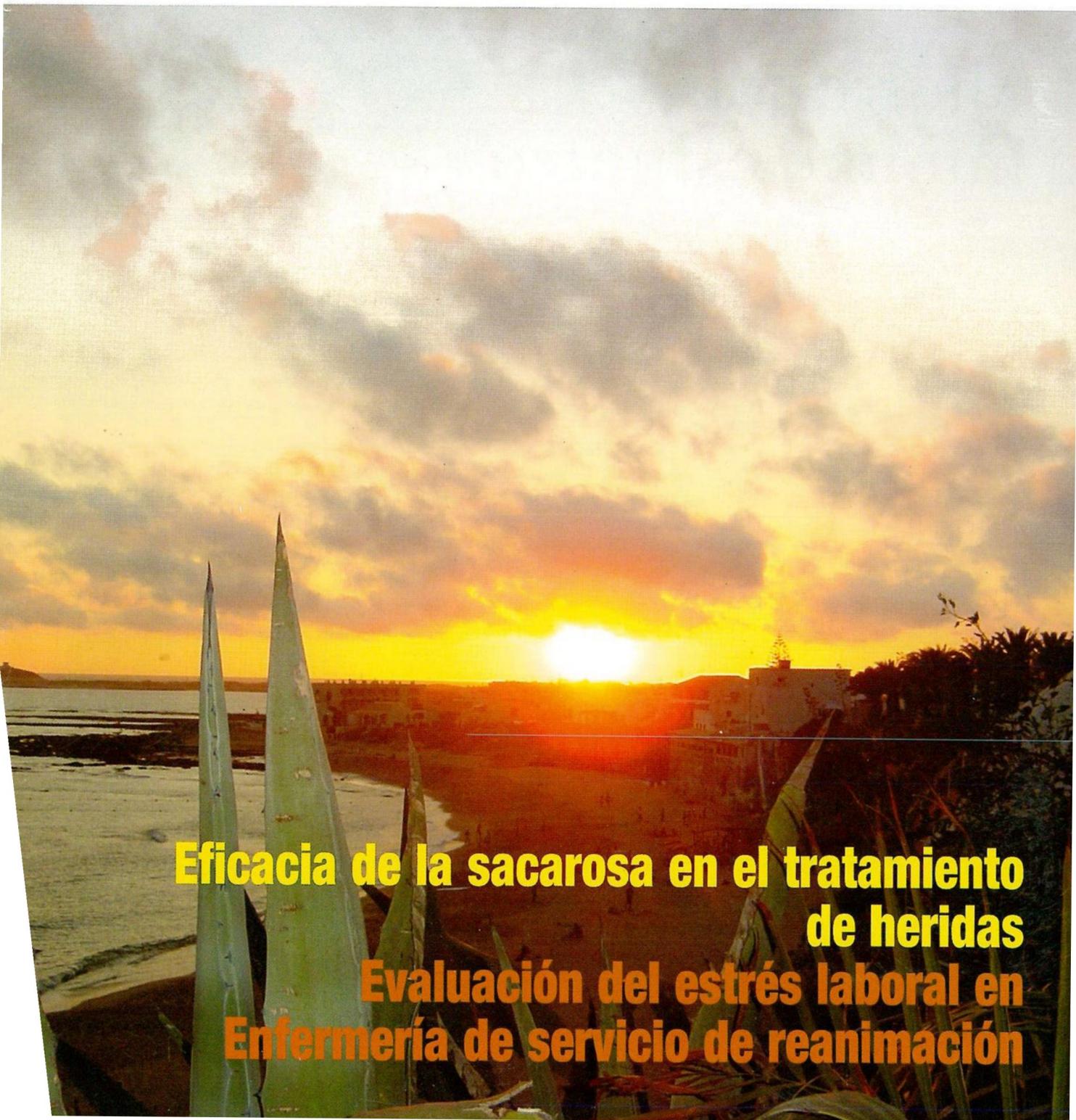


Revista Científica 

HYGIA de ENFERMERIA

Nº 54, Año XV 2º Cuatrimestre de 2003

Colegio de Enfermería de Sevilla



**Eficacia de la sacarosa en el tratamiento
de heridas**
**Evaluación del estrés laboral en
Enfermería de servicio de reanimación**

Ahorre con el mínimo esfuerzo

Ahora ya puede ahorrar de una manera cómoda y flexible con los planes de suscripción de fondos de inversión:

- **Flexibilidad:** Usted podrá decidir cuándo y cuánto desea aportar periódicamente a su Fondo de Inversión, podrá escoger la frecuencia de sus aportaciones (mensuales, bimensuales, trimestrales, etc.) y el importe de las mismas, así como variarlas en cualquier momento.
- **Comodidad:** Con tan sólo una orden de suscripción sistemática al Fondo de Inversión que usted decida, no se tendrá que preocupar de nada más. Se irán realizando sus aportaciones periódicas, de forma que conseguirá un gran ahorro con el mínimo esfuerzo.

En CAJA MADRID le ayudamos a planificar sus ahorros. Infórmese en su oficina.

902 2 4 6 8 10
www.cajamadrid.es

Certificación de calidad en gestión y administración de fondos de inversión, GESMADRID, SGIIC, S.A.



Of. Avda. Ramón y Cajal, 20
Tfno. 954 93 28 80

ENFERMERÍA

Un Servicio diferenciado

a Enfermería española empieza a ver en el horizonte, el momento, tan esperado, en el que se igualará al resto de las titulaciones universitarias.

Las enfermeras, por fin, podrán alcanzar el grado de doctor, sin necesidad de orientar sus estudios hacia otras disciplinas.

Esto, sin lugar a dudas, supondrá un gran avance en el desarrollo del cuerpo de conocimientos de Enfermería.

Simultáneamente, las enfermeras tendremos que, en este proceso de desarrollo, diseñar las estrategias necesarias, para que la sociedad identifique el servicio enfermero como un producto, específico y diferenciado del que ofrecen otros profesionales de la salud.

Cuando, en los primeros días de clase, intento explicar a mis alumnos de primer curso lo que hacen las enfermeras en Atención Primaria, utilizo el Estatuto del personal sanitario de la Seguridad Social que dice: *El personal de Enfermería en Atención Primaria centrará sus actividades en el fomento de la salud y la prevención de enfermedades y accidentes en la población a su cargo, actuando fundamentalmente en la comunidad, sin descuidar las necesidades existentes en cuanto a rehabilitación y recuperación de la salud.*

Como cada año, algún alumno replica: *Eso también lo hacen los médicos.* Lo que me permite afirmar:

Es cierto, pero sólo los enfermeros lo consiguen a través de los cuidados.

Probablemente, la mayoría de los enfermeros, estaremos de acuerdo en que existen dos referentes claves, que nos diferencian como profesionales: cuidamos y utilizamos el Proceso Enfermero como instrumento metodológico. Sin embargo, estos elementos siendo fundamentales, pueden resultar insuficientes para definir nuestra especificidad profesional.

Por ello, creo importante que saquemos a la luz, aquellos otros aspectos que forman parte de nuestro hacer

profesional y que, en mi opinión, constituyen un valor añadido al mismo, en la medida en que son fundamentales cuando cuidamos.

En este sentido me voy a referir a cuatro cuestiones:

Estar *"cerca, próximos"* junto a la persona atendida, no sólo en el espacio sino en el contexto, lo que nos permite crear fácilmente relaciones de confianza. Múltiples estudios evidencian que la persona, cuando tiene un problema de salud y no acude a un profesional, consulta o pide ayuda a aquellos miembros de su familia, amigos, o compañero de trabajo, en los que confían. Estar próximos a las personas, nos permite captar lo que se puede aprehender a partir de lo que éstas nos revelan. Es evidente, que este modo de estar nos diferencia y nos coloca en una situación privilegiada, frente a aquellos otros profesionales que centran sus esfuerzos en la búsqueda de signos y síntomas, que son de interés para la formulación de un diagnóstico, considerando irrelevantes aquellos otros aspectos de la persona que se ven afectados por el enfermar.

Considerar a la *persona como un todo inseparable* constituido por tres dimensiones: La biológica, que expresa la falta de salud física, la psicológica, que refleja como el problema es traído a la conciencia del que lo padece y la social, referida, a las consecuencias que éste tiene sobre el desempeño de roles y al modo en que este problema es reconocido y dotado socialmente de significado. Gran parte de la insatisfacción, que muestran los usuarios del sistema público de salud, tiene su origen en el abordaje biologicista que, de la enfermedad, se hace en el mismo. Por ello, las enfermeras debemos defender como un valor, el enfoque holístico que utilizamos al cuidar.

Implicar a la persona en la *toma de decisiones*. Frente a un modelo hegemónico, (tiende a decidir lo que la persona enferma debe hacer o permitir hacer, las enfermeras utilizamos

otro, en el que la persona, objeto de nuestros cuidados, o su familia, participan de forma activa en la toma de decisiones. Cuando necesitamos tomar una decisión solicitamos la ayuda de un abogado, un asesor fiscal, un arquitecto o un enfermero, porque nos asesoren al objeto de que nuestra decisión sea la más acertada. Convertir a la *familia en unidad de atención*. La familia es la institución que se suele ver más afectada, cuando alguno de sus miembros presenta problemas de salud. En nuestro contexto cultural, la familia se integra en el proceso asistencial, independientemente de que éste se desarrolle a nivel de atención primaria o especializada y en el ámbito domiciliario se convierte en el principal recurso de cuidados. Tan importante es la relación de la enfermera con la familia, que la O.M.S. en su política de salud para la Región europea en siglo XXI, en el objetivo 15 *"Un sector sanitario integrado"* dice: *"En el núcleo de este sistema debe estar una enfermera de salud familiar bien formada, que proporcione un amplio asesoramiento en materia de hábitos de vida, asistencia familiar y servicios de atención domiciliaria a un número limitado de familias"*.

Como podemos observar, la práctica enfermera ofrece numerosos elementos diferenciadores, de los que sólo recogemos algunos, que resultan armónicos con los procesos de autoayuda o autocuidados que se desarrollan en nuestra sociedad. Es sintonización hace que, las personas que requieren de nuestro cuidados, los consideren adecuados. Este modo de hacer, dota de valor añadido a un servicio que, por profesional no debe alejarse de la realidad cultural de aquellos a los que sirve.

Joaquín Salvador Lima Rodríguez
 Profesor Titular de Enfermería Comunitaria. Departamento de Enfermería Fisioterapia y Podología.
 Universidad de Sevilla

EDITA

Ilte. Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla

DIRECTOR

José María Rueda Segura

SUBDIRECTOR

Francisco Baena Martín

DIRECCIÓN TÉCNICA

Miguel Angel Alcántara González

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
 Correo Electrónico:
coleg41@enfermundi.com

MAQUETACIÓN, FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN

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

Sumario

HYGIA

Nº 54

3 *Editorial*

5 *Estudio de la Obesidad en el Centro de Salud del ISFAS de Sevilla*

9 *Alteraciones del material de sutura*

13 *Desintoxicación Hepática*

18 *Enfermería en el helicoptero sanitario*

23 *Influencia del modelo de petición de analíticas en el número de determinaciones bioquímicas en el laboratorio de urgencias*

26 *Eficacia de la sacarosa en el tratamiento de las heridas*

34 *Atención de Enfermería de Urgencias al paciente agitado*

41 *Aproximación a un modelo de informe de enfermería al alta hospitalaria*

47 *Evaluación del estrés laboral en enfermería del servicio de reanimación*



"Atardeceres del Sur"
Autora: D^a Angelines
González López

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.

Estudio de la Obesidad en el Centro de Salud del ISFAS de Sevilla

■ **Jesús Rosauero Rodríguez.**

■ **Isabel OrganvÍdez García**

Diplomados en Enfermería. Centro de Salud del ISFAS (Instituto Social de las Fuerzas Armadas) Sevilla

PALABRAS CLAVES

IMC: Índice de masa corporal.

CC: Circunferencia de cintura.

HTA: Hipertensión arterial.

DM: Diabetes Mellitus.

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

ISFAS: Instituto Social de las Fuerzas Armadas

INTRODUCCIÓN

La obesidad se define como un exceso de tejido graso que ocasiona un aumento de peso corporal con respecto al que le correspondería según talla, sexo y edad. Según recientes estudios (SEEDO 2000) se cifra la prevalencia en España en torno al 53,5% entre sobrepeso y obesidad⁵, aunque no existen suficientes estudios en mayores de 60 años³.

También es conocida la relación que tiene el exceso de peso y la distribución de la grasa corporal con algunas patologías como diabetes (DM) e hipertensión (HTA)², sin embargo a pesar de emplear muchos esfuerzos y medicamentos para controlarlas, se dedica poco tiempo y recursos para tratar de corregir la obesidad. Esto ocurre, en nuestra opinión, por que los pacientes consideran la obesidad como un problema estético y no de salud, y por parte de los sanitarios que a menudo atribuyen toda responsabilidad del exceso de peso al paciente.

RESUMEN

Estudios recientes cifran la obesidad y el sobrepeso en España en torno al 53% en menores de 60 años. También se conoce la relación que tiene la obesidad con la Hipertensión arterial y la diabetes.

Nuestro objetivo es conocer el estado de obesidad así como la relación con HTA y DM en la población que atendemos. Para ello tomamos una muestra aleatoria de los pacientes que acuden al Centro de Salud.

Los resultados nos indican un alto grado de obesidad; el 83,65% de la muestra presenta algún grado de sobrepeso u obesidad, y el 66,01% presenta valores de riesgo en su circunferencia de cintura. Se comprueba también como a medida que aumenta el IMC o la circunferencia de cintura, también aumenta el porcentaje de hipertensos y diabéticos, lo que supone un alto riesgo cardiovascular en la población estudiada.

OBJETIVO:

El presente estudio intenta obtener una visión de la obesidad en nuestro centro de salud así como de algunas patologías asociadas, y más como efecto que como objetivo, divulgar el concepto de obesidad como un problema serio de salud.

MATERIAL Y MÉTODO

Al ser un estudio transversal, se realizó una sola medición por individuo. La muestra fue seleccionada a lo largo de tres meses entre las personas que acudían al Centro de Salud del ISFAS en Sevilla por cualquier motivo: consulta médica, recetas, aplicación de tratamientos o acompa-

ñantes. No se tomaron mediciones en la consulta programada de enfermería por su relación directa con las patologías a estudiar (diabetes e hipertensión).

Se eligieron de forma aleatoria tanto los días de las mediciones como los individuos a medir antes de entrar en la consulta.

El material empleado fue: peso, tallímetro, cinta métrica para circunferencia de cintura, ficha-encuesta de recogida de datos.

La población estudiada fue un total de 153 individuos, repartidos en 74 hombres y 79 mujeres, con un promedio de edad de 67,78 años (125 individuos eran mayores de 60 años).

Los criterios de clasificación de la obesidad seguidos son los de la SEEDO (Sociedad Española para el Estudio De la Obesidad) según IMC⁴:



La Obesidad supone un grave riesgo cardio-vascular.

Peso insuficiente < 18,5
 Normopeso 18,5-24,9
 Sobrepeso I 25 – 26,9
 Sobrepeso II 27 –29,9
 Obesidad > 30

Aunque existen distintos grados de obesidad, los englobamos todos en este término.
 En cuanto a la distribución corporal de la grasa, medido mediante circun-

ferencia de cintura, se consideran valores de riesgo >88cm en mujeres y >102cm en hombres¹.

RESULTADOS

El promedio del IMC de la población estudiada es de 28,85 (28,68 para hombres y 29,02 para mujeres), y el promedio de la circunferencia de cintura fue de 103,56 para los hombres y

de 94,55 para mujeres. Lo que nos orienta sobre el alto grado de sobrepeso de la muestra, hecho que se puede ver más claro observando la figura 1, en la que se comprueba que el 83,65% de la muestra presenta algún grado de sobrepeso u obesidad.

En cuanto a la circunferencia de cintura también encontramos un alto porcentaje con valores denominados de riesgo, en concreto el 66,01% (Fig. 2). Sobre las patologías relacionadas con la obesidad observamos que el 26,14% de la muestra padece diabetes (o intolerancia a la glucosa, o glucemia basal alterada) y que el 51,63% presentaba hipertensión tratada con medicamentos. Que presentaran una u otra patología, el 64,7% de la muestra (Fig. 3).

Al relacionar el IMC con HTA y con DM, vemos como aumenta el porcentaje de individuos que presenta estas patologías a medida que aumenta el IMC; Así mientras entre pacientes con normopeso o bajo peso sólo padecen HTA el 24% y DM el 12%, entre los obesos el 63,16% padece HTA y el 33,33% DM. (Fig. 4).

Lo mismo se observa con la circunferencia de cintura, al sobrepasar el



Integrantes del presente estudio.

límite de riesgo (102cm para hombres y 88cm para mujeres) también aumenta el porcentaje de pacientes con HTA y con DM; 32,69% y 13,46% respectivamente entre los que están por debajo del límite y 61,39% y 32,67% para los que están sobre el límite. (Fig. 5)

Durante el estudio también se encuestó sobre si se sentían satisfechos con su peso, si deseaban perder peso, si sabían como perderlo, y si habían buscado algún tipo de ayuda, los resultados se expresan en la figura 6.

DISCUSIÓN

La muestra puede parecer escasa, si embargo creemos que la aleatoriza-

ción antes de elegir el individuo permite disminuir errores. También cabría el sesgo de que los pacientes que más acuden al Centro de Salud sean precisamente los que padecen HTA o DM, no obstante, también sería significativo el alto índice de sobrepeso u obesidad, así como de distribución central de la grasa corporal⁶.

A la vista de los resultados, lo primero que llama la atención es la edad de nuestros pacientes, cuya media rondaba los 68 años, no habiendo estudios en España suficientes para estas edades, si existe la referencia de estudios de la SEEDO hasta los 60 años en los que se observa aumento prevalencia de obesidad con la edad sin punto de inflexión^{3,5}.

Lo siguiente en observar es que

atendemos a mucha gente con más peso de la cuenta y que además presentan acumulación abdominal de grasa, lo que supone un alto riesgo cardiovascular, como factor de riesgo independiente, además de la HTA y DM que también se ven aumentadas. Personalmente, a pesar de haber leído en libros y artículos la relación directa de la obesidad con estas patologías, me he sorprendido al verlo en números sobre pacientes que atiendo, y que en el quehacer diario no es uno capaz de percibir. Es por ello que invito a todo profesional sumido en la rutina diaria a ver las cosas de otra forma y comprobar por uno mismo la importancia de cosas que nos parecen insignificantes.

Figura 1: IMC de la muestra

IMC	Sexo	Nº indiv	Total	%
<25	H	12	25	16,34%
	M	13		
25 a 27	H	14	26	16,99%
	M	12		
27 a 30	H	20	45	29,41%
	M	25		
>30	H	28	57	37,25%
	M	29		

Figura 2: Circunferencia de cintura de la muestra

C. Cintura	Sexo	Nº indiv.	Total	%
Bajo Riesgo	H	32	52	33,99%
	M	20		
Alto Riesgo	H	42	101	66,01%
	M	59		

Figura 3: Patologías de la muestra

Patología	Sexo	Nº indiv.	Total	%
Diabetes	H	20	40	26,14%
	M	20		
Hipertensión	H	41	79	51,63%
	M	38		
Hipertensión o diabetes	H	50	99	64,7%
	M	49		

Figura 4: Relación de HTA y DM con el IMC

IMC	Hipertensión				Diabetes			
	Sexo	Nº indiv	Total	%	Sexo	Nº indiv	Total	%
<25	H	4	6	24	H	3	3	12
	M	2			M	0		
25 a 27	H	11	15	57,69	H	4	5	19
	M	4			M	1		
27 a 30	H	10	22	48,89	H	5	13	28,89
	M	12			M	8		
>30	H	16	36	63,16	H	8	19	33,33
	M	20			M	11		

Figura 5: Relación de HTA y DM con la circunferencia de cintura

Circunf. Cintura	Hipertensión				Diabetes			
	Sexo	Nº indiv	Total	%	Sexo	Nº indiv	Total	%
Bajo riesgo	H	14	17	32,69	H	6	7	13,46
	M	3			M	1		
Alto riesgo	H	27	62	61,39	H	14	33	32,67
	M	35			M	19		

Figura 6: Encuesta

	Insatisfechos con su peso	Desean perder peso	Saben como perder peso	Buscaban ayuda para perder peso
Hombres:	40,5%	63,5%	33,8%	14,8%
Mujeres:	62%	73,5%	26,5%	31,6%
Total:	51,6%	68,6%	30%	23,5%

Durante el estudio también se realizó una pequeña encuesta en la que averiguamos que algo más de la mitad de los encuestados se sentían insatisfechos con su peso, pero había más gente que quería perder peso. Preguntado si sabían como perder peso, menos de la tercera parte decía saber que sí, pero no lo perdían, y menos de la cuarta parte había buscado ayuda (de cualquier tipo) para perder peso. A nuestro parecer esto pone de manifiesto varias cosas: La poca importancia que en general dan nuestros pacientes al exceso de peso, puesto que pocos han buscado ayuda y no todos a profesionales. En segundo lugar el desconocimiento de las medidas adecuadas para conseguir y mantener un peso más saludable, y digo bien, "peso más saludable" no "peso ideal" que es un concepto desfasado. Para mejorar esto, tiene que pasar por una educación sanitaria adecuada, en la que Enfermería

puede desarrollar un importante papel.

Sí ha habido un discreto aumento de pacientes demandando ayuda para mejorar su peso, tanto durante como después del estudio, pero no son datos cuantificables.

CONCLUSIONES:

La obesidad en nuestro Centro de Salud supone un serio problema sanitario por varios motivos:

El alto porcentaje de pacientes que la padecen.

La directa relación con HTA y DM (mayor riesgo cardiovascular).

El desconocimiento por parte de los pacientes del alcance real del problema. Con el presente estudio también hemos podido comprobar como aumenta la presencia de HTA y DM a medida que aumenta el índice de masa corporal y la circunferencia de cintura.

En otros estudios se observó que el



Medición del peso.

IMC aumentaba con la edad hasta los 60 años sin punto de inflexión. Según nuestro trabajo seguiría aumentando al menos durante la década de los sesenta y setenta años.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- B. Moreno, E. Cáncer, M. Gallardo. Concepto y clasificación de la obesidad. En *Obesidad: La epidemia del siglo XXI*. B. Moreno, S. Moreneo, J. Álvarez. Editorial Díaz Santos. 2ª edición. Madrid 2000. Capítulo 8: p. 110-123.
- 2.- J. Aranceta, C. Pérez. Epidemiología de la obesidad. En *Obesidad: La epidemia del siglo XXI*. B. Moreno, S. Monereo, J. Álvarez. Editorial Díaz Santos. 2ª edición. Madrid 2000. Capítulo 9: p. 124-145.
- 3.- J. Aranceta-90, C. Pérez, L. Serra, J. Quiles, J. Vioque, et al. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clin (Barcelona)* 1998; 111: 441-445.
- 4.- Consenso SEEDO'2000 para evaluación del sobrepeso y obesidad y establecimiento de criterios de intervención terapéutica. SEEDO. *Med Clin (Barcelona)* 2000; 115: 587-597.
- 5.- B. Moreno, M. Gallardo. *Sobrepeso y Obesidad*. Drug Farma Madrid 2001.
- 6.- O.G. León, I. Montero. *Diseño de investigaciones*. McGraw- Hill. Madrid 1997. 2ª edición.

Alteraciones del material de sutura

- Jesús S. Rivas Doblado¹.
- Francisco Mejías Montaña².
- Francisco J. Soriano Vilanova³.

¹DE. Del Servicio de UCI de la Clínica Virgen de Fátima de Sevilla

²DE. Del Servicio de Urgencias de la Clínica Virgen de Fátima de Sevilla

³DE. Planta de Traumatología de la Clínica Virgen de Fátima. Sevilla

RESUMEN

Hoy por hoy la **cura plana** es una de las técnicas de enfermería que se realizan con mayor frecuencia, es ahí donde radica su importancia, y es el motivo por el que el presente trabajo se centra en esta técnica de enfermería.

