw A., Lasserre N., Drouhin F., Thierry S., Lecuyer L., Caen D., Tenailon A. Reliability of HemoCue in patients with gastrointestinal bleeding. Intensive Care Med. 2007 Feb; 33(2): 355-8. Epub 2006 Dec 5.
3. Nguyen-khac E., Gournay N., Tiry C., Thevenot T., Skaf C.E., Leroy M.H. Portable hemoglobinometer for bedside monitoring of capillary blood hemoglobin in patients with acute gastrointestinal hemorrhage. Presse Med. 2006 Jul-Aug; 35(7-8): 1131-7.
4. Llan J.V., Sánchez de Merás A.M. Práctica transfusional entre los anestesiólogos en España. Rev Esp Anestesiol. Reanim 1998; 45: 226-232.
5. Fernández-Montoya A. Variaciones en la práctica de la transfusión en España. Sangre (Barc) 1999; 44: 30-37.

# LA AFÉRESIS, DOMINIO DE ENFERMERÍA

- Daniel Guerrero Bonet,
- Petra Zapata Gordillo,
- Ana García Pizarro,
- Ana Lerma Giráldez,
- Aurelio Freire Martín
- Joaquín Alcántara San Martín

Diplomados en Enfermería. Unidad de Aféresis y Médula Ósea del Servicio de Hematología del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

Fotos: (D.G.B.)

## Resumen

La función de Enfermería en las Unidades de Aféresis de los Servicios de Hematología es fundamental, aunque generalmente sea desconocida por el resto del colectivo. Los distintos tipos de aféresis, su complejidad y la debida atención de los pacientes o donantes, convierten a estas unidades en espacios donde el desarrollo profesional de la Enfermería comprende todos los aspectos asistenciales, docentes, comunitarios y de investigación que caracterizan la función enfermera.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Aféresis
- ✓ Separador celular
- ✓ Donación autóloga
- ✓ Donación homóloga
- ✓ Infusión / trasplante
- ✓ Células progenitoras hematopoyéticas

## Introducción

Existen ámbitos en los que la labor de enfermería no tiene discusión alguna por lo específicamente apropiado de la misma. Aunque en ocasiones los lindes de esa función sean bastante difusos, ya sea desde el punto de vista facultativo como del meramente técnico, en otras es meridianamente claro el área de responsabilidad propiamente enfermera.

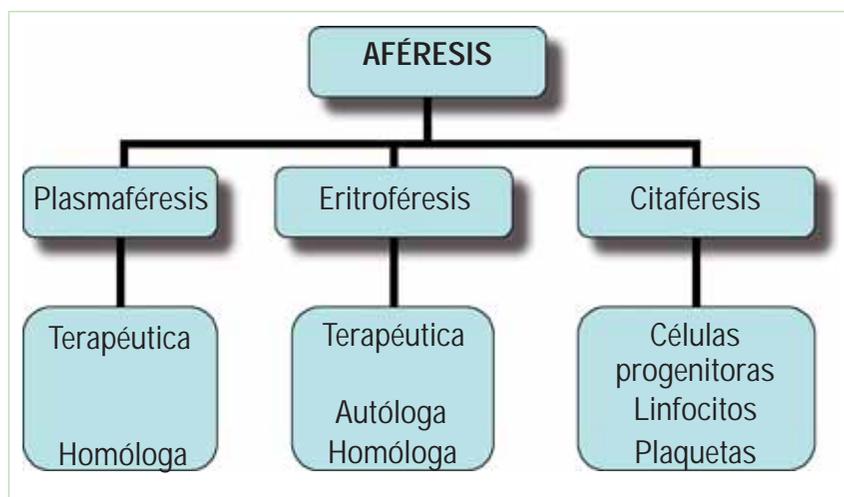
Una de ellas es la aféresis como procedimiento de extracción de sangre o de sus componentes derivados (ver Cuadro 1), tanto como recurso terapéutico o modalidad especial de donación. Se trata, en cualesquiera los casos, de funciones específicamente enfermeras, no sólo por las venipunciones que se deberán efectuar, sino también por los cuidados y controles que deberán aplicarse a los pacientes o donantes.

## La aféresis

La aféresis (del griego "aphairesis" que significa separar o remover) consiste en la extracción de algún componente determinado de la sangre (hematíes, plasma, plaquetas u otras células), devolviendo al

paciente/ donante el resto no seleccionado de la sangre, y en ocasiones añadiendo alguna sustancia de reposición (suero, albúmina o plasma).

Estas unidades funcionales suelen estar ubicadas en los servicios de hematología o en los centros de transfusión, donde disponen de los distintos



Cuadro nº 1: Tipos de aféresis

tipos de máquinas separadoras de células que se requieren para su realización. Dependiendo del modelo de máquina, la aféresis puede hacerse con unipunción (una única vía para extracción y retorno de la sangre) o bipunción (una vía de entrada y otra de salida). En ambos casos se precisan venas de buen calibre que puedan soportar las presiones a que van a estar sometidas y los diámetros de los catéteres de acceso venoso (ver Cuadro 2). La destreza del enfermero en estas labores de conexión del paciente al separador ha de estar garantizada para evitar molestias y miedos desaconsejables.

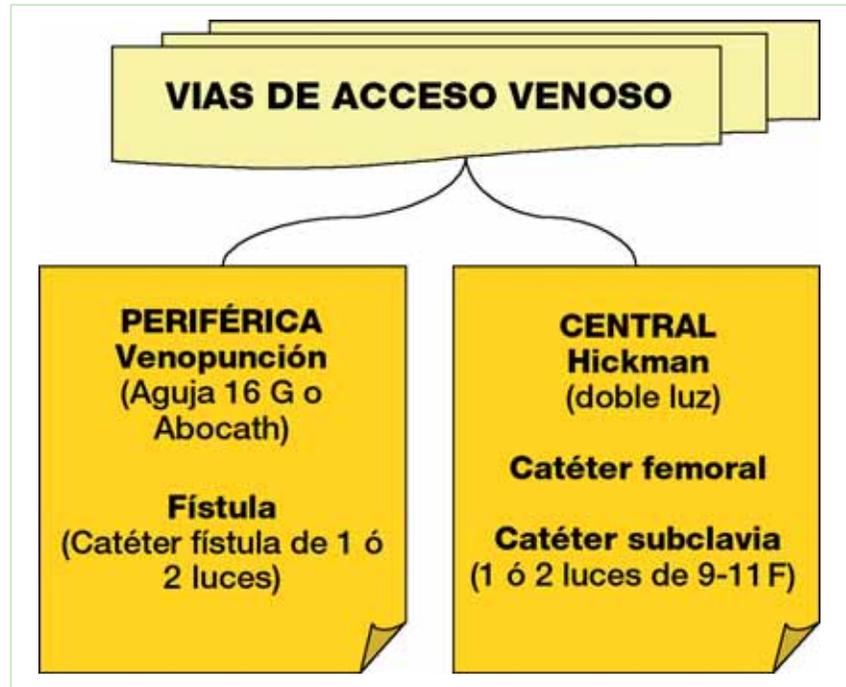
### Proceso de extracción

Bien mediante vía periférica abordada para la ocasión o a través de una vía central, el donante/paciente se conecta por una línea de entrada a la máquina, la cual, tras extraer un determinado volumen de sangre –nunca mayor del 15% de la volemia– recoge por centrifugación el producto sanguíneo seleccionado y devuelve el resto de la sangre al paciente. Este ciclo puede ser continuo (en separadores de tipo bipunción) o va repitiéndose tantas veces como sea necesario (unipunción) hasta completar el volumen total del producto que se desea extraer. Para ello, previamente se programa la máquina con datos sobre el hematocrito, peso y talla de tal manera que los volúmenes procesados no supongan riesgo alguno para el paciente/donante.

### Tipos de aféresis

Con esta técnica se pueden extraer células o plasma de la sangre indistintamente. Atendiendo al producto obtenido, los tipos de aféresis más habituales son:

1) **La plasmaféresis terapéutica (TPE)** o recambio plasmático terapéutico es una de las modalidades más frecuentes de la aféresis y consiste en recolectar plasma de un paciente y reemplazarlo por una solución de albúmina, plasma fresco u otro líquido con electrólito equilibrado. Está indicada como parte del tratamiento de aquellas patologías que generan



Cuadro nº 2: Vías de acceso venoso

anticuerpos autoinmunes que deben ser retirados del plasma sanguíneo. Tal es el caso de enfermedades como la miastenia, el síndrome de Guillain Barré, algunas encefalitis, púrpuras trombocitopénicas, síndromes nefróticos por glomeruloesclerosis focal segmentaria, rechazos humorales en trasplantes de riñón, etc. A estos pacientes se les realiza, a solicitud de su médico especialista, un número protocolizado de sesiones de plasmaféresis hasta completar un volumen total de litros de plasma recambiado o aparezca una sensible mejoría del mismo, teniendo la precaución en los enfermos renales de terminar con un balance final neutro o negativo. Según la gravedad, pueden ser pacientes ingresados en el hospital a causa de una fase aguda de la enfermedad (UCI o aislamientos, adonde se llevan las máquinas, u otros servicios desde donde son desplazados los enfermos hasta las salas de extracción de aféresis) o pacientes ambulatorios que acuden periódicamente desde sus casas a realizarse las sesiones.

2) **La eritroféresis terapéutica y autóloga (TAE/SDR)** es una forma de extracción de hematíes mediante aféresis que puede ser debida por una donación de hematíes de donante único o por necesidad de eliminación terapéutica –sangría– de los mismos. Dependiendo del motivo, el proceso puede completarse con la adición de

sustancia de conservación para los hematíes y una solución de compensación (para mantenimiento de la volemia) que se infunde al donante/paciente en cada ciclo. Como en la plasmaféresis, también se deberá programar la máquina con los datos relativos al paciente, en función de los cuales se determinarán los parámetros finales (hematocrito y hemoglobina) que no deben alejarse mucho de la normalidad. Esta modalidad de aféresis es muy eficaz en programas de autodonación o donación autóloga (donar para uno mismo) pues permite la obtención de dos o tres unidades de sangre, durante una única sesión de donación, sobre todo en pacientes pertenecientes a tipos de sangre difíciles de conseguir por la presencia de determinados anticuerpos eritrocitarios, evitando además los escasos, pero existentes, riesgos de contagio que conlleva toda transfusión.



Separador celular unipunción Haemonetics.



Sala de extracción de Aféresis (HUVR).

