

Revista Científica 

HYGIA de ENFERMERIA

Nº 62, Año XVIII 1º Cuatrimestre de 2006

Colegio de Enfermería de Sevilla



**La administración de los medicamentos en un
Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH)**

**Nivel asistencial de enfermería ante
el donante**

La última Esperanza

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

**TU COLEGIO
TE PROTEGE**

**CON 300 MILLONES
DE PESETAS**

¡No te olvides!
tu seguridad, ante todo



ORGANIZACIÓN
COLEGIAL DE ENFERMERÍA

SEVILLA

El Valor Terapéutico de los cuidados

La Enfermería es una ciencia milenaria que ha recorrido un largo camino hasta ser reconocida como profesión independiente y con un campo propio de actuación. Su pasado vinculado a la Medicina, marcado por el sexismo (las mujeres eran enfermeras y los hombres médicos), ha dejado una profunda huella difícil de integrar en los nuevos planteamientos de una Enfermería independiente y con criterios propios sobre la salud y el cuidado de la misma.

Este fenómeno provoca desencanto y frustración en las nuevas generaciones, que se incorporan a la profesión con un talante más independiente, mucha ilusión y ganas de hacer aportaciones validas en el cuidado de la salud. Sin embargo, cuando se incorporan al ámbito hospitalario se encuentran con la dura realidad: no hay tiempo para cuidar, el tratamiento médico acapara toda la atención y toda la energía. Los cuidados del cuerpo no tienen un valor terapéutico y la atención se centra en el tratamiento médico de la enfermedad.

Si observamos el panorama actual de la asistencia hospitalaria, podremos comprobar que todo gira en torno a este objetivo. Las pruebas diagnósticas, controles analíticos, radiografías y un sin fin de búsquedas para localizar y eliminar al enemigo. En todo este proceso hay un gran olvidado, el cuerpo y su realidad física, sus respuestas y sus necesidades entran dentro de una mecanización que nos aleja de lo concreto para atender a los datos. Tratar la enfermedad se convierte en el objetivo único alrededor del cual gira todo lo demás, como si la curación fuera un hecho externo al cuerpo, y no un proceso que ocurre en el cuerpo. Sin embargo, cuando sólo tratamos la enfermedad, sin tener en cuenta la globalidad del cuerpo enfermo, nos olvidamos de lo que más necesita: ser tratado con mucho cuidado.

Descansar, parar la actividad externa y disminuir la actividad interna, tomar ali-

mentos que cubran las necesidades energéticas del cuerpo sin sobrecargar el trabajo de la digestión, la limpieza por dentro y por fuera para ayudar en la desintoxicación, el contacto que calma y proporciona bienestar, y el descanso necesario para que el cuerpo utilice toda su energía en la recuperación.

En el ámbito de la asistencia hospitalaria los cuidados del cuerpo han sido relegados por los tratamientos médicos, y no tienen un valor terapéutico. Se han convertido en tareas programadas y rutinarias, sin considerar que son también medios para curar las enfermedades, elementos fundamentales para favorecer y ayudar en la curación. Las necesidades de descanso, de higiene, de alimentación, de movimiento, son tratadas de forma mecánica, como parte de las rutinas asistenciales. Sin embargo, tanto la alimentación como el descanso, son medios terapéuticos que no deben ser tratados de manera superficial. Por ejemplo, si pretendemos usar el valor terapéutico de la alimentación, hemos de considerar la fuerza vital que transmiten los alimentos, sus propiedades, sus beneficios. Como decía Hipócrates: "Permite que los alimentos sean tu medicina y que la medicina sea tu alimento".

En el ámbito del descanso, necesario para que el cuerpo utilice toda su energía en la recuperación, debemos cuidar el entorno que rodea a los pacientes y colocarlo en las mejores condiciones ambientales para que la naturaleza pueda reparar el proceso de envenenamiento que supone la enfermedad para el cuerpo. Así lo expresaba Florence Nightingale, la fundadora de la Enfermería profesional.

La realidad hospitalaria, en cambio, continúa lejos de este planteamiento; el ambiente que rodea a los pacientes en nuestros hospitales, es cada vez más ruidoso: la televisión, los familiares, las visitas, las enfermeras, los médicos, los estudiantes y un sin fin de gente y de estímulos que invitan poco al paciente a que descansa a que

se relaje, que es probablemente lo que más necesita en ese momento. Nada de esto se considera terapéutico en la recuperación de la salud, y por lo tanto no se le presta atención.

Lo único importante son los datos que indican que la enfermedad ha sido eliminada como sea y a costa de lo que sea. Así, de esta forma sólo tratamos la enfermedad en el daño orgánico que se ha producido, pero realmente no se produce la curación, que es un proceso más global que supone recuperar la salud perdida, y que comienza por recuperar la capacidad de cuidados y de cuidar el cuerpo que somos, utilizando todo ese potencial curativo que tenemos en los propios recursos, en la actitud que mantenemos hacia nuestro cuerpo, en la forma como nos alimentamos, respiramos, descansamos y somos en el cuerpo.

En el hospital del siglo XXI, los cuidados deben recuperar su valor en la curación del enfermo. Esto puede contribuir considerablemente a disminuir la insatisfacción profesional en Enfermería, que deriva, entre otros factores, de la escasa valoración que tienen los cuidados en el ámbito hospitalario (Manzano, G., 2003). Las enfermeras se quejan de no tener tiempo para cuidar, ya que los tratamientos médicos y las demandas del personal médico, acapara todo su tiempo, disminuyendo considerablemente el contacto con los pacientes. El reto para la asistencia hospitalaria está en desarrollar más imaginación y profundización psicológica en los tratamientos, con el fin de que los hospitales sean más acogedores y humanos para el paciente, y más atractivos para el personal que allí presta sus servicios.