Estudiamos el comportamiento, de las llamadas **suturas mecánicas** ante las distintas sustancias que son aplicadas normalmente en las curas planas, para poder realizar una comparación más objetiva expusimos las **hojas de bisturí** en contacto con las sustancias usadas en las curas.

Evidenciamos que tras una exposición de las grapas ante sustancias como Betadine®, agua oxigenada, suero fisiológico, Nobecutan® y mercromina, y con periodos de exposición que oscilan entre los diez y veinte días, las grapas no sufren alteración alguna, en cuanto a las hojas de bisturí que decir que en ambos periodos de tiempo sufren un alto grado de oxidación.

Por todo esto concluimos que podemos aplicar estas sustancias, mencionadas anteriormente, en todas las curas planas donde existan suturas mecánicas, despejando así una duda tan extendida entre los profesionales de la enfermería: el hecho de aplicar sobre las grapas de sutura mecánica algún producto, sin saber si dicho producto puede alterar las grapas.

SUMMARY

Today for the present the simple cure (that in which you only need to apply some substances and change the bandaging) is one of the techniques of nursing that is carried out with greater frequency. At this point its importance is situated and here is the motive by the one the present article is centred in this technique of nursing.

We studied the behaviour of the called "mechanical suture" when this suture is exposed to some substances which are normally used in the simple cure. To be able to carry out an objective comparison we also exposed surgical blades to these substances.

We proved that after and exposure of the mechanical suture to some substances like: "Betadine®", oxygenated water, physiological serum, Nobecutan® and Mercromina®, the mechanical suture did not change at all (the exposures periods were ten and twenty days). And about the surgical blades we saw that they really got rusty.

So we conclude that these substances can be applied in all kind of simple cure where mechanical suture is present, clearing up a common question among the nurses: the fact of applying a lot of products in a cure without the certainly if these products could have an effect on the mechanical suture.

INTRODUCCIÓN

Una de las principales funciones de los profesionales de la enfermería, sobre todo en el ámbito hospitalario, es la realización de las curas.

Son muy diferentes las técnicas de curas, dentro de la enfermería, actualmente la más usada, **la cura plana**, consiste en limpiar la herida suturada con suero fisiológico estéril, tras secar con gasas estériles se vuelve a limpiar con agua oxigenada, por último se seca y se aplicará la povidona yodada, por último se cubre la herida con un apósito estéril, se

puede aplicar un apósito plástico en aerosol.

Según la bibliografía consultada son diferentes las técnicas de curas, pero esta bibliografía, dependiendo a la escuela a la que pertenezca su autor indicará el uso de una u otra sustancia, sin referencia clara al porqué deben prevalecer unas sustancias frente a otras.

En este trabajo nos ocuparemos exclusivamente de las curas planas, mencionadas anteriormente, y más concretamente serán las curas planas de heridas suturadas.

PALABRAS CLAVES

- **GRAPAS DE SUTURA.**
- **POLIVIDONA IODADA.**
- **OXIDACIÓN.**
- **CURAS PLANAS.**
- **SUTURA DE HERIDA.**

Desde hace años se viene usando, además de las suturas externas tradicionales de seda o lino, las llamadas suturas mecánicas. Estas han ido evolucionando desde los agrafes, más antiguos, hasta las actuales "grapas".

Con la aparición de estas surgió la polémica, ya que en los últimos diez o quince años se ha ido sustituyendo los antisépticos usados en las curas, antes se usaba el mercurio cromo fundamentalmente, este ha sido sustituido por la povidona yodada (Betadine,), hibitane,...

Al principio las suturas mecánicas, grapas, menos evolucionadas, se veían afectadas por un proceso de oxidación, intercambio de electrones, del yodo de la povidona yodada.

A raíz de esto se pensó, y así se ha transmitido "tradicionalmente" a la enfermería, que el yodo o los productos que lo contienen oxidan las grapas de las suturas mecánicas. Este pensamiento ha permanecido inalterado hasta el presente, no así ha ocurrido con las grapas de sutura, estas si han ido evolucionando para evitar esta oxidación.

El presente trabajo pretende poner de manifiesto lo erróneo de esa "tradicional" creencia, y la idoneidad, hoy por hoy, del uso de la povidona yodada, como antiséptico, en las curas planas, **independientemente del material de sutura** que se use en estas, ya sean heridas quirúrgicas o traumáticas, que precisen sutura.

MATERIAL Y MÉTODO

Para este trabajo hemos realizado un diseño de tipo analítico.

Para corroborar o rechazar la hipótesis, que mencionamos, que las suturas mecánicas, grapas, se ven afectadas o no (oxidación y degradación) por las diferentes sustancias de curas usadas. Hemos estudiado el comportamiento de estas grapas además de otro material, que no es solo de curas, sino de cirugía, no es otro que las hojas de bisturí. Ambos materiales han sido expuestos a todas las sustancias que actualmente se pueden usar en las curas planas.

Estudiamos la reacción de estos materiales (grapas y hojas de bisturí) frente a sustancias como el suero fisiológico, agua oxigenada (sustancia muy oxidante), povidona yodada,

mercurio cromo y apósito plástico en aerosol (Nobecutan,).

La recogida de información se realizó a través de observación directa. Se comprobó que tanto las grapas como las hojas de bisturí fueran las más usadas actualmente en el mercado, y en su defecto que poseyeran similar composición al resto de materiales similares existentes en el mercado, objetivo que se cumplió.

Preparamos dos grupos de estudio, estos consistían en sumergir tanto las grapas como las hojas de bisturí en todas las sustancias citadas anteriormente, esto se hizo durante dos periodos de tiempo, que fueron diez días (periodo normal de cicatrización de una herida en personas sanas) y la otra muestra se sumergió durante veinte días.

Se sumergió en tubos de ensayo de cristal, al ser esta una sustancia inerte que no interacciona a priori con todas las sustancias usadas en el estudio.

Todos los tubos de ensayo se taparon con gasas y apósito, en similares condiciones como estaría una herida quirúrgica normal, hubo otra tanda de tubos que se tapó totalmente impidiendo así la acción oxidativa de la atmósfera y ver el resultado sin la interacción de esta.



Fig. 1- Técnica de sutura de herida incisa.

Transcurrido esos dos periodos de tiempo se procedió a estudiar y observar las grapas y las hojas de bisturí, de cada grupo de estudio, observando y registrando los efectos de cada una de las sustancias sobre ambos objetos de estudio.

Para el estudio se usó una cámara de la marca Kónica Z-up 110, automática 60-110.

Las hojas de bisturí eran de la casa Aesculap®, su composición es de acero, pertenecen al lote p33519, eran del número 36.

Las grapas eran de la casa Sherwood®, su composición era de cromo y cadmio, de 6,9mm x 3,8mm. Insertadas en una máquina se sutura mecánica cutánea de un solo uso.

El agua oxigenada de la casa Cuve®, del lote P-42.

Tabla 1. Cuadro del primer grupo de estudio.

	GRAPAS	BISTURÍ
BETADINE	10 DIAS	10 DIAS
S. FCO.	10 DIAS	10 DIAS
H2O2	10 DIAS	10 DIAS
MERCROMINA	10 DIAS	10 DIAS
NOBECUTAN	10 DIAS	10 DIAS

Tabla 2. Cuadro del segundo grupo de estudio.

	GRAPAS	BISTURÍ
BETADINE	20 DIAS	20 DIAS
S. FCO.	20 DIAS	20 DIAS
H2O2	20 DIAS	20 DIAS
MERCROMINA	20 DIAS	20 DIAS
NOBECUTAN	20 DIAS	20 DIAS

La povidona yodada, es de la casa Asta®, Betadine Solución Dérmica, del lote R-52.

El apósito plástico en aerosol Nobecutan®, del lote G-3564.

El suero fisiológico es de la casa Braun®, del lote H-7896.

RESULTADOS

Al estudiar los tubos de ensayo del estudio, se extrajeron las grapas y las hojas de bisturí en contacto con las diferentes sustancias objeto del estudio.

Se comprobó tanto en los tubos de estudiados durante diez días, así como los estudiados durante veinte días, que se obtenían similares resultados.

Se evidenció que el suero fisiológico, agua oxigenada, mercurio cromo, povidona yodada y el apósito plástico



Fig. 2 Hojas de bisturí tras 10 días de exposición a las sustancias de estudio.



Fig. 3 Hojas de bisturí tras 20 días de exposición a las sustancias de estudio.

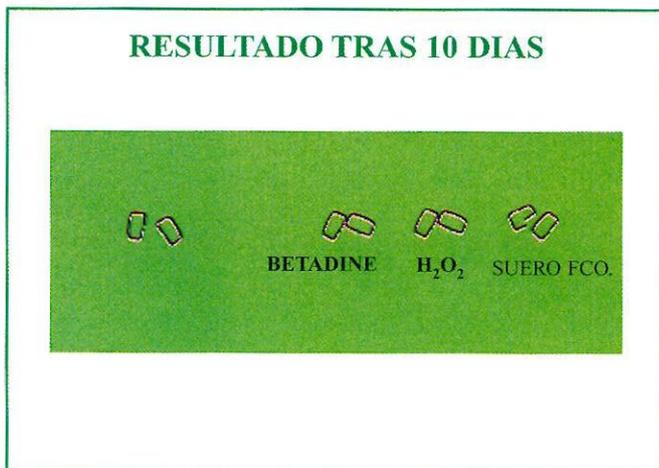


Fig. 4 Grapas de sutura mecánica tras 10 días de exposición a las sustancias de estudio.

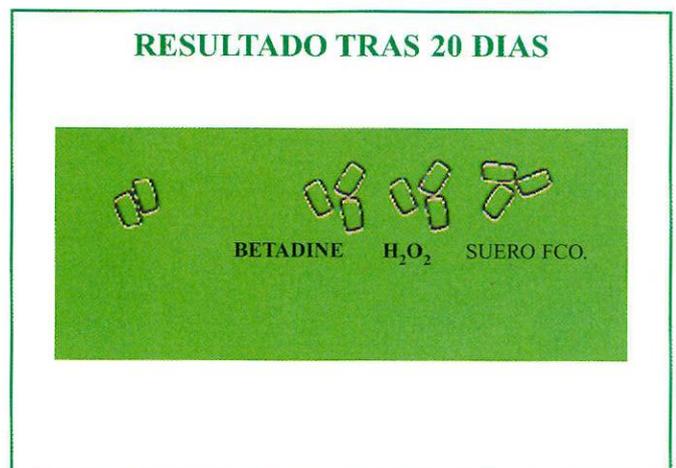


Fig. 5 Grapas de sutura mecánica tras 20 días de exposición a las sustancias de estudio

Tabla 3. Oxidación degradación de los materiales usados frente a las diferentes sustancias.

OXIDACIÓN	GRAPAS	BISTURÍ
BETADINE	NO	SÍ
S. FCO.	NO	SÍ
H2O2	NO	SÍ
MERCROMINA	NO	SÍ
NOBECUTAN	NO	SÍ

en aerosol, oxidaban en mayor o menor grado a las hojas de bisturí. (Ver fig. 3). Pero al comprobar el efecto de estas sustancias sobre las grapas usadas para sutura mecánica, se constató que estas no estaban afectadas en absoluto por ninguna de las sustancias usadas, citadas anteriormente.

El aspecto externo de todas las grapas era igual fuera cual fuera la sustancia en la que hubieran estado sumergidas, a diferencia de las hojas de bisturí.

Se observó que los periodos de estudio no afectaron a las grapas, pero en las hojas de bisturí se comprobó que las que habían estado sumergidas en las diferentes sustancias durante más tiempo, presentaban un mayor grado de oxidación degradación.

Telefónicamente el servicio de atención al cliente de la povidona yodada (Asta® Española), así como de las grapas de sutura mecánica (Sherwood®), nos dijeron que la povidona yodada no afectaba a las grapas, pero esta información no nos la pudieron corroborar remitiéndonos información al respecto.

No estudiamos si las diferentes pomadas así como debridantes enzimáticos existentes en el mercado (Furacín®, Irujol®, Dertrase®, ...) afectaban a los materiales objeto del estudio, ya que estas sustancias habi-

tualmente no se usan en las curas planas en enfermos sanos.

DISCUSION

La conclusión más importante que obtenemos del presente trabajo, no es otra que las grapas de suturas mecánicas no se ven afectadas ni alteradas en absoluto, en cuanto a procesos de degradación y oxidación, según los actuales modelos de curas planas. Todo ello independientemente de la o las sustancias que se usen para las curas de las heridas en las que está presente este material de sutura.

No tuvimos en cuenta en el estudio las diferentes sustancias que con excretadas o exudadas por el cuerpo humano, este estudio fue *in vitro*, no *in vivo*. Pero obviamos esta circunstancia, ya que gracias a la práctica

diaria hemos observado que independientemente del tiempo que las grapas de sutura mecánica permanezcan en el cuerpo humano, no se evidenció ninguna oxidación ni degradación de las citadas grapas.

No obstante si se observó ocasionalmente que existen pacientes que presentan algún tipo de rechazo a este tipo de suturas, pero esto es debido a la propia idiosincrasia del paciente.

Reseñar por último que en este estudio se sumergieron las grapas y las hojas de bisturí totalmente en las sustancias del estudio, a diferencia de las suturas en los pacientes las cuales se exponen a estas sustancias una o dos veces al día y siempre en pequeñas concentraciones, por lo que en este estudio incrementamos enormemente el proceso de degradación y oxidación al que fueros sometidos estos materiales.

BIBLIOGRAFÍA

Prieto Romero, Juan; Díaz Navarro, Manuel. "Sutura de seda "versus sutura metálica en el cierre quirúrgico del hallux valgus. Hygia. 1998. may-ago; año XI(39):5-8

González-Quevedo Gómez, M^a del Carmen; Llorente, M^a. Teresa. "Retirada de las suturas y grapas". Metas de enfermería. 2001. may; año IV(35): 12-14

Hroude, Betty Sue. "Como retirar las suturas y las grapas quirúrgicas". Nursing. 2000. ago-sep. año XVIII(7): 2-23

Gutiérrez Millán, Luisa. "Material de sutura y cierre de heridas (Parte I)". Inquietudes. 2000. jul; año V(20): 24-34

Gutiérrez Millán, Luisa. "Material de sutura y cierre de heridas (Parte II)". Inquietudes. 2000. jul; año V(21): 12-21

Silva, J.; Sastre, J.J. "Manual de suturas". P93; 4^a ED.

Barreda, D.; Benitez, A. "Guía de suturas". P8; 4^a ED.

Kidd, Pamela Stinson. Manual de urgencias en enfermería. Madrid. Harcourt Brace, 1998

Smeltze, Suzanne. Bare, B. G. Enfermería médico-quirúrgica de Brunner y Suddarth. México, Mc, Graw-Hill Interamericana, 1997

Atkinson, L.J. Técnicas de quirófano de berry y Kohn. Lucy Jo Atkinson, Mary luise Kohn. México. Nueva editorial interamericana, 1981

Desintoxicación Hepática

■ José Ramón Toro López

Diplomado en Enfermería. Dto. de Hematología. H. U. Virgen Macarena. Sevilla

RESUMEN

En este artículo, lo que voy a hacer es realizar un pequeño resumen de otro artículo que estuve leyendo y que trataba sobre la capacidad que el organismo tiene para desintoxicarse de aquellas toxinas que habitualmente nos rodean en nuestra vida cotidiana, tanto las que nosotros podemos generar por nosotros mismos como las que nos podemos encontrar en los alimentos, aire, agua, etc.. De esta forma veremos como se defiende y cuales son los alimentos que le ayudan a llevar a cabo esta misión.

PALABRAS CLAVES

- **DESINTOXICACIÓN HEPÁTICA**
- **HIGADO**
- **DESINTOXICACIÓN**
- **TOXINAS**

EXPOSICIÓN DEL TEMA:

Empezaremos por definir que es una toxina: *Una toxina se define como cualquier compuesto que tiene un efecto perjudicial sobre la función o estructura celular.*

Se clasifican en:

Metales pesados: plomo, mercurio, cadmio, arsénico, níquel y aluminio; que tienden a acumularse en el cerebro, los riñones y el sistema inmunológico.

Las fuentes más comunes de metales

INTRODUCCIÓN

Hace algunos meses llegó a mis manos un artículo de la revista SOLGAR que trataba el tema de la Desintoxicación. Todos conocemos la capacidad que nuestro organismo tiene para la limpieza interna y la desintoxicación pero creo que actualmente no le estamos dando la verdadera importancia que realmente tiene para nuestra salud a pesar de que continuamente estamos escuchando noticias donde los protagonistas son el plomo de las gasolineras, los aditivos, los disolventes (materiales para la limpieza) la contaminación del aire, del agua, de los alimentos, pesticidas, herbicidas, etc..; por este motivo sería importante volver a recordar como nuestro organismo se defiende continuamente de todas estas agresiones y que mecanismos utiliza (o debería de utilizar) para mejorar su estado de salud frente a este tipo de agresiones. Para todo ello realizaré una pequeña síntesis del Artículo del que antes he citado.

pesados, además de la procedencia industrial, incluyen plomo de los pulverizadores de pesticidas, de los utensilios de cocina, de las soldaduras de las latas de hojalata; el cadmio y el plomo del humo de los cigarrillos, mercurio de los empastes dentales, del pescado contaminado y de los cosméticos; y el aluminio de los antiácidos y de los utensilios de cocina.

Los primeros síntomas iniciales pueden incluir cefaleas, fatiga, dolores musculares, indigestión, temblores, estreñimiento, anemia, palidez, aturdimiento, mala coordinación, además experimentará una capacidad disminuida para pensar y concentrarse.

Tóxicos hepáticos: El Hígado es el que fundamentalmente utiliza este tipo de toxinas en las que se encuentran los productos químicos tóxicos, los fármacos, el alcohol, los disolventes, el formaldehído, los pesticidas, los herbicidas y los aditivos alimentarios. Los más frecuentes son los síntomas psicológicos y neurológicos como la depresión, los dolores

de cabeza, la confusión mental, la enfermedad mental, hormigueo en las manos y en los pies, reflejos nerviosos anormales y otros signos de deterioro de la función del sistema nervioso.

Compuestos microbianos: Las toxinas producidas por las bacterias y las levaduras en los intestinos pueden absorberse causando una alteración significativa de las funciones corporales. Se han implicado en una amplia variedad de enfermedades como las enfermedades hepáticas, la enfermedad de Crohn, la colitis ulcerosa, las enfermedades de tiroides, la psoriasis, el lupus eritematoso, la pancreatitis, las alergias, el asma, y los trastornos inmunológicos.

Productos de descomposición del metabolismo proteico: Los riñones son responsables, en buena parte, de la eliminación de productos de desecho tóxicos de la descomposición de las proteínas (amoníaco, urea, etc.).

FUNCIÓN DEL SISTEMA DE DESINTOXICACIÓN.-

El cuerpo elimina las toxinas mediante su neutralización directa o mediante su eliminación por la orina o las heces (y en menor medida a través de los pulmones y la piel)

El Hígado es el órgano clave en el proceso de desintoxicación, entre los mecanismos que utiliza se incluyen: *La filtración de la sangre, la formación de bilis, las reacciones de desintoxicación de la fase I, y las reacciones de desintoxicación de la fase II.*

Filtra la sangre y elimina las grandes toxinas: La filtración de toxinas es esencial para la sangre que procede de los intestinos porque está cargada de bacterias, endotoxinas (toxinas que se liberan cuando las bacterias mueren y se descomponen), complejos antígeno-anticuerpo, y otras sustancias tóxicas diversas.

Cada día el hígado fabrica aproximadamente 1 litro de bilis. Sintetiza y secreta la bilis llena de colesterol y otras toxinas liposolubles; (Una vez en el intestino, la Bilis y las sustancias tóxicas, son absorbidas por la fibra y se excretan).

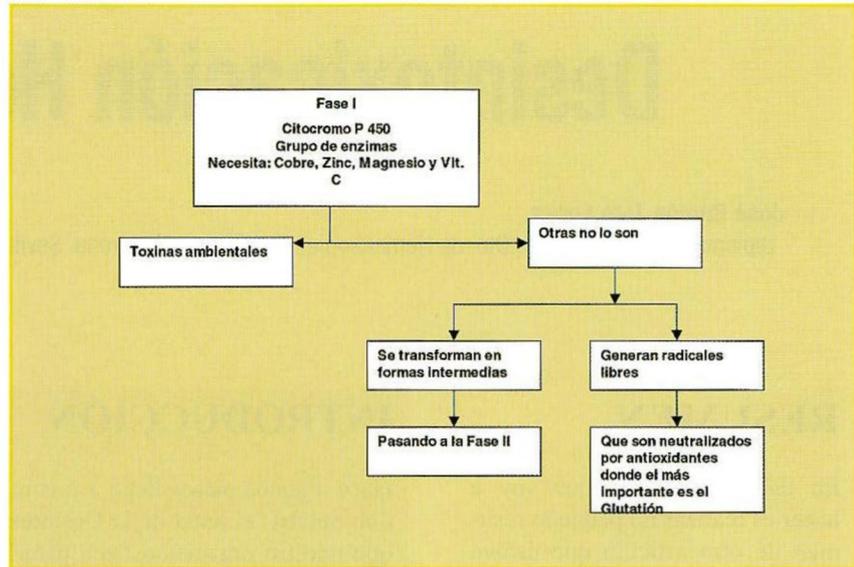
Destruye enzimáticamente las sustancias químicas indeseables.

Este proceso se divide en dos Fases: Fase I y Fase II; en la fase I se modifica químicamente las sustancias químicas para hacerlas más accesibles a las enzimas de la Fase II.

FASE I DE DESINTOXICACIÓN.-

Implica un proceso enzimático de dos etapas para la neutralización de los compuestos químicos indeseables, entre los que se encuentran no solamente fármacos, pesticidas y otras toxinas del intestino, sino también sustancias químicas normales del organismo como las hormonas y productos químicos inflamatorios (como la histamina) que se convierten en tóxicos al acumularse. Las enzimas de la fase I neutralizan directamente algunas sustancias químicas, pero muchas otras son convertidas en formas intermedias que son entonces procesadas por las enzimas de la fase II.

En la fase I de desintoxicación de la mayoría de las toxinas químicas interviene un grupo de enzimas que



FASE I de la Desintoxicación hepática.

colectivamente se denominan citocromo P450, compuesto por entre cincuenta y cien enzimas. Cada enzima trabaja mejor en la desintoxicación de cierto tipo de toxinas químicas. En otras palabras, todos metabolizan las mismas toxinas químicas, pero difieren en los niveles de eficacia.

Como con todas las enzimas, el citocromo P450 requiere de varios nutrientes para poder funcionar. Una deficiencia de cualquiera de estos nutrientes da lugar a más toxinas diseminadas y a mayores lesiones. Los nutrientes que se necesitan en la fase I de desintoxicación son:

- Cobre
- Magnesio
- Zinc
- Vitamina C

Sustancias que Activan la Fase I: Aportar los nutrientes requeridos y estimulantes no tóxicos.

Fármacos: Alcohol, Nicotina del humo del tabaco, Fenobarbital, Sulfamidas y Esteroides.

Alimentos: Repollo, brécol, coles de Bruselas, carne asada a la parrilla con carbón (por su elevado contenido en compuestos tóxicos), dieta rica en proteínas, naranjas y mandarinas.

Nutrientes: Niacina, vitamina B2 y vitamina C.

Hiervas: Alcaravea y eneldo.

Toxinas ambientales: Tetracloruro de carbono, gases de los tubos de escape, vapores de las pinturas, dioxinas y los pesticidas.

Todos los fármacos y toxinas ambientales activan el citocromo P450.

Entre los alimentos, las familias de las crucíferas o brasicáceas (repollo, brécol, y coles de bruselas) contienen sustancias químicas que estimulan las enzimas tanto de la fase I como de la fase II de desintoxicación. Uno de estos compuestos es un potente anticancerígeno llamado indol-3-carbinol.

