

HYGIA de **ENFERMERIA**

Nº 38, Año XI 1º Cuatrimestre del 1998

Colegio de Enfermería de Sevilla



Estudio preliminar del patrón de conducta tipo A y ansiedad en los trastornos coronarios

Inmunoterapia

**Accidentes Disbáricos:
La Enfermedad descompresiva en el Buceo**

Influencia de los cuidados enfermeros en la adaptación del individuo al proceso quirúrgico

Abordaje del Enfermo Alcohólico en Atención Primaria

**Cuidados de enfermería en catéteres venosos centrales:
Portal Subcutáneo**

Papel de la Enfermería en la implantación del consentimiento informado en exploraciones neumológicas

Crédito Coche 100x100 Caja Madrid

Si no lo tiene,



es porque no quiere.

Descapotables, familiares, deportivos, todoterrenos,... no importa cuál sea el modelo de sus sueños. Con el nuevo

8'43% **Crédito Coche 100x100 Caja Madrid**
8 TAE** considérela suya. Desde un importe mínimo de 500.000 pesetas hasta un máximo de 8.000.000 de pesetas, le ofrecemos una financiación de hasta el 100% del importe del vehículo y del seguro. Sin comisión de apertura ni de estudio, y a un **interés nominal del 4,95%* el 1º trimestre.**

Entre en Caja Madrid, tenemos su crédito.

Infórmese en el 902 2 4 6 8 10
<http://www.cajamadrid.es>



(**)TAE calculada para operaciones a 3 años. (*)Resto del plazo Interés Variable, con revisión semestral, según tipo activo de referencia de Cajas de Ahorros más 1,50 puntos, redondeado por exceso a 1/4 punto. Último tipo publicado el 21.03.98 (7,125%). Plazo Máximo 5 años. R.B.E.: 264/98.



Con el presente número que hoy presentamos, se cumple el undécimo aniversario del nacimiento de **Hygia**.

Fue en el año 1987, cuando los integrantes de la Junta de Gobierno, decidieron (con gran acierto) crear una revista científica que viniera a llenar un espacio aún vacío dentro de las actividades colegiales. De esta manera, el Colegio Profesional, con José M^o Rueda a la cabeza, daba una vez más muestra de servicio a los enfermeros sevillanos y a la vez que se situaba a la vanguardia con respecto a otros Colegios Profesionales.

Queremos, desde estas líneas, dar mi agradecimiento y mi más sincero reconocimiento por el trabajo bien hecho a los Directores Técnicos que me han precedido como Maite Brea, Tono Cervera y Marilú Ruiz, ellos con su labor han conseguido que número tras número, **Hygia** se fuera definiendo poco a poco y dándose a conocer en el resto de España.

Junto a momentos de grandes satisfacciones, también se han pasado por otros menos buenos, en los que era muy complicado reunir los artículos suficientes y con calidad como para que pudiera salir a la calle el siguiente número, por otra parte, era normal que al principio, los profesionales sevillanos escogieran otros medios con mayor impacto y difusión para publicar sus artículos.

Las pequeñas adversidades han servido de acicate y estímulo para los que trabajamos en **Hygia** nos esforzáramos aún más en editar una revista netamente de los profesionales y consiguiendo el reconocimiento de interés científico sanitario por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo, soporte válido, depósito legal y recientemente el ISSN adquiriendo de esta manera el visado de calidad de los órganos pertinentes que nos equiparan a cualquier otra publicación existente en la geografía española.

El presente no puede ser más esperanzador, además de tener el beneplácito de estas instituciones, nos empuja a seguir trabajando el respeto y respaldo de todos vosotros, lectores que cada vez más, de una forma activa participáis con la publicación de artículos de investigación, opinión o experiencias laborales.

Con esta mentalidad se pretende para el futuro que **Hygia** tenga cada vez más rigor científico, impacto y sea fuente de búsqueda bibliográfica además de estar presente en todos los foros nacionales de revistas afines, será la única forma viable y certera de reconocimiento por parte de todos los estamentos, de que vamos por buen camino.

Desde este número **Hygia**, la diosa griega de los cuidados, tendrá un adjetivo añadido,... de Enfermería, los cuidados son tareas de todo el equipo interdisciplinario, pero si es específica de alguna profesión es de la Enfermería. Por este motivo **Hygia** dejará de estar huérfana en la cabecera de la revista y pasará a llamarse "**Hygia de Enfermería**".

Y por último, quisiera añadir que una profesión que no investiga, que no escribe, ni publica sus experiencias, es una profesión que está llamada a ser "delegada de". Por eso, desde esta tribuna os invitamos a investigar, escribir y publicar vuestros trabajos, porque es la forma más recomendable para que nuestra vieja profesión "La Enfermería" avance.

Miguel Ángel Alcántara González
 Director Técnico

EDITA Ite. Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla	M ^o Josefa Espinaco Garrido Amelia Lerma Soriano	DEPÓSITO LEGAL SE-470-1987
DIRECTOR José María Rueda Segura	M ^o Fernanda Fuentes Paniagua Antonio Hernández Díaz	SOPORTE VÁLIDO Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo con referencia S.V. 88032 R.
SUBDIRECTOR Francisco Baena Martín	M ^o Eugenia Jiménez de León Alfonso Álvarez González	MAQUETACIÓN, FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN Technographic, S.L. Telf. 95 435 00 03/Fax 95 443 46 24
DIRECCIÓN TÉCNICA Miguel Ángel Alcántara González	Hipólito Gallardo Reyes	
CONSEJO DE REDACCIÓN Carmelo Gallardo Moralecha M ^o Dolores Ruiz Fernández	TIRADA 8.000 ejemplares ISSN 1.137-7178	

Sumario

3
*tres**Hygia... de Enfermería*5
*cinco**Estudio preliminar del patrón de conducta tipo A y ansiedad en los trastornos coronarios*10
*diez**Inmunoterapia*15
*quince**Accidentes Disbáricos: La Enfermedad descompresiva en el Buceo*23
*veintitrés**Influencia de los cuidados enfermeros en la adaptación del individuo al proceso quirúrgico*28
*veintiocho**Abordaje del Enfermo alcohólico en Atención Primaria*33
*treintitrés**Cuidados de enfermería en catéteres venosos centrales: Portal subcutáneo*36
*treintaseis**Papel de la Enfermería en la implantación del consentimiento informado en exploraciones neumológicas*

Fco. Javier
Cala
Jiménez
Colegiado
nº 8.541
Titulo: "Rojo"

Fe de erratas de la revista Hygia nº 37.

En el artículo *Perfil del paciente con cáncer de laringe*, se omitió como coautor a don Florencio Ortega García, diplomado en enfermería del H.V.Valme de Sevilla.

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

Estudio preliminar del patrón de conducta tipo A y ansiedad en los trastornos coronarios

Yolanda Galafate Andrade

Enfermera. Servicio de Cuidados Intermedios. Hospital Duques del Infantado. Sevilla

Introducción

Los estudios epidemiológicos de los últimos treinta años han puesto de manifiesto el importante papel que los factores comportamentales desempeñan en la precipitación, mantenimiento y agravación de los trastornos coronarios. Entre estos factores se encuentran el estrés psicológico y el *patrón de conducta tipo A (PCTA)*.

El PCTA ha sido descrito, por Meyer Friedman y Ray Rosenman, como un estilo particular de comportamiento caracterizado por rasgos de hostilidad, ambición, competitividad, alta implicación laboral e impaciencia. El *patrón de conducta tipo B (PCTB)*, se define por la ausencia de estas características. De forma intermedia, nos encontramos con el *patrón de conducta tipo AB (PCTAB)*, que se considera una forma de comportamiento saludable.

El principal mecanismo explicativo de la relación entre PCTA y el riesgo de estos trastornos es la supuesta existencia de patrones de reactividad fisiológica peculiar a los sujetos tipo A, que se traduciría en una mayor presión sanguínea y en una mayor tasa cardíaca.

Existen una serie de estudios como el realizado por Lynns (1993) o el de Friedman y Rosenman (1959), donde se llega a la conclusión de que las características del PCTA no están continua-



Características típicas de un patrón de conducta tipo A (PCTA).

mente presente en el individuo, sino que aparecen cuando se enfrenta a situaciones estresantes.

Es por este motivo por el que me ha parecido interesante realizar la investigación con enfermos diagnosticados de cardiopatía isquémica ingresados en el Servicio de Cuidados Intermedios, pues considero la hospitalización un gran factor estresante.

Objetivos

Los objetivos planteados son los siguientes:

1. Comprobar la relación existente entre el PCTA y variables psicofisiológicas. (FC y TA).
2. Comprobar la relación entre ansiedad rasgo y variables psicofisiológicas.
3. Comprobar la relación entre ansiedad estado y variables psicofisiológicas.
4. Comprobar la relación entre PCTA y ansiedad rasgo.
5. Comprobar la relación entre el PCTA y ansiedad estado.



Modalidad autoaplicada en la cumplimentación de un test.

Material y método

MATERIAL

Muestra

La muestra está compuesta por treinta sujetos diagnosticados de cardiopatía isquémica ingresados en el Servicio de Cuidados Intermedios del Hospital Duques del Infantado de Sevilla, entre octubre de 1995 y mayo de 1996.

De los treinta sujetos, veintidós recibieron un diagnóstico de infarto y los ocho restantes de angor.

Los criterios de inclusión fueron:

- Tener una edad inferior a 65 años
- Ser del sexo masculino Se dio la circunstancia que todos eran casados.

Material testológico

A todos los sujetos se les pasó los siguientes cuestionarios:

a) *Jenkins Activity Survey* (JAS): Proporciona información sobre el PCTA en general y de los tres factores que lo componen:

Subescala S: Es un factor de rapidez, prisa e impaciencia.

Subescala J: Factor de implicación y involucramiento en el trabajo

Subescala H: Se refiere a comportamiento duro y competitivo.

Este cuestionario consta de 52 preguntas de elección múltiple y su forma de aplicación puede ser autoaplicada y heteroaplicada.

b) *State Trait Anxiety Inventory* (STAI): Ofrece información tanto de la ansiedad estado (AE) como de la ansiedad rasgo (AR).

AE: Estado emocional transitorio del organismo, que se caracteriza por sentimientos de tensión y aprensión así como de hiperreactividad del sistema nervioso autónomo.

AR: Estable propensión ansiosa por la que tienden a percibir la

situaciones como amenazadoras y a elevar su ansiedad estado.

El STAI consta de veinte preguntas de elección múltiple para la evaluación de la AE y otras veinte para la AR.

MÉTODO

Para la evaluación del estilo de comportamiento, se clasificó la variable patrón de conducta en tres categorías en función de los centiles obtenidos en el inventario: tipo A (79-99), B (1-24) y AB (25-76). De igual manera se hizo con los tres factores que componen el PCTA: Impaciencia y prisa, implicación en el trabajo y competitividad.

Por lo que respecta a la AR y AE se categorizó en cinco niveles de 0 a 4 en función del decatipo conseguido.

En cuanto a las variables psicofisiológicas, se registró información de tres medidas de FC y TA en la situación más basal posible, que corresponde a las nueve horas de la mañana de tres días consecutivos. Trabajamos con la media y la variabilidad de estas constantes (número de repeticiones y desviación tipo).

En el caso de la TA también estudiamos las tensiones puntuales de los tres días.

A través de la historia clínica se recogió información del tratamiento farmacológico, en función de su ausencia-presencia, categorizándolos en cinco tipos: betabloqueantes, ansiolíticos, inhibidores de la ECA, nitritos, calcioantagonistas y diuréticos.

De forma análoga se trabajó con los antecedentes personales por su interés como factores de riesgo: tabaco, alcohol, hipertensión, obesidad e hipercolesterolemia.

TABLA 1		
PC	Fr	%
B(O)	4	13.3
AB(I)	17	56.7
A(2)	9	30

TABLA 2			
Subescala	0	1	2
S	16.7%	33.3%	50%
J	76.7%	16.7%	6.7%
H	3%	46.7%	50%

TABLA 3		
NIVELES	AE	AR
0 (Ansiedad baja)	6.7%	3.3%
1 (Ansiedad moderadamente baja)	19.7 %	20%
2 (Ansiedad media)	36.7%	33.3%
3 (Ansiedad moderadamente alta)	26.7 %	30%
4 (Ansiedad alta)	10%	13.3%

TABLA 4	
FACTOR DE RIESGO	%
TABACO	66.7
ALCOHOL	27.7
HTA	43.3
OBESIDAD	33.3
COLESTEROL	43.3

TABLA 5	
TRATAMIENTO	%
IECA	46.7
BETABLO	36.7
CALCIOANT.	10
DIURÉTICOS	10
NITRITOS	95.5
ANSIOLÍTICOS	100

Resultados

Realizando un análisis descriptivo, los resultados conseguidos fueron los siguientes:

La edad de los pacientes oscilaba entre 35 y 65 años, siendo la media 51.63 y la desviación tipo 7.83, parámetro que nos indica la gran amplitud de nuestro intervalo.

En cuanto a los factores comportamentales y como puede observarse en la TABLA 1, el 30% que corresponde a 9 sujetos son PCTA, mientras que el 56.7% son PCTAB.

Por lo que se refiere a los componentes del patrón, la mitad de la

muestra presenta niveles altos, tanto en impaciencia como en competitividad. No sucede de igual forma con el factor J.

Tal y como se ve en la TABLA 3, el 63.4% de la muestra para la AE y 63.5% para la AR, presenta una ansiedad media y moderadamente alta.

Resaltar que el número de sujetos encontrados con nivel alto de ansiedad estado es mínimo (3 sujetos), a pesar de estar sometidos a factores estresantes tales como la hospitalización y el padecimiento de esta enfermedad que amenaza su vida. Esto podría estar explicado por el hecho de que todos los sujetos fueron sometidos a un tratamiento con ansiolíticos.

Por lo que respecta a los factores de riesgo, y concretamente al tabaco, más de la mitad de la muestra (66.7%) son fumadores, no comportándose de igual modo ni con respecto al alcohol ni a la obesidad. El 43.3% de la muestra presenta hipertensión y colesterol como antecedentes. (TABLA 4)

Por lo que se refiere al tratamiento, todos los pacientes recibieron ansiolíticos. Fueron los calciantagonistas y los diuréticos los fármacos menos prescritos (10%). En cuanto a los betabloqueantes el 36.7% siguió este tratamiento, mientras que el 46.7% fue sometido a inhibidores de la ECA. Por último, más del 95% recibió tratamientos con nitritos. (TABLA 5)

TABLA 6

VARIABLES	A1	A2	A3	AR	TS2	TS3	TD2	XDT	XFC
EDAD	0.4927*								
PCTA	0.7257**								
AE				0.6306**					
TS1					0.5834**	0.5377*			
TS2						0.5958**			
TS3				0.4391*					
RTS				0.4244*					
DTS			-0.4555*						
ANGOR									-0.5880**
INFARTO									0.5880**
HTA								0.4243*	

Nivel de significación

*= 0.01

**= 0.001

Haciendo un análisis de las constantes, nos encontramos con una media de la FC de 73.7% l/min y una desviación tipo de 10.11. En cuanto a las medias de la TS y TD, correspondería a 108.79 y 67.97 mm Hg respectivamente. Entre las desviaciones tipo de TS y TD existe diferencia (13.84 para TS y 8.77 para TD), dato que nos indica que la TS presenta mayores fluctuaciones que la TD, debido a una posible mayor sensibilidad de la TD al tratamiento.