Carmen Negrillo Durán
Diplomada en Enfermería
Licenciada en Psicología.

*Profesora de la Escuela Universitaria de Enfermería Virgen del Rocío.
Sevilla*

EDITA
Ilte. Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla

DIRECTOR
José María Rueda Segura

SUBDIRECTOR
Francisco Baena Martín

DIRECCIÓN TÉCNICA
Miguel Ángel Alcántara González

CONSEJO DE REDACCIÓN
Comisión Ejecutiva

TIRADA
9.000 ejemplares

ISSN
1.576-3056

DEPÓSITO LEGAL
SE-470-1987

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

REDACCIÓN
Avda. Ramón y Cajal, 20
Telf.: 954 93 38 00/Fax: 954 93 38 03
Página Web:
www.enfermundi.com/sevilla
Correo Electrónico:
coleg41@enfermundi.com

MAQUETACIÓN, FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN
Technographic, S.L.
Telf. 95 435 00 03/Fax 95 443 46 24

Sumario

HYGIA

Nº 62

- 3 *Editorial*
- 5 *Aspectos socioculturales y clínicos de las drogas ilegales más frecuentes en nuestro medio*
- 14 *La administración de los medicamentos en un Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH)*
- 22 *Nivel asistencial de enfermería ante el donante*
- 26 *La Peste, las cuentas de mortalidad y el nacimiento de las Estadísticas Médicas: John Graunt*
- 32 *La última Esperanza*
- 36 *P.A.E. en pacientes sometidos a ventilación mecánica*
- 45 *El lenguaje “sanitario” del Paciente*
- 48 *Pérfil del paciente que ingresa en Observación*



Título: Llegando al final
Autor: José Luis Santos Serrano
Nº Colegiado: 2.545

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

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

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

Aspectos socioculturales y clínicos de las drogas ilegales más frecuentes en nuestro medio

■ **Marco Antonio Zapata Sampedro**

D.E. Servicio de Medicina Interna e Infecciosos. H.U. Virgen Macarena. Sevilla

RESUMEN:

Se puede definir droga como una sustancia psicoactiva, que presenta acción reforzante positiva, capaz de crear algún tipo de dependencia (física y/o psicológica), que provoca cierto grado de tolerancia y, además, efectos tóxicos.

Este tipo de sustancias se clasifican como legales o ilegales. Denominamos drogas ilegales a aquellas sustancias cuyo consumo está castigado por las leyes. En nuestro entorno las de consumo más frecuente son el cannabis, la cocaína, los opiáceos, las drogas de diseño y los alucinógenos.

Cada una de estas drogas presentan unos determinados condicionantes socioculturales que las diferencian (forma de implantación, patrón de consumo, extensión, tendencias,...); y unas características clínicas que las definen (la acción farmacológica, los efectos subjetivos y objetivos, los problemas médicos relacionados con su consumo, etc.).

Con estos datos, el diplomado en enfermería tendrá una información amplia acerca del complejo fenómeno que significa el consumo de drogas ilegales, y que le servirá de apoyo en su tarea profesional, tanto en el aspecto puramente asistencial, como en el preventivo (educación sanitaria).

PALABRAS CLAVE:

Alucinógenos, Aspectos socioculturales, Cannabis, Cocaína, Drogas de diseño, Drogas ilegales, Heroína, Medio social.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el consumo de drogas se ha convertido en uno de los principales problemas sociales y sanitarios en el mundo.

Este tipo de sustancias se clasifican como legales e ilegales, que son conceptos más ambiguos de lo que pudiera parecer, ya que lo que es ilegal en un lugar puede no serlo en otro (p. e., en muchos países árabes está prohibido el consumo del alcohol).

Por lo tanto, denominamos drogas legales a las sustancias psicoactivas cuyo consumo no está penalizado en una sociedad concreta. ⁽¹⁾ En la nues-

tra, destacamos el alcohol, el tabaco y los psicofármacos.

En cambio, definimos drogas ilegales como aquellas otras sustancias psicoactivas cuyo consumo sí está penado. ⁽¹⁾ En nuestro ámbito hace referencia fundamentalmente al cannabis, la heroína, la cocaína, los alucinógenos y las drogas de diseño.

En España, la tenencia y el consumo de drogas en lugares públicos está sancionado (Ley de seguridad ciudadana, art. 25.2), mientras su producción y venta están tipificados en el Código Penal (art. 368) como un delito contra la salud pública (Ley orgánica 10/95 de 23 de Noviembre).

⁽²⁾ Además, el estatuto de los trabaja-

dores (art. 54.f) permite el despido por consumo de drogas si estas afectan al rendimiento en el trabajo.

Como vemos en la propia ley, el término “drogas” es para la población sinónimo de drogas ilegales, pues las legales no son consideradas como tal por una amplia mayoría, siendo además ampliamente toleradas y consumidas.

La complejidad del fenómeno de las drogodependencias, así como el permanente dinamismo que registran los diferentes consumos de drogas, hacen necesario disponer de una información lo más amplia y fiable posible sobre dichos consumos existentes en nuestro país en este

momento (patrón de consumo y extensión de las distintas drogas, tendencias, etc.), para que el diplomado maneje dicha información en una doble vertiente de su labor: la preventiva y la asistencial.