Sustancias inhibidoras de la Fase I:

Fármacos: Benzodiazepinas (Halcion, Centrax, librium, Valium, etc.), Antihistamínicos; Cimetidina y otros fármacos bloqueadores de la secreción ácida gástrica.

Alimentos: La Naringenina del zumo del pomelo; La Curcumina de la cúrcuma (Inhibe la fase I pero estimula la Fase II; inhibe carcinógenos como el benzopireno que se encuentra en las carnes asadas con carbón, actuando como anticancerígena, es conocida como curry); La capsicina del

pimiento chili.; y el Eugenol del aceite de clavo.

Otros: Envejecimiento y toxinas procedentes de bacterias inadecuadas de los Intestinos.

El pomelo contiene un flavonoide llamado naringenina que puede disminuir la actividad del cito cromop450 en un notable treinta por ciento.

POR LO TANTO EN ESTA FASE SE RECOMIENDA: Alimentos de la familia de las Crucíferas (Col, coles de bruselas y brécol); alimentos ricos en vitamina B como las levaduras y los cereales integrales; alimentos ricos en vitamina C como pimientos, col y tomates; y cítricos como naranjas y mandarinas (no Pomelos).

FASE II DE DESINTOXICACIÓN:

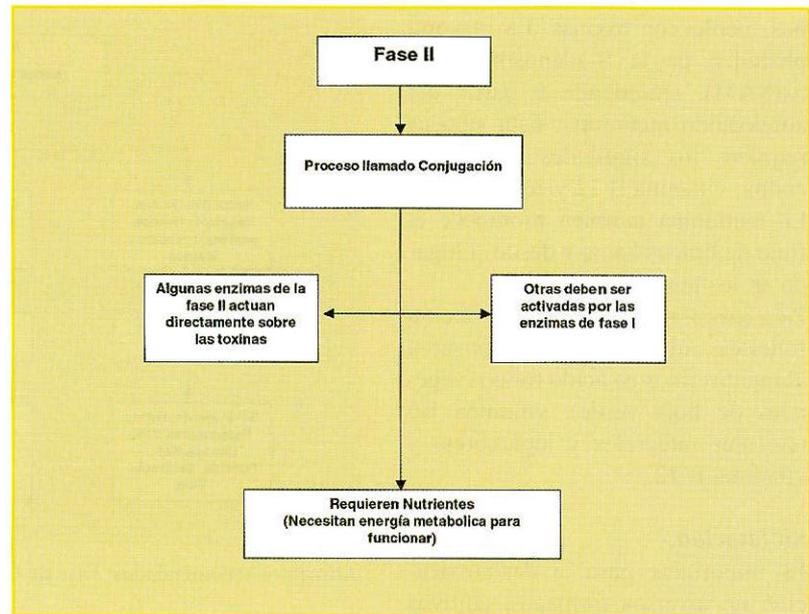
Aparece un proceso que se llama fase de conjugación (la conjugación es el proceso en el que un compuesto protector se une a una toxina), en él varias enzimas hepáticas unen pequeñas sustancias químicas a las toxinas; esta reacción neutraliza la toxina o facilita su excreción a través de la orina o de la bilis.

La principal ruta de desintoxicación es la conjugación del Glutatión (Especialmente en los metales pesados, como el mercurio y el plomo).

Muchos productos tóxicos como los metales pesados, disolventes y pesticidas son liposolubles y que el organismo elimina a través de la bilis, incluyen las toxinas excretadas que son a su vez reabsorbidas. Afortunadamente el organismo es capaz de convertir las toxinas liposolubles en una forma hidrosoluble. El organismo lleva a cabo esta operación con la ayuda del Glutatión. Este es protegido por la Cisteina y la Metionina.

Enfermedades donde se aprecian una deficiencia de Glutatión:

Fibrosis pulmonar Idiopática.
Síndrome de Distrés respiratorio del adulto.
Infección por VIH.
Cirrosis hepática.
Formación de cataratas.



FASE II de la desintoxicación hepática.

El tabaco también aumenta la necesidad de Glutatión.

Obtención a través de la dieta:

Frutas y vegetales frescos (Col, coles de bruselas y brécol).

Pescado cocinado.

Carne.

Vitamina C. (500 mg. De Vitamina C puede ser suficiente para elevar y mantener buenos niveles de glutatión en los tejidos; la vitamina C aumenta los niveles de glutatión ayudando al organismo a fabricarlo)

Espárragos, Aguacates y Nueces.

Alcaravea y eneldo.

Conjugación de aminoácidos.-

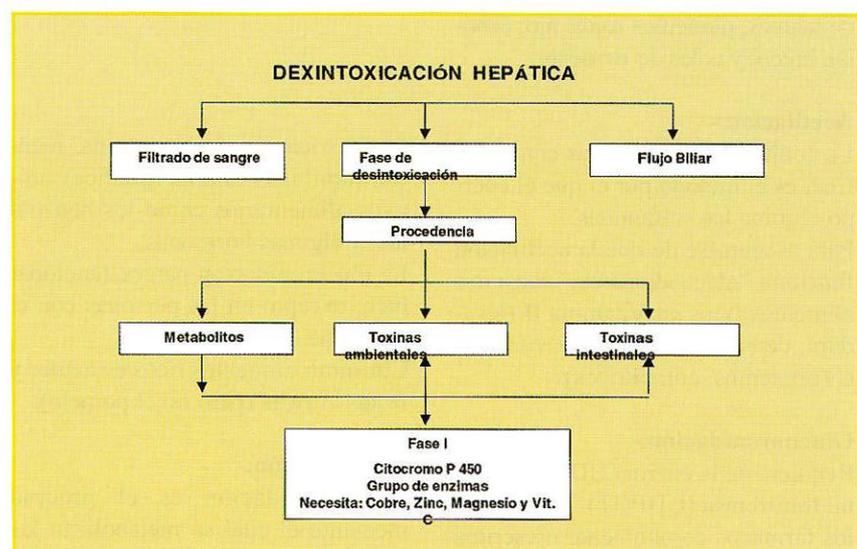
Para ello se usan varios aminoácidos (glicina, taurina, glutamina, arginina y ornitina).

De estos, la glicina es el que más frecuentemente se utiliza en la fase II. Se han apreciado deficiencias en personas que sufren hepatitis, problemas hepáticos debidos al alcohol, carcinomas, artritis crónica, hipotiroidismo, toxemia del embarazo, y exposición química excesiva.

Pueden existir déficit de glicina y de otros aminoácidos si la dieta es hipoproteica o cuando se agotan por la exposición crónica a toxinas.

Metilación.-

La metilación implica conjugar gru-



El hígado es el órgano encargado del proceso de desintoxicación.

Desintoxicación Hepática

pos metilo con toxinas. La mayoría proceden de la S-adenosilmetionina (SAM), sintetizada a partir del aminoácido metionina. Esta síntesis requiere los siguientes nutrientes, colina, vitamina B 12 y ácido Fólico. La metionina también promueve el flujo de lípidos hacia y desde el hígado en los humanos.

Para asegurarse de que la metilación funcione adecuadamente, consuma alimentos ricos en ácido fólico (vegetales de hoja verde), vitamina B6 (cereales integrales y legumbres) y vitamina B 12.

Sulfatación.-

Es importante para la desintoxicación de diversos fármacos, aditivos alimentarios y especialmente de toxinas que proceden de las bacterias intestinales y del medio ambiente.

También se utiliza para la desintoxicación de algunas sustancias químicas propias del organismo, siendo la vía principal por la que eliminamos hormonas tiroideas, es también la principal vía de eliminación de neurotransmisores, una disfunción en este sistema puede contribuir al desarrollo de algunos trastornos del sistema nervioso.

También se reduce cuando existen niveles excesivos de molibdeno o vitamina B6.

Para asegurarse de que la sulfatación está teniendo lugar de forma correcta, consuma cantidades adecuadas de alimentos que contengan azufre; yemas de huevos, pimientos rojos, ajo, cebolla, brécol y coles de Bruselas.

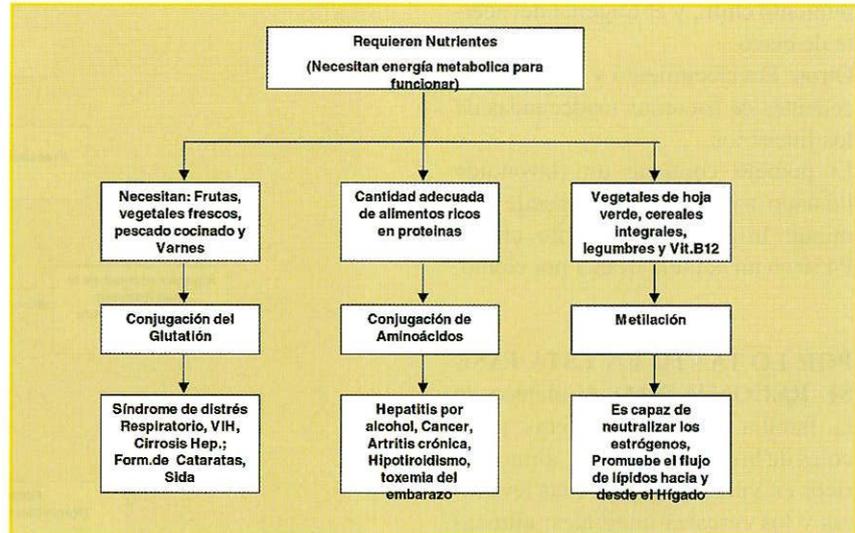
Acetilación.-

La conjugación de toxinas con acetil CoA es el método por el que el cuerpo elimina las sulfamidas.

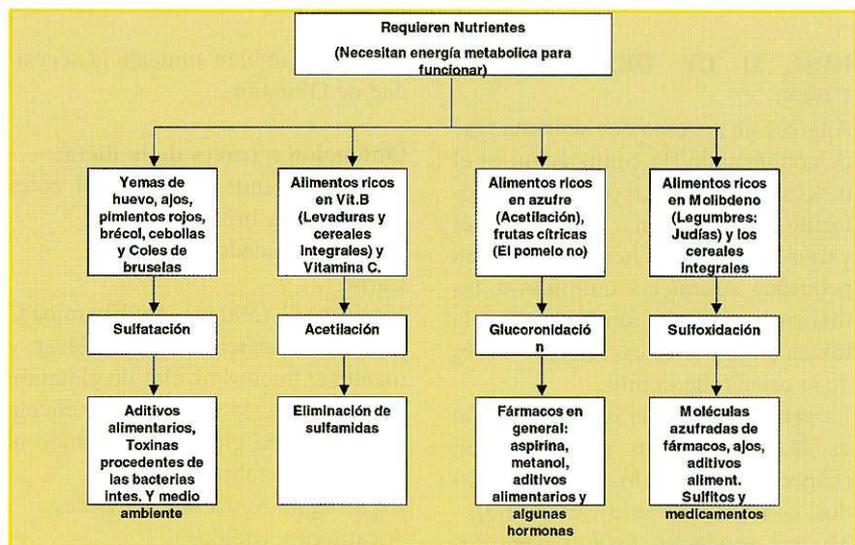
Para asegurarse de que la acetilación funciona adecuadamente, consumir alimentos ricos en Vitamina B (levadura, cereales integrales) y vitamina C (pimientos, col, cítricos).

Glucuronidación.-

Requiere de la enzima UDP-glucuronil transferasa (UDPGT). Muchos de los fármacos comúnmente prescritos se desintoxican a través de esta importante vía. También ayuda en la



Alimentos recomendados. Fase de Conjugación y Enfermedades típicas.



Distintos procesos de la Fase II de la desintoxicación

desintoxicación de la aspirina, mentol, vainillina (vainilla sintética), aditivos alimentarios como los benzoatos, y algunas hormonas.

La glucuronidación parece funcionar bien, excepto en las personas con el síndrome de Gilbert.

Consumir alimentos ricos en azufre y frutas cítricas (pero no el pomelo).

Sulfoxidación.-

La sulfoxidación es el proceso mediante el cual se metabolizan las moléculas azufradas de fármacos (como la clorpromacina, un tranqui-

lizante) y alimentos (como el ajo).

Elimina los aditivos alimentarios, sulfitos (usados en la conservación de alimentos) y los medicamentos.

Cuando el proceso no funciona bien, las personas se vuelven sensibles a los fármacos y alimentos que contienen azufre. Esto es especialmente importante para los asmáticos. Para asegurarse de que está funcionando adecuadamente, hay que consumir alimentos ricos en molibdeno como las legumbres (Judías) y los cereales integrales.

Sistemas de desintoxicación hepática alterados	
SÍNTOMA	SISTEMA-PROBABLE DISFUNCIÓN
Reacciones adversas a los sulfitos de los aditivos alimentarios	Sulfoxidación
Reacciones asmáticas después de comer en un restaurante	Sulfoxidación
Intolerancia a la cafeína (incluso pequeñas cantidades le mantienen despierto por la noche	Fase I
Exposición crónica a toxinas	Fase II , conjugación del Glutatión
La ingestión de espárragos produce un fuerte olor de orina	Sulfoxidación
El ajo provoca nauseas	Sulfoxidación
Enfermedad de Gilbert	Fase II , Glucoronidación
Toxicidad intestinal	Fase II , sulfatación y conjugación de aminoácidos
Patología hepática	Distinción de Fase I y Fase II
Los perfumes y las sustancias químicas ambientales les enferman	Fase I
Toxemia del embarazo	Fase II, Conjugación de aminoácidos
Ictericia de ojos y piel no debida a hepatitis	Fase II , Glucoronidación
Metabolismo rápido de la cafeína (puede beberse dos tazas de café y dormir bien por la noche)	Fase I demasiado activa

Sistemas de desintoxicación hepática alterados.

CONCLUSIÓN:

Como hemos visto en este artículo, la intoxicación orgánica está causada por el hombre al contaminar su medio ambiente, por los procesos y desechos industriales, por la industria farmacológica y por la alimentación. Nuestro organismo tiene órganos

y sistemas que debemos cuidar con más atención, porque son los responsables de la limpieza de las impurezas y desechos orgánicos así como de la desintoxicación del mismo. Para ayudar a desintoxicar el cuerpo deberíamos utilizar uno de los medios más fáciles que tenemos al alcance, y es una alimentación natural, sana, de fácil asimilación y que no deje resi-

duos, para ello las frutas y las verduras son alimentos importantes que aparte de nutrir y gracias a la fibra que contienen, cuando se mezcla con el flujo biliar conseguimos captar todas las toxinas que se hayan producido en el transcurso de la alimentación y que gracias al arrastre posterior conseguimos finalmente eliminarlo de nuestro cuerpo.

BIBLIOGRAFÍA:

-Extraído de "Encyclopedia of Natural Medicine". Joseph E. Pizzomo y Michael T.

Murray. 28 edición revisada. Prima Publishing. USA 1998. ISBN 0-7615-1157-1

-Traducción al español por Solgar España.

Enfermería en el helicóptero sanitario

- Manuel Acosta Algaba*
- Milagrosa González Romero**
- Pablo Gordillo Fernández*
- Alfonso Yáñez Castizo*
- Carmen Herrera Vaca **

*Diplomado en Enfermería de Emergencias Sanitarias 061 de Sevilla.

**Diplomada en Enfermería H.U. Virgen del Rocío. Sevilla.

RESUMEN

El objetivo de este estudio, es la descripción de la actividad asistencial del Helicóptero Sanitario de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES), en el Servicio Provincial de Sevilla durante el periodo comprendido entre septiembre del año 2000 y agosto del 2001. Durante este periodo se realizaron un total de 343 asistencias y 28 servicios fueron anulados en vuelo. El principal demandante del servicio de helicóptero son los propios usuarios, seguidos de los centros de Atención Primaria. Por meses la mayor demanda corresponde a abril y mayo (50 casos cada uno), seguido de los meses estivales. La patología más frecuente fue la patología traumática seguida del dolor torácico. El hospital al que fueron evacuados el mayor número de pacientes fue HRT.

PALABRAS CLAVES

- HELICÓPTERO SANITARIO.
- EMERGENCIAS SANITARIAS.
- HELISUPERFICIES

INTRODUCCIÓN

Dentro del Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias estructurado por la Consejería de Salud de Andalucía, se contempla la creación y puesta en funcionamiento de Equipos de Emergencias Sanitarias Extrahospitalarias, tanto terrestres (UVI-móviles de intervención inmediata, EET) como aéreos (helicópteros sanitarios, EEA). Estos se ponen en marcha a través de la E.P.E.S. (Empresa Pública de Emergencias Sanitarias) que en su Servicio Provincial de Sevilla dispone de 3 equipos de Emergencias terrestres y uno aéreo.

Gracias a las características propias del transporte aéreo sanitario, tanto la falta de grandes aceleraciones y desaceleraciones, como la ausencia de movimientos bruscos, y sobre todo la disminución de las cronas en las grandes distancias, hacen del helicóptero sanitario el medio ideal para el transporte tanto del EE. Sanitarias hacia el lugar del accidente como del posterior traslado del paciente hacia el medio hospitalario.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL MEDIO AÉREO:

Las principales ventajas son:

1. Fácil acceso a áreas confinadas.
2. Lleva al lugar del suceso, en el menor tiempo, los medios materiales y humanos que garantizan una adecuada asistencia y transporte
3. Salva la inaccesibilidad por vía terrestre.
4. Disminuye el tiempo total del servicio lo que permite que el equipo esté de nuevo disponible en menos tiempo.
5. Permite una rápida respuesta para otro servicio en caso de no ser



Preparando la guardia.

- necesaria la evacuación por medio aéreo
6. Versatilidad que permite su adecuación a distintas misiones.
 7. Maniobrabilidad.

Como inconvenientes subrayar:

1. Precisa un equipo a pie de heli-

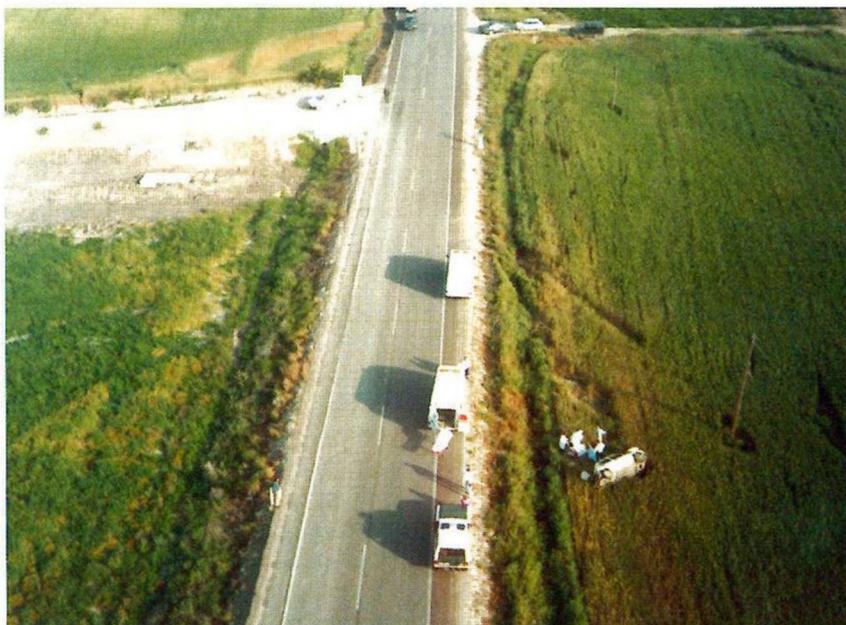
- cóptero para evitar demora en el tiempo de asistencia.
2. Reducida habitabilidad que impide una mayor operatividad dentro de él.
 3. Escasa información sobre su activación por parte de posibles demandantes del servicio.
 4. Elevado coste de adquisición y mantenimiento (personal y material). Puede parecer costoso si no se toman en cuenta las posibles secuelas que se evitan con una precoz, coordinada y activa actuación en el mismo lugar donde se encuentra el paciente
 5. Limitaciones de uso ante climatología adversa (viento y niebla) y en horario nocturno.
 6. Deficiente infraestructura arquitectónica de los hospitales receptores que ante esta nueva modalidad de TS no están preparados (sendas de planeo, heli superficie, balizas, etc).
 7. Requieren especialización del personal sanitario.
 8. A distancias superiores a 300 km. son poco operativos siendo más ventajosa la utilización de aviones.

CONSIDERACIONES FISIOPATOLOGÍCAS DEL TRANSPORTE AÉREO SANITARIO.

ACELERACIÓN-DESACELERACIÓN:

El cuerpo humano sometido a cambios de la velocidad desarrolla fuerzas de inercia que dependerán de la intensidad de la aceleración (A) o desaceleración (D), del sentido de esta y de la masa corporal, actuando sobre el organismo según la postura que adopte este en relación al movimiento.

Dependiendo de que la aceleración sea positiva o negativa (desaceleración) la sangre se desplazará en sentido caudal o cefálico respectivamente, si el enfermo se encuentra en decúbito supino y en el sentido de la marcha. Si la A o D es sostenida e intensa la sangre se acumula en



Salida de vía con vuelco.

determinadas regiones ocasionando distintos síntomas.

Las A por arranque brusco pueden provocar hipotensión y taquicardia. Las D por frenazo pueden ocasionar aumento de la tensión arterial y de la PVC (presión venosa central), bradicardia y modificaciones moderadas de la PIC (presión intracraneal).

VIBRACIONES:

Las vibraciones (V) son una forma de energía que puede transformarse en fuerza mecánica, calor o presión. Las V que repercuten negativamente en el ser vivo se encuentran entre los 3 y 20 Hz, siendo las más nocivas entre los 4 y 12 Hz, por inducir fenómenos de resonancia en órganos internos. Los helicópteros producen V que oscilan entre los 12 y los 18 Hz. Cuando la amplitud de las V sobrepasa un determinado nivel se produce destrucción hística, especialmente en los capilares sanguíneos aumentando el riesgo de hemorragias, más en pacientes politraumatizados o en shock. En todo caso ocasionan una respuesta vegetativa, ventilatoria y circulatoria, pudiendo producir hiperventilación y taquicardia.

RUIDOS:

El ruido afecta a los pacientes trasladados produciéndoles ansiedad y mie-

dos, con las consiguientes descargas vegetativas, taquí o bradicardia, hiper o hipotensión, hiperventilación o trastornos de la conducta. La intensidad del ruido en ambulancia oscila entre 70 y 80 dB, en helicópteros entre 80 y 90 dB, siendo menor en avión. A veces puede ser conveniente aislar al paciente con cascos auriculares que a la vez nos faciliten el contacto verbal con el mismo.

TEMPERATURA:

Influyen principalmente, y de forma negativa, las bajas temperaturas produciendo colapso vascular periférico, dificultando la canalización de una vía venosa, provocando escalofríos y tiritonas que hacen aumentar el consumo de O₂ y facilitando la hipotermia no solo por la temperatura ambiental sino también por la infusión de sueros fríos.

En la medicación puede provocar la cristalización de algunos (manitol) y las pilas de Ni-Cd que utilizan algunos aparatos electromédicos pueden descargarse.

El calor excesivo puede provocar sudoración profusa y afectar el equilibrio hidroelectrolítico en personas clínicamente inestables. La infusión de sueros recalentados puede llegar a provocar golpes de calor.

Estos efectos se pueden paliar median-

te el adecuado aislamiento asistencial, un buen sistema de acondicionamiento del aire, la no exposición al sol ni al frío de los vehículos de transporte y el uso de mantas térmicas.

ALTITUD:

Todos sabemos que la presión atmosférica disminuye con la altura. A temperatura constante el volumen de un gas es inversamente proporcional a su presión, por lo tanto al disminuir la presión atmosférica los gases se expanden.

El aire tiene la misma composición de gases independientemente de la altitud, lo que varía es la presión parcial de los componentes que sumados dan la presión total, es decir la presión atmosférica a esa altura. En el caso del O₂ disminuye su disponibilidad. La pO₂ es inversamente proporcional a la altitud.