3) La **plaquetoféresis y/o plasmáféresis homólogas** es la extracción de plaquetas o plasma por medio de la aféresis como forma de donación. Es un proceso similar al anterior con el beneficio de que el donante no pierde hematíes, como en una donación convencional de sangre, y elude la probabilidad de anemia que ello supone. Esta forma de donación de plaquetas o plasma es fundamental a la hora de obtener un producto en cantidad suficiente donado por una sola persona, evitando así problemas inmunológicos –más probables con el *pool* que se hace mezclando plasma o plaquetas de donantes diferentes– a los pacientes a quienes está destinado este tipo de transfusiones.

4) La **citaféresis** consiste en la extracción de células progenitoras hematopoyéticas, también llamadas *stem cells*, células madre, células tronco, etc., (por tener la capacidad de dividirse y autoperpetuarse) con la finalidad de infundirlas posteriormente (trasplante) a pacientes con enfermedades malignas hematológicas u otras patologías tumorales.

En el trasplante, el paciente recibe un tratamiento intensivo de quimioterapia y radioterapia que le conduce a un estado de aplasia medular irreversible del que se consigue rescatar con la infusión de estas células regenerativas. Su extracción se realiza mediante un separador celular bipunción al que se introducen los distintos parámetros en el programa determinado para este tipo de aféresis. Se efectúan tantas sesiones como sea necesario hasta obtener el número de células suficiente que posibiliten la recuperación medular post-infusión. Este número de células está en función del peso del receptor.

Las células progenitoras requieren, tras su recolección, una manipulación meticulosa que se realiza en

condiciones especiales por el personal de enfermería al objeto de asegurar su viabilidad después de sufrir un proceso de congelación y posterior descongelación.

## El papel de la Enfermería

En todos estos tipos de aféresis la enfermería mantiene una función básica que se desarrolla antes, durante y después de cada procedimiento y que está dirigida a prestar información y enseñanza al paciente y sus familiares, la instauración y mantenimiento del dispositivo de acceso venoso, la ejecución técnica del proceso, la vigilancia de controles vitales y procedimentales, la intervención ante reacciones adversas y la prevención de posibles complicaciones, la administración de tratamientos e incluso la aplicación de terapias psicológicas para la eliminación de miedos y temores, etc. En resumen, este catálogo de actuaciones enfermeras se podrían agrupar en los siguientes apartados:

### A) Acciones previas:

Ante toda solicitud de aféresis, enfermería debe hacer una valoración del donante/paciente para asegurar la viabilidad de vías periféricas o prever la necesidad de instalar un acceso venoso central. Al mismo tiempo ha de informar sobre el procedimiento y recabar el consentimiento formal del



Punción en fístula arterio-venosa para plasmáféresis terapéutica.



Bolsa de recolección de plasmáféresis con unos tres litros de plasma extraídos.

paciente, aclarándole cuantas dudas pueda presentar. El día de la aféresis y antes de la conexión a máquina, ha de consignar previamente en la hoja de enfermería los datos relativos a la tensión arterial, frecuencia cardiaca, peso, talla, valor de hematocrito/hemoglobina y otros parámetros que puedan extraerse de la historia clínica o sean aportados documentalmente por el donante/paciente. Junto a todo ello, el personal de enfermería deberá instalar los sistemas de extracción del separador, programarlo con los datos del paciente, seleccionar el producto y volumen a extraer y tener dispuesto todo lo necesario para la ejecución técnica del proceso.

### B) Acciones durante el procedimiento:

Mientras se efectúa el procedimiento, enfermería debe estar en constante alerta sobre los volúmenes procesados por la máquina, la permeabilidad de vías y catéteres, la cantidad de anticoagulante y sustancias de compensación que se están infundiendo, la administración de fármacos para prevenir hipocalcemia o tetanias, el control de reacciones adversas y la prevención de posibles complicaciones. Para ello, hará un seguimiento permanente de las constantes vitales, vigilará la aparición de síntomas ante posibles hipotensiones, lipotimias, reacciones alérgicas, tetanias, etc., interviniendo inmediatamente para corregirlas y evitar su empeoramiento con la administración de fluidoterapia, fármacos (calcio endovenoso, anti-histamínicos, corticoides, etc.) o, llegado el caso, interrumpiendo el procedimiento. Avisará al hematólogo responsable ante cualquier complicación y le informará de todas las incidencias, que deberán quedar registradas en la hoja de enfermería.



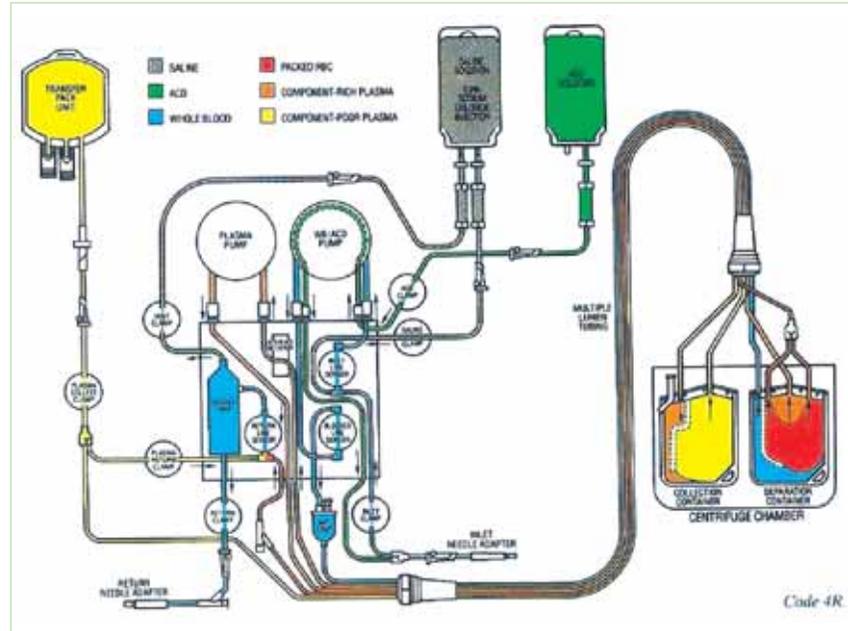
Montaje del separador celular bipunción para citaféresis.



Cámara de flujo laminar, de células madre para su conservación (T.M.O.)

### C) Acciones posteriores:

Terminada la aféresis, y antes de desconectar al paciente del separador celular, enfermería ha de anotar en la hoja de registro los resultados finales del proceso, los volúmenes extraídos y procesados, las velocidades mantenidas en las bombas de extracción y de retorno, la cantidad



Esquema de funcionamiento del separador celular Baxter bipunción.

de anticoagulante y soluciones de compensación infundidos, entre otros datos. Aplicará un apósito apretado en el lugar de punción o, si fuera el caso, permeabilizará y sellará la vía para su uso en futuras sesiones. Advertirá en cualquier caso al donante / paciente de la precaución de evitar todo riesgo de heridas o lesiones que pudieran dar lugar a hemorragias, puesto que podrían ser facilitadas por la cantidad de anticoagulante administrado y el descenso de los factores de coagulación que se produce sobre todo en las plasmaféresis. Finalmente, velará por la completa recuperación del paciente / donante antes de permitir su salida de la sala de extracción.

## Conclusiones

Como vemos, pues, la función de enfermería en la aféresis, cualquiera que sea su modalidad, es imprescindible desde el punto de vista técnico, pero más aún desde los cuidados y la seguridad del propio paciente. Se trata de un campo que, aunque poco conocido, permite el pleno desarrollo profesional de los enfermeros, para quienes es fuente de estímulo la satisfacción que expresan los pacientes y sus familiares, el amplio abanico de conocimientos que se atesoran por la diversidad de patologías tratadas, las habilidades que la técnica te obliga alcanzar y, sobre todo, los resultados asistenciales que se logran. La aféresis es, por tanto, un dominio que enfermería ocupa por derecho propio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Fauci, A., Braunwald, E., Isselbacher, K. Wilson, J., Martin, J., Kasper, D. et al. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14ª ed. McGraw-Hill, Interamericana de España, S.A.U. Madrid, 1998, p. 827-828.
- Beutler, E., Lichtman, M.A., Coller, B., Kipps, T., Seligsohn, U., et al. Hematología Williams, 6ª ed. Marban Libros, S.L., Madrid, 2005, p. 1935-1938.
- Grupo de Criobiología y Biología de T.M.O., Obtención y manipulación de precursores hematopoyéticos, 1ª ed. Asociación Española de Hematología y Hemoterapia y Sociedad Española de Transfusión Sanguínea. Madrid, 1991.
- Bravo Lindoro, A., Méndez Jacome, D., Medina Macías, M., Béjar Ramírez, Y., Sánchez Guerrero, S. Aféresis Terapéutica, Revista Médica del Inst. Mex. Seguro Soc. México, 2006, nº 44 (Suppl. 2), p. 77-80.
- Rojas Ocampo, E., Medina Macías, M., Papel de la Enfermería en la Aféresis, Revista Médica del Inst. Mex. Seguro Soc. México, 2005, nº 43, (Suppl. 1), p. 53-56.

# ACTUACIÓN EN UNA ATONÍA UTERINA ESTUDIO DE UN CASO

- M<sup>a</sup> Cecilia Ruíz Ferrón<sup>1</sup>
- M<sup>a</sup> del Socorro Arnedillo Sánchez<sup>1</sup>
- Jorge Romero Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Matrona H. De la Mujer. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla.

<sup>2</sup> Matrona H. De Valme. Sevilla.

## Resumen

Durante el periodo del alumbramiento, se pueden producir complicaciones maternas graves, siendo la hemorragia la más importante y frecuente. La atonía uterina es la causa más común de hemorragia postparto primaria. La actuación de la matrona tanto en el diagnóstico precoz, como en la intervención adecuada, resulta fundamental para evitar consecuencias graves para la madre.

Este artículo revisa un caso clínico de atonía uterina a la vez que se revisan las prácticas obstétricas habituales ante esta eventualidad y se efectúan recomendaciones para la práctica clínica.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Atonía uterina
- ✓ Alumbramiento
- ✓ Hemorragia postparto
- ✓ Puerperio

## INTRODUCCIÓN

El alumbramiento es el periodo comprendido entre el nacimiento y la expulsión de la placenta. Después del nacimiento la placenta se separa de la pared uterina y se expulsa al exterior por el canal del parto. El grado de pérdida de sangre asociado a la separación y expulsión de la placenta depende de la rapidez con la que la placenta se separa de la pared uterina, de la efectividad de la contracción del músculo uterino alrededor del lecho placentario y de los vasos sanguíneos, durante y después de la separación; y de la velocidad de expulsión de la placenta a través del canal del parto. (1)

La complicación principal asociada durante el alumbramiento es la hemorragia posparto, que en general

se define como la pérdida de 500 ml o más en el periodo comprendido desde la expulsión del feto hasta dos horas después. Hay autores que diferencian:

Hemorragia postparto precoz: en las primeras 24 horas.