La prevención se realiza a través de la educación sanitaria. Consiste en informar y formar a la población acerca de los riesgos que conlleva el uso y abuso de este tipo de sustancias.

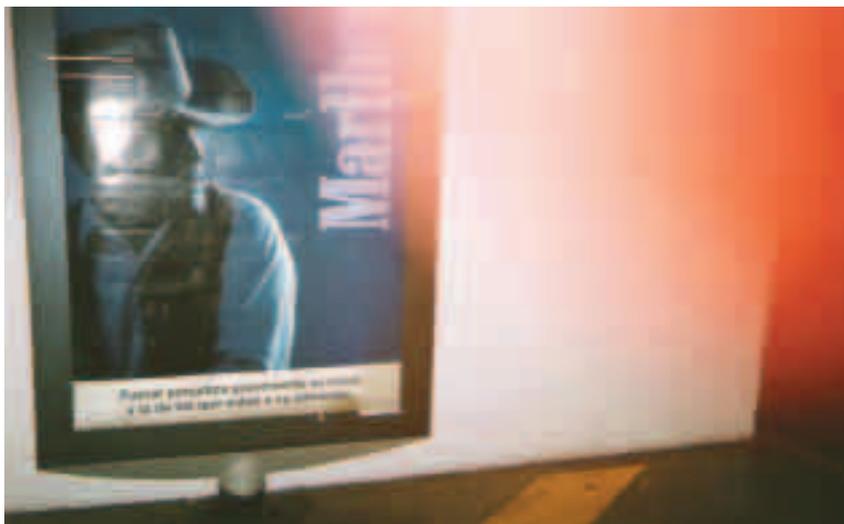
Y en cuanto al aspecto asistencial, valorar cualquier posible relación del sujeto con las drogas, ya sea porque estas le provocan un cuadro determinado (dependencia, intoxicación, abstinencia, etc.), o bien a la hora de evaluar la interacción de este consumo con cualquier otro estado patológico que presente y por el que esté siendo tratado.

Es por ello que conviene al profesional tener una formación específica en drogodependencias para alcanzar dichos objetivos. Con este fin, se incluyen una serie de conceptos básicos cuyo manejo resulta imprescindible, así como los aspectos clínicos de las drogas ilegales de consumo más frecuente en nuestro entorno y sus formas de implantación social. Por último, reseñar que se incluyen referencias al argot que utilizan buena parte de los consumidores de este tipo de sustancias, y favorecer de ese modo una mejor comprensión entre el profesional y el paciente en la entrevista.

ASPECTOS SOCIOCULTURALES

Se tiene constancia del consumo de sustancias psicoactivas con distintos fines por parte de la humanidad desde hace miles de años. En sus orígenes destaca la finalidad místico-religiosa, el propósito de alcanzar el éxtasis y entablar contacto con los dioses. Como ejemplo, citar la enredadera divina conocida en las culturas precolombinas. ⁽¹⁾

Existía igualmente lo que podríamos denominar “utilidad terapéutica”, por la cual se conferían a quienes las toma-



El tabaco está muy implantado en nuestra sociedad, a pesar de ser una droga.



El cannabis es la sustancia ilegal más consumida en la actualidad.

ban ciertas gracias como la longevidad, la curación de ciertas enfermedades, el aumento de la fuerza física y la disminución del dolor. Ya Hipócrates en s. IV a.c. se refería a las propiedades analgésicas del opio: “*Divinum opium est sedare dolorem*”. ⁽¹⁾ Incluso podían lograr el don de la inmortalidad sin ningún esfuerzo, como ocurre en el “mito de la ambrosía”.

También se conoce su empleo en el combate (para espolear al guerrero, quitarle la apatía y el miedo); y con fines artísticos-creativos (para estimular ensueños y fantasías, conquistar el don de la sabiduría,...).

A lo largo de los siglos estos usos culturales se han ido modificando, y en la actualidad han tomado unas características diferentes. A rasgos generales, el consumo de drogas hoy

en día persigue un fin puramente hedonista ⁽¹⁾; es decir, obtener el máximo placer y bienestar que pudiera proporcionar su uso. A esto se le añade la permisividad social (por la que no existen cotos vedados y todo se puede experimentar); la buena imagen y la accesibilidad de ciertas drogas en determinados ambientes; el mal entendido propósito lúdico; y el modelo social consumista en el que vivimos, que invita constantemente a consumir, a probar, marcando modas y tendencias a seguir.

De modo más particular, otros factores que inducen a tomar drogas son la necesidad de experiencias nuevas, la curiosidad o la trasgresión. También se apunta a la necesidad de refrendar la pertenencia al grupo (y no quedar-

se aislado o descolgado), y para alejar sentimientos como el aburrimiento, el fracaso o la soledad (“para desconectar”).

Así pues, buena parte de las personas con disposición a “probar” se adentran en el mundo de las drogas ilegales con el cannabis, por ser de las más accesibles, por su buena prensa y por creer que sus efectos nocivos son mínimos, como se señala en el informe elaborado por el observatorio español sobre drogas (OED) referente a 1997. ⁽³⁾

Al principio, el consumo se produce en ambientes sociales, de ocio y de diversión nocturna, con el objeto de integrarse, relajarse y sentirse bien (fumador social). Posteriormente, ese consumo puede mantenerse así o evolucionar hacia consumos más habituales. Cuando el inicio al consumo se da en edades tempranas, aumenta el riesgo de escalada hacia otras drogas más potentes. ⁽⁴⁾ Sin lugar a dudas, es la sustancia psicoactiva ilegal más consumida entre la población general, y especialmente entre los jóvenes. Según datos ofrecidos en Septiembre de 2004 por el plan nacional sobre drogas (PND) un 36% de los menores de 18 años reconocen haber probado cannabis en 2003.