Así la expansión de los gases y la disminución en la disponibilidad del O₂ son los factores que van a afectar al TS aéreo.

DISMINUCIÓN DE LA PRESION PARCIAL DE O₂:

La pO₂ disminuye desde 159 mm de Hg a nivel del mar hasta 73 mm de Hg a 20.000 pies de altitud. Hasta 10.000, en sujetos sanos no hay repercusión clínica al existir a estas altitudes una pO₂ de 109 mm Hg y según la curva de disociación de la hemoglobina a esta pO₂ existe una saturación de la misma de 97%.

Esta disminución de la pO₂ del aire repercute negativamente sobre la pO₂ arterial y alveolar, que ya pueden estar alteradas en circunstancias patológicas.

La presencia cada vez más acentuada de CO₂ en el alveolo ejerce una presión parcial proporcionalmente mayor a medida que aumenta la altitud al disminuir la pO₂, provocando los mecanismos de compensación fisiológicos basados en el aumento del gasto cardíaco y en la hiperventilación, mecanismos que pueden provocar en un sujeto enfermo su desestabilización clínica.

Para contrarrestar los efectos de la hipoxemia hemos de modificar la

FiO₂ bien a través de la mascarilla o mediante intubación endotraqueal.

EXPANSIÓN DE GASES:

A 6.000 pies de altitud el volumen de los gases aumenta en un 30%. Esta expansión puede provocar problemas en el TS aéreo a dos niveles:

*** Repercusión sobre los órganos y sistemas corporales:**

- S. gastrointestinal: Agravamiento de los ileos, dehiscencia de suturas, resangrado gástrico, aumento de la presión diafragmática, etc.
- S. respiratorio: Agravamiento de neumotórax e insuficiencias respiratorias agudas o crónicas, rotura de bullas enfisematosas.
- Aumento de la presión intraocular, en tímpanos y en senos intraoseos.

La evacuación aérea puede estar desaconsejada si se han realizado recientemente estudios diagnósticos que hayan usado aire como medio de contraste (neumoencefalografía, neumortografía, laparoscopias, fibrocolonoscopia, etc).

*** Repercusión sobre el equipo técnico y material utilizado:**

Los equipos neumáticos tales como férulas de inmovilización de vacío, colchón de vacío modifican sus presiones respecto a las atmosféricas perdiendo consistencia y las férulas de inmovilización de llenado y panta-

lón antishock aumentádas y, por tanto, aumentando la compresión que ejercen sobre el organismo.

El balón de los TET se llenará de suero fisiológico para evitar la compresión excesiva que sobre la mucosa traqueal podría provocar si estuviera relleno de aire.

La velocidad de caída de los sueros disminuye por lo que tendremos que emplear sistemas de presión para sueros.

LIMITACIONES DEL TRANSPORTE SANITARIO:

Podemos decir que los medios de transporte aéreos son más confortables que los terrestres ya que poseen menores A y D, pero tienen graves inconvenientes debidos a la altitud, más manifiestamente en aviones no presurizados y menor en helicópteros debido a las bajas cotas de vuelo, entre 500 y 1000 m.

Los aumentos de presión, inducidos por la altura, de los gases atrapados en nuestro organismo pueden provocar los conocidos disbarismos. Como ya hemos dicho anteriormente a 6.000 pies el volumen de los gases se incrementa en un 30%, así las cavidades que tengan dificultado el equilibrio de presión con el exterior pueden verse afectadas. Los cuadros



En vuelo hacia la emergencia.

activos de otitis media o sinusitis e intervenciones recientes sobre oído, contraindican el TS aéreo.

A nivel digestivo la expansión de gas puede agravar una apendicitis aguda, una diverticulitis, hernias estranguladas, parálisis intestinal o provocar dehiscencia de suturas en intervenciones recientes. Los cambios de presión pueden inducir náuseas, vómitos, inducir una insuficiencia respiratoria secundaria, dolor abdominal e incluso rotura de vísceras. Hemos de colocar sondas nasogástrica o rectal.

En los TS aéreos reglados debe considerarse el control de la alimentación del enfermo desde 48 horas antes.

Entre las intervenciones abdominales y el TS aéreo reglado deben transcurrir unos días.

A nivel torácico, un neumotórax asintomático puede producir dolor intenso, o transformarse en neumotórax a tensión si existe mecanismo valvular. En este caso hay que bajar a cotas inferiores a 2000 pies y colocar drenaje torácico.

Tras intervenciones torácicas es aconsejable dejar pasar dos o tres semanas antes de proceder a un TS aéreo, para que el aire introducido en la intervención pueda ser reabsorbido, evitando así una importante restricción ventilatoria.

En TCE con ciertos tipos de fracturas en los que hay comunicación con alguna cavidad natural, oído medio, celdas mastoideas o senos paranasales y, por consiguiente, entrada de aire en la cavidad craneal, está contraindicado el TS aéreo antes de la reabsorción total del aire, pues su expansión originaría un aumento de la PIC.

Los enfermos psiquiátricos han de estar sedados convenientemente, debiendo nosotros prever cualquier reacción de ansiedad, miedo o pánico que los estímulos no habituales puedan producir en enfermos no psiquiátricos.

El embarazo en principio no es una contraindicación para el TS aéreo aunque en gestaciones avanzadas hay que tener en cuenta el riesgo de que se adelante el parto. La distensión del gas gástrico en un abdomen ya dilatado puede ser especialmente molesta.

Los RN han de ser trasladados en incubadora en donde se asegure una temperatura y pO₂ adecuadas.

Recursos humanos:

El equipo aéreo, cuya ubicación central actual es la helisuperficie de la Isla de la Cartuja, consta de:

- Piloto, técnico de mantenimiento, médico y D.U.E., además de un técnico en emergencias como apoyo logístico. Este equipo aéreo es rotatorio, pasando por él todos los componentes de la plantilla sanitaria del "061" de Sevilla.
- Personal del Centro de Comunicaciones de Urgencias (CCU) que coordina y gestiona los movimientos del EEA.

Recursos materiales:

Helicóptero Augusta medicalizado
Monitor life pack 10
Respirador Oxilog
Aspirador
Material de oxigenoterapia
Material de inmovilización
Medicación de emergencia
Mochila y maletines portátiles

Esfingomanómetro automático
Bomba de perfusiones
Emisora aérea y teléfono móvil

MATERIAL Y MÉTODO:

El material se ha extraído de los archivos del Centro Coordinador de Urgencias de Sevilla, revisando las historias clínicas correspondientes a aquellas asistencias situadas dentro del periodo de estudio. Siendo éstas la base de nuestro trabajo.

Hemos establecido los siguientes parámetros de estudio:

- Asistencia con transporte o no al hospital
- Hospital de destino
- Distribución horaria y mensual
- Motivo de demanda según la CIE-9

La metodología ha consistido en un estudio retrospectivo correspondiente a las 343 asistencias llevadas a cabo por el helicóptero sanitario "061" de Sevilla en el periodo comprendido entre sept-2000 y ago-2001. Los gráficos han sido realizados con el programa de cálculo Excel (Windows 98).

RESULTADOS:

Se han realizado un total de 343 asistencias y 28 servicios fueron anulados en vuelo. El principal demandante del servicio de helicóptero son los propios usuarios con el 65,76 % del total seguido por los centros de Atención Primaria con el 27,69%.

Por meses la mayor demanda corres-



Utilización de la batea



Rescate difícil con tirolina



Colaboración en rescate de diferentes instituciones.

ponde a abril y mayo, seguido de los meses estivales (Grafico 1)

La franja horaria con mayor número de vuelos es la situada entre las 13h y las 16h. con 107 asistencias, seguida de la franja horaria entre las 16 y las 19 horas con 85.(Grafico 2)

Por motivo de demanda la distribución es la siguiente: Patología car-

diaca/Dolor Torácico 102 casos, Pat. Respiratoria/Disnea 34, Pat. Traumática/Polit. 129, Paciente Inconsciente 22 casos, Intoxicaciones 9 casos, Electrocuaciones 2 casos.(Grafico 3).

Los pacientes tuvieron como hospitales de destino al HRT en el 32,47% de las evacuaciones, H. General 15,98%, H. Maternal 0,45%, H. Infantil 0,45%, H. Valme 24,20%, H. Macarena 17,80% y H. Osuna 1,3%.(Grafico 4)

CONCLUSIONES:

- El apoyo psicológico y los cuidados propios de enfermería, en un medio de transporte cuando menos inusual, para la gran mayoría de

pacientes como es el helicóptero sanitario, juegan un papel fundamental en el desarrollo de una asistencia de calidad.

- La Patología Traumática es la primera causa de activación del Helicóptero Sanitario del 061 de Sevilla con el 37,6% de los casos, seguido de la Patología Cardíaca 29,73%.
- En el 20,19% de los servicios el punto de toma previo a la asistencia es a pie de carretera por aproximación al punto de impacto en accidentes de tráfico, mientras que en el 79,09% es en heli superficies concertadas previamente con los municipios.
- El 50,2% de los pacientes trasladados en el helicóptero tienen como destino el H.U.V. del Rocío donde la heli superficie está integrada en el propio recinto hospitalario y además alberga al Hospital de Rehabilitación y Traumatología (HRT).

GRÁFICO 1



GRÁFICO 2

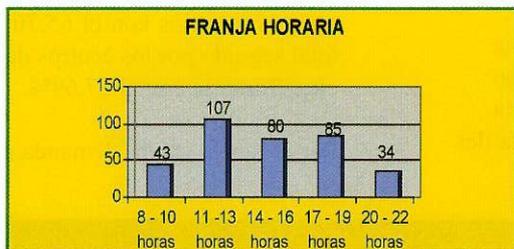


GRÁFICO 3

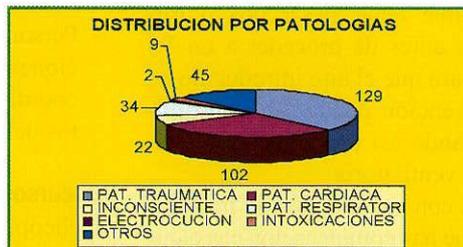


GRÁFICO 4



BIBLIOGRAFÍA:

- Curso sobre *Manipulador de Embarcaciones de Rescate*. Apuntes. Escuela Andaluza de Seguridad Pública de Andalucía.
- Curso sobre *Rescate Urbano*. Anotaciones. Escuela Andaluza de Seguridad Pública de Andalucía.
- Elección y uso de los Equipos de Protección Individual*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Programa de *Formación Específica* de ATS-DUE de los Equipos de Emergencia. Gerencia Provincial del SAS.
- Emergencias Colectivas y Catástrofes*. Escuela de Ciencias de la Salud.
- Manual de Medicina de Emergencia*. Ed. Aráns

INFLUENCIA DEL MODELO DE PETICIÓN DE ANALÍTICAS EN EL NÚMERO DE DETERMINACIONES BIOQUÍMICAS EN EL LABORATORIO DE URGENCIAS

- Joaquín Bulnes Gómez¹
- Jerónima María Almagro Martínez²
- Teresa Muñoz García³
- Clara Corrales Corrales²

¹DE. Hospital Duques del Infantado. HUVR. Sevilla ²AE. Laboratorio HU Virgen del Rocío. Sevilla

³AE. H. Duques del Infantado. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es determinar la influencia del cambio de modelo de petición de analítica en el Hospital Duques del Infantado (HDI) de Sevilla. Para ello se han tomado las estadísticas recogidas mensualmente en el laboratorio de urgencias dicho hospital, estudiando los 15 meses anteriores y posteriores a la implantación del modelo de actual.

Con un intervalo de confianza del 95%, los resultados muestran por un lado una diferencia significativa ($p < 0,003$) para el número de determinaciones entre ambos, siendo mayor el número de determinaciones solicitadas en el modelo de nueva implantación (modelo 2), mientras que no hay diferencia significativa ($p < 0,25$) entre el número de peticiones solicitadas con ambos modelos.

PALABRAS CLAVES

- *MODELO DE PETICIÓN DE ANALÍTICA*
- *DETERMINACIONES SANGUÍNEAS BIOQUÍMICAS.*

El modelo de petición 1 consta de 8 determinaciones en el apartado de bioquímica sanguínea, pero se pueden realizar las determinaciones que el clínico precise, anotándolas para ello en los espacios en blanco. Otra característica de éste modelo es que las determinaciones de sodio (Na) y potasio (K) aparecen por separado.

El modelo de petición 2 consta de 26 determinaciones en el apartado de bioquímica sanguínea, y las determinaciones de Na y K aparecen juntas, por lo

En general, las causas para solicitar una analítica se resumen en diagnosticar una enfermedad, instaurar un tratamiento, observar el curso de un tratamiento y de la enfermedad en sí, observar el pronóstico de una enfermedad e investigar posibles tratamientos.

El procedimiento habitual para la petición de analíticas se efectúa a través de un modelo de petición o vale, que puede adoptar múltiples formatos, desde el más abierto donde el médico debe anotar el nombre de la determinación analítica, al más cerrado, donde sólo poner una cruz ya específica claramente lo que se solicita.

En general, las causas para solicitar El trabajar con un documento abierto o cerrado puede tener efectos diferentes, sirviendo en unos casos como elemento recordatorio, y en

otros como invitación o incitación a cumplimentarlos lo mas ampliamente posible.

En la sección de urgencias del laboratorio del Hospital Duques del Infantado se llevó a cabo en el pasado año un cambio en el modelo de petición de analíticas. Paralelamente, en el último año se viene apreciando un aumento del número de analíticas y parámetros determinados, con el consiguiente incremento de la carga de trabajo y del gasto. Como este es el único cambio realizado, puede ser que el nuevo modelo implantado sea una de las posibles causas de este incremento; por este motivo, proponemos en el presente artículo un estudio retrospectivo, comparando el modelo de petición "antigua" (modelo1), con el "nuevo" implantado hace 15 meses (modelo 2).

que las tomamos como dos determinaciones por separado para dar el mismo trato que al anterior modelo, asimismo si se desea algún parámetro que no esté en la petición hay que anotarlo.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este estudio es determinar la influencia del modelo de petición en el número de determinaciones solicitadas; partiendo de la hipótesis de que con el modelo de peti-

ción nuevo 2, implantado desde Enero de 2001, aumenta el número de determinaciones analíticas solicitadas, pero no el número de peticiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos se plantea:

1. Determinar el número de peticiones hechas con el modelo 1 en los

últimos 15 meses antes de ser reemplazado por el modelo 2.

- Determinar el número de determinaciones de bioquímica sanguínea solicitadas con el modelo 1 en el mismo periodo de tiempo anterior.
- Determinar el número de peticiones con modelo 2 en los 15 meses siguientes a su implantación.
- Determinar el número de determinaciones de bioquímica sanguínea con el modelo 2 en el mismo periodo de tiempo.
- Comparar el número de peticiones del modelo 1 y 2.
- Comparar el número de determinaciones del modelo 1 y 2.

Se considera como variable independiente el modelo de petición (1 y 2), y como variables dependientes, el número de determinaciones solicitadas y el número de peticiones. El estudio que se llevará a cabo será de tipo descriptivo, analítico y comparativo.

MATERIAL Y MÉTODO

Ámbito de estudio.

Laboratorio de urgencias del Hospital Duques del Infantado de Sevilla.

Población y muestra.

Población y muestra son coincidentes y serán las peticiones analíticas de urgencias de bioquímica del periodo comprendido entre Julio de 1999 y Diciembre de 2001.

Recogida de datos.

Los datos se han tomado de las estadísticas recogidas mensualmente en el laboratorio de urgencias del Hospital Duques del Infantado.

Del modelo de petición 1, se revisaron todas las peticiones analíticas desde Julio de 1999 a Septiembre de 2000 y se contaron todas las determinaciones de bioquímica sanguínea del mismo periodo de tiempo.

Del modelo de petición 2, se revisaron todas las peticiones analíticas desde Octubre de 2000 a Diciembre de 2001 y se contaron todas las determinaciones de bioquímica sanguínea del mismo periodo de tiempo.

Se estudian los 15 meses anteriores y 15 meses posteriores a la implantación del nuevo modelo, siendo los meses correlativos en el tiempo.

El análisis estadístico efectuado ha sido, media y desviación estándar para los objetivos específicos 1,2,3 y 4 y prueba "t" para muestras independientes para los objetivos específicos 5 y 6.

Para el tratamiento estadístico se ha utilizado el software SPSS 10.0 para Windows

RESULTADOS

En la tabla 1 y gráfico 1 puede observarse el incremento en términos absolutos del número de determinaciones cuando se utiliza el modelo 2 en comparación con el modelo 1, mientras que el número

de peticiones se mantiene prácticamente igual con ambos modelos. El gráfico 2 muestra el crecimiento anual progresivo del número de determinaciones solicitadas

La tabla 2 puede verse la diferencia de medias tanto para el número de peticiones como para el número de determinaciones efectuadas con ambos modelos y con un intervalo de confianza del 95 %. Los resultados muestran una diferencia significativa ($p < 0,003$) para el número de determinaciones entre ambos modelos de peticiones, siendo mayor el número de ellas solicitadas con el modelo 2. En cambio, entre el número de peticiones la diferencia no es significativa ($p < 0,925$)

El informe y los gráficos 3 y 4 se comparan las diferencias tanto de peticiones como de determinaciones de los meses y años estudiados

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el número de determinaciones ha crecido significativamente desde la implantación del nuevo modelo de petición manteniéndose el mismo número de peticiones que con el modelo anterior. En la práctica esto se traduce en un aumento de las cargas de trabajo y coste económico del laboratorio, ante lo cual nos preguntamos si paralelamente esto ha significado una mejora real en la atención al paciente.

TABLA 1 ESTADÍSTICOS DE GRUPO

	Modelo de petición de analítica	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Numero de determinaciones bioquímicas	2	15	3582,2	606,8763	156,6948
	1	15	3001,3333	352,2369	90,9472
Numero de peticiones bioquímicas	2	15	513,6667	107,5591	27,7716
	1	15	510,2667	86,9914	22,4611

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a **D^a Amalia Perez Morales**, tutora del Curso de Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud 2001/2002 (H.U.V.R), por su esfuerzo, empuje y extraordinaria colaboración.

GRAFICO 1

Peticiones y determinaciones bioquímicas. Laboratorio de urgencias

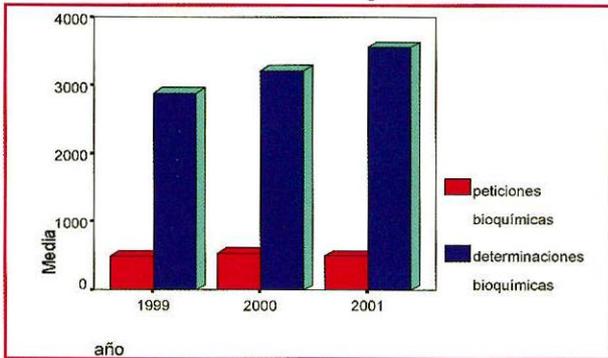


GRAFICO 2

Modelo de petición de analíticas

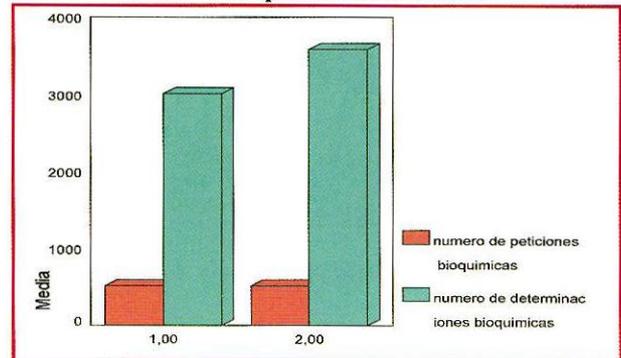


GRAFICO 3

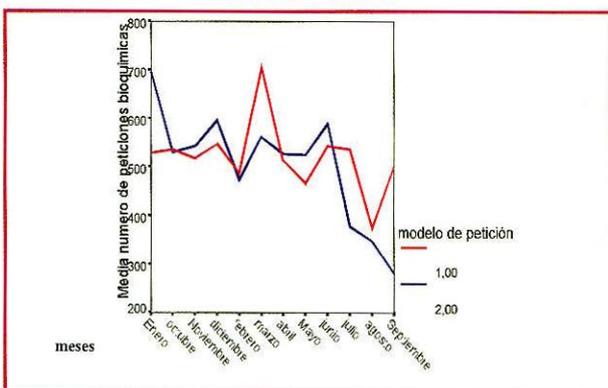


GRAFICO 4

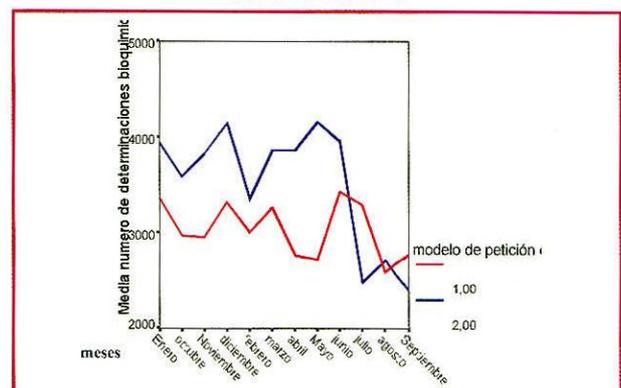


TABLA 2. PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
numero de determinaciones bioquímicas	Se han asumido varianzas iguales	2,859	0,102	3,206	28	0,003	580,8667	181,1757	209,745	951,9883
	No se han asumido varianzas iguales			3,206	22,471	0,004	580,8667	181,1757	205,5874	956,1459
numero de peticiones bioquímicas	Se han asumido varianzas iguales	0,745	0,395	0,095	28	0,925	3,4	35,7178	-69,7647	76,5647
	No se han asumido varianzas iguales			0,095	26,827	0,925	3,4	35,7178	-69,909	76,709

BIBLIOGRAFÍA:

1 Vázquez, I.; Pérez, A.; Alcantarilla, G.; Arjona, I. Influencia del formulario de petición sobre la demanda de analítica. *Todo Hospital*, Septiembre/1997; (139) 13 – 17.

2 Brezmes Valdivieso, M.F. Análisis de las cargas de trabajo y costes del laboratorio de microbiología. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, Subdirección General de Coordinación Administrativa, Area de Estudios, Documentación y Coordinación Normativa, 1998.

3 Recomendaciones para el diagnóstico en hematología y bioquímica en atención primaria: protocolo hematología y bioquímica: [cooperación asistencial: protocolo de consenso]. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud, 2001.

Eficacia de la sacarosa en el tratamiento de las heridas

■ Manuel Carlos Cid González

Enfermero. Centro de Salud de Gerena. Zona básica de Guillena. Distrito sanitario Camas-Sierra Norte (Sevilla)

Este trabajo ha sido galardonado con el 3º premio del XVIII CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA. ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE ENFERMERÍA DE SEVILLA

RESUMEN

La miel ha sido utilizada, desde que se tienen datos históricos escritos, como pomada curativa de heridas, pero no es uniforme en todo el mundo y puede tener pólenes en suspensión. El azúcar tiene las mismas propiedades curativas que la miel, por su proceso de fabricación es estéril, no se deja contaminar y además es uniforme en todo el mundo, siendo el único alimento que no tiene fecha de caducidad, habiendo sido utilizada también a nivel popular para el tratamiento de heridas. Tras hacer una búsqueda sistematizada sobre el tema y aplicar los conocimientos adquiridos, hemos llegado a la conclusión de que el azúcar actúa como antibacteriana, regeneradora del tejido vascular, desbridante, desodorante, cicatrizante y barata.

Hemos tratado 27 heridas de 14 pacientes, encamados y ambulatorios, en localizaciones anatómicas distintas, con azúcar blanca de mesa sola o con excipiente de PTG 400 o sulfadiacina argéntica. Estas heridas, que presentaban una evolución tórpida, han sido tratadas con azúcar después de que los demás tratamientos hubiesen fracasado.