En la TABLA 6 se muestra un análisis correlacional

entre las distintas variables: Como vemos, son los sujetos más jóvenes los que presentan un nivel más elevado en implicación en el trabajo, explicado por la correlación negativa obtenida. Por su parte, son los PCTA los que alcanzan niveles más elevados en el factor de prisa e impaciencia.

Como era de esperar, los sujetos que presentan puntuaciones

más altas en AR son los que responden de modo más ansioso ante una situación estresante (correlación positiva entre AR y AE).

La correlación negativa entre AR y repeticiones de TS, nos ponen de manifiesto que son los pacientes menos ansiosos los que presentan TS más estables. No ocurre de igual modo ni con la TD ni con la FC.

Observando las correlaciones entre las TS puntuales, podemos concluir diciendo que es una variable que se va estabilizando en el tiempo, pues estas correlaciones son mayores en días consecutivos que en días alternos. Esto podría estar



Modalidad heteroaplicada en la cumplimentación de un test.

explicado por los efectos de la medicación o por la habituación del paciente al hospital y a su diagnóstico.

En cuanto al diagnóstico, son los sujetos infartados los que presentan mayor frecuencia cardíaca.

Ante estos resultados, que no respondían en cierta medida a los deseados en nuestra hipótesis de trabajo, se consideró oportuno realizar una comparación de medias y observar si de este modo se llegaba a nuevas conclusiones.

Al realizar el análisis correlacional, se observó que fueron los sujetos más competitivos los que presentaban TS más estables. Esto, aunque en principio pareció algo inexplicable, realizando el contraste de media se comprobó que eran precisamente estos sujetos los que recibían más inhibidores de la ECA.

Por otro lado se observó que son los PCTA los que reciben más

diagnósticos de infarto y los PCTB de angor.

Observando las diferencias entre las TS de PCTA y PCTB, todos los sujetos tipo A presentan una media de la TS por debajo de 120 mm Hg, mientras que en el tipo B varía entre 96.6 y 141.6. Esto podría deberse al hecho de que los sujetos tipo A son los que reciben más inhibidores de la ECA.

Discusión

Podemos concluir que aunque en esta investigación los PCTA no presentan mayor incidencia de trastornos coronarios, esto puede ser debido, como ya Jenkins y Lee (1989) advirtieron, al hecho de que todos los sujetos fueron evaluados en el periodo de internamiento posterior al episodio coronario, causando un cierto estado depresivo y

enmascarando los resultados de la entrevista, de modo que sujetos tipo A han podido ser tipificados como tipo B.

De igual modo, tampoco los sujetos tipo A muestran diferencias significativas en las respuestas cardiovasculares respecto al PCTB, siendo en parte quizás debido, y como en el apartado anterior se ha analizado, a los efectos de los medicamentos. No ocurre de igual modo con la ansiedad rasgo, donde se observó una relación con la TS.

Resaltar por último que la diferencia encontrada en la incidencia de infarto o angor en función del patrón de conducta, se corrobora con distintos estudios epidemiológicos, donde se ha concluido usando técnica angiográficas, que son los sujetos tipo A los que presentan mayor oclusión coronaria (Boston University Medical Center; Zyzanski y cols.;1976).

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ M.C. Fernández Santiago; H.Robles Ortega (1989). El patrón de conducta tipo A y la respuesta cardíaca de defensa. *Revista de psicología general y aplicada*,42(3), 317-322.
- ◆ Humbelina Robles, M.C. Fernández, J. Villa (1991). Reactividad cardíaca y patrón de conducta tipo A. *Revista de análisis y modificación de conducta*, vol. 17, N°56 .
- ◆ S.Barriga Jiménez, J.M. León Rubio, M.F. Martínez García e I. Jiménez de Cisneros (1990). *Psicología de la salud. Aportaciones desde la psicología social*. Ed. Sedal.
- ◆ R. Sènder, M. Valdés, N. Riesco y M.J. Martín (1993). *Patrón de conducta tipo A y su modificación terapéutica*. Ed. Martinez Roca. Barcelona.
- ◆ Spielberg, C.D. Jenkins, Gorsuch R.L. y Lushane, R.E., (1970). *Manual of State Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto. California.
- ◆ C.D. Jenkins, S.J. Zyzanski y R.H. Rosenman. (1992). *Inventario de actividad de Jenkins-JAS*. TEA ediciones. Madrid.

Inmunoterapia

Emilio Guerrero Ramírez

Enfermero. Servicio de Alergia. Hospital Militar Vigil de Quiñones. Sevilla

Inmunoterapia

Concepto. La inmunoterapia consiste en la aplicación por vía subcutánea, de dosis progresivamente mayores de la sustancia alérgica a la que es sensible el paciente.

El término Inmunoterapia fue introducido por primera vez en 1975, aunque la práctica de inyecciones de extractos alérgicos en el tratamiento con enfermedades alérgicas empezó alrededor de los años 20.

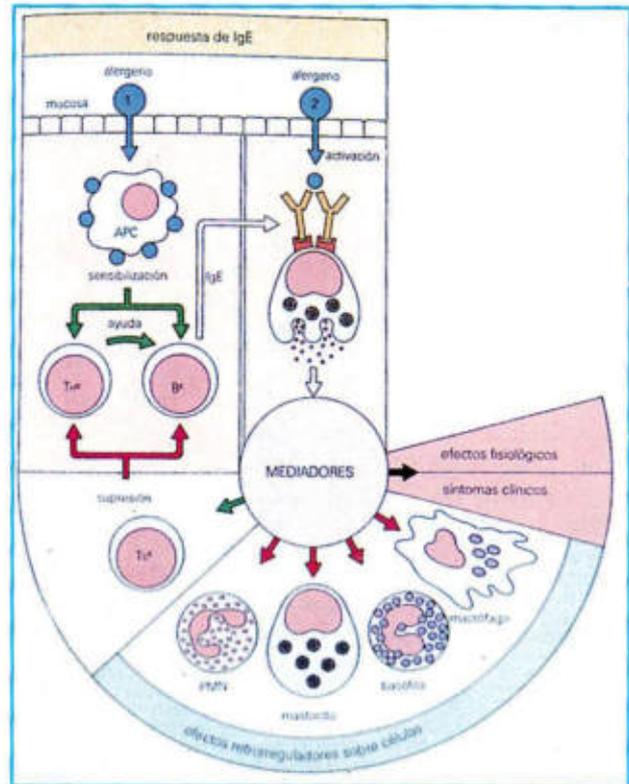
Al comienzo de 1911 NOON y FREDMAN, teorizan que el polen causa una reacción tóxica en el organismo y que inyectando extractos de pólenes a los pacientes se podía conseguir un efecto antitoxina. Este efecto podría ser similar al que se consigue en la inmunización contra agentes infecciosos como el Tétanos.

Normalmente la inmunoterapia alérgeno-específica es muy elevada para el tratamiento de la Alergia Respiratoria y ha mostrado ser clínicamente efectiva en numerosos ensayos controlados.

Mecanismo de acción

La inmunoterapia se emplea en aquellos procesos patológicos mediados por un mecanismo de hipersensibilidad TIPO I (existen reacciones Tipo II, III y IV), pero sólo nos interesa la Tipo I a las que pertenecen las reacciones adversas tributarias de inmunoterapia de la clasificación que hicieron GELL y COOMBS.

Cuadro I.
Esquema de reacción de hipersensibilidad Tipo I.



Funcionamiento del sistema inmune. Ante la **Primera** exposición a un determinado alérgeno, se produce una respuesta IgE, por un mecanismo de interacción entre la célula presentadora del antígeno (APC), normalmente una célula macrófago, y el sistema de cooperación de linfocitos T-linfocitos B, que produce la liberación de IgE por el linfocito B, y que se adosa a la membrana de la célula diana (mastocito, basófilo).

Ante la **Segunda** exposición al alérgeno, este se adosa a dos moléculas de IgE (unión Antígeno-Anticuerpo) y produce la degranulación de la célula (mastocito, basófilo) y la liberación de Mediadores (ejem. histamina) que son los responsables de los efectos fisiológicos de la sintomatología clínica.

En los enfermos atópicos existe una mala regulación en la pro-

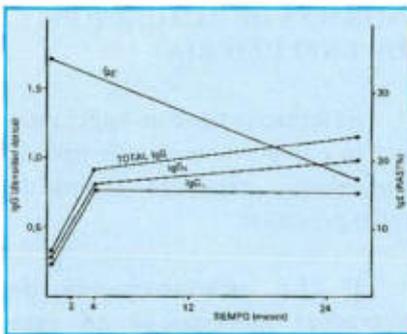
ducción de IgE que es excesiva, debido a la existencia de un fallo a nivel de células T inhibitoras de tal producción. (Cuadro I)

MECANISMO DE ACCIÓN DE LA INMUNOTERAPIA

1. Desarrollo de células T supresoras alérgeno-específicas.

2. Descenso de la IgE alérgeno-específica.

Se ha demostrado en algunos estudios de pacientes muy sensibles con rinitis alérgica estacional que las concentraciones de la IgE sérica se correlacionan con una valoración clínica de los síntomas, así como con la liberación de "histamina" por los basófilos "in vitro", lo que apunta hacia la existencia de un equilibrio entre la IgE sérica y mastocitaria. (Cuadro. II).



Cuadro II. Comportamiento de la IgE y de la IgG (Total y Subclases 1 y 4) específicos contra PLA2 durante la inmunoterapia con veneno de himenópteros.

Una diferencia importante observada entre tratados y no tratados es que en los primeros produce una amputación de la elevación estacional de la IgE sérica, que si aparece en los segundos y no en los primeros.

3. Desarrollo de anticuerpos bloqueantes IgG y a veces IgA. (Cuadro III).

Los anticuerpos bloqueantes aparecen en el suero de sujetos atópicos y no atópicos tras la administración parenteral de alérgenos. Este fue el primer efecto observado con la inmunoterapia.

Se denominan bloqueantes por su acción de bloquear el alérgeno antes de su unión de la IgE adherida a las células.

4. Descenso de la sensibilidad del basófilo al alérgeno: Tras la inmunoterapia estas células se hacen más insensibles al alérgeno sin que haya una explicación convincente, aunque puede obedecer a la disminución de la IgE circulante y adherida a la membrana con aumento de los espacios en los que se produce el puenteo.

TIPOS DE ALÉRGENOS QUE SE USAN PARA LA INMUNOTERAPIA

- Polvo de Casa
- Ácaros
- Pólenes
- Hongos (alternaria y cladosporium)

- Epitelios de animales
- Veneno de himenópteros

PROCESOS PATOLÓGICOS EN QUE ESTÁ INDICADA LA INMUNOTERAPIA

- Rinitis
- Conjuntivitis
- Asma bronquial
- ¿Urticaria?
- Reacción severa por picaduras de himenópteros.

PROCESOS EN QUE NO ESTÁ INDICADA LA INMUNOTERAPIA

- Alergias alimentarias.
- Alergias medicamentosas (medicamentos, en rinitis leves, etc.).
- En las reacciones Tipo II (citotóxicas: reacciones transfusionales, etc.).
- En las reacciones Tipo III (mediadas por inmunocomplejos circulantes: enfermedad del suero, etc.).
- En las de Tipo IV (mediadas por células: dermatitis de contacto, etc.).

- En aquellos casos que puede eliminarse el agente alérgico del medio ambiente (animales), salvo circunstancias de causa mayor (veterinarios, razones afectivas, etc.).

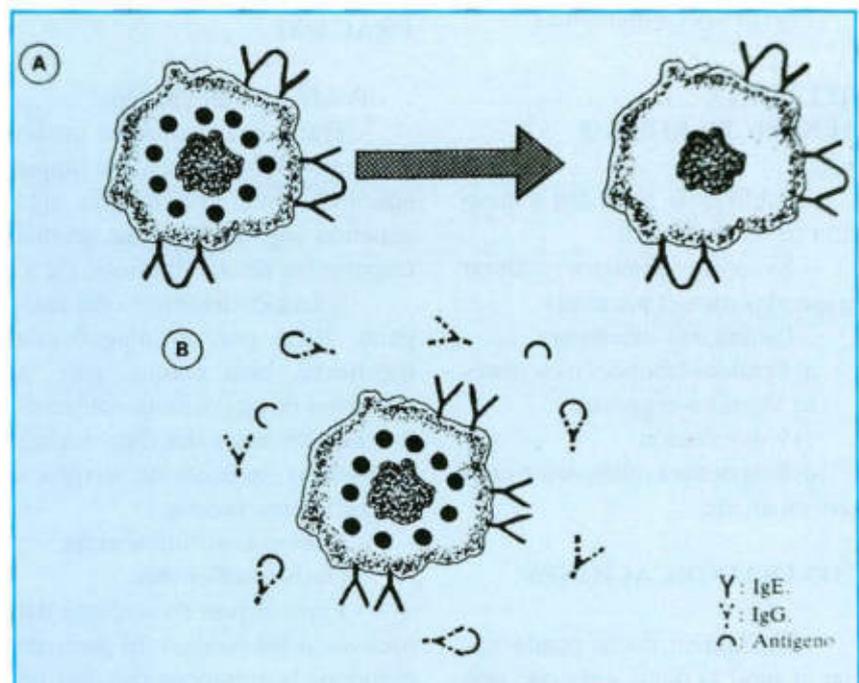
- Aspergilosis broncopulmonar alérgica.
- Asma intrínseco, infeccioso, por ejercicio.
- Neumonitis por hipersensibilidad.
- Eosinofilia pulmonar.
- Otras enfermedades obstructivas pulmonares.
- Rinitis intrínseca, medicamentosa.

Criterios

El alergólogo desde el punto de vista práctico debe ser objetivo a la hora de determinar qué paciente es susceptible de recibir Inmunoterapia.

Hay dos hechos que debe presidir esta indicación de inmunoterapia.

- Mecanismo IgE específico.
- Relación beneficio/ riesgo.



Cuadro III. Mecanismo de los anticuerpos bloqueantes.



Asma: Porcentaje en relación a los alérgenos.

NORMAS DE ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

Enfermería tiene un papel muy activo e importante en este tipo de tratamiento, para ello hemos de tener presente:

1º. La administración de extractos alérgicos no está totalmente exenta de riesgo, por lo que hay que tener siempre en cuenta:

- Número de frasco que le corresponda (0, 1, 2, 3).
- Dosis que haya de inyectarse (0,1; 0,2; etc.).
- Anotar la fecha de la inyección.

2º. No debe administrarse el extracto, en ningún caso, en el Domicilio del paciente.

3º. Circunstancias en que no debe administrarse el extracto:

- A) No se administrará el extracto en caso de:
- Infección de vías aéreas (catarro).
 - Fiebre.
 - Afección cutánea severa.
 - Hepatitis.
 - T.B.C. activa o proceso infeccioso similar.
 - Crisis asmática.
 - Rinitis severa.
 - Embarazo: Consultar primero a su alergólogo.
 - El no disponer de Adrenalina al 1/1000.

B) No se administrará dos extractos el mismo día, ha de haber una diferencia mínima de 48 horas.

Ante una vacuna vírica, se ha de esperar 15 días antes de seguir con la inmunoterapia.

4º. Tras la administración del extracto, el paciente permanecerá en presencia del Enfermero, al menos 30 minutos.

No realizará ejercicio físico violento, ni baños con agua calien-

MECANISMO IgE ESPECÍFICO

- Historia clínica (es la más importante y fundamental)
- Documentar la presencia de IgE: A través de:
 - * Pruebas cutáneas
 - * Ensayos in vitro: IgE sérica específica
 - * Liberación de histamina
 - * Pruebas de provocación específicas:
 - a) Test de provocación específica bronquial
 - b) Test de provocación nasal
 - c) Pruebas conjuntivales

RELACIÓN BENEFICIO/RIESGO

- Establecer la gravedad y duración de los síntomas:
- Síntomas subjetivos: (valorar lo que nos dice el paciente)
 - Parámetros objetivos:
 - a) Pérdidas laborales o escolares
 - b) Visitas a urgencias
 - c) Espirometría
 - d) Respuesta a medicación convencional, etc.