A principio de la década de los 90 y muy ligado a la movida juvenil, empezó a extenderse el uso de las drogas de diseño (que surgen como sustitutos de las drogas perseguidas), canalizado en gran medida por una cultura de diversión juvenil (“ruta del bakalao”) y por un tipo de música asociado (“hardcore”, “tecno”, “makina”). Desde entonces, ese contexto inicial se ha difuminado, y hoy se consumen en cualquier tipo de fiestas y celebraciones. De hecho, sólo un 1,7% de las personas que las han tomado reconocen haberlo hecho en soledad, lo que prueba el carácter lúdico-festivo de este tipo de drogas. ⁽⁵⁾ Ya en 1997, según el OED, un 3,8% de los jóvenes entre 14 y 18 años afirmaban haber probado el éxtasis. ⁽³⁾

La cocaína también se consume de forma controlada en situaciones de ocio, para favorecer el contacto



Fumar “porros” incrementa la probabilidad de sufrir cáncer de pulmón.



En España, la tenencia y el consumo de drogas en lugares públicos está sancionado.

social y la estimulación, asemejándose al perfil del bebedor social.

Además, otra de las formas en las que el cocainómano se inicia en la adicción se debe a la fuerte asociación que existe en nuestro medio social entre el consumo de cocaína y el éxito económico, vinculándose así con los estratos socioeconómicos elevados. Este consumo se convierte, por tanto, en un signo externo del llamado “triumfo social”, y le otorga a la droga una relativa buena imagen. De igual forma, la cocaína está rodeada de falsas creencias como que se puede controlar su consumo y que no causa el daño que otras como la heroína, por lo que no genera el rechazo social que esta.

Por todo esto, no es extraño que el

consumo de esta sustancia haya aumentado espectacularmente, duplicándose en la última década (según datos del PND). Ya en 1999, hasta un 4,8% de los menores de 18 años la había probado. Desde entonces, la coca causa más urgencias hospitalarias que la heroína, y las muertes por sobredosis de cocaína son más numerosas que las producidas por el resto de las drogas juntas.

Sin embargo, en una sociedad en la que también priman enormemente la imagen y las modas, el consumo de heroína disminuye debido al evidente deterioro físico y mental que provoca en el que la consume (el aspecto del “yonqui” es inconfundible), y su estrecha vinculación con la delincuencia, la prostitución, la margina-

ción y el SIDA. Además, al contrario que en la década de los 80, en la que esta droga hizo estragos, en la actualidad “no se lleva”. Cada vez hay menos nuevos heroinómanos, y el problema se concentra en una población más envejecida y circunscrita a ciertos entornos. (3,5)

CONCEPTOS

Se exponen a continuación una serie de conceptos básicos en drogodependencias.

• **Drogas:** Puede considerarse como una droga, en nuestro entorno, cualquier sustancia que reúna los siguientes requisitos (1):

Ser una sustancia psicoactiva.
Que produzca una acción reforzante positiva.
Capaz de crear dependencia
Capaz de desarrollar tolerancia.
Capaz de presentar efectos tóxicos.

• **Sustancias psicoactivas:** Sinónimo de drogas. Sustancias capaces de modificar el funcionamiento del sistema nervioso central (SNC), originando cambios en el comportamiento de los organismos vivos (carácter psicotropo). (1)

• **Acción reforzante positiva:** se trata de la experiencia placentera que el sujeto vivencia, de manera inmediata a la administración de una droga, y que le induce a desear repetir la experiencia. (1) De igual forma, se considera **reforzador negativo** al consumo para evitar la sensación desagradable que aparece al no tomar la sustancia. (6)

• **Dependencia:** Puede ser física y/o psíquica. Además, es frecuente encontrar personas dependientes a más de una droga. (1)

Dependencia física (adicción): Estados de adaptación entre los sistemas metabólicos de un organismo y la estructura química de una sustancia, en el que intervienen mecanismos neurofisiológicos y bioquímicos interac-



Existe una fuerte asociación en nuestro ámbito entre la coca y el éxito económico.



El alcohol es una droga legal, ampliamente tolerada y consumida.

tuando. Se manifiesta por trastornos físicos intensos cuando se suspende la administración de la sustancia. (1)

Dependencia psíquica (hábito): Condición por la que una sustancia produce una sensación de satisfacción, y una tendencia o impulso a su uso periódico o continuo, ya sea para obtener placer o para evitar molestias. (1)

• **Tolerancia:** estado de adaptación biológica, caracterizado por una respuesta disminuida a la administración de la misma cantidad de una droga. Produce en el sujeto la necesidad de aumentar la dosis para obtener la misma acción reforzante positiva. (1) Un fenómeno relacionado es el de la **tolerancia cruzada**, en el

que la creciente adaptación a una sustancia tras su consumo prolongado provoca también tolerancia para otras sustancias de la misma categoría, ya sea de forma parcial o completa. (7)

• **Toxicidad:** Capacidad de la sustancia para hacer daño al organismo y producir consecuencias patológicas. Depende tanto de la capacidad intrínseca de cada sustancia, como del grado de tolerancia del individuo. (1)

• **Síndrome de abstinencia:** Es el conjunto de signos y síntomas que aparecen tras una brusca disminución o la ausencia en la administración de la droga en los sujetos que presentan dependencia. (7) Son característicos para cada tipo de drogas. (1)

ASPECTOS CLÍNICOS

Conociendo estos conceptos elementales, estamos en disposición de diferenciar las peculiaridades clínicas que presentan las drogas ilegales de consumo más frecuente.