De todas las heridas, 14 curaron totalmente, 10 mejoraron antes de fallecer los pacientes y tres pacientes abandonaron el tratamiento.

El azúcar se ha comportado como el mejor de los antisépticos, sin tener efectos a nivel sistémico, ya que no se metaboliza fuera del tracto digestivo.

El único efecto secundario observado ha sido escozor pasajero en las úlceras vasculares arteriales.

SUMMARY:

The honey has been used, since data historical writings are had, as healing ointment of wounded, but it is not uniform in the entire world and he/she can have pollens in suspension. The sugar has the same healing properties that the honey, for its process of production is sterile, it is not allowed to contaminate and it is also uniform in the entire world, being the only food that doesn't have date of expiration, having also been used at popular level for the treatment of wounded. After to make a search systematized on the topic and to apply the acquired knowledge, we have reached the conclusion that the sugar acts as antibacterial, to re-do of the vascular fabric, to clean, deodorant, healing and cheap.

We have treated 27 wounds of 14 patients, put to bed and national health clinics, in different anatomical localizations, with white sugar of alone table or with excipient of PTG 400 or sulfadiacina argéntica. These wounds that presented a torpid evolution, have been treated with sugar after the other treatments have failed.

Of all the wounds, 14 cured totally, 10 improved before dying the patients and three patients abandoned the treatment.

The sugar has behaved as the best in the antiseptic ones, without having effects at systemic level, since it is not metabolized outside of the digestive tract.

The only observed secondary effect has been fleeting itch in you ulcerate them vascular arterial.

PALABRAS CLAVES

- ENFERMERÍA
- SACAROSA
- CURA.
- AZÚCAR
- HERIDA

WORDS KEY

- NURSE,
- WOUNDS
- CURES
- SUGAR,
- SUCROSE,
- INJURY,
- INFIRMARY,

1.-INTRODUCCION:

En 1.980 oímos por primera vez hablar del azúcar blanca de mesa (sacarosa pura en un 99,9%) como arma terapéutica en el tratamiento tópico de úlceras (1).

En principio, los que la habían usado lo hicieron como último recurso ante heridas de evolución tórpida, unas veces por infecciones, otras por necrosis, otras por tejido sometido a presión constantemente... Pero sin ninguna base científica y quizás alentados por los resultados que decían que daba la miel.

La explicación que los Cirujanos y Practicantes le daban era la de que las bacterias "explotaban por comer tanto azúcar" o la de que "el azúcar entraba por ósmosis o por capilaridad en las células debilitadas y las nutría, lo que les daba una mayor capacidad defensiva y regeneradora del tejido cicatricial".

Hasta los años 50 y 60, en algunas salas de cirugía del Hospital de las Cinco Llagas de Sevilla había un azucarero en el carro de cura, de forma habitual.

Preocupados por el tema, indagamos verbalmente (a nuestros maestros y compañeros veteranos), y siempre con la respuesta de que alguna vez se había usado con éxito de curación y sin ningún efecto adverso en contra. A la vez que nos hablaban del uso del azúcar granulado, también lo hacían de la miel, ya que tradicionalmente, en las zonas de sierra, se ha usado la miel como "pomada curativa" en las heridas.

Desde que se tienen noticias escritas y textos sobre medicina, se le reconoce a la miel una actividad desbridante, antibacteriana y cicatrizante frente a las heridas(2,3). La miel se ha usado en los cinco continentes por las civilizaciones aborígenes, sin haber un vínculo comunicativo entre ellas.

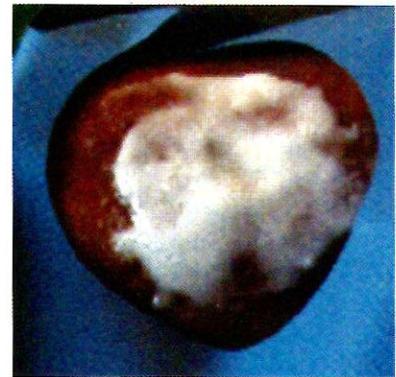
En 1.998 hicimos una búsqueda de evidencia científica sobre el uso del azúcar y la miel en las heridas, encontrándonos suficiente literatura al respecto, dando explicación a la teoría de acción, y estudios in vitro y

sobre animales, así como del seguimiento de algunos casos clínicos.

Dado que la miel no es uniforme en todos los sitios, no mantiene constante su grado de viscosidad y el que pueda contener pólenes en suspensión, nos llevó a decidir trabajar solo con el azúcar, ya que la sacarosa es uniforme en todo el mundo, sea de caña o de remolacha, no se metaboliza fuera del tracto digestivo(4), no se altera en su presentación, no se deja contaminar ni se estropea. Es el único alimento que no tiene periodo de caducidad(5,6).

El único problema que se nos presentaba a la hora del tratamiento, era la forma de dispensar el azúcar en las heridas en zonas declives, para poner cantidad suficiente sin que se derramara, lo que se solventó al vehicular el azúcar con un excipiente para formar una pasta, a la que llamaremos pasta de azúcar, y que permite aplicar el azúcar como si fuese una pomada o una crema.

Frente a la sacarosa sola, nosotros hemos probado dos pastas de azúcar, una realizada con azúcar, polietilenglicol 400 y Peroxido de Hidrógeno al 30%(7) y otra realizada con Sulfadiazina Argéntica (Silvederma® crema). Ninguno de estos dos productos alteran las características físico-química del azúcar(7,8,9,10) y son productos utilizados en la farmacopea española, en distintas presentaciones,



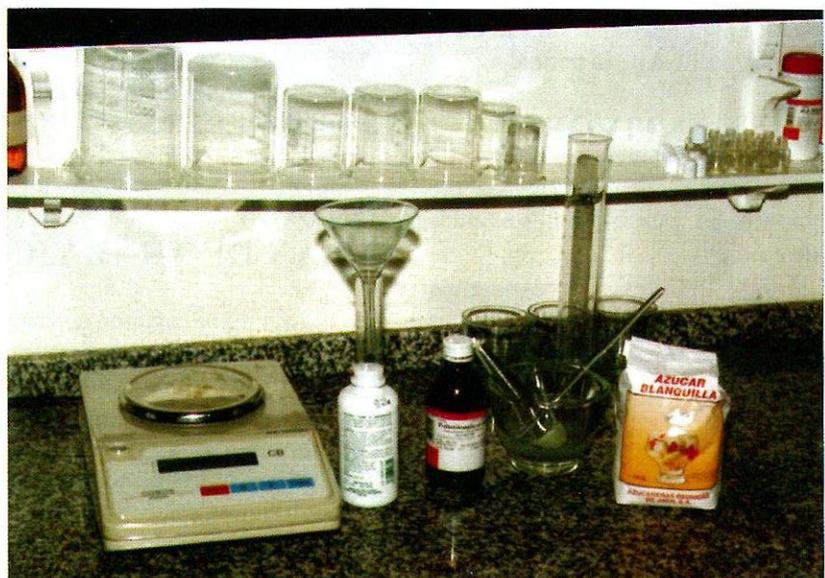
Aspecto de una úlcera con pasta de azúcar.

como vehículos y tratamientos de las heridas.

Presentamos el trabajo que hemos realizado desde 1.999 a 2.001.

2.- HIPÓTESIS:

La sacarosa y las pastas de azúcar generan una presión osmótica tal que deshidrata el citoplasma bacteriano de las colonias presentes en el lecho de las heridas (acción bactericida y bacteriostática)(11,12,13,14). Este mismo efecto osmótico atrae hacia la superficie de la herida líquidos del intersticio y del citoplasma de las células superficiales de la herida lo que provoca una acción desbridante por hidratar la herida de dentro a fuera consiguiendo una lecho más húmedo que permite despegar los



Material necesario para la elaboración de pasta de azúcar.

esfácelos con más facilidad. Las células superficiales de la herida se rehidratan con las inmediatamente inferiores, y así sucesivamente, hasta llegar a un vaso sanguíneo, que, además de líquido, aporta cuerpos celulares, agilizándose la vascularización existente y la formación de nuevos capilares bajo el lecho de la herida y creando un ambiente con pH y humedad óptimo para la regeneración tisular.^(11,12,13,14)

El aporte sanguíneo no solo va a nutrir la zona herida, sino que con el aporte de macrófagos, va a mejorar la síntesis del colágeno y va a potenciar una mejor cicatrización⁽¹³⁾

3.- PREGUNTA:

Ante estos antecedentes, nosotros formulamos la siguiente pregunta:

¿Tiene el azúcar y las pastas de azúcar actividad antibacteriana, activadora de la regeneración tisular y cicatrizante en su uso en heridas de evolución tórpida? ¿el uso del azúcar o de las pastas de azúcar es tóxico o tiene algún efecto secundario o contraindicación?

Entenderemos por heridas de evolución tórpida, aquella que lleve al menos 15 días sin evolucionar positivamente o haga una regresión en lo que respecta a desaparición de esfacelos y tejido necrótico, desaparición de infección, disminución del mal olor, dolor e inflamación, aparición de tejido de granulación, disminución de la profundidad y disminución de la superficie de la herida.

4.- OBJETIVOS:

Los objetivos que nos hemos propuesto con este estudio son poder demostrar:



Aplicando azúcar blanquilla comercial en una úlcera.

Que el azúcar tiene un efecto antibacteriano.

Que el azúcar tiene un efecto de activador de la regeneración tisular.

Que el azúcar tiene un efecto cicatrizante, promoviendo una cicatriz más fuerte, estable y uniforme.

Que el azúcar y las pastas de azúcar, debido a sus cualidades y su excelente relación prestaciones/precio/resultados puede ser considerada como un producto de 1ª elección en el tratamiento integral de cualquier herida.

Que el azúcar y las pastas de azúcar no son tóxicas ni presentan efectos secundarios.

Que el azúcar y la pasta de azúcar son tan eficaces como los productos convencionales y a la vez más barata en su elaboración.

Nuestro trabajo ha ido dirigido a cualquier tipo de pacientes que teniendo una herida actualmente en tratamiento con los productos que en nuestra Zona Básica de Salud están establecido como de primera elección, presentaban una evolución tórpida, que en los últimos 15 días no haya evolucionado positivamente o incluso haya hecho una regresión.

Los productos que en nuestra Zona están establecido como de primera elección son: suero fisiológico para lavar, Irujol[®] o Dertrase[®] para desbridar, Povidona yodada como antiséptico, antibioterapia local con Silvederma[®] o Furacín[®] y sistémica con el antibiótico más adecuado ante la sospecha clínica de presencia de infección, hasta la llegada del cultivo del frotis que se le realiza, en que se aplica el tratamiento antibiótico específico

5.- METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO:

Los pacientes se captaron en las visitas domiciliarias y sala de cura de nuestro Centro de Salud, y se les aplicó el tratamiento, previo consentimiento.

Se utilizó el azúcar blanquilla comercial de primera elección, en las heridas que se situaban en el plano horizontal.

Para las heridas en zonas declives, se

le propuso a los pacientes la pasta compuesta por azúcar, polietilenglicol y agua oxigenada, pero al ser una fórmula magistral, la tenían que comprar en la farmacia, sin subvención económica por parte del sistema sanitario.

La pasta de azúcar con polietilenglicol se realizaba en la farmacia local y se guardaba entre 2° y 8° C, en la casa del paciente o en el frigorífico de nuestro Centro identificada con el nombre del paciente, según que el paciente estuviera incapacitado en su casa o viniese a nuestra consulta. En estas condiciones, la pasta tiene una caducidad de 6 meses a partir de la fecha de fabricación.

A los pacientes que no podían sufragar económicamente la pasta con polietilenglicol, le preparamos una pasta realizada con azúcar blanquilla comercial y sulfadiacina argéntica en su presentación comercial como Silvederma[®] Crema a partes iguales de volumen. La Silvederma[®] era usada como vehículo para el azúcar. Algunos pacientes estaban previamente en tratamiento con sulfadiacina argéntica, pero la herida no evolucionó hasta aplicársela mezclada con azúcar.

La pasta con sulfadiacina argéntica y sacarosa la preparábamos antes de ser aplicada, poniendo el mismo volumen de pomada que de azúcar aproximadamente, sobre un campo estéril y mezclando con una gasa estéril.

Para comenzar el tratamiento con azúcar o pastas de azúcar:

Se constataba que las heridas llevaban 15 días como mínimo sin evolucionar.

Se solicitaba permiso del paciente o de su representante legal tras explicarle en que consistiría el tratamiento.

Se realizaba el diagnóstico clínico de la herida y de su estado de contaminación.

Se realizaba la descripción anatómica de la herida.

Se anotaba el día de comienzo del tratamiento y se hacía una medición de la profundidad y distancia de los bordes, así como anotación de la presencia de tejido necrótico, esfacelos, secreciones, pus, edema, inflamación, dolor, enrojecimiento de los bordes.

En las curas usamos guantes limpios y material estéril. Comenzábamos a curar por la herida más limpia, si el paciente tenía más de una úlcera.

La herida se lavaba con suero fisiológico, haciendo un arrastre de las secreciones con una gasa estéril húmeda y secando la herida con una gasa estéril seca, dando toques.

El azúcar blanquilla comercial se aplicaba directamente sobre la herida, procurando que quedasen todos los huecos rellenos. Cuando por la situación de la herida el azúcar granulado tendía a caerse, usábamos las pastas de azúcar (azúcar con vehículo adecuado para que pueda ser untada como una crema o pomada. Este vehículo no debe alterar las características fisicoquímicas del azúcar y debe ser apto para uso en humanos). Las pastas que usamos fueron realizada una con polietilenglicol 400 y agua oxigenada, y la otra con sulfadiazina argéntica en su presentación comercial como Silvederma® crema.

La pasta con polietilenglicol había que batirla con un depresor lingual estéril hasta ser homogénea antes de su uso.

la pasta con sulfadiazina argéntica se preparaba antes de su aplicación sobre un campo estéril, aplicando el mismo volumen de pomada que de azúcar, mezclando con una gasa estéril.

Se aplicaban las pastas en una gasa estéril y con esta gasa se aplicaba a la herida, procurando que queden todos los huecos rellenos, dejando toda la

herida llena de pasta hasta el borde, procurando que no rebosase de la herida. Se usaba una gasa distinta para cada aplicación.

La herida quedaba cubierta con aposito de gasa, fijándolo con lo más adecuado.

Las curas fueron realizadas una vez al día.

Se hizo medición de la profundidad y distancia de los bordes, anotando la presencia de tejido necrótico, esfáclos, secreciones, pus, edema, inflamación, escozor, color, olor, dolor, enrojecimiento de los bordes cada 7 días, anotando la fecha en la hoja de seguimiento.

El tratamiento se llevó a cabo hasta la cicatrización de la herida, el abandono por parte del paciente o el fallecimiento de este.

Se anotó la causa, la fecha y el estado en que se encontraba la herida al termino del tratamiento, bien fuese por curación, por abandono o por fallecimiento.

6.- RESULTADOS:

Hemos tratado con sacarosa unas heridas que con los tratamientos que habían tenido y que tenían en el momento de comenzar a aplicarla (pomadas con antibióticos, antisépticos en pomadas y en líquidos, debridantes enzimáticos...), no evolucionaban o incluso estaban empeorando, por lo tanto, cualquier avance en su

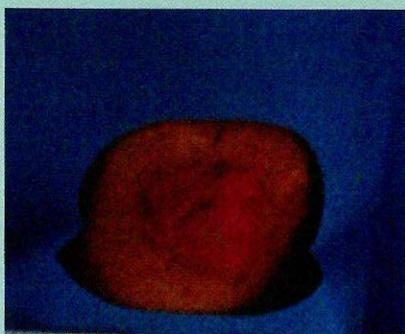
resolución es un buen resultado.

Hemos tratado con pasta de azúcar con polietilenglicol los primeros 7 casos descritos en la tabla resumen adjunta, con el solo efecto secundario de picazón y escozor pasajero en 3 de ellos. De estos 7 casos, abandonaron 2, uno por el coste económico del preparado, que no lo subvenciona el Sistema Sanitario y el desconocimiento del producto por parte del cirujano vascular del paciente (Caso nº 4: al mes de retirarle el cirujano el tratamiento con pasta de polietilenglicol, que no estaba yendo mal, le amputaron el pulgar). El otro abandono fue por el coste económico y la picazón y escozor del producto.

Los casos 8, 9 y 10 fueron tratados solamente con azúcar granulado, siendo los resultados igualmente satisfactorios, abandonando un paciente por problemas psicosociales no solo el tratamiento con azúcar, sino todo el tratamiento medicamentoso que tenía para su diabetes tipo I y su insuficiencia vascular periférica. Los casos 11 a 14 fueron tratados con pasta hecha con azúcar y sulfadiazina argéntica en su presentación comercial como Silvederma® crema, a partes iguales de volumen, dando igual de buenos resultados. Hay que destacar que la preparación de esta pasta se hacía inmediatamente antes de aplicarla, siendo un tanto engorrosa.

En total se trataron 5 úlceras en sacro, 4 úlceras en trocánteres, 3

CASO Nº 1, EROSIÓN POR CAÍDA



primer día



a los 35 días la herida está epitelizada sin queloide

CASO N° 3, ÚLCERA VASCULAR EN MALEOLO



primer día



a los 3 días la herida está epitelizada

CASO N° 5, ÚLCERA VASCULAR EN ZONA MALEOLO TIBIAL DERECHO



primer día



a los 3 días la herida está epitelizada

CASO N° 12, ÚLCERA VASCULAR EN MALEOLO



primer día de tratamiento



Epitelizado a los 15 días

úlceras en talones, 7 úlceras vasculares y 2 heridas en las piernas, y 6 úlceras en zona subescapular-costal (téngase en cuenta que algunos pacientes presentaban dos úlceras en una misma localización).

De las 27 lesiones se trataron 8 con azúcar blanquilla comercial, 11 con pasta de polietilenglicol y 8 con pas-

ta de sulfadiacina.

De las 8 tratadas con azúcar, sanaron totalmente dos, 5 mejoraron antes de fallecer los pacientes y uno abandonó el tratamiento.

De las 11 tratadas con pasta de polietilenglicol sanaron totalmente 7, 2 mejoraron antes de fallecer los pacientes y 2 abandonaron el tratamiento.

De las 8 tratadas con pasta con Silverderma® curaron 5 y 3 mejoraron antes de fallecer los pacientes.

La edad de los pacientes, sexo, patologías de base, localización y antigüedad de las heridas, el tiempo de tratamiento con azúcar y los resultados pormenorizados los encontramos en la tabla 1

TABLA 1

Caso	Edad	Sexo	Patología de base	Localización	Antigüedad de la herida	Tipo de tto.	Tiempo de tto.	Resultados
1°	15	M	Sana	Rodilla	14 días	Pasta de polietilenglicol	5 semanas	Curó
2°	58	V	4	Sacro	2 años	Pasta de polietilenglicol	12 meses	Mejóro
3°	60	M	1+3	Pierna	1 mes	Pasta de polietilenglicol	3 días	Curó
4°	66	V	1+2+6	Pierna	2 meses	Pasta de polietilenglicol	15 días	Abandonó
5°	70	M	1+3	pierna	4 meses	Pasta de polietilenglicol	2 meses	Curó
6°	75	M	1+2+5	Sacro, trocánter, subescapular y talón	4 años	Pasta de polietilenglicol	12 meses	Una sacra curó Otra sacra mejoró, y las demás se curaron
7°	78	V	2+7	Pierna	5 años	Pasta de polietilenglicol	7 días	Abandonó
8°	48	V	2+3	Pierna	15 años (2 desde la intervención)	Azúcar	15 días	Abandonó
9°	76	V	1+7	Sacro, trocánter, subescapular y talón	7 meses	Azúcar	3 meses	Mejóro
10°	78	M	5	Sacro, trocánter y costales	2 años	Azúcar	7 meses	Sacro y trocánter mejoraron. Las costales curaron
11°	55	M	1+3	Pierna	20 días	Sulfadiazina y azúcar	15 días	Mejóro
12°	58	M	1+2+3	Pierna	45 días	Sulfadiazina y azúcar	15 días	Curó
13°	68	M	2+8	Pierna	1 semana	Sulfadiazina y azúcar	10 días	Curó
14°	77	M	5+9	Sacro, trocánter, subescapular y talón	2 meses	Sulfadiazina y azúcar	8 meses	Sacro, talones y subescapulares curaron Trocánter mejoró
medias	63	9-5			15.7 mes		3.4 mes	

Patología de base 1= Hipertensión arterial; 2= Diabetes; 3= Insuficiencia vascular periférica; 4= Hemiplejía; 5= Accidente Vascular Cerebral; 6= Cardiópata; 7= Parkinson; 8= Insuficiencia Renal; 9= Alzheimer

7.- CONCLUSIONES:

La sacarosa o azúcar blanquilla comercial, sola o con un vehículo adecuado, a falta de estudios más amplios que ratifiquen nuestro trabajo, podría ser usada en el tratamiento

de las heridas tórpidas, y por extensión a cualquier herida, mejorando y acelerando el proceso de curación, lo que nos hace coincidir con las teorías de Herzage L., Chirife J., y Bozzini J.P (11,12,14), que demuestran in vitro⁽²⁰⁾ que la sacarosa actúa como antibacteriana, antiexudativa, dese-

dematizante, desodorante y potenciadora de la formación de nuevos capilares y de la regeneración del tejido en formación, sin ningún efecto secundario, ya que no se reabsorbe fuera del tracto digestivo⁽⁴⁾, presentando el solo efecto adverso de picazón o escozor pasajero en el momen-

CASO N° 13, MORDEDURA DE GATO



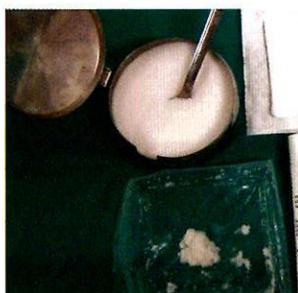
primer día



Epitelizado a los 10 días



Elementos necesarios para la cura con pasta de azúcar con sulfadiacina argéntica.



Pasta de azúcar con sulfadiacina argéntica preparada para usarla en una cura.



Caso n° 4, el primer día con tto. con pasta de azúcar con PTG 400.



Caso n° 4, a los 15 días de tto. con pasta de azúcar con PTG 400



Aspecto de la pasta de azúcar con PTG 400

to de la aplicación en pacientes con úlceras vasculares arteriales.

8.- APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA:

El azúcar, y las pastas de azúcar, a falta de estudios más amplios que ratifiquen nuestro trabajo, podría ser usada en cualquier centro sanitario, sin ningún problema, aportando una nueva arma terapéutica al menos tan eficaz como las existentes.

El azúcar en grano no puede ser aplicado en heridas en zonas declives, salvo que se vehiculice con un excipiente adecuado.

El coste económico de 100 gramos de azúcar blanquilla comercial es de aproximadamente 0.09 € (15 pesetas.)

Si la elaboración de las pastas de azúcar con polietilenglicol es llevada a cabo por el farmacéutico de nuestro distrito sanitario o de nuestro hospital de referencia, y se distribuye a los

distintos centros con el reparto de vacunas, sin romper la cadena del frío (la pasta de azúcar con polietilenglicol requiere conservarse entre 2° y 8° grados C, teniendo una caducidad de 6 meses⁽⁷⁾), el coste económico puede llegar a ser considerablemente bajo (el coste material de 100 gramos de pasta de azúcar con polietilenglicol es de unos 0.39 € (65 pesetas)).

El coste económico de la pasta con Silverderma[®] es aproximadamente de 2.30 € (383 pesetas) los 100 gramos.

COLABORADORES:

Este trabajo no habría sido posible sin la inestimable colaboración de José Martínez Florindo y Juan Antonio García Viveros, enfermeros del Centro de Salud de Gerena y Castillo Alcón Jiménez, auxiliar de enfermería.