Hemorragia postparto tardía. La que tiene lugar entre el primer día del puerperio y la 6<sup>o</sup> semana. (2)

También hay autores que denominan hemorragia de la tercera etapa, a aquella que se produce antes de la salida de la placenta. (3).

La atonía uterina es la causa más común de hemorragia postparto primaria, Otros factores etiológicos incluyen restos retenidos de la placenta y desgarros vaginales o

cervicales. Aunque extremadamente excepcionales, la ruptura uterina, los trastornos de la coagulación y la inversión uterina son a menudo causas muy graves de hemorragia intensa. (4)

**Los principales factores predisponentes para la atonía uterina son:**

- sobredistensión uterina,
- parto prolongado, o precipitado,
- gran multiparidad,
- uso de oxitocina durante el parto,
- falta de vaciado total del útero,
- excesiva manipulación uterina,
- leiomiomatosis. (2,5).

En cuanto a los desgarros los factores de riesgo que pueden favorecer estos cuadros, son:

- el parto instrumental,
- la realización de una episiorrafia inadecuada,
- primiparidad,
- feto macrosoma,
- embarazo múltiple, presencia de varices,
- expulsivo prolongado,
- punción de anestesia local, y
- coagulación alterada. (6)

Entre las causa principales de la retención de la placenta tenemos:

- alteraciones en la contractilidad uterina,
- adherencias anormales de la placenta, (placenta acreta, increpa y percreta).
- anomalías morfológicas placentarias (exceso de volumen, inserción en el segmento inferior uterino y/o la presencia de cotiledones aberrantes). (2)

Su incidencia es del 5 al 8% de los partos, de los cuales la atonía uterina es la causa más común con un 50% de los mismos. (5)

Este trabajo presenta un caso de atonía uterina que se produjo durante la asistencia a un parto eutócico.

## CASO CLÍNICO

Se trata de una mujer primigravida, de 32 años, que tuvo un parto eutócico asistido en el hospital por una matrona a las 39 semanas de gestación, en el que nació un varón de 3.450 gramos con un apgar 9/10. La duración del periodo de dilatación fue de 7 horas, a las 2 horas de



Masaje uterino

iniciado el parto se le administró analgesia epidural con una dilatación de 3 cm. La duración del periodo expulsivo fue de 130 minutos durante los cuales se utilizó oxitocina en una perfusión de 2mU por minuto la cual a la media hora se aumentó a 4 mU minutos hasta el final de este periodo.

Tras el expulsivo se observa un sangrado abundante, continuando la placenta inserta, comprobado por el signo de Kusner. Se revisa el canal del parto, sin encontrar desgarros que justifiquen dicho sangrado. Se avisa al obstetra para comunicarle lo sucedido. La mujer mantiene buen estado general, con el obstetra presente se produce el alumbramiento espontáneo de la placenta, la hemorragia se hace más abundante y el útero está blando. Se administran 30 U de oxitocina en 500 ml suero glucosado al 5% a 200 mU minuto y se realiza sondaje vesical. El obstetra revisa la cavidad uterina buscando restos, para continuar haciendo masaje uterino, ya que no se aprecia el globo de seguridad uterino.

La paciente comienza con signos de shock, tensión arterial (TA en adelante) 90/40 mmHg, se encuentra sudorosa con palidez de piel y mucosas y entrando en un estado de estupor y pérdida de visión. Se le ponen 2 amp de methergin IM y se continúa con el masaje uterino. Tras esto el

útero empieza a contraerse y la hemorragia empieza a ceder.

Se le administra 500 ml de Ringer Lactado, se vuelven a tomar las constantes, constatando una mejoría del estado general. TA 100/60 mmHg, pulso 80l/m y la señora refiere encontrarse mejor. Suturándose entonces la episiotomía.

Pasa al posparto inmediato, durante el cual se controlaron los signos hemorrágicos, entrando todos los parámetros dentro de la normalidad. Manteniendo una perfusión continuada de suero glucosado al 5% con 30 UI de oxitocina. (durante las dos horas siguientes).

## DISCUSIÓN

La hemorragia postparto, en este caso producida por una atonía uterina, es una complicación que puede aparecer durante la asistencia a cualquier parto normal, Para evitar sus complicaciones es fundamental la realización de un diagnóstico y tratamiento precoz. En este caso el signo principal después del alumbramiento fue la palpación del fondo uterino blando y la visualización de la hemorragia a bocanadas mientras se realizaba el masaje uterino lo cual nos indicó que se trataba de una atonía uterina.



Masaje uterino y hemorragia.

Ante una hemorragia después del alumbramiento que se considere superior a lo normal, es obligado hacer un diagnóstico precoz (7). Para

lo cual se palpará el fondo uterino para comprobar que este se ha contraído (3), revisión de la placenta tanto por su cara materna como fetal para asegurarnos de su integridad, en caso de no ser así está indicada la revisión manual de la cavidad uterina por el obstetra. Revisión del canal del parto, buscando posibles desgarros que se pueden presentar a cualquier nivel, perine, vagina, cuello o segmento.

El tratamiento debe ser etiológico, en el caso de la atonía uterina los pasos a seguir son: (7, 8, 9, 10)

- Sondaje vesical (una vejiga llena puede ser la única causa de una atonía uterina),
- Evacuación uterina,
- Masaje uterino combinado (intrauterino y abdominal),

- Oxitocina, si esta es ineficaz pueden añadirse análogos de las prostaglandinas, y derivados del cornezuelo de centeno. Dejando estos dos últimos como segunda opción por sus efectos secundarios, cefaleas, vómitos e hipertensión. (8,) Existen estudios recientes que apoyan el uso de factor de coagulación VII cuando fallan los tratamientos anteriores. (9)

- Si con las medidas anteriores no se soluciona, se tomará una conducta operatoria (ligadura de la arteria iliaca, uterina, histerectomía) (5).

La hemorragia puerperal inmediata raramente está causada por pequeños fragmentos placentarios retenidos, pero una porción de placenta que no haya salido es una causa común de sangrado tardío en el puerperio. Una placenta anormalmente adherida es una anomalía

**FACTORES PREDISPONENTES Y CAUSAS DE INMEDIATA HEMORRAGIA POSTPARTO INMEDIATA.**

**Sangrado desde el sitio de implantación placentaria**

- Miometrio hipotónico; atonía uterina
- Algunos anestésicos generales; hidrocarburos halogenados
- Miometrio débilmente profundido; hipotensión
- Hemorragia
- Conducción de analgesia
- Sobredistensión uterina; feto grande, gemelos, hidramnios
- Después del trabajo de parto prolongado
- Después de un trabajo de parto muy rápido
- Después de la inducción con oxitocina o aumento del trabajo de parto
- Varios partos anteriores
- Atonía uterina en un embarazo previo
- Corioamnionitis
- Tejido placentario retenido
- Avulsión de cotiledon, lóbulo succenturiato
- Anormalmente adherida; accreta, increpa, percreta

**Traumatismos del tracto genital**

- Gran episiotomía, incluidas extensiones
- Laceraciones del perineo, vagina o cervix
- Ruptura uterina

**Defectos de la coagulación**

Se intensifican todas las causas descritas antes

poco común, tiene considerable importancia clínica por su morbilidad, y a veces, mortalidad debido a hemorragia grave, perforación uterina e infección. La placentación anormalmente adherida causa el 65% de los casos de hemorragia postparto rebelde que requiere histerectomía periparto urgente. (3)

Los desgarros vaginales y cervicales, así como cualquier laceración que sangre deben ser reparados.

En caso de que la hemorragia continúe hay que pensar en la presencia de una cuagulopatía de consumo que clínicamente se manifiesta por la presencia de sangre sin coagular y en casos graves por la aparición de hemorragias en diferentes regiones como las zonas de punción. (5)

#### La matrona ante una hemorragia anormal después del alumbramiento deberá proceder a (6):

- Advertir de la situación al equipo obstétrico,
- Informar a la mujer sobre la evolución de su estado físico y procedimiento a efectuar,
- Cateterización de una vía para perfusión,
- Extracción de sangre para solicitud de analítica y pruebas cruzadas,
- Control de la altura y firmeza uterinas de modo regular y frecuente,
- Masaje uterino para estimular la contracción,
- Si la hemorragia es excesiva se

puede realizar una compresión uterina bimanual,

- Maniobra de Credé y vaciado del útero.
- Administración de oxitócicos y ergóticos.
- Oxígeno según prescripción,
- Cateterización vesical,
- Control de constantes.

## CONCLUSIÓN

La atonía uterina es una situación urgente en la que la matrona tiene una importancia extrema tanto en el diagnóstico precoz como en el tratamiento de la mujer.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Elbourne D.R., Prendiville W.J., Carroli G., Wood J., McDonald S. Uso profiláctico de la oxitocina en el alumbramiento (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. Consultado el 14/04/07.
2. Lombardía, J. Fernández, M.L. Guía practica en ginecología y obstetricia. Madrid 2001
3. Gary F., Mc Donald P. Williams Obstetricia, 21 ed. Barcelona: Masson; 2002
4. Mousa H.A., Alfirevic Z. Tratamiento para la hemorragia postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. Consultado el 14/04/07.
5. Sánchez J., Bedoya C., Bartha J.L. Patología del alumbramiento y del postparto inmediato. En: Protocolos asistenciales en ginecología y obstetricia. Protocolo nº 35. Madrid: Segó.1994.
6. Arteaga D, Serran I. Asistencia a la mujer con problemas de salud en el puerperio (I): hemorragias postparto. Matronas Profesión. Marzo 2003. 4(11):26-29.
7. Carrera J. M., Mallafre J., Serra B. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del instituto universitario Dexeus. 4ª ed Elsevier 2006.
8. Miller S., Lester F., Hensleigh P. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage: New advances for low-resource settings. J. Midwifery Womens Health. 2004; 49(4):283-92.
9. Karalapillai D., Popham P. Recombinant factor VIIa in massive postpartum haemorrhage. Int. J. Obstet Anesth. 2007 Jan; 16 (1):29-34.
10. Rattan WC. Management of postpartum uterine atony. WMJ. 2006 mar; 105 (2): 9.

# EL PIE DIABÉTICO

■ M<sup>a</sup> Dolores García Torres

Diplomada Universitaria en Enfermería

Centro de Salud San Jerónimo. Distrito Sanitario A.P. Sevilla.