CONTRAINDICACIONES

- Embarazo: no se puede iniciar ni subir la dosis, caso que esté con inmunoterapia, si puede seguir con la dosis que estuviese ponién-

dose en el momento de quedarse embarazada si existe buena tolerancia a la misma.

- Si recibe B-bloqueantes (Cardiópatas).
- Si tiene la adrenalina contraindicada: (Hipertensión, hipertiroidismo, etc.).
- Otras enfermedades Inmunopatológicas.
- Desórdenes psiquiátricos.
- Asma incontrolado.
- No colaboración.
- T.B.C. activa.
- Enfermedades renales.

FRACASO

- Puede fracasar cuando:
- Fracasa el control del medio ambiente (El paciente no limpie adecuadamente su domicilio, siga teniendo bajo su techo un animal responsable de sus síntomas, etc.).
 - Selección incorrecta del antígeno. Bien por un diagnóstico incorrecto, bien porque, ante la presencia de un paciente polisensibilizado se haya decidido incluir un número excesivo de alérgenos en una misma vacuna.
 - Nuevas sensibilizaciones.
 - Dosis insuficientes.
 - Expectativas no realistas del paciente o del médico. El paciente abandone la inmunoterapia, por no encontrar mejoría en un tiempo todavía demasiado corto.

**PUBLICACIONES SOBRE INMUNOTERAPIA
1986-1990**

AÑO	Nº de Referencias (*)	Nº de Referencias (**)
1986	176	46
1987	125	47
1988	160	55
1989	163	41
1990	172	56
Total	796	246

(*) Artículos publicados en 3000 Revistas
(**) Artículos publicados en Revistas seleccionadas MEDLINE CD-ROM database.

Publicaciones sobre inmunoterapia en general.

te en las tres horas siguientes a la aplicación del mismo.

5º. Técnicas de administración del extracto:

– Utilizar siempre jeringas desechables graduadas hasta 1 ml. Si utilizamos una jeringa de insulina, 40 U.I. equivale a 1 ml.

– Preguntar antes de inyectar la dosis correspondiente si ha tolerado la dosis anterior y mirar la fecha de la misma. La pauta de las vacunas vienen junto con los frascos, salvo que el Alergólogo indique la pauta a seguir.

Si hubiese abandonado la inmunoterapia se tendrá en cuenta el tiempo:

- Una semana: Se pondrá la dosis que corresponda.
- 2 semanas: Repetirá la misma dosis.
- 3 semanas: Repetirá la penúltima dosis.
- 1 mes: Repetirá la antepenúltima dosis.
- Más de un mes: Se remitirá al alergólogo para según su criterio indicar la dosis.

NUNCA SE SUBIRÁ BRUSCAMENTE UNA PAUTA

En Primavera, y cuando sean vacunas de pólenes se ha de reducir la dosis a la mitad, para pasado ésta volver a subir paulatinamente.

- Asegurarse bien del vial a

emplear y de la dosis a inyectar. Observar si además no está caducado.

– Preguntar, al paciente como se encuentra (si está resfriado, con fiebre, etc.).

– Si el extracto viene liofilizado se utilizará siempre como diluyente el que trae el fabricante.

– Agitar el frasco suavemente y extraer la cantidad exacta que le corresponde.

– La inyección se pondrá por Vía Subcutánea, en la cara externa del brazo, tres dedos por encima del codo, alternando ambos brazos. Para que sea subcutánea la jeringa formará un ángulo de 45º con respecto al brazo, con el bisel hacia arriba, aspirar varias veces durante el trayecto de la inoculación y al terminar No Dar Nunca Masajes y advertirle al paciente que no se rasque en caso de picor.

– El paciente permanecerá 30 minutos en la consulta antes de marcharse.

Actuación ante reacciones adversas

REACCIÓN LOCAL

Inmediata. (ocurre en los 30 primeros minutos).

**PUBLICACIONES SOBRE INMUNOTERAPIA
1986-1990**



Publicaciones sobre inmunoterapia en distintos países.

– Si el diámetro de la reacción local es menor de 5 cm. se continúa con la pauta.

– Si el diámetro es mayor de 5 cm. repetir la dosis anterior tolerada. (Se puede repetir hasta tres veces).

– Si no tolera esta última dosis será el Alergólogo el que controle la dosis diluyendo el extracto madre.

Tardía. (al cabo de una hora o más).

– Si el diámetro mayor es menor de 10 cm., se continuará con la misma pauta.

– Si el diámetro mayor es superior a 10 cm., se repetirá la última dosis tolerada.

TRATAMIENTO EN LA REACCIÓN LOCAL

Las reacciones locales se tratarán con aplicación de Frío en el área afectada.

Se utilizarán antihistamínicos orales cuando ocasionen gran malestar al paciente.

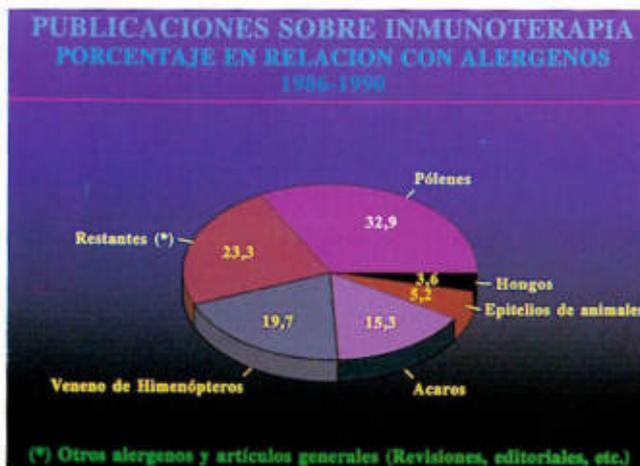
Esteroides orales cuando los síntomas persistan más de 48 horas.

REACCIÓN SISTÉMICA

La reacción sistémica o general ocurre en los primeros 30 minutos después de la inyección del extracto. Pueden aparecer rinitis,

PUBLICACIONES SOBRE INMUNOTERAPIA FUENTES BIBLIOGRAFICAS		
MEDLINE CD-ROM	REVISTAS SELECCIONADAS	ABELLO ALERGIA E INMUNOLOGIA
US National library of Medicine	Allergy	46 Revistas espec. en Alergia e Inmunología
3290 Revistas	Annals of Allergy	
	Clinical and Experimental Allergy	
	Int.Arch.of Allergy and Applied Imm.	
	Journal of Allergy and Clin. Imm.	

Fuentes bibliográficas



Publicaciones sobre inmunoterapia en relación con distintos alérgenos.

enrojecimiento y prurito generalizado, urticaria, angioedema, afonía, broncoespasmos, mareo, náuseas, vómitos, zumbidos de oídos, dolor abdominal, pero lo que normalmente empieza primero es con broncoespasmo, rinitis, hiperemia conjuntival.

TRATAMIENTO EN LA REACCIÓN SISTÉMICA

El tratamiento ha de ser inmediato

1°. Colocar torniquete por encima del lugar de la inyección.

2°. Administrar Adrenalina 1/1000 por vía subcutánea.

- Adultos: 0,5 c.c.
- Niños: 0,1 c.c. por cada 10 kilos de peso.

Estas dosis se podrán repetir, hasta en tres ocasiones si fuera

necesario, con intervalos de 20 a 30 minutos.

Para evitar reacciones tardías se pondrá una dosis como mínimo de 80 mgrs. de corticoide (Urbasón).

Raras veces, además de lo anterior, se necesitará administrar antihistamínicos parenterales, broncodilatadores, líquidos intravenosos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ Sabina Rack. *Manual de Alergia. Inmunoterapia*. Central Hospital, Department of Lung Medicine. 72189 Vasteras, Suecia. 1992.
- ◆ Comité de Inmunoterapia de la S.E.A.I.C. *Cartilla de Seguimiento de la Inmunoterapia*. 1992.
- ◆ Alfonso Olivé Pérez. *Rinitis Alérgica*. 1992.
- ◆ Inmunoterapia. Artículo de Opinión. *Allergy Suplemento nº 6*, Vol. 43. Muksgaard Copenhagen. 1988.
- ◆ Dr. Carlos J. Senent Sánchez. *Pregrado*. 1985.
- ◆ Emilio Álvarez Cuesta/A. Beristain Urquiza. *Tratado de Alergología e Inmunología clínica*. Tomo II. 1995.

Accidentes Disbáricos: La Enfermedad descompresiva en el Buceo

Antonio J. Moreno-Guerín Baños

Enfermero Experto en Medicina Subacuática. Instructor Nacional de Buceo FEDAS/CMAS. Sevilla

Introducción

Antiguamente llamada por los ingleses **BENDS**, es el participio pasado del verbo **TO BENT**, que significa “retorcido” o “encorvado”. También se le conoce como la enfermedad de “Los cajones de Hınca”, pues fue en el siglo pasado cuando se dio el gran salto en el conocimiento de esta materia.

En 1841, se empezaron a utilizar en la cimentación de los puentes los llamados “cajones neumáticos”, que consistía en compartimentos que se inundaban en los cauces de los ríos y al aplicarles aire a presión se conseguía desalojar el agua de su interior, con lo que los obreros podían trabajar en la cimentación de los puentes.

Treinta años después, en la construcción del puente de Sant Louis, trabajaron unas 600 personas, de las cuales, 119 presentaron una extraña enfermedad que afectaba al sistema nervioso y producía parálisis; 19 de estos trabajadores fallecieron.

Entre 1870 y 1883, se construyó el mítico puente de Brooklyn

(New York), donde fallecieron unos 20 obreros y muchos más presentaron alteraciones neurológicas invalidantes, entre ellos el ingeniero, que se vio obligado a dirigir el final de la obra postrado en la cama.

Fue en 1878, el francés Paul Bert, quien postuló que las alteraciones que presentaban los trabajadores de los cajones neumáticos se debían a la presencia de burbujas de nitrógeno en sus tejidos.



Traje de buceo de forma antropomórfica, manipulado por una persona desde su interior a presión atmosférica.

Objetivo General

Obtener una visión amplia, actual e integradora de la enfermedad descompresiva en el ámbito sanitario.

Objetivos Específicos

- Reconocer el proceso fisiológico que sufre el organismo hasta que se produce el accidente de descompresión.
- Identificar los signos y síntomas de la enfermedad descompresiva (E.D.).

- Describir los factores que favorecen la E.D. e introducir los parámetros de corrección.

Concepto Físico

Los líquidos tienen la capacidad de disolver en su seno cierta cantidad de gases. Esta unión de gas y líquido se realiza de forma íntima, es decir, a simple vista no se puede apreciar la fase líquida de la fase gaseosa disuelta en él. Esta forma de unión se denomina solución, y su valor está definido por la Ley de Henry, que dice:

A temperatura constante, la cantidad de gas disuelta en un líquido es proporcional a la presión ejercida por el gas en contacto con el líquido.

Según esta Ley, podemos encontrar la solución de gas en líquido (tejidos) en tres estados diferentes:

- Saturación: Es la cantidad máxima de gas admitida por un líquido a una presión determinada. Se conoce como estado de equilibrio.
 - Insaturación: Es un desequilibrio del líquido por un aumento de presión del gas, que continuará absorbiendo gas hasta conseguir un nuevo estado de equilibrio.
 - Sobresaturación: Es un desequilibrio del líquido por disminución de la presión del gas, que continuará liberando gas hasta conseguir un nuevo estado de equilibrio.
- La absorción del gas por el líquido depende de distintos factores: la naturaleza del gas, del liqui-



Código Internacional de señales para comunicarse debajo del agua, "TODO VA BIEN".

do uno respecto del otro, la superficie de contacto, la presión del gas sobre el líquido, el tiempo durante el cual se ejerce esta presión y la temperatura.

Concepto Fisiológico

El aire atmosférico es una mezcla gaseosa que está formada por un 78.084 % de nitrógeno, 20.946 % de oxígeno, 0.03% de anhídrido carbónico y otros gases como el helio, argón, hidrógeno, etc..., en muy pequeña proporción. El oxígeno se utiliza en el metabolismo de las células, que lo queman y producen CO₂, éste, a su vez, es eliminado del organismo a través de los pulmones; así, nos queda el nitrógeno, que es un gas inerte, es decir, no interviene en las reacciones químicas del organismo aun-

que mantiene su comportamiento de gas y, por tanto, se disuelve en los tejidos del cuerpo.

En virtud de la Ley de Henry, la solubilidad de los gases respiratorios en los tejidos aumenta de forma proporcional a su presión parcial. Así, la práctica del buceo lleva consigo el riesgo de padecer la denominada **Enfermedad Descompresiva** (E.D.), que se define como: *Aquella respuesta patológica a la formación de burbujas de gas, procedente de los gases inertes*

disueltos en los tejidos, cuando se produce una reducción suficiente de la presión ambiental.

En el cuerpo humano, hay tejidos que se saturan con bastante rapidez, son los llamados *tejidos rápidos*, por estar ricamente vascularizados (sangre, pulmones, riñones, músculo, cerebro...), otros, los *tejidos lentos*, ricos en grasa y menos vascularizados, como el tejido adiposo, la médula ósea, cartílagos, etc..., son de absorción más lenta.

Durante el buceo, se produce un aumento de las presiones parciales de los gases que respiramos, que conlleva una perfecta disolución en los tejidos, según su presión parcial y el tiempo de exposición. Luego, durante el ascenso a la superficie (descompresión), ocurre lo contrario, es decir, el gas se libera desde los tejidos hacia la sangre, para salir a los pulmones y de allí al

exterior. Si se realiza un ascenso demasiado rápido, sin dar tiempo a su expulsión, el gas disuelto puede pasar directamente, todavía en tejidos y sangre, de la fase de solución a la fase gaseosa, formando burbujas de nitrógeno, cuyo tamaño y localización determinan la gravedad del accidente.

EPIDEMIOLOGÍA

En España, entre 1969 y 1986, han sido tratados por la Armada Española, 121 casos de E.D; de los cuales, (según clasificación tradicional), 57% era tipo I (dolor articular, prurito, manchas en la piel), y el 43% era tipo II. (manifestaciones neurológicas, vestibulares y/o pulmonares).

El tiempo de aparición de los síntomas comenzó:

En la 1ª hora.....64,0%
Entre la 1ª y 6ª horas.....84,3%
Después de 24 horas1, 1%

Tiempo transcurrido antes de la recompresión en cámara hiperbárica:

Menos de 6ª hora.....61,5%
Inferior a 24 horas.....89%
Entre 24 y 48 horas1,8%
Retraso superior 48 h.9,2%
La recuperación fue total:
Tipo I.....92,7%
Tipo II.....71,1%

Una vez instaurado el tratamiento, quedaron secuelas:

Tipo I.....7,2%
Tipo II28,8%

De todo ello se deduce que la aparición de la sintomatología de la Enfermedad Descompresiva comienza a desarrollarse, mayoritariamente, antes de las primeras 6 horas desde el final de la inmersión, siendo la principal causa, la omisión total o parcial, provocada o accidental, de la descompresión prevista.