En este resumen, encontraremos referencias al origen (datos generales sobre la sustancia); acción (farmacología y efectos subjetivos en el que la consume), efectos (objetivos), dependencia, tolerancia y problemas médicos asociados a su consumo.

CANNABIS.

Origen. Se extrae de la *cannabis sativa*. Entre sus derivados, destacan:

- Marihuana: resulta al secar y triturar la flor, la hoja y los tallos de pequeño tamaño. Contiene de un 5-14% de THC. Se conoce como “maría”, “hierba”, “grifa”, etc.
- Hachís: Es la resina prensada a modo de pastillas, que se cortan en trozos de 0,5 a 2 g. (“piedra”, “china”). Es más concentrado que la marihuana (10-20% THC) y sus efectos son más intensos. También se le denomina como “chocolate”, “costo” y “goma”. (8,9)

Aunque en las regiones originarias se suelen fumar solos, en nuestro medio, se consumen por lo común acompañados de tabaco (“porro”, “canuto”, “petardo”). (1,4,8)

Acción. El componente más importante es el delta-9-THC (Tetra-Hidro Cannabinol), depresor del SNC. A dosis pequeñas, presenta efectos contradictorios (estimulación o sedación), aunque depende de los diversos componentes, del porcentaje de pureza y del ambiente. Estos comienzan rápidamente y duran unas 4 h., pudiendo permanecer hasta 24 h. de forma leve. Se detecta en análisis de orina y del pelo hasta varios días después.

Entre los efectos subjetivos, el consumidor busca sedación, relajación y bienestar. (1,4)

Efectos. Entre los signos objetivos que siguen a su consumo destacan la inyección conjuntival, aumento del

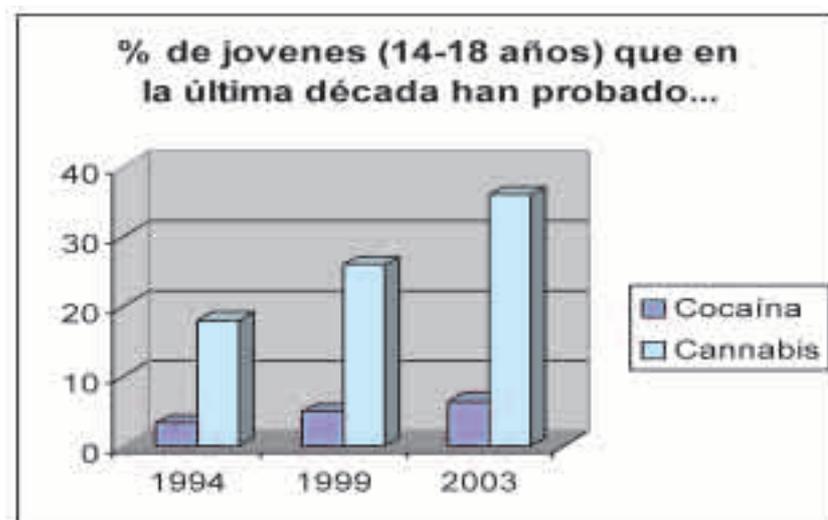


Fig. 1. El cannabis y la cocaína son las drogas ilegales cuyo consumo crece más.

apetito, sequedad bucal y taquicardia. Provoca también sedación, disminución de la fuerza muscular, pérdida de coordinación motora y sensación de abatimiento. Asimismo, afecta a la atención y a la memoria, por lo que está contraindicado para tareas que exigen concentración (trabajar, conducir o estudiar). (4,10)

Dependencia. Provoca dependencia psicológica. En cambio, la abstinencia forzada, aún entre grandes consumidores, no causa con regularidad un síndrome de abstinencia característico. (10)

Tolerancia. Los usuarios de este tipo de drogas necesitan incrementar la dosis para alcanzar el mismo efecto cuando su uso es continuado. (8)

Problemas médicos asociados. Respiratorios (bronquitis, sinusitis, cáncer de pulmón); reproductores (disminución hormonal); psicológicos (síndrome amotivacional, ataques de pánico, ansiedad, depresión, paranoia, psicosis). (1,4,10)

El cáncer de pulmón es un riesgo a largo plazo derivado de inhalar hidrocarburos cancerígenos, que están presentes en el cannabis y en el tabaco. Por ello, un fumador de “porros”, a igualdad de condiciones, tiene más probabilidades de padecer cáncer de pulmón que un fumador de cigarrillos. Esto se debe a distintas razones, como:

- la composición (al contenido en alquitrán del tabaco, se suma el del cannabis);
- el preparado (el papel es el doble o el triple que el del cigarro, y no lleva filtro); y,
- la forma de consumo (se saborea más, las caladas son mayores en número e intensidad que las del cigarrillo, y se retiene el humo en los pulmones hasta 4 veces más tiempo).

OPIÁCEOS. HEROÍNA.

Origen. El opio es un exudado que se obtiene de la adormidera (*Papaver somniferum*), destacando entre sus alcaloides la codeína y la morfina. Los principales países productores se encuentran en Asia (Turquía, Irán, Pakistán, Afganistán, etc.).