## Resumen

Los tres componentes que hacen al pie diabético susceptible de padecer graves lesiones son la neuropatía, la enfermedad vascular periférica y la infección.

Es el profesional enfermero en Atención Primaria el que debe de identificar a los pacientes con "pie de riesgo".

Determinar el grado de la lesión es importante para poder establecer un tratamiento adecuado.

La clave para realizar un tratamiento adecuado del pie diabético es diagnosticar el componente etiopatogénico implicado en la lesión.

Hay que educar al paciente, familiares y/o cuidadores para el correcto cuidado del pie y así se reducirá el número de lesiones y gravedad de las mismas.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Pie de riesgo.
- ✓ Úlcera.
- ✓ Enfermedad vascular periférica.
- ✓ Infección.
- ✓ Gangrena.
- ✓ Neuropatía.

## INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 15% de todos los pacientes con diabetes mellitus desarrollará una úlcera en el pie o en la pierna durante el transcurso de su enfermedad.

La secuencia ulceración, infección y gangrena precede a una gran mayoría de las amputaciones de los miembros inferiores en el diabético. En otros casos es la falta de cicatrización de una úlcera a la que conduce a tan terrible complicación. Si evitamos la ulceración mediante una prevención adecuada que pasa por la educación en los diabéticos y por un screening de los factores de riesgo presentes en cada diabético, estaremos en vías de conseguir reducir las temibles amputaciones.

En el consenso publicado por la Sociedad Española de Angiología y

Cirugía Vascular se define al pie diabético como una "alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración del pie".

Los tres componentes que hacen al pie diabético susceptible de padecer graves lesiones son la neuropatía, la enfermedad vascular periférica y la infección. De ellas hablaremos a continuación.<sup>1,2</sup>

## NEUROPATÍA PERIFÉRICA

Es una complicación frecuente de la diabetes mellitus tanto de tipo I como en la de tipo II, y su incidencia aumenta de forma paralela a la dura-

ción y severidad de la hiperglucemia. Es raro que ocurra en diabéticos de menos de 5 años de evolución.

La **neuropatía sensorial** hace que el pie se vuelva insensible ante estímulos normalmente dolorosos. Las personas no diabéticas cambian la posición del pie cuando presentan disconfor al caminar, sin embargo el sujeto diabético con neuropatía puede pasar todo el día con un cuerpo extraño dentro del calzado sin darse cuenta.

La **neuropatía motora** produce una atrofia de los músculos intrínsecos del pie y además un adelgazamiento de la almohadilla grasa que se encuentra situada bajo las cabezas de los metatarsianos. Esto produce deformidades como "dedos en martillo", "dedos en garra" o hallux valgus que predisponen al traumatismo y la ulceración.

La **neuropatía autónoma** disminuye la sudoración del pie y produce una piel seca y con intensa hiperqueratosis y grietas que constituyen puertas de entrada a la infección.

Por otro lado, la afectación de los nervios simpáticos, una auténtica "autosimpatectomía", produce una vasodilatación que ocasiona un aumento de la reabsorción ósea, colapso articular y deformidades cuya máxima expresión la constituye el pie de Charcot (neuroartropatía de Charcot).<sup>1,5</sup>

## **ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA**

Puede manifestarse inicialmente como frialdad en los pies. Este es un síntoma peligroso en los diabéticos ya que buscan el calor mediante mantas eléctricas, bolsas de agua caliente o braseros, y si existe neuropatía pueden ocasionarse graves lesiones térmicas. Existe también dificultad en la cicatrización de las heridas o formación de pequeñas escaras. La claudicación intermitente es el síntoma princeps de la enfermedad vascular periférica y consiste en la aparición de un dolor muscular en las pantorrillas durante la marcha y que calma con el reposo. Este traduce la incapacidad del sistema vascular de producir un adecuado aporte sanguíneo al músculo en actividad. La distancia a la que aparece el síntoma es constante, aunque puede disminuir si el individuo camina deprisa o cuesta arriba. En el diabético puede faltar por la neuropatía concomitante. Si la enfermedad vascular es más severa aparece el dolor en reposo. Típicamente es nocturno y mantiene al paciente toda la noche con las piernas flexionadas o colgando al borde de la cama para aliviarlo. En el diabético con neuropatía también puede faltar esta fase y pueden presentarse con lesiones necróticas francas como primera manifestación de la enfermedad vascular periférica.



Fig. 1. Algoritmo en el que se refleja una aproximación diagnóstica en el pie diabético.<sup>1</sup>

Los factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad vascular periférica son el tabaco, la hipertensión arterial, dislipemias, hiperglucemia, hiperinsulinismo, obesidad y microalbuminuria.<sup>2</sup>

## **INFECCIÓN**

La infección en el pie diabético es muy pobre en síntomas y son mucho más importantes los signos de la misma. Esto exige que el clínico tenga un alto índice de sospecha y sobre los factores de presentarla, como puede ser el andar descalzo, cambio de calzado o manipulación inadecuada entre otros. Pueden aparecer escalofríos, supuración y dolor. El dolor es variable debido a la neuropatía, pero si tenemos un paciente con una úlcera neuropática indolora que comienza con dolor, hay que pensar que se puede haber establecido una infección.

Lo que la experiencia clínica sugiere es que los pacientes diabéticos debido a la insuficiencia vascular y a la neuropatía, presentan un riesgo mayor de presentar lesiones en los pies que los individuos no diabéticos y, que una vez que la infección se ha establecido, presenta una

mayor gravedad y refractariedad al tratamiento. La extremidad isquémica no responde a la infección con incremento de la perfusión local, formación de edema e infiltración leucocitaria de la misma forma que la extremidad bien vascularizada. Tampoco los antibióticos llegan al sitio de la infección en una concentración adecuada debido a la inadecuada perfusión tisular.<sup>1,2</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

La clave para realizar un tratamiento adecuado del pie diabético es diagnosticar el componente etiopatogénico implicado en la lesión.<sup>2</sup> (Fig. 1)

Cuando un paciente diabético entra en nuestra consulta, tendremos que preguntarle por síntomas de neuropatía periférica tales como dolor, quemazón, hormigueos o calambres (que suelen aparecer de noche y mejorar con la deambulación o al ponerse de pie). Asimismo se interrogará sobre síntomas de enfermedad vascular periférica como son la claudicación intermitente, el dolor en reposo (no mejora con la marcha y empeora con la elevación del pie, el calor o el ejercicio), o la frialdad en los pies.



Fig. 2. Estos son los diez puntos del pie donde aplicaremos el monofilamento de Semmens Weinstein.<sup>1</sup>

Se inspeccionará el pie en busca de hiperqueratosis, callos, ojos de gallo, deformidades, grietas, fisuras y, muy especialmente, úlceras.

Se evaluará la higiene, el autocuidado de los pies y el calzado.

La **neuropatía** se explora mediante.

- Percepción al monofilamento 5'07 de Semmens Weinstein.<sup>3</sup> Este consiste en un filamento de nylon de un determinado grosor y que ejerce una fuerza constante al presionarlo sobre la piel (10 g. para el calibre 5'07). En primer lugar realizaremos la prueba en una mano del paciente y le pediremos que cuando sienta el toque del filamento en el pie nos lo comunique. No debemos colocarlo sobre callosidades ni sobre heridas abiertas. El filamento es empujado en el punto a explorar de forma perpendicular hasta que se dobla que es cuando se realiza la fuerza exacta. Realizaremos la prueba en 10 puntos (en la cara plantar de cada pie sobre las cabezas de los metatarsianos, en primero, tercero y quinto dedos y dos pruebas en el medio del pie, una en el talón y otra en el pliegue

entre primer y segundo dedos). Anotaremos la presencia de sensibilidad sobre las diez pruebas realizadas, conociendo que la ausencia de sensibilidad en 4 de los 10 sitios tiene un 97% de sensibilidad y un 83% de especificidad para identificar la pérdida de sensación protectora. (Fig. 2)

- Percepción de sensibilidad vibratoria mediante un diapasón 128 Hz colocado sobre el relieve óseo de la cabeza del primer metatarsiano.
- Reflejo aquileo, mediante el martillo de reflejos. Hay dolor al pinchazo (raíz de la uña de 1º o 2º dedo) y temperatura (si se detecta o no el frío del diapasón).

La **enfermedad vascular** se explora mediante:

- Palpación de los pulsos tibial posterior y pedio y mejor aún con el cálculo de índice tobillo/brazo (índice de YAO).<sup>4</sup> Consiste en calcular el cociente entre la presión arterial sistólica a nivel del tobillo y la presión arterial sistólica a nivel del brazo. Para medir la presión a nivel del tobillo colocaremos el manguito de presión

justo encima del tobillo, la presión se determina mediante un doppler manual colocado sobre la arteria tibial posterior o pedio (en ausencia de doppler, se utilizarán los dedos, aunque será menos exacto). Normalmente el índice tobillo/brazo suele ser mayor de 0'9, en los casos de claudicación intermitente su valor oscila entre 0'5 y 0'9 y en el caso de dolor de reposo es menor de 0'5. Tendremos en cuenta que en las personas mayores y más en diabéticos, es frecuente la calcificación de la pared arterial, dándonos presiones sistólicas anormalmente elevadas e índices tobillo/brazo mayor de 1'5.

- Oscilometría. Su finalidad es poner de manifiesto gráficamente la amplitud de la pulsatilidad arterial, dándonos una información "grosera" del déficit circulatorio existente. Las cifras obtenidas se comparan con la extremidad contralateral o con los segmentos sanos del sujeto explorado. Para una exploración completa aplicaremos el manguito en el tercio superior del muslo, tercio inferior de la pierna, en ambos miembros inferiores y tanto en reposo como tras dos minutos de ejercicio vigoroso con dichos miembros. Normalmente el índice oscilométrico debe ser idéntico para ambas extremidades para un mismo nivel y grado de presión y éste índice será mayor cuando la presión del manguito es igual a la presión sistólica del paciente medida a nivel braquial, disminuyendo su valor cuando la presión del manguito se aleja tanto por arriba como por debajo de la presión sistólica ya referida. Ante arterias calcificadas (hecho relativamente frecuente en diabéticos) o presencia de arritmias la interpretación de las curvas oscilométricas se complica enormemente.<sup>3</sup>
- Tendremos que valorar cambios de color en relación con los cambios de posición de la extremidad (excesiva palidez al elevar el pie y enrojecimiento al descenderlo).

- No debemos olvidar la posible presencia de trastornos tróficos (atrofia del tejido celular subcutáneo, piel brillante, ausencia de vello en dorso del pie y onicogriposis) y comprobar la temperatura de los pies con el dorso de nuestra mano.