También, por ignorancia o negligencia, la mayoría de los



La formación y el entrenamiento hacen que se reduzcan considerablemente los riesgos de accidentes.

buceadores demoran excesivamente el traslado a un centro hiperbárico (un retraso en el inicio del tratamiento hiperbárico superior a las 6 horas, aumenta la frecuencia de secuelas considerablemente). La mayoría habían peregrinado por centros médicos de la localidad, puestos de socorro, consultorios médicos, o simplemente, y en



Se debe respetar siempre la velocidad de ascenso (10 mts/min) y hacer las paradas de descompresión pertinentes para eliminar el exceso de nitrógeno acumulado.

mayor medida que los anteriores, procedían de su domicilio donde se habían recluido durante varias horas esperando la evolución espontánea del cuadro.

FISIOPATOLOGÍA

1. *Efecto mecánico*: Se produce por obstrucción de los vasos sanguíneos y ruptura a nivel de los tejidos.

2. *Efecto de superficie*: Hay una alteración de la configuración de las proteínas del plasma, recubriéndose, la burbuja de nitrógeno, de una capa proteino-lipídica; esto provoca una activación del Factor VIII de Hageman y la adherencia de plaquetas seguida de agregación plaquetaria. Las plaquetas producen la liberación de sustancias vasoactivas como serotonina, histamina, quinina que estimulan la coagulación y provocan dolor.

3. *Pérdida de plasma* entre el 20-60 % de su volumen inicial.

CLÍNICA

Tradicionalmente, la E.D se ha clasificado en Tipo I o Leve y Tipo II o Grave. Debido a que los sínto-

mas podían variar en el tiempo, o se solapaban entre sí, permaneciendo síntomas secundarios que podían incluirse tanto en Tipo I como en Tipo II, etc... en la actualidad, se tiende a una clasificación más descriptiva, teniendo en cuenta el territorio de afectación, siendo el resultado final el que determinará el grado de gravedad de la lesión. Así podemos clasificar los signos y síntomas en:

1. *Alteraciones osteomusculares*

Son los llamados "bends"; se caracteriza por un intenso dolor agudo, progresivo, que se localiza alrededor de las articulaciones y zona profunda de los músculos y huesos. Las regiones más afectadas son: rodilla, hombro, codo, muñeca, tobillo, cadera.....

El dolor puede ir desde una ligera molestia, a ser lacerante, como si fuera un desgarro, aumenta con el movimiento y generalmente no hay signos de inflamación articular. Una característica importante de este dolor es que cede con el esfigmomanómetro.

2. *Manifestaciones cutáneas*

Aparecen manchas en la piel con decoloración de la misma, denominada "cutis marmorata".

TABLA 1.- LÍMITES DE TIEMPO SIN DESCOMPRESIÓN

P.M.	TIEMPO EN EL FONDO														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
10	5	15	25	40	50	60	80	100	120	140	160	190	220	270	310
12	5	15	25	30	40	50	70	80	100	110	130	150	170	200	
15		10	15	25	30	40	50	60	70	80	90	100			
18		10	15	20	25	30	40	50	55	60					
21		5	10	15	20	30	35	40	45	50					
24		5	10	15	20	25	30	35	40						
27		5	10	12	15	20	25	30							
30		5	7	10	15	20	22	25							

Clinicamente suelen comenzar con intenso picor, debido a la entrada de burbujas entre las capas de la piel (dermis e hipodermis); también se produce un enrojecimiento llamado "rash erisipeloides o escarlatiniforme" y después aparece un moteado de coloración azulada oscura con gran engrosamiento de la piel.

Es frecuente la aparición de venas en las zonas lesionadas, por lo que se podría observar como abultamientos (pápulas) con marcas venosas alrededor, que aumentarían al realizar la maniobra de Valsalva (signo de Mellionghoff).

También se produce una edematización de la zona afectada debida a la obstrucción linfática, que tarda en desaparecer incluso una vez dado el tratamiento.

3. Manifestaciones cardiopulmonares

Están asociadas a la presencia de burbujas en el sistema venoso, y más concretamente, en el árbol venoso pulmonar, que actúa a modo de filtro y donde dichas burbujas dificultan el riego sanguíneo, debido al bloqueo de la red alveolar por taponamiento masivo de las burbujas de nitrógeno que deben ser eliminadas por el pulmón.

Esto lleva aparejado: cansancio extremo, agotamiento con dificultad para respirar desproporcionado al esfuerzo realizado, dolor torácico que se agrava al inspirar y tos no productiva. Este fenómeno recibe el nombre de "chokes". La no recompresión del paciente le puede llevar a un colapso respiratorio.

La presencia de un defecto septal o foramen oval (defecto de cierre del tabique interauricular, con la consiguiente comunicación entre aurículas) puede, influenciada por la acción de los chokes, ocasionar el paso de burbujas a la circulación sistémica, pudiendo aparecer, por tanto, una embolia arterial gaseosa con repercusión vascular cerebral.

4. Alteraciones Neurológicas

La sintomatología neurológica dependerá de la localización y extensión del territorio embolizado por las burbujas del gas, provocando efectos de compresión e irritación, tanto a nivel medular como cerebral.

a. Afectación medular:

Abarca desde alteraciones de la sensibilidad en un solo miembro (monoparesias), hasta parálisis de ambas piernas (paraplejias), de carácter invalidante. La víctima refiere acorchamiento de la extremidad, sensación de frío, hormigueo, dolor en cinturón, etc...

También puede haber pérdida del reflejo de la micción (vejiga neurógena), e incluso, el buceador puede presentar un cuadro que emula un síndrome de sección medular completa, indicativo de la gravedad del accidente descompresivo.

b. Afectación cerebral:

Produciendo un cuadro con cefaleas, desorientación temporoespacial; con lesiones de origen cortical, dando alteraciones en el habla: dificultad para articular palabras, tartamudez, e incluso afasia; tam-

bién se puede dar alteraciones en la visión: estrechamiento del campo visual, visión doble, moscas volantes, ceguera...

Un agravamiento del cuadro incluye pérdida de conciencia, convulsiones y muerte.

5. Alteraciones cocleo-vestibulares

Debido a la aparición de burbujas de nitrógeno en el líquido endolinfático (oído interno), es frecuente la aparición de acúfenos, vértigo rotatorio, incapacidad para mantener el equilibrio, hipoacusia, náuseas y vómitos.

Factores favorecedores de enfermedad descompresiva

Algunos estados, situaciones o incidentes pueden acelerar el mecanismo de formación de burbujas y provocar la aparición de síntomas descompresivos. Estos factores, podrían predisponer al buceador a sufrir un accidente disbárico al término de inmersiones aparentemente sencillas. Así tenemos:

1. El ejercicio físico

El esfuerzo físico durante la inmersión lleva a un aumento de la frecuencia respiratoria para la demanda de oxígeno, lo cual a su vez lleva aparejado un mayor paso de nitrógeno al sistema muscular, huesos y articulaciones. Al mismo tiempo, un incremento de la presión parcial de CO₂ (hipercapnia), favorece la aglutinación de burbu-



La boya de descompresión lleva un cabo marcado con nudos o señales que indican las cotas a las que hay que parar (15, 12, 9, 6 y 3 mts); al mismo tiempo, indica la posición para la localización desde superficie (barco).

jas de nitrógeno. Todo ello, conlleva que durante el ascenso se deba aplicar un coeficiente de seguridad por trabajo duro, pues de no ser así se favorecería la producción de una enfermedad descompresiva.

2. Agua fría

El frío provoca una serie de circunstancias encadenadas. Por un lado, una inmersión con sensación

de frío, generalmente, incrementa el consumo de aire. Este mayor intercambio durante la inmersión, asociado al hecho de que la absorción de gas en un fluido aumenta con la disminución de temperatura, implica que, al ascender, el individuo lleva más nitrógeno disuelto que en otras circunstancias. Más aún, al permanecer en un ambiente

frío se ha frenado parcialmente la desnitrogenación, que además ha sido menos efectiva a causa de la vasoconstricción existente (menor superficie endotelial de intercambio). En definitiva, el individuo transporta más cantidad de nitrógeno a la descompresión.

Este cúmulo de circunstancias hace pensar en la posibilidad de que un incremento brusco de la temperatura exterior al cuerpo (una ducha caliente tras la inmersión, por ejemplo), puede provocar, por brusca liberación del nitrógeno disuelto, un cuadro de E.D. No obstante, este último punto está en estudio.

3. Obesidad

Un exceso corporal del 10% puede suponer un factor favorecedor del ataque de presión, debido a la mayor acumulación en el tejido graso de nitrógeno, lo cual provocaría un mayor tiempo para la desnitrogenación.

TABLA 2.- MÉTODO DE OBTENCIÓN DE LOS COEFICIENTES DESPUÉS DE UN INTERVALO EN SUPERFICIE

COEFICIENTE DE SALIDA DE LA PRIMERA INMERSIÓN

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
														0:10
														0:23
													0:10	0:24
													0:24	0:36
												0:10	0:25	0:37
												0:25	0:39	0:51
											0:10	0:26	0:40	0:52
											0:26	0:42	0:54	1:07
										0:10	0:27	0:43	0:55	1:08
										0:28	0:45	0:59	1:11	1:24
									0:10	0:29	0:46	1:00	1:12	1:25
									0:21	0:49	1:04	1:18	1:30	1:43
								0:10	0:32	0:50	1:05	1:19	1:31	1:44
								0:33	0:55	1:11	1:25	1:39	1:53	2:04
						0:10	0:34	0:56	1:12	1:26	1:40	1:54	2:05	
						0:36	0:59	1:19	1:35	1:49	2:05	2:18	2:29	
						0:40	1:06	1:29	1:47	2:03	2:19	2:34	2:47	2:59
					0:10	0:41	1:07	1:30	1:48	2:04	2:20	2:35	2:48	3:0
					0:45	1:15	1:41	2:02	2:20	2:38	2:20	2:53	3:08	3:22
				0:10	0:46	1:16	1:42	2:03	2:21	2:39	2:54	3:09	3:23	3:34
				0:54	1:29	1:59	2:23	2:44	3:04	3:21	3:36	3:52	4:04	4:17
		0:10	0:55	1:30	2:00	2:24	2:45	3:05	3:22	3:37	3:53	4:05	4:18	
		1:09	1:57	2:28	2:58	3:20	3:43	4:02	4:19	4:35	4:49	5:03	5:16	
		0:10	1:10	1:58	2:29	2:59	3:21	3:44	4:03	4:20	4:36	4:50	5:04	5:17
		1:39	2:38	3:22	3:57	4:25	4:49	5:12	5:40	5:48	6:02	6:18	6:32	6:44
	0:10	1:40	2:39	3:23	3:58	4:26	4:50	5:13	5:41	5:49	6:03	6:19	6:33	6:45
	2:09	2:49	5:48	6:32	7:05	7:35	7:59	8:21	8:40	8:58	9:12	9:28	9:43	9:54
0:10	2:10	2:50	5:49	6:33	7:06	7:36	8:00	8:22	8:41	8:59	9:13	9:29	9:44	9:55
12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0	12:0

IMPORTANTE: Velocidad de ascenso 10 metros/minuto

Todas aquellas personas que tengan este exceso corporal del 10 % deberán aplicar un coeficiente de seguridad.

4. La edad

El riesgo de padecer un episodio de E.D. se incrementa con el aumento de edad. Todo el organismo se va deteriorando; así, el envejecimiento de los diferentes aparatos y sistemas, dificultará la normal eliminación del nitrógeno acumulado en los tejidos tras una inmersión, existiendo un retraso en los procesos difusivos.

5. La altitud

Si el buceador se somete a un descenso significativo de la presión atmosférica durante las 12 horas siguientes a una inmersión, ascendiendo a una montaña o viajando en avión de cabina no presurizada, el punto crítico de sobresaturación puede ser rebasado cuando el individuo se encuentra en altitud y puede iniciarse allí el accidente de descompresión. El buceo es considerado incompatible, por esta razón, con la profesión de piloto aéreo.

También implica un aumento de riesgo, el bucear en lugares por encima del nivel del mar, donde es necesario aplicar factores correcto-

res a los datos de profundidad y tablas.

6. Alcohol y estado de resaca

Se ha considerado como un claro factor de predisposición. En un estudio reciente se ha obtenido un elevado índice de coagulopatía de consumo tras accidentes de descompresión forzados en conejos que recibieron etanol intravenoso al final de la descompresión, en comparación con otro grupo control.

Por otro lado, el proceso de vasodilatación y posterior vasoconstricción, la deshidratación y la fatiga que se produce por este cuadro, definitivamente predispone a los tejidos a formación de burbujas.

Tratamiento

La recompresión en Cámara Hiperbárica Multiplaza es el único medio eficaz para el tratamiento de los accidentes de descompresión. Dicho tratamiento va encaminado a disminuir la hipoxia tisular mediante la reducción y eliminación de las burbujas embolizantes, al mismo tiempo que la eliminación del sobrante de gas inerte. Esto se consigue mediante las diferentes "Tablas de Tratamientos",

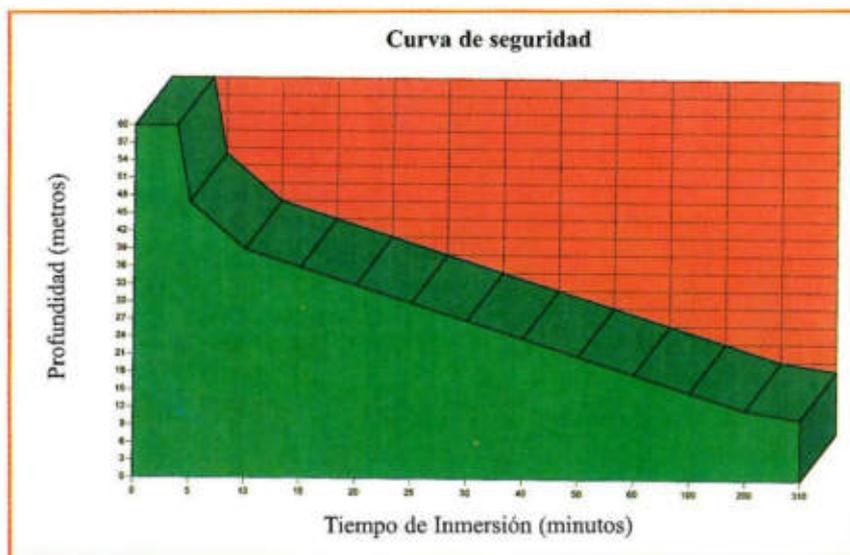
que según la gravedad del accidente variarán tanto en las presiones como en los tiempos de recompresión, utilizando aire comprimido y oxígeno en alguna de sus fases, y otras, que emplean oxígeno exclusivamente.

La terapia hiperbárica se deberá comenzar a la mayor brevedad, con el fin de restaurar lo antes posible la oxigenación adecuada de los tejidos posiblemente afectados, evitando con ello el efecto hipóxico y las posibles alteraciones que a nivel biológico y hematológico pudieran derivarse de esta situación.

Las pruebas complementarias para el diagnóstico de E.D. (determinaciones analíticas, radiografías etc...), así como los tratamientos farmacológicos o físicos convencionales, nunca sustituyen y no deben retrasar el traslado a una cámara hiperbárica, que es la única forma terapéutica etiológica y plenamente eficaz.

La emergencia suele producirse, como es lógico, en zonas costeras, donde encontrar un centro hospitalario cercano no es habitual, y que además cuente con un servicio de Medicina Hiperbárica, es realmente difícil. Así, el traslado del accidentado se debe realizar, en el mejor de los casos, en una ambulancia medicalizada.