La heroína es un derivado semisintético de la morfina. Su consumo es más frecuente por vía IV. En la actualidad y debido al temor a la infección por VIH, también se administra vía intranasal (esnifada) y pulmonar (fumada). Al no existir comercio legal, tiene una pureza variable (5-10%), y se vende mezclada (“cortada”) con sustancias muy variadas (lactosa, glucosa, quinina, estricnina) que pueden provocar una toxicidad adicional. Además, es habitual su uso combinado con otras drogas (p.e.: heroína y cocaína).

Otros opiáceos muy consumidos, ya sea de forma legal o ilegal, son la

codeína, la metadona, la buprenorfina, y la meperidina. (8,10)

Acción. La heroína y su metabolito activo 6-monoacetil morfina (6-MAM), se caracterizan por su alta liposolubilidad, por lo que penetra en el cerebro más fácilmente que la morfina. A esto se debe su intenso efecto analgésico, euforizante y adictógeno.

Entre los efectos subjetivos que vivencia el sujeto, es común que el primer consumo de heroína resulte muy desagradable (náuseas, vómitos, ansiedad, malestar y decaimiento). Estos efectos desaparecen en la segunda o tercera toma debido a la rápida tolerancia que se desarrolla, y a que la vivencia placentera pasa a un primer plano. Entonces, tras su consumo experimenta un “flash” o “subidón”, una súbita y breve sensación de intenso placer, que relata como una “sensación orgásmica” a nivel abdominal (5-15 min.); y, después, una segunda fase de relajación y sedación (que dura de 3 a 5 h.). (7,8) Al principio, este bienestar hace que el heroínmano viva una situación idílica (período de “luna de miel”), en la que consume “para estar bien”. El desarrollo de tolerancia propicia en poco tiempo que este placer se vea muy reducido, y que el adicto tome heroína para evitar el malestar que causa el síndrome de abstinencia (entre otros síntomas, calambres muy dolorosos que le inducen a adoptar ciertas posiciones corporales típicas, como de mono). (1,8)

Efectos. Al ser un depresor del SNC, propicia un conjunto de signos y síntomas como depresión respiratoria, hipotensión, bradicardia, miosis, analgesia, disartria, disminución de la motilidad intestinal, náuseas y vómitos. (10)

Dependencia. Los opiáceos producen tanta dependencia física como psicológica. (8)

Tolerancia. Aparece rápidamente. En general, se desarrolla más fácilmente para la acción analgésica, la euforia, la

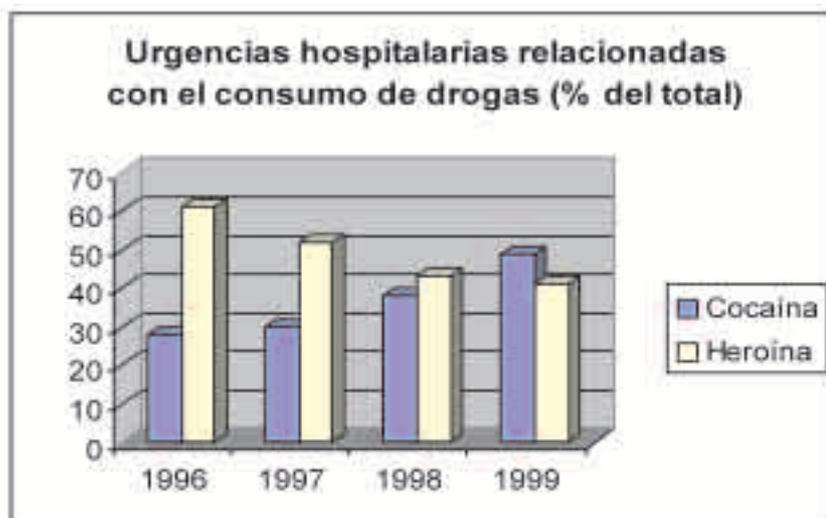


Fig. 2. La cocaína ya causa más urgencias hospitalarias que la heroína.

depresión respiratoria, la sedación y la hipotensión que para el estreñimiento o la miosis, que se afectan en menor grado.

El grado de tolerancia a opiáceos desaparece o disminuye de forma considerable tras un período prolongado de abstinencia. Esto causa que adictos padezcan una sobredosis mortal al administrarse la misma dosis previa a la abstinencia en una recaída. (8)

Problemas médicos asociados.

Infecciosos: bacteriemias, infecciones de tejidos blandos (flebitis, absesos subcutáneos), hepatitis, VIH. **No infecciosos:** estreñimiento, disminución de la libido, amenorrea, afectación del SNP, edema agudo de pulmón no cardiogénico. **Psiquiátricos:** depresión, síndrome amotivacional y autolisis. (8)

Generalmente, por una estimación errónea de la dosis o en una recaída, puede ocurrir una sobredosis, que ocasiona depresión respiratoria franca, cianosis, edema de pulmón, pupilas puntiformes e hipotermia. Este cuadro constituye una emergencia médica, ya que puede dar lugar a convulsiones, coma, parada respiratoria y conducir a la muerte. (10)

COCAÍNA.