AGRADECIMIENTOS:

D. Joaquín Torres, D. Antonio Castellanos, D. Salvador Ortega y D. Antonio Glez. Quirós, médicos del Centro de Salud de Gerena (Sevilla).

Dña. Isabel Fernández, médica del Centro de Salud de Camas (Sevilla), coordinadora del programa de medicina basada en la evidencia del Distrito Sanitario Camas - Sierra Norte (Sevilla).

Dña. Angeles Guinda Garín, física del Instituto de la Grasa (CSIC) de Sevilla

Dña. Ana Bermúdez Loizaga, farmacéutica del Real e Ilustre Colegio Oficial de Farmacia de Sevilla.

Dña. María de los Angeles García-Carpintero Conde, enfermera profesora de Enfermería Medicoquirúrgica de la Escuela de Enfermería del H.U. Virgen Macarena de Sevilla.

Farmacia de Dña. Elena Barba Mendiola, en Gerena (Sevilla)

D. Vicente Ruiz de Larramendi, D. Julián Vaca y D. José Hidalgo químicos de Azucarera Ebro Agrícola

El azúcar utilizado ha sido azúcar blanquilla de remolacha comercial, proporcionada desinteresadamente por la compañía Ebro Agrícola de San José de la Rinconada (Sevilla).

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA:

1. Cid González M.C et al.; Evidencia científica sobre el uso del azúcar en las heridas; *Hygia*, Año XV, 2º cuatrimestre 2.002, nº 51, 19-21
2. Bose B; Honey or sugar in treatment of infected wounds; *The Lancet*, 24 abril 1982: 963.
3. P. C. Molan B.Sc. Ph.D. A brief revision of the clinical literature in the use of honey like a preparation of the wound <http://honey.bio.waikato.ac.nz/>
4. González-Calvín J.L., Peña Angulo J.F. y Peña Yáñez A.; Efectos de la ingestión de sacarosa sobre la osmolaridad plasmática y diuresis en litiasicos renales, familiares asintomáticos y sujetos sanos. *Revista Clínica Española*; 172,1.984, nº 6 : 329-332.
5. Ruiz de Larramendi V.; *La calidad en la industria azucarera*; Lección magistral en la Universidad Autonoma de Madrid. Sin publicar.
6. B.O.E.; *Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, almacenamiento, transporte y comercialización de los azúcares*; Boletín Oficial de Estado, 14 de oct. de 1.987, 246: 30.640-7
7. Llopis D.; *La formulación magistral en la oficina de farmacia*:194
8. Informe realizado por D. Vicente Ruiz de Larramendi, químico del laboratorio central de I+D de Valladolid, de la empresa Ebro Agrícola.
9. Informe de Dña. Ángeles Guinda Garín, física del Instituto de la Grasa de Sevilla, dependiente del Centro Superior de Investigaciones Científicas, realizado sobre la pasta de azúcar.
10. Informe de Dña. Ana Bermúdez Loizaga, farmacéutica del Real e Ilustre Colegio Oficial de Farmacia de Sevilla, realizado sobre los componentes de la pasta de azúcar.
11. Herzage L., Montenegro J. R., Joseph A.L; Tratamiento de las heridas supuradas con azúcar granulado comercial, *Boletín y Trabajos de la Sociedad Argentina de Cirujanos* (año XLI),1.980, nº 21-22: 315-30
12. Chirife J, Scarmato G, Herszage L; Scientific basis for use of granulated sugar in treatment of infected wounds. *The Lancet*, 1 (8271) ,1982 Mar 6: 560-1
13. Chirife J., Herzage L.; Sugar for infected wounds. *The Lancet*, 17 julio 1982: 157
14. Gordon H., Middleton K., Seal D. y Sullens D.; Sugar and wound healing. *The Lancet* 2, 21 septiembre 1.985: 663-664
15. Bubník Z., Kadlec P., Urban K., Bruhns M.; *Sugar Technologists Manual*; Editotial Bartens 8ª edición. Pag. 110-192
16. Archer H.G., Barnett S., Irving S., Middleton K.R., Seal D. V.; A controlled model of moist wound healing: comparison between semi-permeable film, antiseptics and sugar paste; *Jnl. of Experimental Pathology*, 1990; 71; 2: 155-170.
17. Ambrose U., Middleton K., Seal D.; In Vitro Studies of Water Activity and Bacterial Growth Inhibition of Sucrose-Polyethylene Glycol 400-Hidrogen Peroxide and Xylose- Polyethylene Glycol 400-Hidrogen Peroxide, Pastes Used To Treat Infected Wounds. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, septiembre de 1.991: 1799-1803
18. Jordan J. M.; Practical Management of Pressure Sores; *Canadian Family Physician*, octubre de 1992: 2.383-93
19. Bozzini J.P., Kohn E.S., Joseph A., Herzage L., Chirife J; Submicroscopical changes in Klebsiella Pneumoniae cells treated with concentrated sucrose and polyethylene glycol 400 solutions; *J. Appl. Bacteriol*, mayo de 1986; 60 (5); 375-9.
20. Chirife J; Herszage L; Joseph A; Kohn E.S.; In vitro study of bacterial growth inhibition in concentrated sugar solutions: microbiological basis for the use of sugar in treating infected wounds. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, mayo 1.983, vol. 23, nº 5,: 766-773

Atención de Enfermería de Urgencias al paciente agitado

■ M^a del Castillo García Velázquez

DE. Servicio especial de Urgencias, C.S. Virgen del Castillo. Lebrija (Sevilla)

INTRODUCCIÓN

La asistencia sanitaria a pacientes agitados, tanto a nivel hospitalario, así como extrahospitalario y en centros de salud es bastante frecuente. Las patologías psiquiátricas es un tema difícil de tratar para enfermeras no especializadas. En muchos casos se trata de brotes psicóticos o reagudizaciones de pacientes crónicos, pero a menudo se desconoce la etiología. Para la aplicación de cuidados de Enfermería, debemos observar los síntomas, y prever conductas del paciente. Este artículo pretende que las enfermeras, aunque no expertas en salud mental, sepan tratar y dar calidad en los cuidados a pacientes psicóticos, que es una de las patologías psiquiátricas más frecuentes por las que demandan asistencia sanitaria estos pacientes o sus familias.

II. CONCEPTO

Cuadro de hiperactividad psíquica y motora desorganizada, a veces agresiva y violenta, que se acompaña de alteraciones afectivas (ansiedad, irritabilidad, euforia) y del pensamiento (desinhibición, incoherencia). La conducta, en general desordenada, se manifiesta de forma variable: desde mínima inquietud psicomotriz hasta la presencia de movimientos incoordinados sin un fin determinado. Toda agitación tiene, al menos en parte, cierto carácter reactivo al ambiente;

RESUMEN:

Este artículo es una revisión bibliográfica sobre una de las patologías psiquiátricas más frecuentes que podemos encontrarnos en la asistencia primaria de urgencia. Con él se pretende que las enfermeras, aunque no expertas en el tema, den una atención de máxima calidad al paciente agitado, valoren y eviten complicaciones previsibles. Para ello, es necesario identificar a dichos pacientes, así como posible etiología de la agitación, valorarlos, realizar una recogida de los datos más significativos, así como identificar posibles diagnósticos de Enfermería.

La asistencia integral de enfermería en urgencias se ve muy limitada: en el tiempo, se posee por lo general mucho estrés laboral y sobrecarga de trabajo.

Por el proceso de la enfermedad en sí, se trata de reagudizaciones de enfermedad que implica por parte de la enfermera la realización de muchas técnicas clínicas (extracciones, sondajes, administración de medicación...) que dejan a un segundo plano una valoración integral del paciente.

Por el medio en que se da la asistencia primaria, normalmente es un ambiente "hostil" para la asistencia: el domicilio, la calle...

Es fundamental, en estos casos saber QUÉ debemos hacer, CÓMO, y conocer los MEDIOS A NUESTRO ALCANCE. Esta sistematización de la asistencia permitirá que ésta sea de más calidad, y deje más tiempo a la enfermera para dedicarse al aspecto psicosocial de paciente, que en el caso de enfermos psiquiátricos, no deben ponerse en un segundo lugar.

PALABRAS CLAVE: Enfermería, paciente agitado, cuidados, enfermería psiquiátrica, contención mecánica, familia, paciente violento, personalidad alterada, psicosis, psicoterapia.

no es raro que se entre en un círculo vicioso de miedo por parte del paciente y de su entorno. Si no se trata correctamente lo normal es que gane en intensidad y peligro. En general suele ser indicación de ingreso hospitalario.

III. ETIOLOGÍA

1.- Agitación psicomotora:

Este paciente se presenta con agitación psicomotora de variable intensidad, a veces pudiendo exhibir ideación o comportamiento agresivo o

destrutivo hacia objetos o personas.

- a) **Agitación psicomotora reactiva o psicógena:** Se produce en respuesta a situaciones vividas por el sujeto, con situaciones que siente que "le quedan grandes" o que no es capaz de controlarlas:
- b) **Forma angustiosa aguda:** Corresponderían a crisis de pánico, se caracteriza por crisis repentinas y espontáneas de ansiedad; las manifestaciones más comunes son: Intranquilidad, palpitaciones, dolor u opresión precordial,

diarrea, sofocación o asfixia, mareo, vértigos e inestabilidad, sensaciones de irrealidad, extrañeza o despersonalización, parestesias, oleadas de calor o frío, sudoración, desmayos, temblores, miedo a morir, a enloquecer o descontrolarse.

Es importante realizar el diagnóstico diferencial con infarto agudo del miocardio, síndrome de privación, hipertiroidismo.

- 2.- Agitación tóxica-orgánica.** Se produce por la acción de tóxicos o en el curso de enfermedades médicas, siendo de aparición brusca. En los casos de drogas y fármacos se produce por exceso, efectos, reacciones adversas o privación. Las etiologías orgánicas se deben sospechar en las siguientes situaciones:
- Inicio abrupto de los síntomas.
 - Historia con cambio brusco de la personalidad.
 - Ausencia de morbilidad psiquiátrica previa.
 - Adecuada adaptación antes de la crisis en cuanto a familiar, ambiente laboral y social.
 - Actitud egodistónica (manifestación de molestia o incomodidad frente a las situaciones).
 - Si hay alteración de conciencia.
 - Si hay antecedentes de uso y abuso de alcohol y drogas.
 - Antecedentes de traumatismo encéfalo-craneal y enfermedades del sistema nervioso central u otro sistema.
 - Si hay síntomas de cuadros orgánicos crónicos (demencia).

Las drogas capaces de causar agitación de este tipo incluyen: alcohol (delirium tremens y alucinosis), estimulantes, marihuana, alucinógenos. Y medicamentos (atropina, corticoides, fenitoina, barbitúricos, fenotiazinas, antodepresivos tricíclicos y disulfiram).

Algunas enfermedades que causan cuadros agudos de agitación son: epilepsia, hematoma subdural, psicosis puerperal, enfermedades infecciosas con fiebre alta (meningitis, fiebre tifoidea, etc.). VIH con afectación cerebral, accidente vascular encefálico,

VALORACIÓN:

DATOS SUBJETIVOS

- Clinica actual
- Precipitantes, fármacos, tóxicos, conducta homicida o violenta.
2. Antecedentes:
- Psicosis, enfermedad orgánica, lesión craneal.

DATOS OBJETIVOS:

- Exploración física:
- Aumenta FC, FR, TAs, extrasístoles, piel pálida diaforética.
2. Procedimientos diagnósticos:
- ECG, Hemograma, electrolitos, toxicología de orina, alcoholemia.

co, encefalopatía hipertensiva, insuficiencia vascular, hemorragia subaracnoidea., hipotiroidismo, hipoglucemia, insuficiencia hepática, insuficiencia renal crónica, tumores intracraneales. El tratamiento es similar a la agitación psicógena reactiva, con benzodiazepinas o clorpromazina.

3.-Agitación psicótico-lúcidas:

Corresponde a los cuadros afectivos (trastorno bipolar) y a las crisis de agitación esquizofrénicas. En el trastorno afectivo bipolar corresponde fundamentalmente a las crisis maníacas, donde hay irritabilidad, cólera, verbosidad y fuga de ideas, ideas grandiosas y ausencia de agotamiento. En las crisis esquizofrénicas hay agitación en las formas paranoides y hebefrénicas, aunque es posible encontrarla en cuadros catatónicos, especialmente en cuadros iniciales. En estos casos es más propio encontrar hiperactividad con discordancia ideo-afectiva, ideas bizarras, alteraciones del curso y contenido del pensamiento, manierismos, estereotipias, negativismo y risas inmotivadas.

IV. VALORACIÓN:

A. Datos subjetivos:

- Historia clínica de Enfermedad actual: acontecimientos precipitantes, entre ellos la información de que hoy las cosas eran diferentes, fármacos y consumo de sustancias tóxicas, conducta homicida o vio-

lenta previa, pensamiento suicida (la persona suicida que no puede concluir el suicidio puede volverse violenta), preocupación con los pensamientos o fantasías sexuales, historia infantil de enuresis, crueldad hacia los animales, peleas y problemas escolares, intentos de suicidio previo.

- Antecedentes: psicosis, enfermedad orgánica: epilepsia del lóbulo temporal, lesión craneal.

B. Datos objetivos:

- Exploración física:
 - Valoración de la cabeza a los pies, siendo necesario la obtención de los signos vitales con el fin de encontrar cualquier lesión durante el episodio.
 - El paciente suele estar ansioso y tiene signos relacionados con la ansiedad.
 - Sistema cardiovascular: aumento de la frecuencia cardíaca, presión sistólica elevada (en caso de disminución o si la presión diastólica está elevada, sospechar hipovolemia), temperatura normal salvo que exista una base orgánica de fiebre o hipotermia, extrasístoles observadas en el monitor cardíaco, piel pálida diaforética.
 - Sistema respiratorio: aumento de la frecuencia respiratoria: (el paciente puede estar hiperventilando), ruidos respiratorios normales salvo que la lesión afecte a la respiración.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

- AFRONTAMIENTO INDIVIDUAL INEFICAZ r.c. técnicas insuficientes para controlar ira o miedo.
- ALTERACIÓN DEL PENSAMIENTO r.c. disfunción fisiopsicológica m.p ideas homicidas
- POTENCIAL VIOLENCIA r.c disfunción fisiopsicológica y técnicas de afrontamiento inadecuadas.
- POTENCIAL LESIÓN r.c conductas agresivas
- TEMOR r.c amenaza (real o percibida) para al vida o el bienestar.
- IMPOTENCIA r.c falta subjetiva de control de situación.
- TRAT. AUTOESTIMA, IMAGEN CORPORAL Y ALT. DESEMPEÑO DE ROL r.c factores etiológicos determinandos de la valoración m.p ideas homicidas.

- e) Otras evaluaciones sistemáticas revelarán anomalías en caso del mecanismo de lesión.
- 2) Procedimientos diagnósticos:
- a) ECG de 12 derivaciones, en caso de que esté indicado por los síntomas somáticos y la lesión.
- b) Laboratorio:
- 1) Hemograma completo: el recuento de leucocitos puede estar ligeramente elevado como consecuencia de la lesión.
 - 2) Niveles de electrolitos: dentro de los límites normales, excepto el nivel de potasio, que puede elevarse con la lesión.
 - 3) Detección toxicológica en orina, si se sospecha consumo de sustancias tóxicas.
 - 4) Nivel de alcoholemia, si se sospecha ingestión de alcohol.
 - 5) otras pruebas en caso de que estén indicadas por los hallazgos de la exploración física y el historial.
- b) Alteración de los procesos del pensamiento relacionado con la disfunción fisiológica o psicológica manifestada por ideas homicidas.
- c) Potencial de violencia relacionado con la disfunción fisiológica o psicológica y técnicas de afrontamiento inadecuadas.
- d) Potencial de lesión relacionado con las conductas agresivas o agresoras.
- e) Temor relacionado con la amenaza (real o percibida) para la vida o el bienestar.

V. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA / PROBLEMAS DE COLABORACIÓN:

- a) Afrontamiento individual ineficaz relacionado con unas técnicas insuficientes o inadecuadas para controlar la ira o el miedo.

- f) Impotencia relacionada con la falta subjetiva de control sobre la situación o el acontecimiento.
- g) Trastorno de la autoestima, trastorno de la imagen corporal y alteración el desempeño del rol relacionados con los factores etiológicos determinados mediante la valoración y manifestados por ideas homicidas.

VI. ACTITUD ANTE EL PACIENTE AGITADO:

- a) **Actitud inicial.** En primer lugar hay que preocuparse de la propia seguridad. Es conveniente aparentar calma, serenidad y control de la situación. Se debe mantener una actitud firme y segura; conviene no aproximarse o distanciarse en exceso ni mirar fijamente al paciente, tener siempre un fácil acceso a la salida y tratar de establecer un contacto sin demostrar miedo ni inseguridad con calma y tranquilidad. Hay que prestar atención al habla y la actividad motora, que pueden anunciar una conducta violenta inminente (v. tabla I). La sala de la entrevista debe permanecer libre de cualquier objeto que



La actitud de la enfermera debe ser tranquilizadora hacia el paciente, pero estando atenta frente a una posible conducta violenta inminente.

ACTITUD ANTE PTE AGITADO:

ACTITUD INICIAL:

- Preocuparse de la propia seguridad.
- No demostrar miedo ni inseguridad
- Atención a conducta violenta inminente
- Habitación libre de objetos peligrosos
- Tranquilizarlo y aclarar el problema
- Un conocido del paciente le puede aportar seguridad.
- Puede ser necesaria la contención física

pueda utilizarse como arma. Es preferible que se encuentre cerca personal instruido en procedimientos de contención. Puede ser conveniente la presencia de una persona conocida del paciente que le aporte seguridad y confianza.

El tratamiento en estos casos corresponde a la psicoterapia de apoyo, tranquilizar al sujeto y aclarar el problema que origina la crisis. Es importante tener cuidado con la posibilidad de ganancias secundarias (no criticarlas). El ideal es el apoyo, pero sin llegar a la sobreprotección, estimulando las capacidades positivas del paciente y reforzar defensas psicológicas.

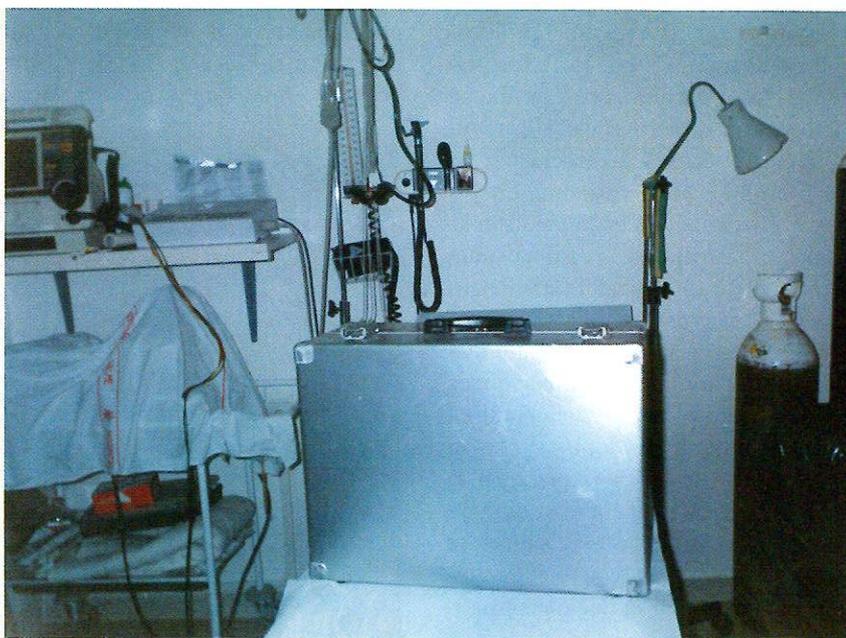
- b) Contención o control de la conducta.** El primer paso es procurar la contención verbal. Es posible que el nivel de agresividad disminuya tras dejar hablar al paciente. La mera presencia de personal de seguridad puede aplacarle, así como la retirada de personas potencialmente ansiógenas. En pacientes confusos estas medidas suelen ser ineficaces. La contención mecánica es una medida más dentro del tratamiento de la agitación psicomotriz. Su principal objetivo es prevenir auto- y heteroagresiones, a la espera de que el tratamiento farmacológico haga efecto, tras demostrarse ineficaz la contención verbal.

c) Tratamiento farmacológico. Se utilizan fundamentalmente dos tipos de psicofármacos:

1. Benzodiazepinas (BZP). Están indicadas en agitaciones reactivas y por ansiedad, en pacientes sin problemas respiratorios. En casos leves, las BZP por vía oral pueden ser suficientes, prefiriéndose aquellas de absorción rápida como diacepam (Valium®) en dosis de 10-20 mg/6 h. También se puede usar la vía sublingual tanto con el diacepam como con el loracepam (Orfidal®). En caso de agitación intensa se debe usar la vía

intramuscular, prefiriéndose la administración en el deltoides por su mayor irrigación. Se puede utilizar diacepam (10-20 mg cada 30-60 min), cloracepato (Tranxilium®) o flunitracepam (Rohipnol®). La dificultad para conseguir un acceso venoso en un paciente agitado y el potencial riesgo de producir depresión respiratoria grave limita el uso de la vía endovenosa, aunque el inicio de su efecto es más rápido. El fármaco más usado es el diacepam en dosis de 10-20 mg/8 h en perfusión lenta. El midazolam (Dormicum®), una BZP de alta potencia y acción ultracorta, queda reservado para unidades de reanimación o UCI al precisar monitorización respiratoria. En pacientes mayores de 65 años se prefieren las benzodiazepinas de vida media corta (loracepam, oxacepam [Adumbrán®]).

Pueden ocurrir reacciones paradójicas como aumento de la irritabilidad, hiperactividad, hiperreflexia, espasticidad, etc. Son más frecuentes en niños y ancianos, y suelen responder al haloperidol (5 mg im. repetibles cada 20-30 min). En caso de sobredosis o intoxicación (somnia, hipotonía y obnubilación), está indicado el tratamiento con flumazenil (Anexate® amp. 0,5 y 1 mg) en dosis



El maletín de urgencias debe estar localizado en un lugar visible, preparado para cualquier emergencia.

de 0,3 mg repetibles cada minuto hasta la vigilia o 2 mg totales, pudiendo dejarse perfusión iv. a 0,1-0,5 mg/h. Si el paciente no mejora conviene descartar otros factores además de las benzodiacepinas. Excepcionalmente el exceso de flumazenil puede provocar sobreestimulación e incluso convulsiones, que responden a diacepam.

2. Antipsicóticos. de elección en las agitaciones psicóticas y en los cuadros de delirium. El más usado es el haloperidol; aunque se puede utilizar por vía oral (Haloperidol® gotas), habitualmente se emplea por vía im. en dosis de 5 mg cada 30-45 min hasta el control clínico. También se utiliza por vía endovenosa, pues su toxicidad cardiovascular es mínima y no produce depresión del centro respiratorio. Sus principales efectos secundarios son extrapiramidales; en caso de que aparezca una reacción distónica debe administrarse biperideno (Akineton® amp. 5 mg, comp. 2 mg). En ancianos es el neuroléptico de elección, aunque se recomienda reducir la dosis a la mitad por la toxicidad anticolinérgica.

El tiapride (Tiaprizal®) es una benzamida cuya principal ventaja es la ausencia de metabolismo hepático.

En agitaciones intensas se puede usar un neuroléptico más sedante como clorpromazina (Largactil®) o levomepromazina (Sinogán®); como todos los neurolépticos, producen hipotensión, a veces grave. Una combinación eficaz es la asociación de haloperidol y diacepam im. En los casos en que la agitación persiste, se puede utilizar clonacepam (Rivotril®) o clometiazol (Distraneurine®) iv., siempre bajo monitorización dado el riesgo de depresión respiratoria. Para pacientes psicóticos agitados puede usarse zuclopentixol im. (Cisordinol® o Clopixol®) en su presentación «acufase», que proporciona niveles terapéuticos durante 48-72 horas. En escasas ocasiones se precisa tratamiento con electrochoque para controlar agitaciones psicóticas refractarias.