Si el transporte es aéreo, se debe realizar en condiciones normobáricas. En el caso de utilizar un avión medicalizado, éste debe permitir presurizar la cabina a presión atmosférica, pues la disminución barométrica empeoraría el estado de la víctima al aumentar el tamaño de las burbujas embolizantes y de los volúmenes aéreos patológicos. Sin embargo, ningún helicóptero convencional lo permite. La alternativa está en volar lo más rasante posible, alrededor de 200 mts sobre el nivel del mar, con lo cual, la disminución de presión atmosférica no es tan significativa.



La curva de seguridad indica los tiempos máximos para permanecer a cada profundidad, sin necesidad de hacer descompresión.



CÁMARA HIPERBÁRICA MULTIPLAZA. Consta de dos compartimentos: Antecámara, que permite equilibrar las presiones con el exterior para la entrada y salida del personal sanitario; y la Cámara de tratamiento en sí, donde se encuentra el accidentado.

Puesto que el accidente disbárico se ha producido por una disminución de la presión ambiental a partir de un estado de sobresaturación, parece lógico pensar que una medida de utilidad podría consistir en introducir nuevamente al accidentado en el agua. La reinmersión sería una forma teóricamente posible de recomprimir a la víctima, para realizar una descompresión correcta; pero en la práctica esta medida es muy difícil de realizar (el individuo debe estar consciente en todo momento, evitar la hipotermia por inmersión, equipo de botellas a bordo con reserva de aire suficiente,...) y el resultado suele empeorar los problemas. La reinmersión parte de un principio erróneo, al asumir que los trastornos disbáricos ya declarados pueden mejorar mediante una descompresión prolongada, cuando en realidad es, que una vez establecida la lesión y organizadas las burbujas estables, una inmersión no comporta más que nuevo aporte de gas inerte y mayor saturación de nuevos tejidos, sin actuar sobre las burbujas ya formadas. La reinmersión debe ser rotundamente desaconsejada.

PREVENCIÓN

La primera es “no entrar en descompresión”, quedándose dentro de los límites de la llamada “curva de seguridad”; gráfico que indica los tiempos máximos de permanencia a las distintas profundidades para los que se permite el ascenso sin necesidad de realizar paradas de descompresión. No obstante, hay que tener en cuenta que los puntos de la curva y los que se

encuentran muy próximos a la misma son los de mayor riesgo, bastaría la presencia de un factor favorecedor (agua fría, trabajo duro...), para provocar en el organismo una reacción distinta de la prevista. Es por esto, por lo que se debe realizar una parada de tres minutos a tres metros de profundidad, aunque la inmersión se haya desarrollado dentro de los límites de la no descompresión.

Si se entra en descompresión, respetar “las tablas de buceo”, las cuales están formadas por una serie de datos sistematizados, obtenido de manera empírica, que tienen por objeto orientar al buceador para evitar que se produzca un accidente descompresivo. Estas tablas, relacionan la profundidad a la que se ha realizado la inmersión con el tiempo que se ha permanecido a dicha profundidad. En función de estas dos variables, determina el tiempo que el buceador tiene que estar, en forma de paradas a diferentes cotas (12 mts, 9 mts, 6 mts, 3 mts), para eliminar el exceso de nitrógeno absorbido por los tejidos durante la inmersión.

Ascender lentamente, respetando siempre la velocidad de ascenso, que actualmente es de 10 metros/minuto, para dar tiempo a la

TABLA 3. PARA CALCULAR CON EL COEFICIENTE DE ENTRADA Y LA PROFUNDIDAD DE LA SUCESIVA EL TIEMPO DE NITRÓGENO RESIDUAL

		PROFUNDIDADES DE LA INMERSIÓN SUCESIVA						
		30	27	24	21	18	15	12
	O	62	70	80	96	117	160	241
	N	57	64	73	87	107	142	213
→	M	52	58	68	80	97	124	187
→	L	48	53	61	72	88	111	161
→	K	43	47	54	64	79	99	138
→	J	38	43	48	57	70	87	116
→	I	34	38	43	50	61	76	101
→	H	30	33	38	43	52	66	87
→	G	26	29	32	37	44	56	73
→	F	22	24	28	31	36	47	61
→	E	18	20	23	26	30	38	49
→	D	14	16	18	20	24	29	37
→	C	10	11	13	15	17	21	25
→	B	7	7	8	9	11	13	17
→	A	3	3	4	4	5	6	7

(Habrá que añadir al tiempo en el fondo de la segunda inmersión)

evacuación del nitrógeno de los tejidos.

En el caso de realizar inmersiones sucesivas, aplicar con rigor los procedimientos previstos por las tablas para este tipo de inmersiones. No hacer más de dos inmersiones en un día.

Si se efectúa el buceo en altitud o se va a realizar un viaje en avión, esperar al menos, 24 horas tras la última inmersión, si no se ha entrado en descompresión; y 48 horas si se han realizado varias inmersiones.

En los últimos años, han aparecido en el mercado unos aparatos de reducido tamaño que calculan electrónicamente la descompresión que corresponde a la inmersión de acuerdo a la información suministrada por unos sensores de presión y de tiempo, considerando además la acumulación de nitrógeno producida por las

inmersiones anteriores. Si bien, el principio teórico de los llamados "ordenadores de buceo" es correcto y los controles de calidad ofrecen unos resultados de plena fiabilidad, su punto débil consiste, como siempre, en que todavía no pueden tomar en consideración las variaciones individuales de constitución, actividad física y entrenamiento, que pueden ser decisivas para el resultado final.

Todo buceador debe de estar familiarizado con el perfil descompresivo más adecuado a su actividad, al que debe añadir las variaciones o factores de seguridad que la prudencia aconseje en función de sus posibles factores predisponentes o de riesgo descompresivo.

RESUMEN

Las consecuencias, naturaleza y gravedad de la E.D., depende

del volumen acumulado de las burbujas y de su localización. Estos 2 factores dependen directamente de cómo se halla realizado el ascenso a la superficie. Hacer siempre una parada de seguridad de 3 minutos a 3 metros de profundidad, aunque no haya estricta necesidad y ante la mínima duda de un posible accidente acudir a la Cámara Hiperbárica Multiplaza más cercana.

PALABRAS CLAVES

Enfermedad descompresiva
Ley de Henry
Cámara hiperbárica
Curva de Seguridad
Tabla de Descompresión
Paradas en cotas

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ *Medicina Subacuática e Hiperbárica*. Fernando Gallar, coordinador et al. 3ª edición. Instituto Social de la Marina, 1994.
- ◆ DAN *Oxygen First Aid in Dive Accidents*. Edición Española. DAN Europe, 1993.
- ◆ Moon, Vann y Bennett. Fisiología de la Enfermedad por Descompresión. *Investigación y Ciencia*, Octubre 1995.
- ◆ Ríos Tejada, Azofra García, Méndez Martín. Enfermedad Descompresiva. Criterios para una clasificación descriptiva. *Medicina Aeroespacial y Ambiental*. Vol 1, nº 2, Noviembre 1994.
- ◆ Pujante Escudero, Inoriza Belzunce, Viqueira Caamaño. Estudio de 121 casos de Enfermedad Descompresiva. CBA. Med Clín (Barc) 1990; 94; 250-254.
- ◆ Sowden Lm, Kindwall kp, Francis Tjr. Distribución de dolor articular en Enfermedad Descompresiva. *Aviat Space Environ Med*, 1996; 67: 74-80.

Influencia de los cuidados enfermeros en la adaptación del individuo al proceso quirúrgico

Concepción García Carrera.¹
Joaquín Lima Rodríguez.¹
Magdalena Gascón Piquera.²
José Seda Diestro.³

¹Profesor/a del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad de Sevilla

²Enfermera de Quirófanos de Urgencias. Universidad Virgen Macarena de Sevilla

³Coordinador de la Unidad de Investigación. Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla



H. U. Virgen Macarena, donde se ha realizado el presente estudio.

Introducción

Cuando un individuo va a ser sometido a una intervención quirúrgica, vive un proceso, más o menos complejo dependiendo de las características de la intervención, que en cualquier caso, será una experiencia nueva y generalmente desconocida para éste.

Durante este proceso, el indivi-

duo se somete a una serie de elementos, situaciones, estímulos, que le exigen mantener una conducta adecuada a este momento. Es deseable que un paciente en estas circunstancias se muestre colaborador, permanezca atento a nuestras indicaciones, confíe en nosotros, esté relajado y tranquilo. En resumen, que responda de forma adecuada, es decir, que se adapte al proceso que está viviendo.

Es posible determinar si un

individuo está adaptándose a una situación o si por el contrario no lo hace. Así durante el proceso adaptativo se van a producir en el individuo una serie de manifestaciones que nos van a permitir valorar el grado de adaptación y determinar el tipo de ayuda que podemos ofrecerle al individuo para que consiga adaptarse.

Dentro del proceso adaptativo tiene gran importancia la ansiedad. La ansiedad es un constructo psi-



La ansiedad tiene un papel decisivo en el proceso adaptativo

cológico que interviene y aparece en el proceso adaptativo de manera útil como activación o pudiendo ser lesiva como una reacción de pánico.

Esta ansiedad tiene como misión mantenernos en funcionamiento y servir como fuerza motivadora de todas nuestras conductas. En este sentido, podemos considerar que la ansiedad es normal y deseada dentro de unos montos y cantidades adecuadas, así por ejemplo:

- Cuando sentimos miedo a ser atropellados al cruzar una calle, tendremos en cuenta una serie de medidas para evitar que ello suceda (semáforo en verde, paso de peatones ...).

- Cuando tenemos sensación de hambre incorporamos alimento a nuestro organismo.

Podemos considerar que tanto el miedo como el hambre son manifestaciones normales de

la ansiedad. Sin embargo, a partir de ciertos niveles de ansiedad, ésta se torna consciente y se manifiesta en los comportamientos del individuo, pudiendo llegar a dificultar la elaboración de respuestas adecuadas, así por ejemplo:

- Un individuo que no esté habituado al tráfico de las grandes ciudades, puede sentir tanto miedo que no sea capaz de cruzar una calle o por el contrario, le impida percibir con objetividad la distancia o velocidad de los vehículos, pudiendo llegar a sufrir un accidente.



La enfermería en el proceso quirúrgico se relaciona con el individuo como persona holística

La enfermería desde el enfoque del modelo conceptual de Roy (1984) modelo de adaptación, considera los cuidados de enfermería como un conjunto de actuaciones, encaminadas a favorecer la adaptación del individuo a situaciones determinadas, en la salud y en la enfermedad. Considera la conducta adaptativa como la conducta de la totalidad de la persona.

La enfermera en la adaptación del paciente durante el proceso quirúrgico, se relaciona con el individuo como un todo, completo o persona holística, no como la unión de partes o procesos.

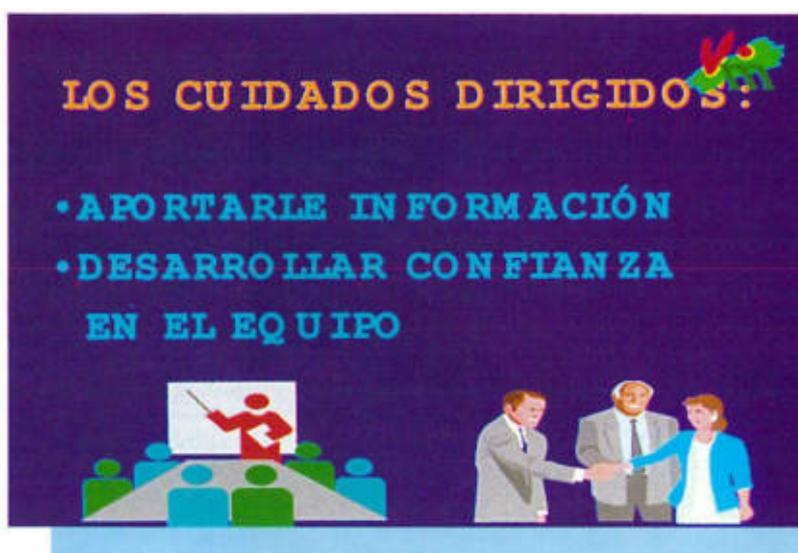
Durante el proceso quirúrgico, los cuidados dirigidos a ayudar al individuo a adaptarse adecuadamente, deben dirigirse en dos sentidos:

- En primer lugar, aportarle la información que necesite para conocer la situación a la que se va a enfrentar.
- En segundo lugar, posibilitar que desarrolle plena confianza en el equipo humano que le atenderá durante el proceso quirúrgico.

APORTARLE INFORMACIÓN

En cuanto a la información: Para saber el tipo de información que con frecuencia demandan este tipo de individuo, hemos entrevistado a 150 de ellos y entre sus dudas y preguntas más frecuentes nos encontramos con las siguientes:

- 1.- En relación a la intervención:
 - zona de abordaje.
 - localización y tamaño de la herida.
 - posibles limitaciones.
 - apósitos, drenajes, etc.



En el proceso quirúrgico, los cuidados van encaminados a la adaptación plena del individuo.

2.- En relación a la anestesia:

- tipo de anestesia.
- modo de aplicación.
- tiempo de duración.
- sensaciones derivadas de la misma.

3.- En relación al despertar:

- sensaciones al despertar.
- dolor y analgesia.
- lugar donde despertará.
- qué debe hacer cuando empiece a despertar.

4.- En relación al quirófano:

- cómo viste el personal.
- cómo es la lámpara.
- qué otros aparatos existen.
- por qué existen tantos pitidos.

FACILITAR LA CONFIANZA EN EL EQUIPO.

Con respecto a facilitar la confianza en el equipo, la enfermera debe convertirse en el nexo de unión entre el individuo y el equipo que le va a intervenir. Con frecuencia nos encontramos que muchos de los individuos que van a ser intervenidos desconocen quién le va a intervenir, en nuestro estudio, el 40% de los individuos aseguran no conocer al cirujano y

el 87% dicen desconocer al anestesista. Estos datos nos pueden permitir intervenir en este apartado con cuidados de enfermería.

El hecho de presentarnos al individuo, ofrecerle nuestra ayuda, asegurarle que durante la intervención vamos a permanecer a su lado, atender y responder a sus dudas, o comentarle la gran experiencia que el equipo quirúrgico donde estamos integrados, tiene en este tipo de intervenciones, pueden ser elementos fundamentales para desarrollar la confianza del individuo.

Estudios previos, indican que los pacientes tienen facilidad para conectar con los enfermeros, que nos confían sus secretos, sus miedos, sus sentimientos y éstos nos colocan en un lugar privilegiado a la hora de atender este aspecto del proceso adaptativo en relación al acto quirúrgico.

Al objeto de comprobar lo hasta ahora expuesto y especialmente la relación que existe entre los cuidados de enfermería y la adaptación del individuo al proceso quirúrgico, hemos desarrollado el presente estudio cuasi-experimental, prospectivo, de un sólo grupo con medidas pre-test y post-test en una muestra de individuos previamente

seleccionados y que mostraban alteraciones en la adaptación dentro del proceso quirúrgico.

Material y Método

Para la realización de este estudio hemos trabajado con una muestra incidental, representativa y típica de nuestra población de pacientes valorados por enfermeros durante el proceso quirúrgico, con la que hemos seguido el siguiente procedimiento:

* O₁ Seleccionamos a una muestra de 39 sujetos mayores de 14 años, que habían sido diagnosticados, de alteración en la adaptación, a través de una hoja de registro confeccionada a tal efecto y que iban a ser intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general o loco-regional.

* X A continuación, se le ofrecieron cuidados de enfermería, destinados a mejorar su grado de adaptación.

Los tipos de cuidados fueron: Una enfermera estuvo acompañando al paciente desde el ante-quirófano hasta el inicio de la intervención quirúrgica, informándole sobre todo tipo de desinformación que se había detectado en la valoración de enfermería (hoja de registro).