Ante una úlcera que evolucione tórpidamente, está indicada la realización de una radiografía para valorar afectación ósea. (Fig. 3)

Que en este caso muestran una úlcera neuropática sobre las cabezas metatarsianas del pie izquierdo. La destrucción de la segunda cabeza metatarsiana izquierda y la hinchazón asociada del tejido blando son secundarias a la osteomielitis resultante de la complicación de la úlcera. También se observa una fractura en la base del 5ª metatarsiano. El pie derecho muestra una desorganización de Charcot de las articulaciones mediotarsales. 5

El diagnóstico de **infección** la mayoría de las veces es fácilmente establecido pero en ocasiones puede suponer un desafío. Es importante conocer los signos y síntomas de infección en el pie diabético ya que un diagnóstico y tratamiento precoz es la única forma de impedir la progresión del problema séptico y evitar la amputación. Esto se torna aún más importante ante la presencia de una grave infección necrotizante.<sup>1</sup>



Fig. 3. Radiografías de los pies de un paciente diabético

En ocasiones existe el antecedente de un traumatismo que puede ser tan pequeño como una rozadura de calzado y en otras el paciente no nos refiere el antecedente traumático simplemente porque no se ha dado cuenta.

Los signos de infección pueden ser:

- Generales: mal control metabólico del paciente, fiebre, taquicardia, leucocitosis persistente, elevación de la sedimentación globular.
- Locales: herida que desprende mal olor, presencia de zonas cutáneas con cambio de coloración, eritema en el pie, edema del pie, presencia de linfagitis, crepitación en los tejidos adyacentes a la herida, supuración evidente de los bordes de la herida a la presión.

### CLASIFICACIÓN DEL PIE DIABÉTICO

Determinar el grado de la lesión es importante para poder establecer un tratamiento adecuado. Según Wagner,<sup>1</sup> la afectación del pie puede clasificarse en 6 estadios: (Fig. 4)

- Grado 0: no hay ninguna lesión, pero es pie de riesgo. Suele tener callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
- Grado I: hay úlceras superficiales. Destrucción del espesor total de la piel. Suele aparecer en la superficie plantar, en la cabeza de los metatarsianos o en los espacios interdigitales.
- Grado II: úlcera profunda que penetra la piel, grasa, ligamentos, pero sin afectar hueso, infectada. (Fig. 5)
- Grado III: úlcera profunda acompañada de celulitis, absceso u osteítis.
- Grado IV: gangrena limitada. Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta. (Fig. 6)
- Grado V: gangrena extensa. Está afectado todo el pie, efectos sistémicos.

Clasificación de Wagner		
GRADO	LESION	CARACTERISTICAS
0	Ninguna, pie de riesgo.	Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
I	Úlceras superficiales.	Destrucción del espesor total de la piel
II	Úlcera profunda.	Penetra la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso. Infectada.
III	Úlcera profunda más absceso (osteomielitis).	Extensa y profunda, secreción, mal olor.
IV	Gangrena limitada.	Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta.
V	Gangrena extensa.	Todo el pie afectado; efectos sistémicos

Wagner FW. The dysvascular foot, a system for diagnosis and treatment. Foot Ankle 1981; 2: 64-122

Fig. 4. La clasificación de Wagner es una de las varias clasificaciones existentes para el pie diabético.<sup>1</sup>



Fig. 5. Úlcera neuropática diabética en zona plantar.<sup>2</sup>

## TRATAMIENTO

1ª Reducción de los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo del pie diabético:<sup>3</sup>

- **Tabaquismo:** es un factor de riesgo para la aparición de vasculopatía periférica en pacientes diabéticos.
- **Hiperglucemia:** el control glucémico ha demostrado disminuir la aparición y progresión de las complicaciones microvasculares y neuropáticas (la neuropatía distal es el factor que más contribuye al desarrollo del pie diabético y posterior amputación). Por otro lado, la hiperglucemia produce un aumento de la glicosilación del colágeno, lo que favorece la formación de callos y la disminución de la movilidad de las articulaciones, ambos predictos de la formación de úlceras.
- **Hipertensión:** el paciente diabético hipertenso tiene 5 veces más riesgo de desarrollar vasculopatía periférica, aunque aún no hay evidencias de que el buen control de la tensión arterial consiga reducir el número de amputaciones.
- **Dislipemias:** los trastornos lipídicos asociados a la diabetes (aumento de LDL, aumento de triglicéridos y disminución de

HDL) se han asociado claramente con el desarrollo de enfermedad vascular periférica.

- **Bajo nivel socioeconómico:** el paciente de clase social más baja tiene más riesgo en la formación de úlceras y posterior amputación. Se piensa que la peor higiene y cuidado de los pies, el retraso en acudir a los servicios sanitarios y un menor apoyo social y familiar pueden condicionar este mayor riesgo. Una intervención, en la medida de lo posible, con la ayuda de los trabajadores sociales, pueden ayudarnos en la reducción del riesgo.<sup>3,4</sup>

2ª Según el grado de la lesión:

- Grado 0.
  - \* **Hiperqueratosis (callos o durezas) o grietas:** Lavado de pies una o dos veces al día con jabón neutro y secado exhaustivo (sobre todo entre los dedos). Después aplicar crema hidratante a base de lanolina o urea. También es útil el uso de vaselina salicilica al 10%. En las durezas es recomendable usar piedra pómez. En las fisuras aplicar antisépticos suaves y a ser posible que no tiñan la piel. La escisión de callosidades debe hacerla el podólogo.
  - \* **Deformidades (hallux valgus, dedos en martillo, pie cavo...):** Valorar la posibilidad de prótesis de silicona o plantillas y preferentemente cirugía ortopédica.
  - \* **Uña encarnada:** Las uñas no se deben cortar, sino limarlas; El calzado no debe comprimir los

dedos. Si esto es recidivante el tratamiento es quirúrgico.

- \* **Micosis, pie de atleta:** Suele aparecer entre los dedos y en la planta como una zona enrojecida con maceración y ruptura de la piel. Se trata con antimicóticos y evitando la humedad del pie.

- Grado 1.

- \* **Úlcera superficial:** Reposo absoluto del pie lesionado, durante tres o cuatro semanas. Limpieza diaria con suero fisiológico (a cierta presión) y secado minucioso. Después se aplica un antiséptico suave. Si hay esfacelos en el lecho de la herida realizar debridamiento enzimático. Hoy en día las colagenasas son efectivas. En el caso que hubiera tejido de granulación en la úlcera se procederá aplicando hidrogeles.

- Grado 2.

- \* **Úlcera profunda:** Reposo absoluto del pie lesionado. Debe sospecharse la posibilidad de infección por lo que avisaremos al médico para que instaure antibioterapia oral, tras la toma



Fig. 6. Gangrena distal en un pie diabético isquémico (visión dorsal).<sup>5</sup>

de una muestra de exudado de la úlcera para cultivo y antibiograma. Como tratamiento empírico se aconseja amoxicilina con ácido clavulánico (500 mg/6-8 horas) o el ciprofloxacino (750 mg/12 horas). Si la lesión presenta tejido necrótico o aspecto fétido se asocia a cualquiera de los anteriores la clindamicina (300 mg/6-8 horas) o el metronidazol (500 mg/8 horas). Ante una úlcera que no sigue una evolución satisfactoria, se sospecha osteomielitis; Hacer siempre radiografías de la zona.

- Grado 3.

\* Ante zona de **celulitis, absceso u osteomielitis, o signos de sepsis**, el paciente debe ser hospitalizado de forma urgente para desbridamiento quirúrgico y tratamiento con antibióticos por vía parenteral.

- Grado 4.

\* **Gangrena de un dedo/dedos del pie**: El paciente debe ser hospitalizado para estudiar circulación periférica y valorar tratamiento quirúrgico (bypass, angioplastia, amputación).

- Grado 5.

\* **Gangrena del pie**: El paciente debe ser hospitalizado para amputación.

Es importante destacar que tanto la infección como la inflamación pueden producir una fluctuación importante de los niveles de glucemia y que la glucemia mantenida disminuye la capacidad del organismo de luchar contra la infección.

## **EDUCACIÓN SANITARIA**

Hay que educar al paciente, familiares y/o cuidadores para el correcto cuidado del pie y así se reducirá el número de lesiones y gravedad de las mismas. Tendremos que instruirlo en:<sup>3</sup>

- Problemas neuropáticos y vasculares en los pies.

- Un correcto cuidado de los pies puede evitar gran cantidad de hospitalizaciones y amputaciones.

- Higiene y cuidado de los pies. Lavado y secado. Hidratación. Cuidado de las uñas.

- Calzado: elección y vigilancia.

- Inspección de los pies: búsqueda de durezas, callos, grietas, heridas, infecciones, cambio de color...

- Necesidad de revisiones periódicas.

- Lesiones de los pies, situaciones en que debe consultar.

## **CONCLUSIONES**

Recordar que los factores responsables de la lesión del pie pueden evitarse mediante un correcto adiestramiento del paciente. Por ello, es el profesional enfermero en Atención Primaria el que debe de identificar a los pacientes con "pie de riesgo", detectar y poner tratamiento precoz en cualquier lesión "activa" en el pie, especialmente úlceras y educar al paciente, familiares y/o cuidadores para el correcto cuidado del pie.

Para acabar me gustaría que cuando atendamos a un paciente con pie diabético, no enfoquemos el problema con pesimismo y con el convencimiento de que su problema acabará en amputación. Pie diabético no equivale a pie isquémico. Podemos salvar muchas extremidades en nuestros diabéticos y un conocimiento adecuado de la patología por parte del equipo de profesionales en Atención Primaria (médicos y enfermeros) es el primer paso para ello.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1 De Aragón, F. J. / Ortiz Remacha, P.P. "El pie diabético" (Acceso 21/11/06). Disponible en: <http://www.piediabetico.net/piediab.htm>.
- 2 Javier Aragón, Pedro Pablo Ortiz. "Evaluación y exploración clínica del pie diabético". 2000. (Acceso 25/11/2006). Disponible en: <http://caibco.ucv.vc/caibco/CAIBCO/Vitae/VitaeCuatro/Articulos/Cirugia/Introduc.htm>.
- 3 Sociedad andaluza de medicina familiar y comunitaria. "Pie diabético". 2000. (Acceso 15/12/2006). Disponible en: <http://www.cica.es/~samfyc/pie.htm>
- 4 Aragón Sánchez, F.J. "Generalidades sobre el pie diabético". (Acceso 23/02/07). Disponible en: <http://www.piediabetico.net/piediab.htm>.
- 5 Enciclopedia de la serie de medicina visual. "Atlas de Diabetes Mellitus". IN. Scobie. 1998.