En los pacientes con predisposición a la agitación o la impulsividad se uti-

lizan combinaciones de estabilizadores (carbameceptina, litio), antidepresivos (fluoxetina), betabloqueantes (propranolol), benzodiacepinas (loracepam) y antipsicóticos (haloperidol, propericiazina).

VII. OBJETIVOS A CORTO PLAZO

- Proporcionar seguridad al paciente y a los demás.
- Disminuir los estímulos del medio ambiente.
- Interrumpir el patrón de alucinaciones; colocarlas de nuevo con interacciones reales y actividades con otras personas.
- Disminuir el miedo, la ansiedad o la agitación del enfermo.

VIII. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

1.- Evitar que el paciente se dañe a sí mismo, a los demás o a los objetos:

Proporcionar supervisión para proteger al enfermo, pero evitar estar "encima" de él. Buscar datos que indiquen que el paciente se encuentra alucinando (por ejemplo, intentos de escuchar sin razón manifiesta, hablar con "alguien" cuando no hay nadie presente, mutismo, expresión facial

inapropiada).

2.- Interrumpir el patrón de alucinaciones del enfermo si existen.

Percatarse de todos los estímulos del ambiente, incluyendo los sonidos que proceden de otros cuartos (por ejemplo, la televisión o el sonido de aparatos de radio procedentes de áreas vecinas).

Tratar de disminuir los estímulos o pasar al enfermo a otra áreas.

Evitar conducir al paciente a que crea que sus alucinaciones son reales.

No conversar con "voces" o de alguna otra forma reforzar la creencia del paciente de que sus alucinaciones son parte de la realidad.

Comunicarse verbalmente con el enfermo en términos directos, concretos y específicos. Evitar la gesticulación, las ideas abstractas y darle oportunidad de elegir.

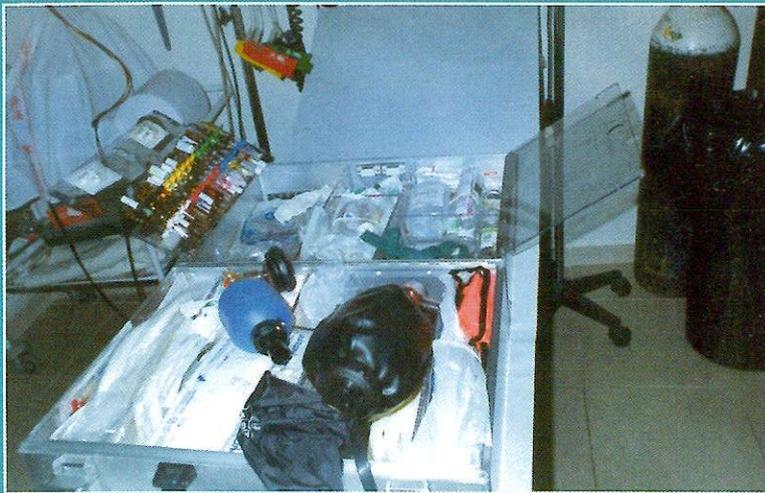
3.- Animar al enfermo a que tenga contacto con personas reales, interactúe con las mismas y desempeñe actividades.

Responder verbalmente a todo lo que el paciente hable que sea acorde a la realidad; reforzar su conversación cuando se refiere a la realidad actual. Animar al enfermo a hacer que los miembros del equipo de trabajo se percaten (de las alucinaciones) cuando éstas acaecen o interfieren con la capacidad del enfermo para conversar o efectuar actividades.

Si el paciente tiene el aspecto de estar alucinando ganar su atención y

OBJETIVOS A CORTO PLAZO:

- Proporcionar seguridad al paciente y a los demás
- Disminuir los estímulos del medio ambiente
- Interrumpir el patrón de alucinaciones
- Disminuir el miedo, ansiedad o agitación del paciente.



Características y distribución del maletín de urgencias para la asistencia prehospitalaria.



Equipo interdisciplinario para el cuidado del paciente agitado.

proporcionar una conversación o una actividad concreta de interés. Mantener una conversación con temas sencillos y básicos para proporcionar una base en la realidad.

Brindarle la posibilidad de llevar a cabo actividades fáciles de ejecutar y con cumplimientos realistas (por ejemplo, proyectos de tejido o de fabricación de objetos de artesanía).

Si el paciente lo tolera, utilizar medios táctiles (palmear su espalda) en una forma que no parezca una amenaza, a fin de darle también una base de apoyo en la realidad; permitirle también que toque el brazo o la mano de la enfermera.

4.- Disminuir el miedo, la ansiedad o la agitación del enfermo.

Brindar un ambiente estructurado con la mayor cantidad de actividades sistemáticas en cuanto sea posible. Explicar cuando se tengan que llevar a cabo cambios inesperados. Hacer clara la exposición de las expectativas del cuerpo de enfermería para que el paciente las entienda en términos sencillos y directos.

Permanecer alerta en busca de signos de incremento del miedo, ansiedad o agitación para intervenir oportunamente e impedir que el paciente se lesione, lastime a otros o destruya objetos.

Intervenir en forma personal o con

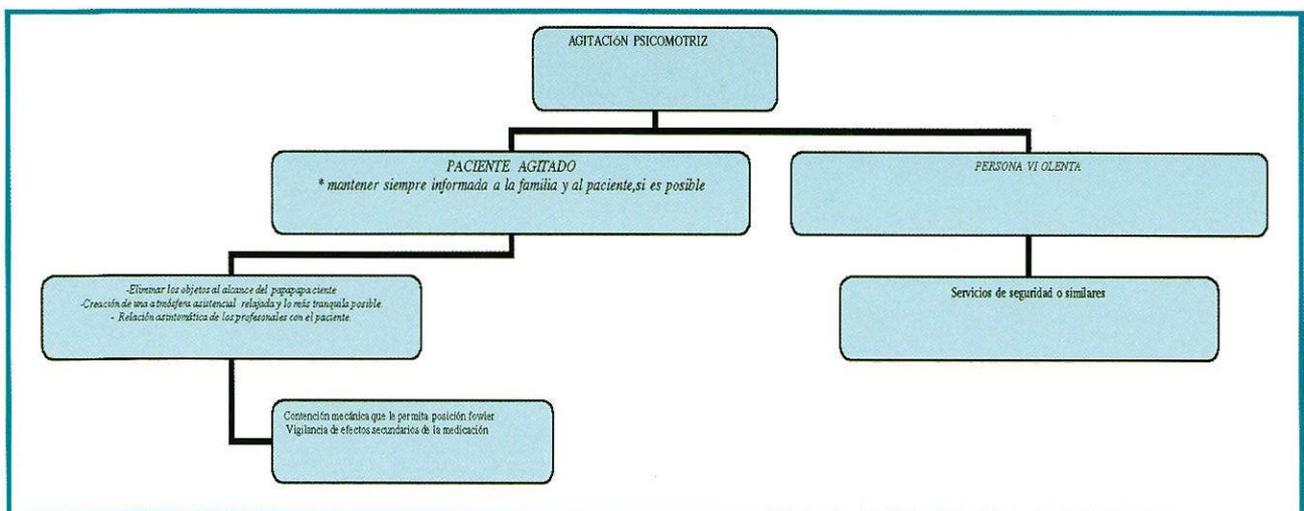
aislamiento y medicación por razón necesaria (si es que ha sido prescrito por su médico) en forma apropiada. Evitar “acorrallar al paciente” ya sea en forma física o verbal.

Permanecer realista en las expectativas del paciente; no esperar más (ni menos) de lo que éste puede dar. Fomentar una relación de confianza.

5.- Ayudar al paciente a expresar miedo, ansiedad o cualquier otro sentimiento que perciba.

Animar al paciente a que exponga sus sentimientos; primero, en forma personal, después en pequeños grupos y más adelante en grupos mayores según lo tolere.

TABLA I. Actitud ante el paciente agitado



Ayudar al enfermo a que busque y conozca formas de aliviar su ansiedad cuando pueda verbalizar dichos sentimientos.

6.- Ayudar al paciente a aliviar su culpa, remordimiento o vergüenza cuando recuerde su conducta psicótica.

Animarlo a exponer sentimientos; mantener una actitud de apoyo.

Mostrar aceptación de la conducta del enfermo, del paciente como persona; no hacer bromas ni juzgar su conducta.

7.- Ayudar al paciente a anticipar formas mediante las cuales encare posibles recidivas de las alucinaciones.

IX. RESULTADOS ESPERADOS / EVALUACIÓN:

1. Que el paciente identifique sus sentimientos.
2. Que el paciente exprese verbalmente la causa, los efectos y las posibles soluciones a los patrones de afrontamientos actuales.

3. Que el paciente esté orientado en tiempo, espacio y persona.
4. Que el paciente, el personal sanitario y otros pacientes estén seguros en el ambiente del servicio de urgencias.
5. Que las lesiones se traten de forma apropiada.
6. Que los procesos familiares sean investigados por las autoridades apropiadas.
7. Que los pacientes utilicen los servicios a los que hayan sido remitidos y ayuden a facilitar el progreso hacia los objetivos en las áreas identificadas.

BIBLIOGRAFÍA:

www.cuidadorpsiquiatrico.com

www.terra.es/personal/duenas/psiq3.html

www.hst.sld.pa/banco_informacion/urgencias/index.html

[http://capita.stalkes.es/personal/capital/enfermera./urgenciaspsiquiatricas/.](http://capita.stalkes.es/personal/capital/enfermera./urgenciaspsiquiatricas/)

www.msd.es/publicaciones/manual12/oct-71.html

www.msd.es/publicaciones/manualmerk.html

ENA. (asociación de Enfermería de Urgencias). Remington. México. Enfermería de Urgencias. 4ª Edición. McGraw-Hill-interamericana. 1996.

J.S. Cook, K.L. Fontaine. Enfermería Psiquiátrica. México. 2ª edición. McGraw-Hill – interamericana. 1993.

J.Cc.McCloskey, G.M. Bulechek. Clasificación de intervenciones de Enfermería (CIE). 2ª edición. Ed. Síntesis. 1999.

Aproximación a un modelo de informe de enfermería al alta hospitalaria

■ Francisco José Rodríguez Guerrero
 ■ Joaquín Martín Llamas

Diplomados en Enfermería. Centro de Salud de Estepa (Sevilla)

RESUMEN

Con este trabajo de investigación pretendemos aproximarnos a un modelo de Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria (IEAH), que reúna en su elaboración simplicidad en su cumplimentación e integridad en sus contenidos a fin de garantizar la continuidad en los cuidados que se le prestan a un paciente una vez dado de alta en el hospital, entre otros objetivos enumerados.

Para ello, analizamos diversa bibliografía al respecto e intentamos unificar los criterios, aportando también otros datos que no se recogen en otros modelos y que consideramos son relevantes. Finalmente, proponemos una definición del IEAH, así como un modelo teórico y gráfico que pueda contribuir a afianzar la autonomía de la enfermería.



Es importante garantizar la continuidad de los cuidados tras el alta hospitalaria.

PALABRAS CLAVES

- *INFORME DE ENFERMERÍA AL ALTA HOSPITALARIA (IEAH)*
- *PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE)*
- *PLAN DE CUIDADOS.*

INTRODUCCIÓN

Con la entrada en vigor de la Ley General de Sanidad, se define el nivel de atención primaria (centros de salud y consultorios), y de atención especializada (hospital y centros de especialidades). Según *Amador Pérez et al* (1), las directrices que proponía el R.D. 137/1984 de 11 de enero, que indicaba específicamente un desarrollo de la actividad de enfermería en estrecha colaboración funcional y técnica entre ambos niveles de atención, no se ve reflejada una década después en la realidad.

En la actualidad, las actuaciones de enfermería en el hospital quedan como hechos aislados, no existiendo nexos de unión entre ambos niveles, obligando a las enfermeras de atención primaria a volver a valorar al paciente(6).

Afirma *Grande Gascón et al*, que todos los pacientes, una vez dados de alta en el hospital, necesitan una serie de cuidados, aunque sean mínimos(2).

De los resultados de la encuesta elaborada por *García Crespo et al*, se desprende que el 94% de los profesionales encuestados afirman que los pacientes no traen ningún informe del alta hospitalario de enfermería (en adelante, IEAH); y la totalidad (100%) creen que el Informe mejoraría los cuidados que se prestan en el centro de salud(6). Asimismo, otros estudios(5) revelan que prácticamente el total de las enfermeras encuestadas (99%) opinan que es necesario el informe.

Un 95'8% de los profesionales consultados en el informe de *Vidal et al*(5) creen que un modelo de informe de enfermería al alta basado en el modelo de Virginia Henderson podría ser práctico. Si tomamos como marco conceptual este modelo, extraemos dos conceptos relevantes de la función propia de enfermería: el grado de independencia del paciente; y referido a la enfermera, la relación con el equipo de salud(3).

En gran parte de los casos, el abandono del hospital produce en el paciente un aumento de la dependencia del personal sanitario, porque el medio hospitalario le aporta seguridad(4,2). La implantación del IEAH, puede minimizar esta circunstancia, dado que garantiza al usuario que va a recibir una asistencia en el nivel primario de acorde a las directrices y modos de actuación que se establecieron en el medio hospitalario, y que están reflejados por escrito en el Informe, es decir, va a garantizar la continuidad en los cuidados y una atención personalizada de calidad tras el alta hospitalaria.

Este informe pretende ser un argumento razonado y consensado que venga a apoyar la necesidad urgente de introducir el informe como función propia (exclusiva) del cuida-



La comunicación con el paciente debe incluir información sobre su proceso."

dor/a. Consideramos especialmente relevante la actitud y el compromiso de los gestores de las instituciones sanitarias, pues deben escuchar las demandas de los profesionales en materia de implantación del IEAH. Prueba de ello es la conclusión a la que llega *Ramos Alfonso et al* cuando afirma que la aprobación del informe y su inclusión en la documentación del hospital ha reducido los inconvenientes para su implantación(8).

MATERIAL Y METODO

Según *González López*, el Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria debe ser el "vehículo de información fidedigna y cualificada, sobre los problemas y cuidados prestados al usuario durante su estancia en el hospital" y sirve de constancia escrita para el usuario, tanto de los cuidados prestados como de la educación sanitaria recibida(7).

La mayoría de los autores coinciden en la necesidad de implantar el IEAH para lograr una continuidad en los cuidados (2,5,10,6), siendo para

algunos autores una garantía de calidad de los mismos y supone múltiples ventajas tanto a la gestión de cuidados como a los pacientes(2).

Los autores nos planteamos con este informe de investigación el siguiente **OBJETIVO: aproximarnos a un modelo consensado de Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria (IEAH)**, que garantice los siguientes aspectos:

- Asegurar la continuidad de los cuidados de enfermería tras el alta hospitalaria.
- Proporcionar información a los profesionales que atenderán al paciente en atención primaria.
- Proporcionar información al usuario acerca de los cuidados prestados, así como de la educación sanitaria recibida.
- Sugerir la derivación por parte del enfermero/a de atención primaria a otros profesionales para garantizar una atención integral (fisioterapeuta, psicólogo, trabajador social, asociaciones de ayuda...)

Pretendemos elaborar un modelo de informe que cumpla los objetivos arri-

ba expuestos, analizando los modelos existentes, procurando reunir simplicidad en su cumplimentación, e integridad en sus contenidos abarcando todos los aspectos posibles.

Analizaremos ahora los distintos modelos de informe para determinar en qué se diferencian y qué tienen en común.

Además de los *datos personales*, todos los informes indican que deben aparecer los *problemas detectados*; aunque algunos autores recomiendan el uso de los diagnósticos de enfermería según la nomenclatura de la NANDA (5,7) y otros no lo especifican (4,8,9,10). Destacar que *Vidal Martín et al* cuestiona que los profesionales apliquen los diagnósticos de la NANDA, porque no es frecuente su uso en el trabajo diario. Prácticamente es unánime la necesidad de hacer constar en el informe los *cuidados prestados* (4,5,7,8,9,10). La *situación al alta o problemas pendientes* aparecen como relevantes en bastantes informes (7,8,9,10). El apartado "*observaciones*" también es frecuente (4,5,7,8,9,10). Contrariamente a lo que pudiera parecer, la *firma del enfermero/a* que elabora el informe y la *fecha*, sólo está recogida en determinados casos (7,8,10). Nos parece muy acertado, de entre todos los informes consultados, el modelo de *González López*, pues pensamos que reúne las características arriba descritas, en cuanto a simplicidad e integridad. Otras diferencias surgen en cuanto a incluir los *antecedentes personales* (5,7,8), *destino tras el alta* (10), *resumen de la estancia* (5,9,10), *identificación del familiar o cuidador principal* (5), *teléfono de contacto hospitalario tras el alta* (5), *priorización de pacientes* (4), *medicación que toma* (2,4), *diagnóstico médico / motivo de ingreso* (7,8,9), *orientaciones para acceder a otros servicios* (4). *Grande Gascón et al* orienta el informe hacia el paciente, incidiendo sobre todo en la educación sanitaria.



Las enfermeras/os de Atención Primaria y Especializada deben conservar una estrecha colaboración funcional.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una vez analizados los distintos informes, nos proponemos elaborar un modelo que englobe las características más importantes de los mismos, además de aportar nuevos datos que consideramos de interés.

Los autores queremos resaltar que el informe de enfermería debe ser una orientación profesional por parte del compañero/a que atiende al paciente hasta ese momento, aunque lógicamente el criterio que debe primar es el del profesional que se hace cargo del cuidado a partir de ese momento, y valorará la idoneidad del plan de cuidados establecido.

Llegado a este punto, los autores creemos necesario reivindicar la implantación del IEAH atendiendo además a otro razonamiento importante y posiblemente consensuado. Este aspecto se deriva de la organización de la consulta de servicios comunes en la atención primaria. La rotación que efectúan los profesionales devalúa notablemente la calidad

del producto enfermero, en tanto que el profesional que atiende a un paciente no dispone de una línea de referencia a seguir para continuar el cuidado que prestó otro compañero/a anteriormente. En otras palabras, pensamos que la rotación de los profesionales lleva consigo también el cambio en las técnicas asistenciales y en el modo de prestar los cuidados. Sin necesidad de modificar la organización de las consultas, el IEAH unificaría la asistencia al paciente, pues sería la referencia a seguir, validando el PAE en su totalidad. Además, integra el concepto de Henderson de relación de la enfermera con el equipo de salud, abriendo un canal de comunicación permanente entre la enfermería de atención especializada y la de primaria.

Otra importante razón para su implantación radica en que a nuestro juicio, el informe es un pilar fundamental para "el desarrollo de un modelo enfermero que nos proporcione una identidad profesional propia"(3).

Previamente, creemos que es necesario implantar un lenguaje propio de

enfermería, basado en los diagnósticos según la NANDA, aspecto éste en el cual coincidimos con otros autores (7,8).

Intentaremos definir de la forma más precisa lo que entendemos por

Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria: Es el documento escrito que se entrega al paciente en el momento de su alta hospitalaria, en el cual el Diplomado en Enfermería que lo firma refleja los antecedentes personales, hábitos de salud, los diagnósticos enfermeros, el plan de cuidados, y todos aquellos aspectos que tengan relevancia en el Proceso de Atención de Enfermería, a fin de que pueda ofrecerse una atención continuada de calidad.

En este punto, queremos distinguir esta definición propuesta de la de otros autores, que si bien se refieren al mismo concepto, lo denominan "Informe de Alta de Enfermería Hospitalaria". Pensamos que es más adecuado referirse a un "Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria", pues no es la enfermería quien le da el alta a un paciente, sino que es el informe de un determinado estado de salud en ese momento del paciente, enfocado desde un punto de vista meramente enfermero, describiendo sus posibles necesidades y el plan de actuación propuesto. Es más, creemos que debería considerarse un instrumento fundamental que afianza la independencia de la enfermería como profesión, aportándole identidad propia.

Creemos adecuado un formato con una copia autocalcable, de forma que el original se le facilite al paciente y la copia se quede en la historia del paciente.

Considerando que la cumplimentación debería ser lo más sencilla posible (factor importante, dada la escasez de tiempo), abogamos por introducir un método que proporciona dos ventajas: ahorra tiempo y mantiene al personal de enfermería actualizado con el manejo de los diagnósticos



El Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria propuesto asegura un canal continuo de intercambio de información, así como una garantía de calidad del producto enfermero.

enfermeros (inconveniente que, si recordamos, vislumbraba con acierto Vidal Martín et al). Esta variante consiste en plasmar en el reverso del informe que se entrega al paciente los *diagnósticos más habituales* asignándoles un código, de forma que el profesional sólo tiene que escribir el/los código/s que se refieren al paciente, además de dejar espacios para que pueda redactar problemas que no estén reflejados y que por su importancia deban ser registrados.

Expuesto todo lo anterior, pensamos que el Informe de Enfermería al Alta Hospitalaria (IEAH), debería contener:

- **Espacio para pegatina identificativa con los datos personales.**
- **Servicio / planta y teléfono de contacto** para consultas.
- **Motivo de ingreso**, en el que se reflejará el diagnóstico médico.
- **Antecedentes personales y Hábitos de salud**, donde constarán posibles alergias, hábitos higiénicos, enfermedades previas, etc.

- **Resumen de la estancia** del paciente en la unidad de hospitalización, que reflejará posibles incidencias tales como procesos febriles secundarios a su patología o a otros factores (técnicas invasivas, por ejemplo), valoración de la analgesia, valoración de los patrones funcionales (alimentación, eliminación, movilidad, independencia para el aseo, etc.), alteraciones de orden psicológico o social, problemática que presenta el cuidado del paciente (especialmente relevante en el paciente geriátrico), grado de dependencia en general, y todos los aspectos relacionados con la patología o no, que a juicio del profesional crea conveniente comunicar al enfermero/a de atención primaria para conseguir una prestación de los cuidados futuros de mayor calidad.

- **Situación al alta / diagnósticos de enfermería**, donde se incluirán aquellas necesidades aún no cubiertas o problemas no solucionados, enunciándolos mediante diagnósticos según la taxonomía

de la NANDA, y haciéndolos constar mediante códigos que respondan a unos enunciados registrados en el reverso del impreso. También habrá espacio para que se puedan escribir otros diagnósticos que no figuren o no estén enunciados como tales, que tengan relevancia para el cuidado del paciente.

- **Cuidados prestados**, donde se indicaría qué tipo de cuidados se le han prestado, las complicaciones presentadas durante su aplicación, así como las previsibles, descripción de los cuidados que se están aplicando en el momento del alta (técnicas, curas, fisioterapia, movilizaciones, materiales usados – marcas, modelos, apósi-

tos, medidas, alergias a los materiales, vendajes, desinfectantes, medidas de esterilidad, etc. –, frecuencia de los cuidados, métodos que faciliten la tolerancia de los cuidados – analgesia, posturales, etc. –, evolución esperable indicando periodo de tiempo, si es posible, e incidencias

MODELO DE INFORME DE ENFERMERÍA AL ALTA HOSPITALARIA

ESPACIO PARA LA
ETIQUETA IDENTIFICATIVA

SERVICIO/PLANTA: _____	TFNO: _____
MOTIVO DE INGRESO:	
ANTECEDENTES PERSONALES Y HABITOS DE SALUD:	
RESUMEN DE LA ESTANCIA:	
SITUACIÓN AL ALTA – DIAGNOSTICOS:	
Códigos: <input type="text"/>	
Otros Diagnósticos: _____	
CUIDADOS PRESTADOS:	
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:	

En _____, a ____ de _____ de 2_____.

ATS/DUE D/Dña: _____

• **Observaciones y Recomendaciones**, haciendo hincapié en las particularidades de cada paciente. Educación sanitaria durante su estancia y aspectos que serían necesarios reforzar en su domicilio con ayuda tanto de la familia como del personal sanitario responsable de su salud en el entorno en el que vive, así como posibles derivaciones a otros profesionales que se consideren necesarias.