* O₂ Finalmente, se valoró a las 24 horas o 48 horas de la intervención, según el tipo de intervención, si había mejorado su grado de adaptación, para la cual utilizamos un post-test considerando las siguientes variables:

- V₁ Grado de información
- V₂ Estado de ansiedad
- V₃ Miedos y temores

Resultados

Muestra: 39 casos.

Distribución sexo:

Hombres: 41%

Mujeres: 59%.

Distribución por grupos de edad:

Intervalos	Casos	Porcentaje
15<22	2	5,13
22<29	3	7,69
29<36	7	17,95
36<43	3	7,69
43<50	4	10,26
50<57	8	20,51
57< 64	5	12,82
64<71	5	12,82
71<78	0	0,00
78<85	2	5,13
Total	39	100,00

VALORACIÓN DEL GRADO DE ADAPTACIÓN

Tras los cuidados recibidos, los pacientes objeto de estudio refieren que su grado de información:

Mejóro mucho	92%
Mejóro poco.....	3%
No mejoró	0%
N/S N/C	5%

VALORACIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO

Tras los cuidados recibidos, se encontró que los pacientes referían en cuanto a su estado de ánimo encontrarse:

Más tranquilo	92%
Siguió igual	8%
Más nervioso	0%

VALORACIÓN DE SUS MIEDOS Y TEMORES

Tras los cuidados recibidos, los pacientes refieren que sus miedos y temores:

Disminuyeron	61%
No cambiaron	31%
Aumentaron	8%

INFORMACION SOBRE:



- INTERVENCIÓN
- ANESTESIA
- DESPERTAR
- QUIROFANO

Tipos más frecuentes de información que demandan los enfermos.



La enfermera facilita la confianza del paciente hacia el resto del equipo.

Entre los pacientes que contestaron que sus miedos y temores no cambiaron, completaron la información, diciendo que en ningún momento habían sentido miedo, con lo que ésta no podrá disminuir.



Discusión y Conclusiones

Los resultados del presente estudio de investigación permiten concluir que:

1. Con la aplicación de cuidados de enfermería, es posible favorecer, el proceso adaptativo en los

pacientes que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas con anestesia general o loco-regional.

2. La contribución enfermera en este sentido se orienta en dos intervenciones fundamentales:

Aportar información y, obtener una actitud confiada del individuo hacia el equipo quirúrgico.

3. Esta orientación de los cuidados favorece el proceso adaptativo.

4. Los individuos así cuidados manifiestan, sentirse mejor informados, permanecer en estado de mayor tranquilidad y disminuir sus miedos.

PD: Dado las características de la muestra objeto de estudio, recomendamos prudencia en las generalizaciones e inferencias de las conclusiones del presente estudio de investigación

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ E. Mardaras Platas. *Psicoprofilaxis quirúrgica* 1980, 1990. Ed. Rol.
- ◆ Kozier, Erb y Olivieri *Enfermería fundamental, conceptos, proceso y prácticas*. Ed. Interamericana 1996, cap. 4, pág. 68-71.
- ◆ "Cuidados pre y post quirúrgicos" *Nursing Photobook*. Ed. Doyma.
- ◆ Mahoney J.P. Flynn *Manual de enfermería médico quirúrgica*. Ed. Interamericana 1986, cap. 1, 9, 10, 11.
- ◆ "Examen y valoración del paciente en enfermería" *Nursing Photobook*. Ed. Doyma 1984. Pág. 10-15.
- ◆ Eliason Ferguson Sholtis *Enfermería quirúrgica* Ed. Interamericana 1958.
- ◆ S. Pozuelo *Enfermería de quirófano, conceptos fundamentales*. Ed. Toray 1987.
- ◆ G. D. Lemaitre, J. A. Finnegan *Enfermería quirúrgica* Ed. Interamericana 1982.

Abordaje del Enfermo Alcohólico en Atención Primaria

Carmen Llamas Urrutia.¹

Carmen Lladosa Subirats.²

¹Adjunta de Enfermería. ²Enfermera. CAP Lope de Vega (Barcelona)

Introducción

En 1948 la Organización Mundial de la Salud reconoció el alcoholismo como enfermedad y fue incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Según el Sr. Hans Embland, director del programa sobre el abuso de sustancias de la citada organización: "El consumo de bebidas alcohólicas provoca problemas de salud que figuran entre los más graves del mundo, tanto en los países en desarrollo como en los industrializados. Los daños producidos por el alcohol afectan a una gran parte de la población y no sólo a una minoría de grandes bebedores o alcohólicos. No existe un umbral mínimo de consumo por debajo del cual puedan tomarse bebidas alcohólicas sin ningún riesgo".

Estas declaraciones han provocado ataques violentos como el de Fernando G. Tola en su artículo titulado "La OMS perjudica seriamente la salud", que pone en evidencia lo difícil que es la educación para la salud cuando se refiere a hábitos profundamente arraigados en una población.



En la cultura occidental una buena comida tiene que ir acompañada de un buen vino



Normalmente en las fiestas el alcohol suele ser el principal invitado

Basta exponer algunos datos para darnos cuenta de la magnitud del problema:

- En España existen unos tres millones de alcohólicos.
- Según una encuesta del Ministerio de Sanidad y Consumo, el 51,7% de la población española consume bebidas alcohólicas diariamente y el 7% consume más de 75 cc de alcohol puro por día.
- España es uno de los principales consumidores de alcohol del mundo, situándose en la tercer posición detrás de Francia y Luxemburgo.
- La mortalidad global debida al alcohol es de 20.000 víctimas/año aproximadamente, lo que representa la cuarta causa de mortalidad.
- Una cuarta parte de los hospitalizados en servicio de medicina general padecen alteraciones ligadas al uso del alcohol. El 15% de las urgencias se deben, en especial, al etilismo agudo.
- Se estima que el 35% de los accidentes de tráfico son impulsados por el alcohol.

- El absentismo laboral entre los trabajadores que consumen alcohol es 2 a 3 veces mayor que el de los empleados en general.
- En un estudio realizado en Cataluña, se observó que el alcohol presentaba problemática familiar es el 57,2% de la muestra.

Desde la Atención Primaria podemos hacer mucho para atacar este problema. Generalmente los Centros de Atención Primaria (CAP) son la puerta de entrada del usuario al sistema sanitario además, la mayor parte de autores opinan que entre un 15 y un 20% de las consultas son atribuibles al alcohol y/o las drogas.

Debemos tratar el alcoholismo como otra enfermedad crónica. Por regla general evoluciona satisfactoriamente si el diagnóstico no se realiza demasiado tarde y si se indica y se cumple el tratamiento adecuadamente.

En este trabajo no describiremos el Síndrome de Abstinencia ni daremos una larga lista de patologías producidas por el alcohol, por todos

conocida. Expondremos como en las consultas de nuestro centro se detectan a los pacientes que tienen problemas con el alcohol y la actuación posterior.

1. Conocer a nuestra población y vigilar situaciones y/o grupos de riesgo

Nuestro centro atiende a una población de 17.543 habitantes (censo de 1991) con un índice de envejecimiento del 1,4% y una capacidad económica familiar del 74,4.

Esta población envejecida y con escasos recursos económicos (es la zona más pobre de Barcelona, sólo superada por el barrio de "Ciutat Vella") nos hace pensar que el problema del alcohol puede ser importante entre nuestros pacientes.

Debemos prestar especial atención a las situaciones y/o grupos de riesgo:

- Adolescentes.
- Embarazadas (Síndrome Alcohólico-Fetal).
- Personas que pasan por períodos vitales comprometidos (pérdida del empleo, jubilación, separación, viudedad, etc.).
- Determinadas profesiones (marineros, camioneros, trabajadores de hostelería, ejecutivos, amas de casa, etc.).

2. Detectar el problema encubierto

Enfermería es el personal sanitario clave para realizar la detección porque:



En la adolescencia es cuando se inician la mayoría de las drogodependencias

1. Se encarga de la apertura de las nuevas historias (cumplimentación de la hoja de datos generales y la de condiciones y problemas).

2. Mantiene una relación muy especial con el paciente, a menudo más íntima y larga que con el médico, por tanto, podemos identificar signos y síntomas que otros miembros del equipo asistencial no tienen ni el tiempo ni la oportunidad de observar.

A los CAP no llegan los pacientes con Síndrome de Abstinencia porque se les lleva a los servicios de urgencias de los hospitales ni tampoco vienen por su problema con el alcohol. Este queda encubierto, debemos detectarlo mediante:

- La recogida de datos generales (suelen decir que beben "lo normal").
- Por la halitosis.
- Por el motivo de consulta, puede ser un trastorno relacionado con el alcohol (cuadro 1).
- Por el resultado de las analíticas en sangre (el VCM, la CGT y la

ASAT por su fácil realización y por su sensibilidad son los más útiles para el diagnóstico de alcoholismo, aunque ninguno de estos marcadores permite detectar a la totalidad de pacientes alcohólicos).

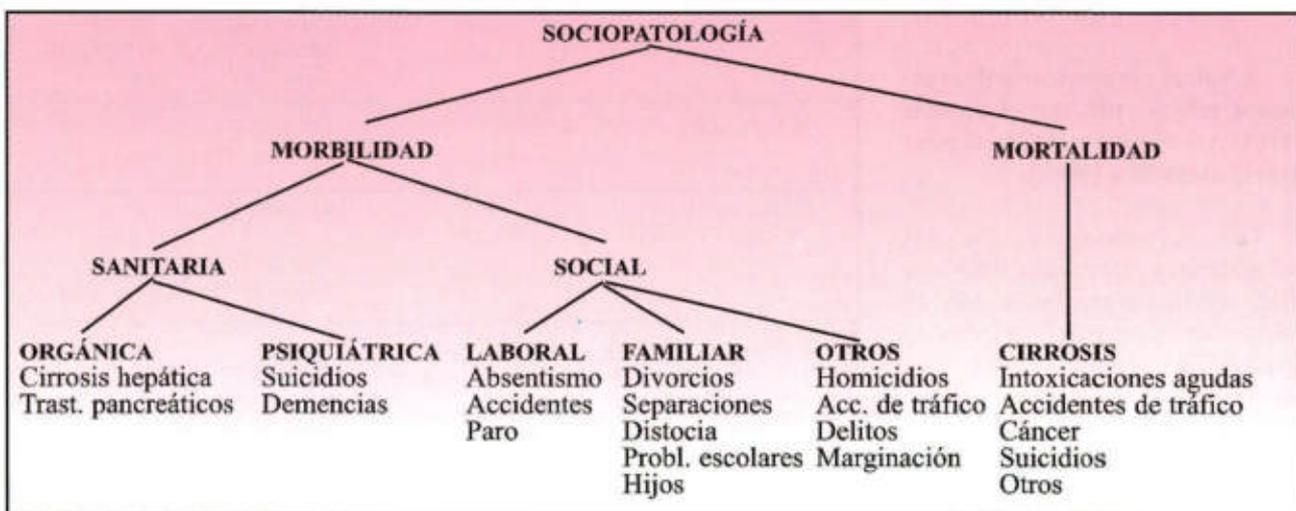
- Por los datos que nos pueden aportar los familiares o los vecinos.

Una vez detectado al "posible enfermo alcohólico" debemos profundizar más mediante:



El Síndrome alcohólico fetal se da en un 30% a un 40% de los hijos de madres bebedoras crónicas. Junto con el Síndrome de Down es una de las principales causas de malformaciones en el recién nacido.

- Interrogatorio sobre los hábitos de consumo expresados en gramos/día de alcohol puro. En el



Cuadro 1: Transtornos relacionados con el alcohol.



En periodos vitales como la jubilación es cuando puede iniciarse o sobre todo aumentar el consumo de alcohol.

cuadro 2 podemos ver la fórmula para hallar estos gramos y los tipos de bebida más frecuentes y graduación de las mismas. Los criterios de intervención desde la Atención Primaria más aceptables son:

- En la mujer 20-30 gramos/día.
- En el hombre 40-60 gramos/día.

- Cuestionario de CAGE (cuadro 3) sensible y de fácil manejo, que nos permite saber si el paciente presenta un Síndrome de Dependencia Alcohólica (cuadro 4).

Al realizar todas estas preguntas debemos tener en cuenta:

- A menudo es difícil conocer los hechos exactos.

-Cuanto más se bebe, más se niega que exista el problema.

- Vigilar la forma de hacer las preguntas (tono de voz, expresión de la cara) puede predisponer a la persona a confiar en nosotros o bien a rechazarnos.

- No hacer juicios de valores.

3. Valorar la existencia de trastornos relacionado con el alcohol (TRA) y/o el síndrome de dependencia alcohólica (SDA)

Una vez conocido el consumo del usuario y si presenta TRA y/o SDA valoraremos, junto con el médico de nuestra Unidad Básica Asistencial (UBA), qué tipo de paciente es el que tenemos. Existen cuatro combinaciones distintas:

- Pacientes sin SDA ni TRA. De momento no presentan problemas,

pero debemos tenerlo registrado porque con el tiempo puede modificar sus hábitos.

- Pacientes sin SDA pero con TRA. No son alcohólicos pero beben lo suficiente para presentar ocasionalmente gastritis agudas, embriagueces frecuentes, crisis de agresividad, repetidos accidentes, etc.

- Pacientes con SDA pero sin TRA. Estos pacientes aparecen raramente por las consultas de Atención Primaria. Cuando lo hacen es por patologías que nada tienen que ver con su alcoholismo y, por regla general, no tienen el menor interés en abordarlo.

- Pacientes con SDA y con TRA. En este grupo se hallan incluidos la práctica totalidad de alcohólicos que solicitan algún tipo de tratamiento en Atención Primaria.

4. Planificar y realizar derivaciones necesarias

Como ya hemos dicho, el paciente no acude al CAP por su problema con el alcohol. Le preocupa su patología orgánica que es lo que primero debe resolver el médico de la UBA o derivar al especialista. Si no se hace así probablemente el paciente no vol-

verá a la consulta porque aún no es consciente de lo que le ocurre.

Una vez se haya establecido una buena relación eficaz y convincente podemos dar los siguientes pasos:

- Derivación al servicio de psiquiatría si existe patología psiquiátrica. Las alteraciones debidas al alcohol van desde la demencia total a la psicosis alcohólica, pasando por el Síndrome de Korsakoff y la enfermedad de Gayet-Wernicke. Es de especial importancia destacar los episodios de embriaguez aguda y los suicidios.

- Derivación a la asistente social si existe patología social asociado (pérdida del empleo, problemática familiar, marginación, etc.).

La desintoxicación domiciliaria suele ser el tratamiento de elección, pero debemos plantearnos la derivación hospitalaria en los siguientes casos:

- Alcoholomanía muy intensa. Pacientes con fuerte dependencia psicológica que no realizarán abstinencia sin vigilancia hospitalaria.

- Patología psiquiátrica grave asociada o secundaria al SDA. Hace imprevisibles las reacciones que el paciente pueda experimentar bajo los efectos de la medicación.

- Patología orgánica grave (insuficiencia respiratoria, cirrosis hepáti-

Gramos de Alcohol	Volumen en CC X grados de la bebida X 0.8
	100
BEBIDA	GRADUACIÓN
Cerveza	4,5° (45 grs./l.) Quinto: 200 cc. = 7,2 gr. Mediana: 300 cc. = 10,8 gr. Caña: 250 cc. = 9 gr.
Vino común	12° (120 grs./l.) Un vaso: 210 cc. = 20 gr.
Licor seco (Coñac - Whisky)	45° (450 grs./l.) 1 copa: 40 cc. = 14,5 gr. 1 carajillo: 20 cc. = 7,0 gr. 1 Whisky: 60-70 cc. = 22 gr.
Otros:	
Agua del Carmen	57° (570 grs./l.)
Vodka	60° (600 grs./l.)
Chartreuse	67° (670 grs./l.)
Absenta o Pastis	76° (760 grs./l.)