# REVISIÓN DE LAS FRACTURAS PERTROCANTÉRICAS EN HOSPITAL DE VALME DURANTE 2006

■ **María Isabel Galán Sánchez**  
D.U.E. Servicio de quirófano de traumatología.  
Hospital de Valme. Sevilla

## Resumen

El objetivo de esta revisión, ha sido conocer el perfil del paciente con fractura pertrocantérica que es atendido por el servicio de cirugía traumatológica del hospital de Valme, a los cuales se les implantó un clavo intramedular pertrocantérico (PFN SYNTHES) empleando para el estudio variables del tipo: sexo, edad, mes del año, lateralidad, tamaño y diámetro del clavo. Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo y se utilizaron los libros de osteosíntesis de quirófano para recoger los datos del año 2006. En base a los resultados obtenidos, comprobamos que se trata de una patología que aumenta con la edad, mas frecuente en mujeres y con mayor incidencia en meses de invierno y verano.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Fracturas pertrocantéricas,
- ✓ clavo PFN

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas pertrocantéricas de fémur suelen ser la patología mas común en el anciano. El tratamiento quirúrgico es necesario y existen en el mercado un gran número de dispositivos para tal fin. Los sistemas de fijación proximal suelen ser intra o extramedulares. Los sistemas intramedulares permiten una cirugía sencilla, rápida y poco invasiva, con un soporte de carga precoz del paciente, lo cual se traduce en levantarlo cuanto antes. Así tenemos una pronta recuperación de su actividad habitual, reduciendo las complicaciones secundarias a la inmovilización. Con todo esto conseguimos disminuir la morbimortalidad de los pacientes, disminuir las estancias hospitalarias, las tasas de complicaciones y el consumo de recursos sociosanitarios.

## MATERIAL Y MÉTODO

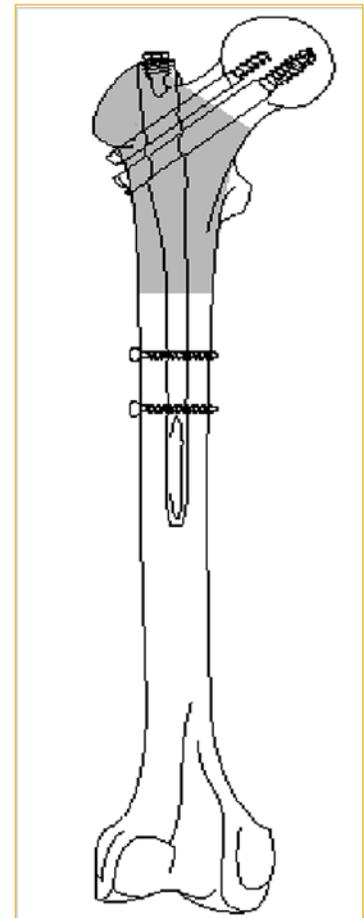
Se ha realizado un estudio observacional descriptivo retrospectivo. La población la constituyen todas las fracturas pertrocantéricas de fémur intervenidas a las cuales se les colocó un clavo intramedular (PFN) durante el año 2006 por el servicio de traumatología del Hospital de Valme de Sevilla y que ascienden a un total de 152 pacientes.

El área hospitalaria de Valme comprende una población de referencia de 339.618 habitantes, de los cuales el 49,96% son hombres y el 50,04% son mujeres. Con respecto a la población por grupos de edad:

- 0-14 años corresponde el 20,9%
- 15-65 años corresponde el 68,5%
- > 65 años corresponde el 10,7%

Esto nos indica una población joven.

(Fuente: censo municipal 2005)



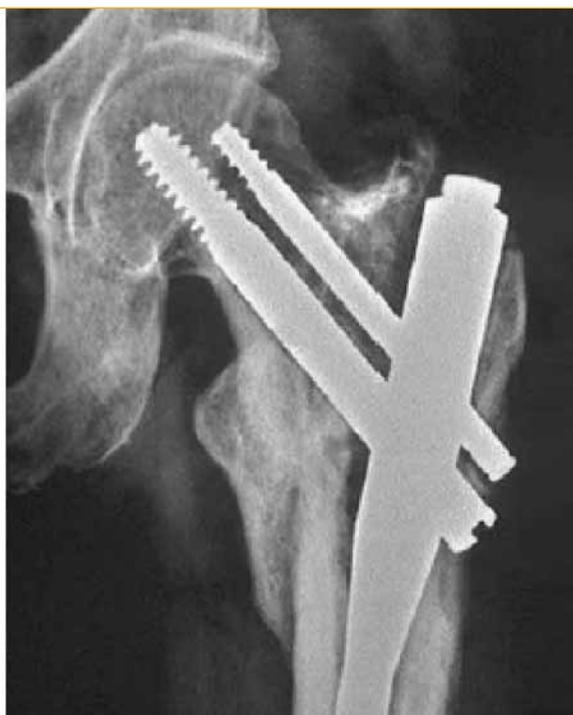
Las variables seleccionadas para el estudio han sido:

- Sexo
- Edad
- Mes del año
- Ángulo del clavo
- Tamaño del clavo
- Lateralidad (derecho o izquierdo)

La información se ha recogido de los libros existentes en quirófano, en los cuales se anotan todo el material de osteosíntesis y ortopedia utilizado en cada paciente que se interviene. Este Hospital dispone de dos quirófanos para traumatología y ortopedia.



*Fractura pertrocanterica*



Clavo femoral proximal (PFN SYNTHES)



*Fractura reducida con PFN*



Clavo femoral proximal (PFN SYNTHES)

El PFN utilizado, es un clavo intra-medular de acero, con una longitud de 240 mm. Tiene distintos diámetros según la medular del fémur que van desde 10 mm, 11 mm y 12 mm. Dependiendo del ángulo de la cadera, los tenemos de 125°, 130° y 135°. Es indiferente si es derecha o izquierda, pues sirve para ambas fracturas.

La estabilidad rotatoria se debe al tornillo deslizante de cadera y al tornillo femoral con soporte de carga. Permite un bloqueo distal dinámico o estático.

El clavo se introduce sin fresado y su punta es roma, para reducir la concentración de tensiones.

## RESULTADOS:

Una vez recogidos todos los datos se les aplicó un programa informático de estadística: SPSS. Desde los resultados obtenidos, sobre todo frecuencias y porcentajes vemos que:

– SEXO:

Tenemos que del total de los intervenidos un 74,3% eran mujeres y un 25,7% eran hombres.

– EDAD:

Tenemos un mínimo de 22 años y un máximo de 100 años, con una edad media de 81 años (74; 85,75).

– MESES DEL AÑO:

Tenemos en invierno y verano un aumento significativo de los casos.

– ANGULO y GROSOR:

Tenemos que el clavo más habitual es con un 77,6% de 130° y un grosor de 10 mm en el 91,4%.

– LATERALIDAD:

Tenemos que en un 48,7% de los casos afecta al fémur derecho y en el 51,3% afecta al fémur izquierdo.

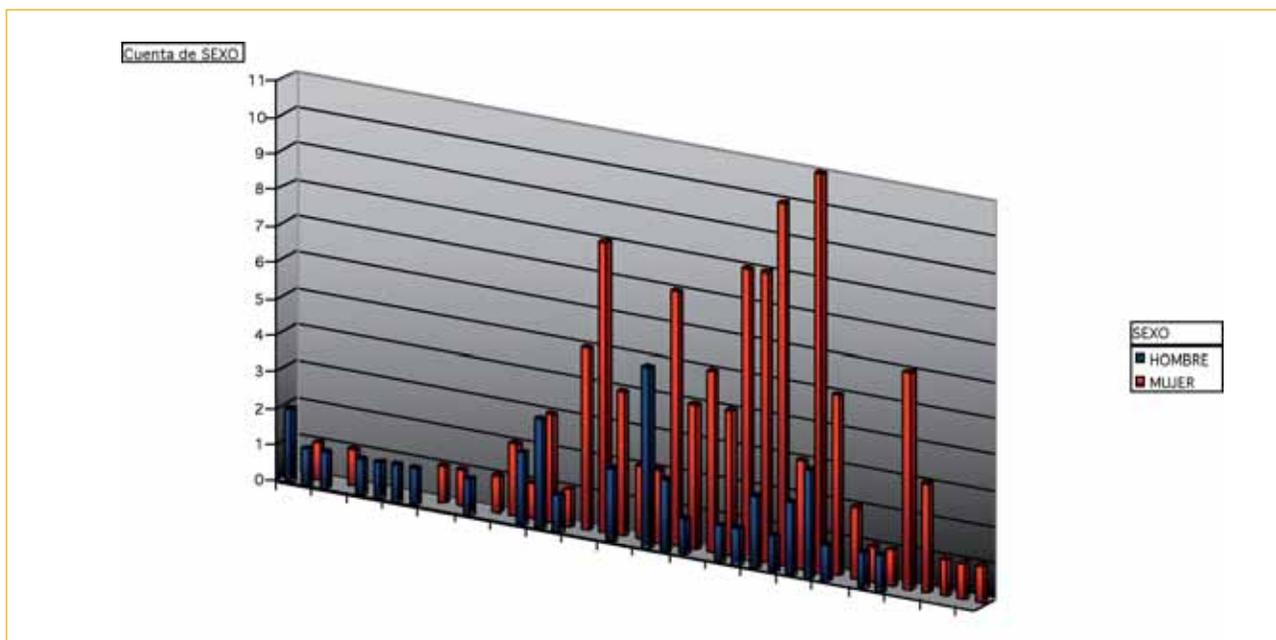
Relacionando el sexo, el ángulo y grosor del clavo comprobamos que el más usual sin lugar a dudas es para ambos sexos: 130° y 10 mm de diámetro.

En cuanto a la lateralidad y el sexo vemos que en el hombre son más frecuentes las fracturas izquierdas y en las mujeres es ligeramente superior la frecuencia de las fracturas derechas.

En cuanto a la edad y el sexo tenemos que en los hombres la edad es: 77 años (70;83) y en las mujeres: 82 (75, 50; 86)

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	hombre	39	25,7	25,7	25,7
	mujer	113	74,3	74,3	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

MES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EN	20	13,2	13,2	13,2
	FEBR	15	9,9	9,9	23,0
	MAR	13	8,6	8,6	31,6
	ABR	11	7,2	7,2	38,8
	MAY	4	2,6	2,6	41,4
	JUN	15	9,9	9,9	51,3
	JUL	10	6,6	6,6	57,9
	AGO	17	11,2	11,2	69,1
	SEP	16	10,5	10,5	79,6
	OCT	12	7,9	7,9	87,5
	NOV	11	7,2	7,2	94,7
	DIC	8	5,3	5,3	100,0
	Total		152	100,0	100,0



## **DISCUSION Y CONCLUSIONES.**

En la población anciana las fracturas pertrocantéricas son la patología quirúrgica más habitual. El objetivo fundamental del tratamiento es la deambulación precoz del paciente y la estabilización de la cadera. Existen otros implantes intramedulares en el mercado, pero este estudio se ha realizado con el implantado en este hospital.