• **Fecha, Nombre y Firma del DUE** que elabora el informe.

Los autores confían en que el presente modelo se ajuste a la necesidad de plasmar de forma fiable toda la labor que desarrollan las enfermeras/os (pensamos que podría ser igualmente válido como informe de enfermería al ingreso hospitalario desde atención primaria), y que se continúe investigando para que la enfermería adquiera un campo de

conocimientos propio, consolidando su autonomía.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores quieren expresar su agradecimiento a Dña. Encarnación Jiménez García (Hospital de la Merced), por su apoyo y a D. Francisco Romero Arcas, por sus valiosas indicaciones y su amabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Amador Pérez, M. et al. "Experiencia de coordinación entre atención primaria y atención especializada". Enfermería Científica. Enero-febrero de 1.996. Nº 166-167.
2. Grande Gascón, M.L. et al. "Cómo entienden las enfermeras el alta en enfermería". Enfermería Clínica. Mayo-junio de 1996. Vol. 6; Nº 3.
3. Fernández Fermín, C.; Novel Martí, G. "Proceso de atención de enfermería. Estudio de casos". Ed. Masson-salvat. Barcelona, 1.993
4. Merchán Felipe, M.N. et al. "Alta de enfermería" Enfermería científica. Marzo- abril de 1997. Nº 180-181
5. Vidal Martín, C. et al. "Informe de enfermería al alta hospitalaria" Enfermería Clínica. Marzo -abril de 1.999. Vol. 9; Nº 2
6. García Crespo, F.J. et al "Necesidad del alta hospitalaria de enfermería en atención primaria". Hygia. Nº 43. 3er. Cuatrimestre de 1.999.
7. González López, M.C. "Referenciación entre los distintos niveles de enfermería. Caso clínico". Enfermería científica. Julio- agosto de 1996. nº 172-173.
8. Ramos Alfonso, M.R. et al "Informe de enfermería al alta". Revista ROL. Febrero de 1999. Vol. 22. Nº2.
9. Camacho Ojeda, A. et al "Informe de enfermería al alta" ROL. Marzo 1998 nº235.
10. Juvé Udina, M.E. et al "Alta de enfermería hospitalaria". ROL. Vol.22. Nº 12. Diciembre de 1999.
11. Notter, L.E.; Rose Hott, J. "Principios de la investigación en enfermería". Ed. Doyma. Barcelona, 1.992.

Evaluación del estrés laboral en enfermería del servicio de reanimación

■ Rafael Jesús López Suárez

Diplomado en Enfermería. Unidad de Reanimación del Hospital Maternal, Virgen del Rocío de Sevilla

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se fundamenta en la evaluación del nivel de estrés laboral, al cual está sometido el personal de enfermería de un servicio de Reanimación hospitalario, mediante una serie de cuestionarios identificadores y medidores de los factores estresantes.

El fin último del trabajo, es la identificación del riesgo psicosocial, para intentar establecer medidas correctoras y recomendaciones preventivas que ayuden al servicio a minimizar en lo posible los problemas que pueden surgir como consecuencia del estrés en el trabajo.

En éste sentido los objetivos principales que pretende son:

- 1 Identificar el estrés laboral, como uno de los riesgos más importantes en el trabajo diario del personal de enfermería.
- 2 Valoración inicial del estado general del servicio desde el punto de vista psicosocial, identificando las situaciones de riesgo.
- 3 Valoración específica del estado del servicio respecto de los factores estresantes, en función de varias subescalas de estrés laboral.
- 4 Y sensibilizar a los responsables de la gestión hospitalaria, respecto de la importancia de la adopción de la normativa vigente en materia de salud laboral, en el contexto de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre.

El estudio se ha realizado sobre el total del personal de Enfermería del servicio de Reanimación (auxiliares y diplomados de Enfermería).

PALABRAS CLAVES

- SOBRECARGA DE TRABAJO.
- AMBIGÜEDAD DE ROL.
- CONFLICTO DE ROL.
- SUPERESPECIALIZACIÓN.
- MOBBING.
- ESTRÉS LABORAL.
- PSICOSOCIAL.

METODOLOGÍA

Para la realización del trabajo, se ha utilizado por un lado un cuestionario de identificación de factores de riesgo psicosocial, concretamente se trata del Cuestionario de factores psicosociales del Instituto Navarro de Salud Laboral. Éste cuestionario se ha utilizado para la valoración inicial.

Y por otro lado se ha utilizado la Escala Laboral de Estrés del Departamento de Psicología y Personalidad de la Universidad Autónoma de Madrid, para la valoración específica de estresores propios del servicio. A continuación se detalla en que consisten los cuestionarios utilizados en el trabajo:

A) Cuestionario de Identificación de factores Psicosociales:

Pregunta 1:

¿ El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?

No/Si, ocasionalmente/Si cuando la tarea se lo permite/Si en la práctica habitual.

Pregunta 2:

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

No existe/ Si pero en la práctica no se utiliza/Si se utiliza ocasionalmente/Si se utiliza habitualmente.

Pregunta 3:

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

No/Si ocasionalmente/Si habitualmente/Si, puede adelantar el trabajo para luego tener mas tiempo de descanso.

Pregunta 4:

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios para realizar su tarea?

No/Si algunas veces/Si habitualmente/Si siempre.

Pregunta 5:

Ante la incorporación de nuevos trabajadores ¿Se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

No/Si oralmente/Si por escrito/ Si por escrito y oralmente.

Pregunta 6:

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

Un compañero de otro puesto/Una persona asignada/Un encargado o jefe superior/No tiene esa opción por cualquier motivo.

Pregunta 7:

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores ¿se intentan solucionar de manera abierta y clara?

No/Si por medio de la intervención del mando/Si entre todos los afectados/Si mediante otros procedimientos.

Pregunta 8:

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos/No, la empresa distribuye periodos vacacionales sin contar con las necesidades del personal/Si, la empresa concede o no a demanda del trabajador/Si, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

Pregunta 9:

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidentes en su puesto de trabajo?

No, es función del mando superior/Si, sólo incidentes menores/Si, cualquier incidente.

Pregunta 10:

¿El trabajador tiene posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo(físico o mental)requerido por la actividad?

No, por la continuidad del proceso/No por otras causas/Si, las establecidas/Si, según necesidades.

Pregunta 11:

¿ Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

No/Charlas, asambleas/ Comunicados escritos/Si, medios orales y escritos.

Pregunta 12:

En términos generales, ¿ el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

No/Si, a veces/Si habitualmente/ Si siempre.

Pregunta 13:

La actuación del mando intermedio respecto a sus subordinados es:

Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador/Colabora con el trabajador en la consecución de fines/Fomenta la consecución de objetivos en equipo/.

Pregunta 14:

¿Se recuperan los retrasos?

No/Si, durante las pausas/Si, incrementando el ritmo de trabajo/Si, alargando la jornada.

Pregunta 15:

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

Salario por hora(fijo)/Salario mas prima colectiva/Salario mas prima individual.

Pregunta 16:

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

No/Si, de forma oral/Si, de forma escrita/Si, de forma oral y escrita.

Pregunta 17:

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

No, por la ubicación del trabajador/No, por el ruido/No, por otros motivos/Si, algunas palabras/Si, conversaciones mas largas.

Pregunta 18:

¿Han recibido los mandos intermedios formación para el desempeño de sus funciones?

No/Si, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando/Si, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente/Si, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

Pregunta 19:

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

No/Si, cuando la tarea se lo permite/Si, en función del tiempo disponible/Si, siempre se hace en equipo.

Pregunta 20:

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

No/Si, ocasionalmente/Si, habitualmente/Si, cualquier error.

Pregunta 21:

¿Se organizan de forma espontánea, eventos en los que participa la mayoría de la plantilla? No/Si, una o dos veces al año/Si, varias veces al año, según surja el motivo.

Pregunta 22:

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

No, por el proceso productivo/No, por otros motivos/Si, con un sustituto/Si, sin que nadie le sustituya.

Pregunta 23:

¿Existe en general un buen clima en el lugar de trabajo?

No/Si, a veces/Si, habitualmente/Si, siempre.

Pregunta 24:

¿El trabajador recibe información suficiente sobre los resultados de su trabajo?

Se le informa de la tarea a desempeñar/Se le informa de los resultados alcanzados con relación a los objetivos que tiene asignados/Se le informa de los objetivos alcanzados por la empresa/Se le anima a participar en el establecimiento de metas.

Pregunta 25:

¿ El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

No/ Se cambia de manera excepcional/Si, se rota entre compañeros de forma habitual/Si, se cambia según lo considera el trabajador.

Pregunta 26:

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, nueva maquinaria o nuevos métodos de trabajo ¿Se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

No/ Si, oralmente/Si, por escrito/Si, oralmente y por escrito.

Pregunta 27:

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en la empresa?

Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas/Relaciones personales positivas sin relaciones de colaboración/Relaciones sólo de colaboración para el trabajo/Ni relaciones personales ni colaboración para el trabajo.

Pregunta 28:

De los problemas que existen en un departamento o sección ¿Está siendo culpada alguna persona en concreto?

Si/No.

Pregunta 29:

¿Han aumentado las bajas de origen psicológico de larga duración en la plantilla?

Si/No.

Pregunta 30:

¿Hay alguna persona que está siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

Si/No.

El cuestionario descrito, se aplica para obtener una aproximación inicial al estado general del servicio respecto a los factores de riesgo psicosocial, y valorar por lo tanto la adecuación del servicio en éste sentido. Identifica factores de riesgo en cuatro áreas:

- a) Participación, implicación y responsabilidad.
 - b) Formación, información y comunicación.
 - c) Gestión del tiempo.
 - d) Cohesión de grupo.
- Las preguntas que se refieren a la variable de participación son:

- 1, 2, 8, 9, 13, 18, 19, 20 y 25.
Para la variable de formación son:
4, 5, 11, 16, 17, 24 y 26.
Variable gestión del tiempo:
3, 10, 14, 15 y 22.
Y finalmente cohesión de grupo:
6, 7, 12, 21, 23 y 27.
A cada opción de cada pregunta se le

asigna un valor entre 0 y 5 puntos según el Instituto Navarro de salud laboral, de forma que tenemos la siguiente relación en función de cada variable:

B Escala Laboral de Estrés del Departamento de Psicología y Personalidad de la Universidad Autónoma de Madrid.

Es un cuestionario de 49 ítems expresados en forma de afirmaciones o negaciones, teniendo que responder si es cierto o falso de una manera graduada, que vá desde totalmente falso hasta totalmente cierto, tomando la puntuación de 1 a 7 conforme más se vaya acercando a lo que el trabajador piensa; mide una serie de subescalas:

- Sobrecarga de trabajo: Medido

Variable/ Adecuación	Muy adec.	Inadecuado	Adecuado	Muy Inad.
Participacion	0-8	18-26	9-17	27-44
Formacion	0-6	14-21	7-13	22-35
Gestion del tiempo	0-4	10-14	5-9	15-24
Cohesión de grupo	0-5	11-17	6-10	18-29

atraves de 11 ítems (puntuación media de 40 puntos)

- Conflicto de rol : Consta de 9 ítems (puntuación media 40)
- Superespecialización en el trabajo: 7 ítems (puntuación media 28)
- Ambigüedad de rol: 12 ítems (puntuación media 28)
- Incompetencia: 10 ítems (puntuación media 32).

A continuación se describe el cuestionario, en el que se han considerado valores promedios que deberían alcanzarse en la población general, valorando como nivel orientativo a partir del cual se considera, que se presenta el factor estudiado, y con mayor intensidad cuanto mas se aleje por encima de éste.

1. totalmente falso	2. frecuentemente falso	3. mas bien falso	4. ni correcto ni incorrecto	5. más bien cierto	6. frecuentemente cierto	7. totalmente cierto
1.....Desconozco cuales son las posibilidades y oportunidades para progresar o ascender.		17.....A menudo me encuentro en situaciones con exigencias contradictorias.				ya que no podría sobrellevar todo el exceso de trabajo.
2.....Trabajo con dos o mas grupos que actuan de forma totalmente diferente.		18.....Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo.			34.....Necesitaría ayuda de personal especializado para resolver algunas tareas.	
3.....Tengo exceso de trabajo.		19.....Algunas veces necesito mucho esfuerzo para realizar las tareas impuestas.			35.....A menudo se me pide hacer cosas en contra de mi mejor criterio.	
4.....Tengo dificultades en la realización de las tareas que se me asignan.		20.....Creo estar suficientemente capacitado para ocupar un puesto mas elevado.			36.....A menudo recibo órdenes poco claras de mis jefes inmediatos.	
5.....Mis habilidades y conocimiento son mucho mas elevados de los que se requieren para el puesto que desempeño.		21.....No están claros los objetivos y las metas asignadas a mi trabajo.			37.....A veces tengo que modificar mi comportamiento para que sea compatible con las exigencias de un individuo o grupo.	
6.....Desconozco los criterios a través de los cuales se me evaluará para un ascenso o incremento laboral.		22.....Los recursos que están a mi disposición no se corresponden con el nivel de responsabilidades que recae sobre mi.			38.....No me asignan los recursos de personal necesarios para el desempeño del trabajo.	
7.....A veces ocurre que dos o mas personas esperan de mi, comportamientos que son incompatibles entre si.		23.....Se me asignan demasiadas tareas a la vez.			39.....Me equivoco fácilmente al realizar las tareas impuestas.	
8.....No tengo tiempo suficiente para realizar todas las tareas que se me exigen.		24.....A menudo me encuentro abrumado ante la especialización del trabajo.			40.....Cuando surgen problemas importantes en mi trabajo, sé resolverlos eficazmente.	
9.....Algunas veces no sé resolver las tareas que me son encomendadas.		25.....El trabajo que realizo lo considero demasiado sencillo y monótono.			41.....Nadie me expone con claridad cómo evaluará mi trabajo.	
10.....Tengo capacidad suficiente para que me designen puestos de mayor responsabilidad.		26.....Sé exactamente lo que se espera de mi en el trabajo.			42.....A veces me asignan muchas tareas para realizar en un tiempo limitado.	
11.....No tengo información sobre como desarrollar mis capacidades para alcanzar el éxito en mi trabajo.		27.....Las cosas que hago son bien vistas por unos, pero no por otros.			43.....En algunas circunstancias necesito ayuda para poder resolver las tareas impuestas.	
12.....tengo que hacer cosas que deberían hacerse de forma distinta y bajo distintas condiciones.		28.....No dispongo de los materiales técnicos necesarios para realizar mi trabajo.			44.....Las tareas que realizo están por debajo de mis capacidades.	
13.....Debo quedarme mas tiempo del requerido para terminar las tareas que me son asignadas.		29.....Ignoro cómo mejorar mi rendimiento en el trabajo.			45.....No obtengo la información necesaria sobre los objetivos y resultados de mi trabajo.	
14.....En algunas circunstancias creo no estar capacitado para el puesto que desempeño.		30.....Mi trabajo está acorde con mis valores personales.			46.....Algunas veces tengo que llevarme trabajo a casa para poder terminar las tareas que se me han asignado.	
15.....El trabajo que realizo no cubre mis objetivos o aspiraciones.		31.....No se me proporciona la información necesaria para realizar mi trabajo correctamente.			47.....A veces pienso que debería ocupar un puesto menos elevado.	
16.....No sé lo que se espera de mi en mi trabajo.		32.....A veces se me exige un comportamiento en el desempeño de mi trabajo que vá en contra de mis criterios personales.			48.....Realizo con mucha facilidad y eficacia las tareas que se me asignan.	
		33.....No dispongo de periodos de descanso,			49.....Necesitaria disponer de más tiempo para poder realizar todas las tareas asignadas.	

RESULTADOS

En términos generales, en lo que se refiere a la primera valoración de factores psicosociales, se identifica un ambiente inadecuado en el servicio, desde el punto de vista psicosocial.

Ésta inadecuación se detalla como sigue:

- Participación, implicación y responsabilidad: Aparece en el 99,9% del personal.
- Formación, información y comunicación: 75% del personal.
- Gestión del tiempo: 87,4%.
- Cohesión de grupo: 62,4%

Y el fenómeno "Mobbing" (hostigamiento psicológico), no aparece.

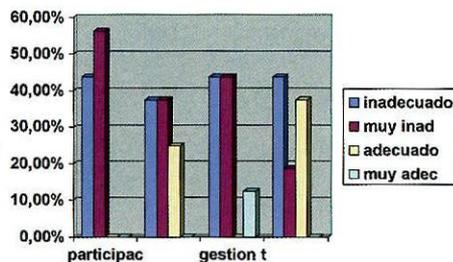
En lo referente a la valoración específica de estrés laboral, se obtiene como resultado, el hecho de que los factores estresantes relacionados con el ambiente psicosocial inadecuado detectado en el servicio, resultan ser: La Ambigüedad de Rol y la Sobrecarga de trabajo, fundamentalmente. La sobrecarga de trabajo como estresor de la tarea y la ambigüedad de rol, estresor como organizacional; en éste sentido los resultados son:

- Sobrecarga de trabajo: 68,75% del total del personal estudiado.
- Conflicto de rol: 37,5%.
- Ambigüedad de rol: 87,5%.
- Superespecialización: 12,5% .

DISCUSIÓN

Respecto de la sobrecarga de trabajo, hay que decir que se denomina también: "Estrés por sobreestimulación".

GRAFICO 1
Valoración adecuación psico-social



Se considera sobrecarga de trabajo, ejercer responsabilidades importantes, por la tarea, o por decisiones de otras personas; éstas personas tienen más estrés. Fuman más, presión arterial más alta, aumento de niveles de colesterol, etc.

La sobrecarga genera insatisfacción, tensión y disminución de la autoestima, cuadros neurovegetativos acompañantes, y sensación de amenaza.

En definitiva, desde el punto de vista laboral, produce desmotivación en el trabajo, disminución de la calidad de las decisiones, y aumento de los accidentes laborales así como del absentismo laboral.

La ambigüedad de rol, hace referencia a la falta de claridad sobre el papel que el trabajador desempeña en el servicio, los objetivos del trabajo individual o el alcance de las responsabilidades.

Todo ello, puede llevar a cuadros depresivos y deseos de abandono del puesto de trabajo, si se mantiene la situación.

Una información y comunicación adecuadas, disminuyen éste tipo de

GRAFICO 2
Nivel confort psico-social

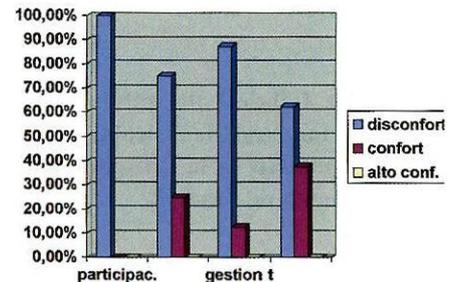
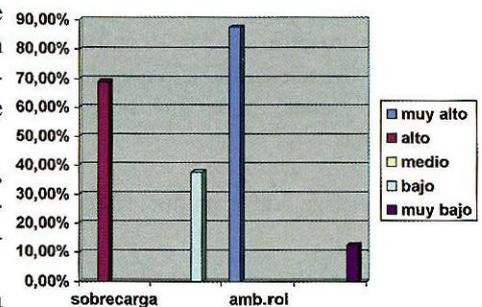


GRAFICO 3
Incidencia factores estresantes



conflictos, por lo que es fundamental la adopción de medidas preventivas, mediante la consolidación de los servicios de prevención de riesgos laborales en las áreas hospitalarias, con programas de evaluación psicosocial y vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.

Igualmente es esencial el conocimiento tanto por el personal, como por parte de los gestores sanitarios, de la normativa básica en salud laboral.

El enfermo suele estar bien atendido, pero ¿Quién se ocupa del cuidador?.

BIBLIOGRAFÍA

- INSTITUTO NAVARRO DE SALUD LABORAL:
Encuesta Navarra de salud y condiciones de trabajo, 1997.
Encuesta Navarra de salud y condiciones de trabajo de las mujeres de Navarra, 1997.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO:
Psicosociología del trabajo, 1995.
Factores psicosociales. Método de evaluación. 1998
- INSTITUTO EUROPEO DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL:
Curso de Técnico Superior de prevención de riesgos laborales.
Especialidad de Ergonomía y Psicosociología Aplicada. 2001.

INVERSIÓN MULTIELECCIÓN CAJA MADRID

DESDE 3.000€

35% DE LA INVERSIÓN
DEPÓSITO A 5 MESES
5% TAE

65% DE LA INVERSIÓN
FONDO PLUSMADRID INTERNACIONAL
15 ELECCIÓN FIM*

Así la quiero

Las inversiones en fondos están sujetas a las fluctuaciones del mercado y otros riesgos inherentes a las inversiones en valores.

¿Y TÚ?

NOSOTROS TE ASESORAMOS. TÚ ELIGES.

CAJA MADRID presenta **INVERSIÓN MULTIELECCIÓN**. Una fórmula de inversión combinada que te permite elegir cuánto quieres invertir en un Depósito fijo y cuánto en un Fondo, de acuerdo a un porcentaje que variará dependiendo de la TAE y el plazo que elijas para el Depósito. Además podrás elegir uno o más entre cuatro Fondos. Ven a **CAJA MADRID** y nuestros expertos te asesorarán para conseguir tu inversión personalizada.

954 93 28 80

www.cajamadrid.es

PLUSMADRID INTERNACIONAL 15 ELECCIÓN, FIM figura inscrito en la CNMV con el nº 2724. Comisión de gestión: 1,5% anual. Comisión de Depósito: 0,081% anual. Comisión de reembolso: 3% sobre los reembolsos efectuados durante el primer año, 2% durante el segundo año, 1% durante el tercer año; no se cobrará comisión de reembolso si se reinvierte en alguno de los siguientes fondos: MADRID BOLSA OPORTUNIDAD ELECCIÓN FIM, MADRID DEUDA ELECCIÓN FIM o MADRID CRECIMIENTO DINÁMICO ELECCIÓN FIM. Gestora: GEMADRID SGIL, SA, nº 85 CNMV. Depositaria: Caja Madrid, nº 45 CNMV. Existe un folleto explicativo del Fondo que se puede solicitar en la CNMV, en la gestora, oficinas del depositario y a través de www.cajamadrid.es. DEPÓSITO: 4,93% interés nominal. Liquidación de intereses al vencimiento. ESTAS CONDICIONES ESTARÁN VIGENTES hasta el día 30/04/2003. A partir de esta fecha consulte en su oficina las nuevas condiciones. RBE: 589/03.



XIX CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA



F Luis R.A.

P R E M I O S

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

B A S E S

- 1º. **DENOMINACIÓN:** Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- 2º. **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.
- 3º. **DOTACIÓN:** La dotación económica será de **3.606,07 Euros** (600.000 pesetas) para el trabajo premiado en primer lugar, **1.803,03 Euros** (300.000 pesetas) para el trabajo premiado en segundo lugar y **1.202,02 Euros** (200.000 pesetas) para el premiado en tercer lugar.
- 4º. **PRESENTACIÓN:** Los trabajos que opten a este certamen deberán ser presentados dentro de los plazos que cada convocatoria anual marque, no 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.
- 5º. **CONCURSANTES:** Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de A.T.S. o D.E. y que se encuentren colegiados.
- 6º. **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.
- 7º. **INCIDENCIAS:** El hecho de participar en este certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- 8º. **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.
- 9º. **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 "XVIII 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.
- 10º. **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 "XVIII Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- 11º. **TITULAR DEL PREMIO:** Será Titular del importe de los premios quien a parezca como único o primer firmante del trabajo.
Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de octubre de 2003. 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 el día 15 de diciembre de 2003.

P R E M I O S 2002

- 1º Premio. Yolanda Galafate Andrades (Sevilla)
- 2º Premio. María del Carmen Álvarez Baza (Asturias)
- 3º Premio. Manuel Cid González (Sevilla)



ILUSTRE COLEGIO
OFICIAL DE
DIPLOMADOS EN
ENFERMERÍA
DE SEVILLA

Patrocina