Cuadro 2: Fórmula para hallar los gramos de alcohol y principales bebidas con su graduación y la correspondencia en gramos por litro.

ca, cardiomiopatía alcohólica, etc.). Puede suponer riesgo vital si aparece un Síndrome de Abstinencia o una sobredosificación medicamentosa.

- Patología social grave. Cuando existe unos niveles importantes de marginación social o en caso de que la pareja también sea alcohólica.

- Politoxicomanías. Asociación de alcohol con benzodiazepinas, barbitúricos, estimulantes, derivados cannábicos o el caso frecuente y difícil de alcohol más heroína.

5. Tratamiento multidisciplinar

El tratamiento incluye la desintoxicación y el seguimiento posterior del paciente (deshabitación).

I. Desintoxicación

Se define como el conjunto de medidas, eminentemente farmacológicas y ambientales, utilizadas para conseguir que un enfermo alcohólico interrumpa de forma duradera su consumo habitual de bebidas alcohólicas sin presentar signos ni síntomas de abstinencia.

Se requieren unas condiciones para que la desintoxicación se pue-



Las amas de casa suelen ser bebedoras clandestinas.

	SÍ	NO
1. ¿Ha tenido usted alguna vez la impresión de que debería beber menos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Le ha molestado alguna vez la gente criticándole su forma de beber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- ¿Se ha sentido alguna vez mal o culpable por su costumbre de beber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o para librarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cuadro 3: Cuestionario de Cage, si el paciente contesta afirmativamente a alguna de las preguntas nos hará suponer que padece un síndrome de dependencia alcohólica.

da realizar desde la Atención Primaria:

- Presencia de un adulto responsable sin drogodependencias que administre la medicación y controle la conducta del paciente.

- Permanencia del paciente en su domicilio los 5 ó 7 primeros días del tratamiento (prohibición total de realizar actividades laborales habituales, conducción de vehículos, etc.).

- Ausencia de bebidas alcohólicas al alcance del paciente.

- Aceptación por parte del paciente de la abstinencia absoluta.

Si estas condiciones se dan al paciente podrá iniciar la desintoxicación:

- Pauta descendente de tetrabamato, tiaprida, clormetiazol o alguna benzodiazepina.

- A partir de las 24 horas de abstinencia se añade un fármaco interdictor (disulfiram o cianamida cálcica).

- Vitaminoterapia del grupo B.

- Alimentación rica en potasio.

- Reposo.

No nos extenderemos más en este apartado porque es el médico quien básicamente realiza la desintoxicación. Enfermería realiza una labor de apoyo y seguimiento del caso para actuar en la siguiente fase.

II. Seguimiento

Cuando el médico ha acabado con la desintoxicación del paciente y éste no presenta marginación social, podemos empezar con el seguimiento por

parte de enfermería. Si existe marginación social será la asistente social quien ofrecerá al paciente algún tipo de equipamiento sociosanitario como:

- Casas a medio camino o half-way houses.

-Talleres ocupacionales.

- Hospitales de día y hospitales de noche.

Los objetivos finales de nuestro seguimiento son que el paciente:

Aprenda a vivir en abstinencia sin esfuerzo.

Comprenda su enfermedad.

Recupere sus responsabilidades perdidas en el ámbito familiar, laboral y social.

La deshabitación durará como mínimo dos años, realizándose visitas periódicas según cada caso. El alta definitiva se da a los 5 años, durante el espacio de los 2 a los 5 años se realiza una visita anual de seguimiento.

Estas visitas son programadas como en otras patologías crónicas (diabetes, hipertensión arterial, obesidad, dislipemia, etc.). En ellas se efectúa:

- Control de constantes (peso y tensión arterial).

- Control de la dieta. La nutrición de estas personas suele estar deteriorada por la ingesta de grandes cantidades de alcohol y por los hábitos irregulares de alimentación mantenidos durante mucho tiempo.

- Control de analíticas (alcoholurias y VSG, ASAT y VCM).

- Control de la correcta toma de disulfiram y otras medicaciones.

- Vacunación contra la Hepatitis A y B si no presentan inmunidad por haber contraído la infección previamente.
 - Si el paciente se derivó a la asistente social, a psiquiatría o realiza terapias grupales, debemos mantener contactos para saber su evolución. En la visita le preguntaremos por sus progresos, estado de ánimo, relaciones familiares, laborales y sociales en general.
 - Cumplimentación de las recetas que necesite por su patología física y/o psíquica.
- Para que las visitas se desarrollen de forma correcta recordar que:
- Debemos crear una atmósfera en la que el paciente se sienta libre de expresarse y trabajar para conseguir un tipo de vida más sana.
 - Respeto al sistema de valores del paciente, puede ser diferente al nuestro.
 - Paciencia... mucha paciencia y comprensión.

Conclusión

El problema del alcohol es muy importante en nuestro país.

El abordaje del enfermo alcohólico puede hacerse en la mayoría de casos desde la Atención Primaria.

La labor de enfermería es importante en todo el proceso, pero sobre todo es esencial en la vigilancia de situaciones y/o grupos de riesgo, detección del problema, derivaciones necesarias y coordinación de todo el equipo multidisciplinar y por último, seguimiento del paciente hasta conseguir su deshabitación mediante visitas programadas como cualquier otra enfermedad crónica.

- 1) LIMITACIÓN DEL REPERTORIO DE CONSUMO.
- 2) PRIORIDAD DEL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.
- 3) AUMENTO DE LA TOLERANCIA AL ALCOHOL.
- 4) APARICIÓN RECURRENTE DE SÍNTOMAS DE ABSTINENCIA:
 - TEMBLOR
 - SUDOR
 - NÁUSEA
 - DISTIMIA
- 5) PREVENCIÓN DE LA ABSTINENCIA CON CONSUMO DE ALCOHOL.
- 6) CONCIENCIA SUBJETIVA DE LA COMPULSIÓN DE BEBER.
- 7) FENÓMENOS DE "RECAÍDA"

Cuadro 4: Síndrome de dependencia alcohólica. Síntomas y signos fundamentales.

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ Gual A., Martínez M. Bach Ll. Posibilidades y límites de la intervención terapéutica con pacientes alcohólicos desde la asistencia primaria. *Curso sobre el enfermo alcohólico en Atención Primaria de Salud*. Barcelona, 1992.
- ◆ Gual A., Bruguera E., Heras S. et al. Características clínicas de los alcohólicos que solicitan tratamiento en Cataluña. En: *Libro de resúmenes de las XVII Jornadas Nacionales de Sociodrogalcohol*. Barcelona, 26-28 de Septiembre, 1990.
- ◆ Deulofeu R., Caballería J. Caballería Ll., Parés A. Rodés J. Marcadores biológicos de alcoholismo. En: *Libro de resúmenes de las XVII Jornadas Nacionales de Sociodrogalcohol*. Barcelona, 26-28 de Septiembre, 1990.
- ◆ Gual A, Martínez M. Abordaje terapéutico de la dependencia alcohólica. Acogida, primera visita, desintoxicación y deshabitación. En: Rodés J, Urbano A., Bach Ll, eds. *Alcohol y enfermedad*. Barcelona: Prous Editores, 1990: 105-118.
- ◆ Llígona A., Mondón S. Epidemiología y sociopatología de la enfermedad alcohólica. En: Rodés J. Urbano A., Bach Ll. eds. *Alcohol y enfermedad*. Barcelona: Prous Editores, 1990: 27-54.
- ◆ Bach Ll. Torres M. Entorno familiar del enfermo alcohólico. En: Rodés J., Urbano A., Bach Ll., eds. *Alcohol y enfermedad*. Barcelona: Prous Editores, 1990:99-104.
- ◆ Bach Ll. Síndrome de dependencia al alcohol. Conceptos actuales. Clasificaciones. En: Rodés J., Urbano A., Bach Ll., eds. *Alcohol y enfermedad*. Barcelona: Prous Editores. 1990: 3-16.
- ◆ Moser J. *Políticas sobre el alcohol en la planificación nacional de la salud y el desarrollo*. O.M.S. Publicaciones en ofset nº 89. Ginebra. 1985.
- ◆ Informe del comité de expertos de la O.M.S. Problemas relacionados con el consumo de alcohol. O.M.S. Serie de Informes técnicos nº 650. Ginebra. 1980.

Cuidados de enfermería en catéteres venosos centrales: Portal Subcutáneo

Inés Durán Sánchez,¹

María del Rosario Muñoz Montaña,²

^{1,2}Enfermera. Servicio de Onco-Hematología del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Introducción

Este trabajo está orientado básicamente, para aquellos profesionales de enfermería que no están en contacto con este tipo de catéteres; pero que en alguna ocasión puedan encontrarse con ellos. Por esto, es una descripción básica y sencilla de su uso y manejo.

Descripción

El Portal Subcutáneo o Reservoirio de Acceso Venoso Central (fig. 1) se compone de una cápsula plástica o metálica de forma cilíndrica, cerrada en su parte superior por una membrana elástica sellante. La base de la cápsula, una vez colocada quirúrgicamente, debe



estar apoyada sobre una base firme. Ej. esternón o costilla (fig. 2); y con la membrana elástica bajo la piel para acceder al interior del portal por punción percutánea. El portal va unido a un catéter de silicona radiopaco que se introduce en el sistema vascular a través de un canal subcutáneo. (fig. 1-2).

El sistema está diseñado para permitir el acceso venoso central de forma fácil y repetitiva, evitando el deterioro venoso periférico. Se puede utilizar para extracción de sangre, infusión de sueroterapia, nutrición parenteral, hemoderivados, medicación intravenosa, etc.

Los pacientes candidatos para este tipo de catéter son aquellos que requieren largos tratamientos intravenosos, de forma periódica o prolongada, por ej. enfermos onco-hematológicos, enfermos afectos de VIH.

En condiciones óptimas la membrana autosellante, soporta hasta 2.000 punciones antes de deteriorarse, esta vida media se verá acortada cuando no se utilicen agujas



Fig. 1. Portal subcutáneo o Reservoirio de Acceso Venoso Central

adecuadas o la sistemática de punción sea incorrecta. Por esto es muy importante que todos los profesionales de enfermería conozcan el manejo y mantenimiento del catéter.

Cuidados de Enfermería

El portal subcutáneo cuando no está en uso, lleva en su interior un sello de heparina para evitar la formación de coágulos dentro del catéter, y su posible obstrucción. Esto es importante por el hecho de que la mayor parte de las complicaciones del catéter son secundarias a un incorrecto sellado y a punciones en condiciones sépticas. Así es evidente el importantísimo papel de enfermería en el cuidado



Fig. 3. Palpación del catéter con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda

y mantenimiento de este tipo de catéter.

MATERIAL NECESARIO

- Paños estériles
- Gasas estériles
- Povidona yodada
- Jeringuillas
- Suero fisiológico
- Heparina 5%
- Aguja de bisel especial para punción de portal

TÉCNICA DE PUNCIÓN

En primer lugar informe al paciente de la técnica a realizar, posteriormente tras un lavado



Fig. 4. Punción

quirúrgico de las manos, palpe el catéter con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda; y con una gasa impregnada de antiséptico, pinte de dentro a fuera de forma circular. Prepare una jeringuilla con suero heparinizado en una proporción 1:10. Colóquese

guantes estériles y ponga los paños. Por palpación localice el portal (fig. 3 Palpación). Con la aguja purgada -con suero fisiológico- y clamp cerrado -o llave de tres pasos si la aguja está desprovista de alargadera-, puncione el portal siempre en perpendicular a su base entre los dedos que fijan el portal y con presión constante, (fig. 4 Punción) hasta sentir el roce de



Fig. 5. Extracción de muestras

la aguja con el suelo metálico (roce metal contra metal). No oscilar la aguja para asegurar la posición, dañaría la membrana sellante. Desclampe y aspire al menos 5 cc de sangre, deséchelos. (fig. 5 Extracción de heparina).

Con ello conseguimos limpiar de suero heparinizado todo el sistema. Extraiga a continuación las muestras necesarias (fig. 6 Extracción de muestras). Conecte la jeringa con suero heparinizado al 1:10 e infunda 5 cc de solución mientras mantiene la presión positiva y clampa la alargadera, evitando así reflujos de sangre al interior del catéter (fig. 7 Sellado de heparina). Palpando nuevamente el catéter, retire la aguja (fig. 8 Retirada de la aguja), y limpie la zona de punción con antiséptico. Si el portal va a estar conectado a un sistema de infusión, no se procederá al sellado de heparina hasta la retirada de éste.

MANTENIMIENTO

Cuando el portal está conectado a un equipo de infusión permanente, es recomendable cambiar diariamente este equipo, y al menos una vez por semana la aguja. Siempre comprobar la permeabilidad del catéter.

Cuando el paciente no va a utilizar el catéter en un periodo superior a un mes, debe acudir al hospital de día para comprobar el reflujo correcto de éste y cambiar el sellado de heparina. Siempre en condiciones estériles.

Complicaciones

Las complicaciones del catéter son múltiples aunque infrecuentes excepto dos: infección local del catéter y la obstrucción de éste, en las que en enfermería está especialmente implicada.

La infección local se detecta a través de la observación del catéter. Los signos iniciales pueden ser eritema, descamación y prurito de la piel sobre el portal. Cuando sospechemos de una infección local debemos recoger muestras de sangre periférica y del portal para cultivarla; y dejar sin uso el catéter. Si existiese absceso se realizarán curas locales con pomada antibiótica adecuada y tratamiento antibiótico coadyuvante. Si la infección no cede será necesario retirar el catéter. Como toda infección lo más impor-



Fig. 6 Extracción de Heparina

tante es la prevención, de ahí siempre utilizar una técnica aséptica.

LA OBSTRUCCIÓN DEL CATÉTER

Es la complicación más frecuente, pero también la que se resuelve con más efectividad.

Normalmente aparece de forma progresiva: 1ª con dificultad para extracción de muestras de sangre, 2ª aumento de la presión de infusión y por último la obstrucción total. Cuanto más precozmente la tratemos mejores resultados obtendremos.