Origen. Es el principal alcaloide de las hojas de *Erythroxylon coca*. Es originario de la zona tropical de los

Andes (Perú, Bolivia). Tras la recolección, las hojas se desecan y almacenan en lugares secos (cajas de hojalata). La pasta de coca se prepara en Colombia y Ecuador, desde donde se exporta a los países consumidores (EE.UU. y Europa). (8)

Las formas de consumo varían según el grado de procesado de la droga. Esto es de gran interés, ya que la acción farmacológica, la dependencia y la tolerancia también van a depender de ello. Se puede presentar en diferentes formas, como:

- Hoja de coca. Al ser mascada, se absorbe fundamentalmente por la mucosa oral.
- Pasta de coca. Es el producto bruto que resulta al macerar las hojas con ácido sulfúrico. Se administra por vía pulmonar (fumada). Sirve para elaborar el clorhidrato.
- Clorhidrato de cocaína: Es la sal de la cocaína formada con ácido clorhídrico. Se presenta en forma de cristales blancos y es hidrosoluble. Se consume por vía intranasal (esnifada) o por vía IV. No se puede fumar porque se destruye con el calor.
- Cocaína base: Se obtiene disolviendo el clorhidrato en una solución alcalina que precipita al calentarse, convirtiéndose en una “roca” sólida insoluble. Esta base libre o “crack”, es de una pureza altísima y, una vez pulverizada, se puede fumar con tabaco, marihuana, etc. También se inhala en recipientes calentados. (7,8)

Como hemos visto, la cocaína se usa fundamentalmente por vía intranasal (esnifada) o por vía pulmonar (fumada o inhalada), pero también por vía IV.

Acción: Químicamente es la benzoilmetilecgonina. Tiene aspecto de cristales blancos escamosos (en el argot, “nieve”), y le caracteriza poseer un sabor amargo y provocar insensibilidad gustativa debido a su acción anestésica local. Es un estimulante del SNC.

Los efectos subjetivos que se presentan varían en función de la forma de consumo.

Debido a la intensa vascularización de la mucosa de la nasofaringe, la cocaína por vía intranasal presenta una absorción y efectos rápidos, que duran entre 20 y 40 min.

Los efectos de la cocaína IV son veloces (30 seg.) y potentes, pero de breve duración (10–20 min.), con aparición de un intenso crash (disforia, irritabilidad y alteraciones gastrointestinales).

El “crack” se difunde inmediatamente de pulmones a cerebro. Sus efectos son muy rápidos (5 seg.), muy intensos (se dice que 10 veces superior a la cocaína IV o esnifada) y muy fugaces (4 min.); su “bajada” resulta tan insufrible que entraña un uso compulsivo y muy frecuente. (8)

La cocaína tiene una vida media corta. Por ello, sus efectos euforizantes son breves y van seguidos de un estado disfórico muy desagradable (“bajada”), que contrasta con la sensación de bienestar que anteriormente ha producido. Esto conduce a consumir de forma reiterada y frecuente. El efecto reforzante positivo de la coca ha conseguido que los animales de experimentación sigan administrándose la droga antes, incluso, que consumir agua o alimentos, llegando a morir por inanición. Y como la heroína, también actúa como reforzador negativo, ya que alivia las situaciones de malestar (“bajadas”). (6)

Efectos. A nivel cardiovascular, da lugar a un aumento de la presión arterial debido a la vasoconstricción periférica y al efecto inotrópico y cronotrópico positivo, producido por el aumento de la actividad simpática.

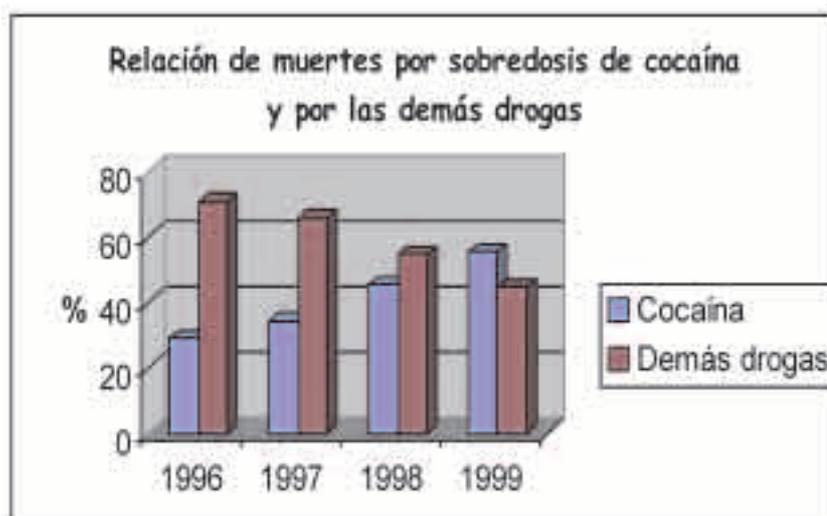


Fig. 3. La cocaína provoca más muertes por sobredosis que las demás drogas juntas.

Como estimulante del SNC, produce otros efectos como midriasis, temblores, sudoración, elevación del estado de ánimo, sensación de mayor energía y lucidez, disminución del apetito, insomnio, mayor rendimiento en la realización de tareas, decremento de la sensación de fatiga, hiperactividad motora, verbal e ideativa. Pasado el efecto agudo, aparece un período de cansancio, fatiga y disforia, más pronunciada cuanto más rápidos e intensos son los efectos producidos por la cocaína. Generalmente aparece el deseo de droga. (8) Debido a esto, los consumidores de coca suelen abusar también de alcohol, sedantes o heroína para combatir el malestar que provoca la progresiva estimulación del SNC. (7)

Dependencia. La dependencia psicológica aparece rápidamente, ya que las “bajadas” motivan a consumir al cocainómano, lo que da lugar a un abuso repetido. (7) Es la droga que, por los efectos sobre la conducta, tiene mayor capacidad de refuerzo positivo. (8)