Apreciamos que el número de mujeres es superior al de los hombres, coincidiendo con estudios similares, lo cual se debe a que los cambios hormonales postmenopáusicos, a menudo se acompañan de osteoporosis y que las expectativas de vida en las mujeres es superior. Observamos que el número de casos se incrementa en invierno y verano, debido a que el suelo está mojado por la lluvia y al incremento de salidas por el buen tiempo, ya que el mecanismo de lesión suele ser caer desde el propio nivel de sustentación.

Así el perfil es el de una mujer de 82 años con fractura de fémur derecho e intervenida con un implante de 10 mm de diámetro y 130°.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al servicio de estadística del Hospital de Valme (María del Carmen Almeida) y al MIR de traumatología Antonio Jiménez Martín por su ayuda desinteresada.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. [www.synthes.com](http://www.synthes.com)
2. Avance Memoria 2006 Área hospitalaria de Valme. Consejería de Salud. Junta de Andalucía 2007
3. Pérez Abela AL, Álvarez Osuna, R, Godoy Abad, N, Martínez Montes, JL, Capilla Fernández, JA, Delgado Alaminos M. Clavo femoral de AO/ASIF (PFN) en el tratamiento de las fracturas de la región trocanterea y subtrocanterea del fémur. 2002; 47-53.
4. McRae R. Tratamiento práctico de fracturas 2ª Edición. Interamericana McGraw-Hill. 1990, 223-231.
5. Fractured fémur with internal fixation (pictorial) orthop nurs. 1987, 6 (2), 38-41.

# TÉCNICA DE PUNCIÓN CON AGUJA EPICRANEAL EN CAPILARES VENOSOS DEL CUERO CABELLUDO

## ■ Fernando Ventura Calderón

DUE del Servicio de Neuropediatría del Hospital Materno Infantil. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla.

## Resumen

El empleo de epicraneales de 0.5 mm x 20 mm (para administrar líquidos o fármacos diluidos), o de 0.6 mm x 20 mm (para extracción hematológica), es una alternativa a considerar cuando hemos agotado las posibilidades de abordar vías venosas periféricas en miembros superiores e inferiores. Mediante una técnica aséptica y una fijación adecuada, se puede garantizar la permeabilidad de una vena ubicada en el cuero cabelludo del bebé durante varios días, o realizar la extracción de un pequeño volumen de sangre (2 ml) para determinaciones analíticas.

## PALABRAS CLAVE:

- ✓ Aguja epicraneal.
- ✓ Punción de capilares.
- ✓ Canalización de vías venosas periféricas.
- ✓ Micrométodo.
- ✓ Técnicas de enfermería.

## Introducción

En este trabajo se describe la técnica de punción de venas periféricas del cuero cabelludo en neonatos y lactantes. Está indicada como alternativa cuando no existen otras vías periféricas abordables, y no se considera conveniente canalizar una vía central al no preverse una larga duración de la sueroterapia. Es una posibilidad que nos permite administrar líquidos y fármacos, o realizar una extracción de sangre con el llamado tubo de micrométodo.

## Material y método

Esta técnica se emplea en diversas unidades del Hospital Materno Infantil, Hospitales Universitarios Virgen del Rocío de Sevilla. Está protocolarizada por la Dirección de Enfermería. En esta ocasión se realizó sobre un bebé al que se le prescribió suero glucosalino a razón de 1000 ml a pasar 24 horas, y fue llevada a efecto en la unidad de hospitalización de Neurología Infantil.

## Material preciso para canalizar y

## administrar sueroterapia

Dispondremos en una batea:

- Rasuradora.
- Algodón seco.
- Algodón impregnado con antiséptico.
- Gasa estéril.
- Esparadrapo hipoalérgico.
- Epicraneal de calibre de 0,5 mm x 20 mm (alas de color naranja).
- Una jeringa de dos centímetros cúbicos con solución salina al 0,9%.
- Una venda.
- Guantes estériles.
- Tijera.
- Frasco de suero conectado a su sistema y llave de tres pasos.
- Palo de goteo.

Para la realización de esta técnica no es necesario compresor.

## Personal necesario

Son aconsejables tres enfermeras/os que garanticen la inmovilidad del niño mientras dure la técnica y ayuden a la enfermera/o que aborda la vía.

## Precauciones

Se identifica correctamente al niño y se descartan alergias. Se dedicará el tiempo suficiente para explicarles a los padres correctamente la técnica antes de realizarla, incluyendo necesariamente en esta explicación:

- La necesidad de abordar una vía.
- La imposibilidad de canalizarla en brazos o piernas.
- Lo inocuo del procedimiento.
- Asegurar que no haremos al niño más daño del inevitable.

Es muy importante, porque impresiona mucho ver a un bebé con una aguja en la cabeza. Incluso explicándolo, los padres pueden experimentar un rechazo considerable. Está contraindicado introducir al niño en el cuarto de curas, y sacarlo con la vía en el cuero cabelludo sin haber advertido antes a los padres.

Una vez informada la familia, obtenidos los materiales necesarios, logrado el consentimiento, ante los padres, se examinan las venas abordables, se elige la que se va a punzar, se comprueba que no tiene pulso en ella (para descartar una arteria) y se prepara todo el material.

Una vez dispuesta la camilla y el resto de materiales necesarios, se

pasa al bebé al cuarto de curas, para separar al niño el menor tiempo posible de sus padres. Dado que se requiere mucha concentración, es preferible que los padres aguarden en la habitación del bebé mientras se realiza la punción, se tarda menos y se produce menos estrés.

En la batea tendremos los materiales preparados, abrimos el blíster del epicraneal, quitamos el tapón de la conexión tipo lúer, purgamos el alargador y la aguja con la jeringa cargada de suero salino (aproximadamente 0,5 - 1 ml) y la dejamos conectada para impedir que salga el suero del epicraneal. Preparamos un par de tiras largas de venda para realizar la sujeción, que posteriormente se pasarán por las muñequeras que habremos colocado al bebé.

Cuando está todo listo, la persona que va a realizar el abordaje se lava las manos, se coloca los guantes estériles, y aguarda que traigan al cuarto de curas al bebé.

## Procedimiento

Se coloca al bebé en una camilla o en un vestidor, de manera que quede a una altura cómoda y se observa la vena elegida. Las venas del cuero cabelludo, la mayor parte de las veces se aprecian como finos capilares a través de la piel traslúcida. Hay que elegir una que sea visible, de trayecto recto, y a ser posible, en una zona con poco vello (para no rasurar), preferentemente en zona frontal o temporal. Esta selección es debida a que el niño hasta los cuatro meses aproximadamente no empieza a rotar, y si lo colocamos de cúbito supino o del lado contrario al canalizado no hará falta contenerlo mecánicamente, o al menos no muy rigurosamente. Decidida la vía, se rasura la zona si es preciso y se limpian los restos de vello.

Podemos verificar el flujo de la corriente sanguínea comprimiendo el capilar y observando su llenado. También podemos intentar mejorar el calibre presionando el vaso distalmente, aunque por las numerosas interconexiones de estos vasos, esas maniobras suelen ser inefectivas. En esta técnica palpar sirve de muy poco (de nada), a no ser que localicemos alguna vena de mayor grosor, en cuyo caso puede intentarse canalizar con una aguja calibre superior (por ejemplo un abbocath del número 24) con la técnica habitual.

Realizados estos preliminares, se limpia y se desinfecta la zona con el

algodón mojado en antiséptico (protegiendo los ojos del bebé) y se aguarda unos segundos a que haga efecto.

Se toma la palomilla entre el dedo pulgar e índice de la mano dominante, y teniendo a la vista la parte transparente del alargador (para detectar de inmediato el flujo sanguíneo de retroceso), se retira la funda protectora de la aguja, las o los ayudantes inmovilizan al bebé, se fija la piel estirándola y punzamos con el bisel hacia arriba. La punción ha de realizarse como un centímetro y medio por detrás del lugar en que queremos insertar la aguja en la luz de la vena, con objeto de que la piel de la cabeza sirva de apósito y sujeción.

Cuando la aguja penetra bajo la piel, se desconecta la jeringa con suero, y se reserva en la batea. En caso contrario, si se desconectara la jeringa antes de introducir la aguja, el suero con que hemos purgado la palomilla saldría al exterior y habría que purgar de nuevo.

Se empuja la palomilla hacia el punto elegido de forma muy superficial y lenta, casi intradérmica, y se intenta el abordaje evitando retrocesos, atentos a cualquier señal de reflujo de sangre. Hay que procurar hacerlo "a la primera" retroceder, avanzar luego, hurgar... con este tipo de vías no suele dar buenos resultados porque los roces producen traumatismos y roturas de los frágiles capilares.

Al observar reflujo de sangre, se deja de avanzar (Figura nº 1). En esta técnica pretender canalizar no es buena idea, las venas son tan finas que al intentar insertar más aguja, probablemente se rompa la vía. Es conveniente detenerse, se deja en ese lugar el epicraneal, se toma la jeringa, se conecta al alargador y comprobamos que estamos en la luz de la vena inyectando suero lentamente, sin encontrar resistencia. A veces, aunque muy raramente, se puede canalizar una arteria superficial, en cuyo caso se detecta latido en el reflujo, o al inyectar se visualiza cómo se distribuye el líquido que inyectamos por la red capilar, arborizándose y dando un color pálido a los vasos sanguíneos.

Si no hay extravasación de la vía venosa, se desconecta la jeringa y se observa el reflujo de sangre; se vuelve a conectar la jeringa y mientras una compañera inyecta el suero lentamente para mantener la vía expedita, se procede a fijar la palomilla de la siguiente manera:

– El o la ayudante ha cortado previamente tres o cuatro tiras de esparadraperío y las va proporcionando con técnica aséptica.