Ante una obstrucción del catéter, en nuestro servicio, utilizamos un fibrinolítico como la uroquinasa en una dilución de 5.000 u/ml. Si el catéter es obstruido parcialmente

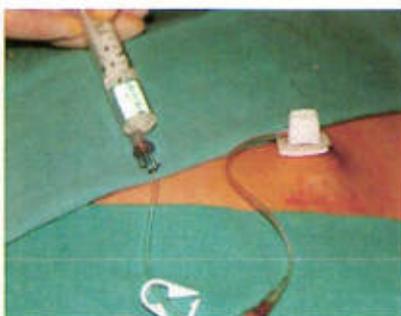


Fig. 7. Sellado de Heparina

realizaremos lavados con esta dilución. Si la obstrucción es total será difícil introducir la uroquinasa, por lo que conectaremos una llave de tres pasos a la aguja del portal -previamente purgada-, utilizando dos jeringas conectadas a la llave, una destinada a hacer vacío y la otra con tres centímetros de la dilución. Primero haremos el vacío y girando la llave, por presión negativa, se

introducirá algo de uroquinasa. Dejaremos clampado por un periodo de 30 minutos y procederemos a aspirar. Si el catéter no se desobstruye se puede repetir esta técnica varias veces. En la mayoría de los casos, el catéter se desobstruye incluso después de varias horas. Una vez permeable realizar lavados con suero y proceder al sellado si no se requiere su utilización

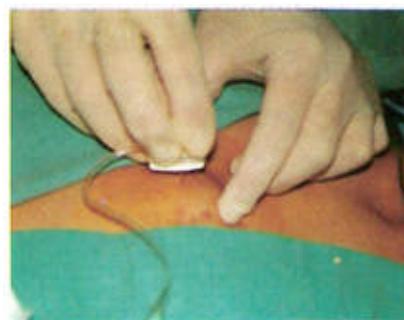


Fig. 8. Retirada de Aguja

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ *Cómo realizar tratamiento endovenoso mediante un sistema portal totalmente implantado y de localización periférica.* Sonja Wallin; R.N. Eva Turup; R.N. Karolinska Institute, Estocolmo, Suecia.
- ◆ *Manual del port-a-cat en pediatría.* V. Martínez Ibáñez. A. Pérez Martínez. J. Boix-Ochoa
- ◆ *Consultor de Enfermería Clínica.* Raffensperger et al Ed. Centrum. Barcelona. 1989.
- ◆ *Tratamientos en Enfermería.* Mathew Cahill. Interamericana. McGraw-Hill. México D.F. 1988.
- ◆ *Planes de Cuidados en Enfermería Médico-Quirúrgica.* ed. Doyma. Barcelona. 1990.
- ◆ *Técnicas de Enfermería.* Wieck et al. 3ª edición. Interamericana. McGraw-Hill. México D.F. 1986.

Papel de la Enfermería en la implantación del consentimiento informado en exploraciones Neumológicas

Esperanza Díaz Fernández¹
Mercedes Gómez Cascajosa¹
Dolores Pérez Vázquez²
Manuel Hernández Hazañas³
Jesús Muñoz Méndez³
Inmaculada Alfageme Michavila³

¹Enfermera. ²Auxiliar de Enfermería. ³Médico Adjunto
Sección de Neumología Hospital Universitario de Valme. Sevilla

Introducción

El consentimiento informado (CI) del paciente por escrito para aquellas exploraciones o pruebas diagnósticas que puedan resultar molestas o tener un riesgo potencial, es una medida cada vez más extendida en los Servicios Médicos y Quirúrgicos (1, 2).



Sala de Broncoscopia

Durante muchos años ha existido un consentimiento tácito por parte del paciente a la realización de pruebas diagnósticas o tratamientos derivado de una información verbal (y a veces paternalista) facilitada por el médico (3). La implantación del consentimiento informado por escrito, no es solo una medida legal. El derecho del paciente a una información completa de la exploración que se le va a realizar y a otorgar su consenti-

miento está recogido en la ley general de Sanidad de 1986 (4).

La enfermería juega un papel indispensable de colaboración dentro de las exploraciones especializadas invasivas en Neumología, como broncoscopias y punción aspirado pulmonar. La enfermería recibe al enfermo al llegar a la sala de exploraciones y debe responder a las preguntas que estos a veces no se atreven a plantear a los médicos. Por lo tanto un adecuado conocimiento de la técnica, así como de sus posibles riesgos y complicaciones ayuda a responder mejor a estas preguntas y a calmar la ansiedad del enfermo(5).

Observaciones

Siguiendo esta tendencia universal(6), en los últimos años, se han ido implantando en nuestro Hospital de forma rutinaria CI por escrito para exploraciones radiográficas con contraste, transfusiones de sangre, procedimientos anestésicos y quirúrgicos. En nuestra Sección de Neumología, venimos utilizando desde Enero de 1997 unos modelos de consentimiento informado para broncoscopia y punción aspirado pulmonar (Figura 1 y 2). Nuestros formularios incluyen una primera parte de información sobre la exploración y la justificación de la misma;

explicando en un lenguaje fácilmente comprensible y a la vez riguroso los beneficios y riesgos de la prueba. La lectura del mismo debe acompañarse de las oportunas aclaraciones y explicaciones por parte del médico responsable del enfermo y del que realiza la exploración. Una segunda parte corresponde al propio consentimiento para la exploración por parte del paciente o de su tutor o responsable.

Tras la explicación del médico, que le entrega el CI, a veces el conocimiento ha sido solo superficial e incompleto, pero ante el facultativo no insiste en solicitar aclaraciones y ampliaciones que sí podría solicitar al personal de enfermería posteriormente. La enfermería por su situación más cercana al paciente puede satisfacer esta necesidad de información complementaria y calmar la ansiedad del paciente. Además de que puede explicar el utillaje de la sala y dar las instrucciones adecuadas en cualquier momento durante la realización de la prueba de forma que esta se facilite(5).

Desde que se implantó el CI se han realizado 226 broncoscopias y 41 PAP en nuestra Sección.

Comentarios

Las repercusiones médico legales derivadas de las exploraciones

invasivas han contribuido a generalizar este tipo de formularios; pero es, sobre todo, considerar al paciente como un adulto, responsable de sus actos, capaz de tomar sus propias decisiones y de asumir sus consecuencias (1, 3), lo que nos ha impulsado a la implantación del CI por escrito en las exploraciones neumológicas.

A pesar de que la lectura del formulario puede generar un cierto grado de ansiedad en el paciente (no cuantificada en nuestra experiencia) (3), pocos pacientes decidieron no firmar el consentimiento después de



Material necesario para realizar la prueba

una información verbal precisa y razonada. Esta información muchas veces contrarresta la ansiedad generada por la información sesgada de familiares y conocidos, que recibe el paciente antes de una exploración invasiva. Desde que utilizamos el CI por escrito, rara vez hemos suspendido una exploración por negativa del paciente a realizarla, una vez iniciada.

A pesar de que el enfermo conocía la técnica previamente, en casi todos los casos hicieron preguntas sobre los riesgos de la técnica y las posibles molestias físicas, del tipo de dolor, etc. Esta información complementaria es facilitada por el personal de enfermería (5) que acompaña y vigila al enfermo desde que llega a la sala de exploración hasta que es trasladado a su cama o se va a su domicilio.

Esta participación del enfermo en la toma de decisiones sobre su enfermedad, nos anima a proponer la divulgación del consentimiento informado por escrito para todas las



Momento de la exploración neumológica

exploraciones neumológicas invasivas. La colaboración del personal de enfermería es necesaria y muy importante para dar seguridad y confianza al paciente a la hora de solicitar el CI. En estos meses nuestro formulario ha demostrado su utilidad en nuestro medio y ha tenido buena aceptación por parte de los enfermos. No obstante, pensamos que puede ser susceptible de modificaciones, adaptándose al idioma y al nivel sociocultural en que se desarrolle la actividad asistencial (3,6).

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE BRONCOSCOPIA

Usted va a realizarse una broncoscopia solicitada por su médico. Esta exploración nos aportará información para comprender y tratar mejor su enfermedad. En este escrito, le informamos de la naturaleza de la exploración y solicitamos su consentimiento para realizarla.

¿Qué es una broncoscopia?

Esta exploración consiste en la introducción de un tubo fino, a través de la nariz o de la boca, dotado de iluminación y de un sistema óptico que permite observar la tráquea y los bronquios, y también tomar muestras para su posterior examen. Para su realización se aplica anestesia local en la boca y faringe que hace la exploración menos molesta. Puede aparecer una sensación de ahogo que es perfectamente tolerable.

¿Qué beneficios supone al enfermo?

Esta exploración nos permitirá confirmar o realizar un diagnóstico y también hacer un tratamiento endobronquial a veces necesario. Si no realizamos esta prueba, llegar al diagnóstico de su enfermedad puede ser imposible en algunas ocasiones. Su médico al indicar la broncoscopia, siempre valora los riesgos y beneficios de forma individual, aconsejando en su caso la realización.

¿Tiene riesgos esta exploración?

Como en casi todas las exploraciones médicas, no existe garantía absoluta de que no vayan a ocurrir complicaciones, no obstante son mínimas. En dos de cada mil pacientes tienen lugar complicaciones menores, sin riesgo para la vida. En ocho de cada diez mil pacientes surgen complicaciones mayores, como insuficiencia respiratoria grave, hemorragias masivas, y parada cardíaca. Ocasionalmente en una de cada diez mil exploraciones, generalmente en relación con la gravedad previa del paciente, puede ocurrir el fallecimiento como consecuencia de la exploración.

El personal médico que realiza la broncoscopia me ha explicado suficientemente qué es y para que sirve esta prueba y he comprendido sus riesgos y beneficios. Por consiguiente doy mi consentimiento para la realización de la broncoscopia, entendiéndolo **no obstante que puedo retirar este consentimiento en cualquier momento que me parezca oportuno.**

He informado a este paciente y/o su tutor o familiar de la naturaleza de la exploración, sus beneficios y sus riesgos.

Fdo Dr:

Nombre del enfermo y/o tutor o responsable:

Edad D.N.I.

Firmado

Fig 1: Formulario de consentimiento para la realización de broncoscopia

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA PUNCIÓN ASPIRATIVA PULMONAR

Su médico ha solicitado esta prueba diagnóstica que nos aportará información necesaria para establecer la naturaleza de su enfermedad. En este escrito le informamos con detalle sobre las maniobras que habrá que practicar, y solicitamos su consentimiento para realizarlas.

¿Qué es una punción aspirativa pulmonar?

Consiste en una punción en el tórax, con una aguja muy fina. Esta aguja, atraviesa la pared torácica y la pleura antes de alcanzar la zona de pulmón lesionada, que es donde deseamos obtener la muestra. Entonces se aspira con una jeringuilla. A continuación se retira la aguja. La localización de su lesión pulmonar y el control del trayecto de la aguja se realiza mediante rayos X, practicando una TAC.

¿Qué beneficios supone al enfermo?

Con el análisis de las muestras obtenidas pretendemos diagnosticar su enfermedad. Sin la obtención de muestras de su lesión, no podremos realizar un diagnóstico de certeza. Otra forma de obtener muestra de la lesión, sería mediante cirugía torácica, en quirófano, y con anestesia general.

¿Tiene riesgos esta exploración?

Es una prueba poco dolorosa, se trata de un "pinchazo" similar al de una inyección intramuscular. En un 25-30% de los casos puede producirse un neumotórax (entrada de aire en la pleura), generalmente pequeño, y no requiere tratamiento. En un 15% el neumotórax es mayor por lo que hay que extraer el aire de la pleura mediante la colocación de un tubo pleural. También en un 5% de los casos pueden producirse hemorragias pulmonares generalmente de pequeña cuantía que se resuelven espontáneamente. Otras complicaciones son muy raras.

El personal médico que realiza la punción aspirativa pulmonar me ha explicado suficientemente que es y para que sirve esta prueba, y he comprendido sus riesgos y beneficios. Por consiguiente doy mi consentimiento para la realización de esta, entendiéndolo no obstante **que puedo retirar este consentimiento en cualquier momento que me parezca oportuno.**

He informado a este paciente y/o su tutor o familiar de la naturaleza de la exploración, sus beneficios y sus riesgos.

Fdo Dr:

Nombre del enfermo y/o tutor o responsable:

Edad

D.N.I.

Firmado

Fig 2: Formulario de consentimiento para la realización de una punción aspirativa pulmonar

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ 1. Simón Lorda P. El consentimiento informado y la participación del enfermo en las relaciones sanitarias. *Medifam* 1995; 5 (5):264-271.
- ◆ 2. Llubina C. Información clínica y consentimiento informado. *Rev Esp Anestesia Reanim* 1995, 42 (10):405-6.
- ◆ 3. Hernando P, Pons X, Falcó J. Influencia de un formulario escrito de consentimiento para biopsia hepática en la información y ansiedad de los pacientes. *Rev Clin Esp* 1997;197: 564-567.
- ◆ 4. Ministerio de Sanidad y consumo. Ley 14/1986, de 25 de Abril. Ley general de Sanidad. *BOE* 1986; 102: 15.207-15.224.
- ◆ 5. Vilá A. Aspectos éticos y profesionales de la información y la comunicación en los cuidados de enfermería. *Enfermería Clínica* 1997; 7(3): 119-125.
- ◆ 6. Simón Lorda P, Barrio Cantalejo M^a, Concheiro Carro L. Legibilidad de los formularios escritos de consentimiento informado. *Med Clin (Barc)* 1997: 524-29.

XIV CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERIA

CIUDAD DE SEVILLA



PRIMERO : 600.000 PESETAS

SEGUNDO : 300.000 PESETAS

TERCERO : 200.000 PESETAS

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

B A S E S

- DENOMINACIÓN:** Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- OBJETO:** Los premios se concederán a estudios monográficos o trabajos de investigación de Enfermería, inéditos, que se presenten a este Certamen de acuerdo a las Bases del mismo.
- DOTACIÓN:** La dotación económica será de SEISCIENTAS MIL PESETAS (600.000) para el trabajo premiado en primer lugar, TRESCIENTAS MIL PESETAS (300.000) para el trabajo premiado en segundo lugar y DOSCIENTAS MIL (200.000) para el premiado en tercer lugar.
- PRESENTACIÓN:** Los trabajos que opten a este Certamen deberán ser presentados dentro de los plazos que cada Convocatoria anual marque, no tendrán limitación de espacio y acompañarán Bibliografía. Se presentarán por duplicado, en tamaño D.I.N. A-4, mecanografiados a doble espacio por una sola cara y encuadrados. Incluirán en separata un resumen de los mismos, no superior a dos páginas.
- CONCURSANTES:** Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de A.T.S. o D.E. y que se encuentren colegiados.
- JURADO:** Será Presidente del Jurado el del Colegio de Enfermería de Sevilla o persona en quien delegue. Seis vocales, cada uno de los cuales representará: al Colegio de Sevilla, Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, tres Vocales por las Escuelas Universitarias de Enfermería y uno representando a las Unidades de Formación Continuada de Sevilla. Todos los miembros del Jurado serán Diplomados en Enfermería.
Actuará como Secretario, el del Colegio de Enfermería de Sevilla, con voz pero sin voto. El Jurado será nombrado anualmente.
- INCIDENCIAS:** El hecho de participar en este Certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- DECISIÓN DEL JURADO:** Los concursantes, por el simple hecho de participar en la Convocatoria, renuncian a toda clase de acción judicial o extrajudicial contra el fallo del Jurado, que será inapelable. Los premios no podrán quedar desiertos ni ser compartidos entre dos o más trabajos.
- DOCUMENTACIÓN:** Los trabajos serán remitidos por correo certificado con acuse de recibo o cualquier otra empresa de cartería, al Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla, Avda. de Ramón y Cajal, nº 10 (41005 Sevilla), en sobre cerrado con la indicación "XIV CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERIA CIUDAD DE SEVILLA". No llevarán remite ni ningún otro dato de identificación.
En su interior incluirá: el trabajo conforme se indica en el punto 4.º de estas bases, firmado con pseudónimo; sobre cerrado, identificado con el mismo pseudónimo incluyendo nombre y dirección completa de autor o autores, teléfono de contacto del 1.º firmante, certificado de colegiación reciente y currículum vitae.
- 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 "XIV Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- TITULAR DEL PREMIO:** Será Titular del importe de los premios quien aparezca como único o primer firmante del trabajo.
Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de Octubre de 1998. 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 1998.



ILUSTRE COLEGIO
OFICIAL DE
DIPLOMADOS EN
ENFERMERIA
DE SEVILLA

Premios 1997:

- 1.º D.ª María José Espinaco Garrido
- 2.º D. Manuel Ángel Calvo Calvo
- 3.º D.ª Josefa Rosario González Rufz