Figura nº 1. Punción con epicraneal: una vez refluye la sangre, se deja de avanzar

- Se coloca suavemente una tira horizontal de esparadraperío hipoalérgico, de unos dos centímetros de ancho y uno de alto sobre la parte visible de la aguja, tapándola (Figura nº 2).
- Se toma una tira larga de esparadraperío que colocamos por la mitad bajo las alas de la mariposa por la parte adhesiva.
- Se hace un lazo pasando el extremo derecho de la tira por encima del ala derecha del epicraneal y se pega a la piel.
- Se hace lo mismo con el extremo izquierdo, pasándolo por encima del ala izquierda.
- Si se tienen dudas sobre la firmeza de la sujeción, se puede repetir esta operación con otras tiras de esparadraperío hasta quedar satisfechos.

Esta fijación es fundamental para que la vía permanezca permeable y no se extravase. El o la compañera/o puede facilitarnos esta maniobra de fijación, levantando el sistema alargador de la palomilla para pasar por debajo la tira de esparadraperío con comodidad. Si las alas quedan en el aire (dada la curvatura de los huesos del cráneo), podemos colocar bajo ellas un apoyo con un trocito de gasa estéril o con un pedazo de algodón, y se fija con esparadraperío.

- Por último se hace el giro de seguridad del sistema de la palomilla (procurando que no tenga torsiones ni líneas de tensión) y se asienta en una zona que esté rasurada o carente de vello (Figura nº 3).
- Todo este procedimiento necesita tranquilidad, lentitud y cautela.
- Una vez realizado todo lo anterior, se desconecta la jeringa, se conecta el sistema del suero y se comienza a administrar al ritmo prescrito, que en el caso de lactantes no suele ser muy elevado.

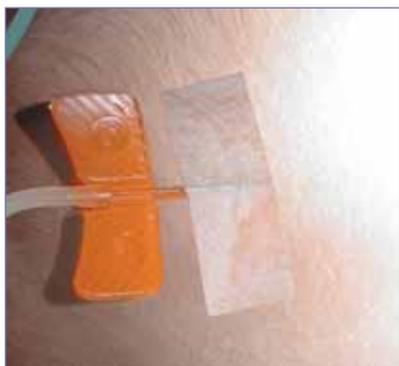


Figura nº 2. Verifica que la vía es permeable inyectando suero, y fija la aguja con esparadráp

- El fabricante del epicraneal advierte que la velocidad media de flujo que soporta es de 0,35–0,37 L/h, más que suficiente para cubrir las prescripciones.
- Se sujetan las tiras de venda de unos 50 cm de largo a las muñequeras que colocamos al bebé como mejor se estime.
- Una persona toma al bebé en brazos, y otra conduce el goteo simultáneamente. Se realiza el traslado a la habitación, se acuesta al bebé y se tranquiliza a los padres.
- Si el bebé tiene edad para rotar o se ha abordado la vía en una zona que puede rozar con las sábanas, se toma la fijación de la muñeca del bebé del lado punzado, se le acuesta sobre el lado no punzado y se procede a la sujeción en la cuna (a una barra no móvil) de forma que se salvaguarde la integridad de la técnica.
- Se recoge todo el material utilizado, se desecha el punzante que haya podido sobrar en el biocontenedor, se limpia, se ordena, se lava, y finalmente se registra en la Historia la técnica realizada, el día y la hora, los dispositivos de seguridad, la información ofertada a los padres sobre el procedimiento y se firma identificando a todos los participantes con nombre y apellidos.

Por último se vigila estrechamente la vía para detectar cualquier signo de extravasación o problema (obstrucción,

flebitis, etc.). En toda la técnica se procurará necesariamente una asepsia adecuada.

## Otro uso de la punción de capilares en cuero cabelludo

Esta técnica –con la palomilla sin purgar con suero–, también puede servirnos para realizar una extracción de sangre con tubo de micrométodo. Si la vía está ya abordada y perfundiendo suero, no se debe manipular para intentar extraer sangre, porque nos arriesgamos a no conseguirlo y anular la técnica.

El procedimiento se lleva a cabo punzando el capilar, y cuando refluye la sangre se conecta una jeringuilla de 2cc., realizando una aspiración suave, que podemos facilitar “ordeñando” con un dedo, comprimiendo y descomprimiendo levemente por delante del lugar de inserción de la aguja con la vena. Para la bioquímica, hemograma y gasometría en tubo capilar (con sangre venosa) suele bastar con un volumen de 2 ml. de sangre.

Para realizar la extracción, es recomendable emplear una palomita de 0,6 mm de calibre (color azul). Si perdemos la vía por rotura antes de finalizar la extracción, el sistema alargador del epicraneal contiene unos 0.5 ml de volumen controlado, por lo que esta pequeña cantidad de sangre que queda en él puede bastar a veces para completar la técnica si el facultativo solicita determinaciones de hematología o de bioquímica que pueden ser cursadas en tubos de micrométodo (de 1 ml).

## Resultados

Una vía abordada mediante esta técnica puede durar tres o cuatro días, teniendo en cuenta que el bebé se mueve sin colaborar, y hay que manipularlo con frecuencia, por lo que es fácil que se produzcan accidentes y se extravase. Hay que fomentar entre los padres y el personal sanitario el uso seguro de



Figur nº 3. Fijación definitiva del epicraneal

los dispositivos, para evitar tirones y arrancamientos involuntarios.

Esta técnica puede resolver una prescripción para hidratar, para administrar medicación, y/o realizar extracciones de sangre en pacientes de imposible alternativo acceso venoso periférico.

## Discusión

Es una técnica poco conocida fuera del ámbito hospitalario infantil. Puede ser una alternativa cuando no se dispone de mejores vías venosas periféricas en miembros superiores o inferiores. Cuenta con la ventaja de que no hay estructuras anatómicas cercanas (como nervios, tendones, etc.), que se puedan punzar accidentalmente, ni da las complicaciones de las vías centrales. Tiene la desventaja de su precariedad. Las extravasaciones (la complicación más frecuente) son bastante visibles, por lo que se detectan de inmediato, y el edema se reabsorbe en poco tiempo. Tampoco suelen llegar a producir flebitis.

En la práctica habitual, sólo se emplea la punción con aguja epicraneal en cuero cabelludo como último recurso y cuando se ha buscado correctamente una vía venosa periférica abordable con aguja de mayor calibre (como abbocath del nº 24) y no se ha obtenido un resultado adecuado.

## Bibliografía

- Dirección de Enfermería. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud. *Protocolo I-035. Colocación y fijación de una epicraneal.*
- Twister Medical. ICO: Aguja Epicraneal (palomilla) ICOFLY G25, (0.50 x 20), naranja (16230). <http://www.twistermedical.com>



# XXIII Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla

Luis Ramos Araujo

## PREMIOS

**PRIMERO: 3.600 Euros**

**SEGUNDO: 1.800 Euros**

**TERCERO: 1.200 Euros**

Los premios se concederán al autor o autores que mejor contribución aporten a la investigación y trabajos científicos de Enfermería y cumplan las siguientes

### BASES

- DENOMINACIÓN:** Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- OBJETO:** Los premios se concederán a estudios monográficos o trabajos de investigación de Enfermería, inéditos, que se presenten a este Certamen de acuerdo a las Bases del mismo.
- DOTACIÓN:** La dotación económica será de **3.6000 Euros** (600.000 pesetas) para el trabajo premiado en primer lugar; **1.800 Euros** (300.000 pesetas) para el trabajo premiado en segundo lugar y **1.200 Euros** (200.000 pesetas) para el premiado en tercer lugar.
- PRESENTACIÓN:** Los trabajos que opten a este certamen deberán ser presentados dentro de los plazos que cada convocatoria anual marque, tendrán limitación de espacio y acompañarán Bibliografía. Se presentarán por triplicado en tamaño D.I.N. A-4, mecanografiado a doble espacio por una sola cara y encuadernados. Incluirán en separata un resumen de los mismos, no superior a dos páginas.
- CONCURSANTES:** Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de A.T.S. o D.E. y que se encuentren colegiados.
- JURADO:** Será Presidente del jurado el del Colegio de Enfermería de Sevilla o persona en quien delegue. Seis vocales, cada uno de los cuales corresponderá: al Colegio de Sevilla; Consejería de Salud de la Junta de Andalucía; tres Vocales del profesorado de las Escuelas Universitarias de Enfermería y uno de entre los responsables de las Unidades de Formación Continuada de Sevilla. Todos los miembros del jurado serán Diplomados en Enfermería.  
  
Actuará como Secretario, el del Colegio de Enfermería de Sevilla, con voz pero sin voto. El jurado será nombrado anualmente.
- INCIDENCIAS:** El hecho de participar en este certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- DECISIÓN DEL JURADO:** Los concursantes, por el simple hecho de participar en la Convocatoria, renuncian a toda clase de acción judicial o extrajudicial contra el fallo del jurado, que será inapelable. Los premios no podrán quedar desiertos ni ser compartidos entre dos o más trabajos.
- DOCUMENTACIÓN:** Los trabajos serán remitidos por correo certificado con acuse de recibo o cualquier otra empresa de cartería al Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla Avda. Ramón y Cajal, nº 20-Acc. (41005-Sevilla), en sobre cerrado con la indicación "XXIII CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA". No llevarán remite ni ningún otro dato de identificación.  
En su interior incluirán: el trabajo conforme se indica en el punto 4º de estas bases, firmado con seudónimo; sobre cerrado, identificado con el mismo seudónimo incluyendo nombre y dirección completa del autor o autores, teléfono de contacto del 1º firmante, certificado de colegiación reciente y curriculum vitae de la totalidad del equipo, si lo hubiere.  
Los trabajos presentados omitirán obligatoriamente referencias a localidad, centro o cualquier otro apartado, que pudiera inducir a los miembros del jurado a la identificación, antes de la apertura de las plicas, de la procedencia o autores de los mismos.
- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS:** Los trabajos que se presentan en el Certamen quedarán en propiedad del Colegio de Enfermería de Sevilla, que podrá hacer de ellos el uso que estime oportuno. En caso de publicación de algún trabajo, habrá de hacerse mención de su autor. Los autores premiados solicitarán autorización por escrito a este Colegio para su publicación en otros medios, con la única obligación de mencionar que ha sido premiado en el "XXIII Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- TITULAR DEL PREMIO:** Será Titular del importe de los premios quien aparezca como único o primer firmante del trabajo.  
**Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de octubre de 2007.** Los premios serán comunicados a sus autores o primer firmante por el Secretario del jurado, mediante correo certificado.  
**El fallo del jurado se hará público hasta el día 15 de diciembre de 2007.**

### PREMIOS 2006

- 1º Premio. Esperanza B. García Navarro (Huelva)
- 2º Premio. Mª Carmen Álvarez Baza (Gijón)
- 3º Premio. Elena Chamorro Rebollo (Madrid)



143 Años avanzando con la Profesión

Patrocina:



Seguros