Existe el mito de que la coca no produce dependencia física, aunque se sabe que su consumo provoca alteraciones neuroquímicas mantenidas en el cerebro. Estas producen un verdadero síndrome de abstinencia fisiológico, aunque sus síntomas son similares a los de tipo psicológico como necesidad de droga, irritabilidad,

ansiedad y depresión. (7)

Tolerancia. Aunque existe diversidad de opiniones, la mayoría de los consumidores reconocen tener que aumentar la dosis progresivamente, para conseguir efectos similares a los obtenidos anteriormente con dosis menores. Se desarrolla tolerancia a los efectos centrales, a los cardiorrespiratorios y a las convulsiones. (8)

Problemas médicos asociados. Aunque la cocaína tiene fama de segura si se usa esporádicamente, es una sustancia muy peligrosa que puede causar la muerte o graves complicaciones, debido al aumento del tono simpático y a la excitabilidad neuronal. (8)

A nivel cardiovascular, provoca un aumento espectacular de la frecuencia cardíaca, referidas por el cocainómano como dolor torácico y corazón “martilleante”, que puede desencadenar arritmias fatales (muerte súbita). Este riesgo es aún mayor cuando se asocian cocaína y alcohol, ya que originan un metabolito (cocaetileno) más tóxico que la propia coca. A su vez, el incremento brusco de la presión arterial puede desembocar en aneurisma, o en AVC (es una de las causas más frecuentes de ictus en jóvenes). (7,8,11)

Además, otras complicaciones son convulsiones (tras ellas puede ocurrir la muerte por depresión del centro respiratorio del bulbo), edema agudo de pulmón, pulmón de “crack” (de

posible origen isquémico), hepatotoxicidad e hipertermia maligna. En el plano psicológico puede aparecer miedo intenso y ansiedad, ilusiones, paranoia, y alucinaciones (visuales, táctiles y/o auditivas). La psicosis cocaínica puede ser violenta y exteriorizarse por medio de una conducta agresiva. (1,7,8)

Los consumidores de cocaína intranasal presentan una patología característica: se produce inflamación, erosión, ulceraciones y, finalmente, perforación del tabique nasal. La sustancia ocasiona una constricción de los vasos sanguíneos a nivel respiratorio, apareciendo síntomas como el aumento de la frecuencia respiratoria (incluso crisis de hiperventilación), tos, bronquitis crónica y fibrosis pulmonar; también se han descrito casos de tuberculosis pulmonar relacionada con inhalación crónica (1,11)

ALUCINÓGENOS/ PSICODÉLICOS.

Origen. Se hace especialmente difícil definir una frontera entre lo que son drogas de síntesis y alucinógenos, aunque trataremos de precisar la información en ambos casos.

Una alucinación es una percepción sensorial falsa sin fundamento en el mundo exterior, mientras que la ilusión es la alteración perceptiva de un estímulo real. (10)

Los alucinógenos son un grupo de sustancias capaces de inducir alucinaciones. Se popularizaron en los años 60 y 70, cuando la gente comenzó a considerar a las sustancias químicas como una forma de conseguir percepciones y estados de conciencia alterados. Por esto, también se les ha denominado psicodélicos, alteradores de la mente, y psicomiméticos (productoras de psicosis). (7) Se asocian a fiestas y diversión nocturna.

Destacan el LSD (“ácido”, “tripi”), el PCP o fenciclidina (“polvo de ángel”, poco usado en Europa pero muy implantado en EE.UU.), la mescalina (se extrae del cactus peyote) y la psilocibina (de los “hongos sagrados” de América central).

Estos compuestos suelen usarse por vía oral o fumados. (6,10)

Acción. Los alucinógenos actúan como simpaticomiméticos y, por lo

tanto, como estimulantes del SNC. Pueden estar contaminadas con drogas anticolinérgicas.

El LSD es dietilamida de ácido lisérgico, y produce los mismos efectos clínicos que la mescalina y la psilocibina, aunque con una potencia muy superior. (10)

Con su consumo, el usuario pretende amplificar la experiencia que tiene del entorno, y ponerla en contacto con sus pensamientos y sentimientos. (9)

Efectos. Entre los síntomas somáticos, puede aparecer un incremento de la presión arterial, taquicardia, hipertermia, midriasis, vértigo, visión borrosa, náuseas y vómitos.

Los efectos psicológicos van desde las alteraciones perceptivas hasta las alucinaciones francas (“viaje”). En este se puede alterar la conciencia sensorial (llegan a creer que los colores pueden ser escuchados y los sonidos vistos), la percepción del tiempo, del espacio y de la propia identidad (en la que no diferencia lo interno de lo externo). Tal grado de confusión puede ocasionar en el sujeto una reacción de pánico de consecuencias imprevisibles. (1,9,10,12)

Dependencia. Su consumo frecuente provoca dependencia psicológica. (7) Su uso es episódico, siendo más común el abuso que la dependencia. (6)

Tolerancia. Sí, rápidamente. Existe tolerancia cruzada entre el LSD, la mescalina y la psilocibina. (6)

Problemas médicos asociados. Los cuadros más graves que se pueden presentar son hipertensión, hipertermia, insuficiencia renal, convulsiones, regresiones o flashback (en estas, el usuario vuelve a experimentar los efectos de la droga sin haberla tomado), y “malos viajes” (caracterizados por una confusión tremenda, imágenes sensoriales displacenteras y pánico extremo). (9) También pueden aparecer trastornos psiquiátricos como crisis de pánico, alteraciones del estado de ánimo de tipo depresivo y episodios paranoides, que pueden abocar al individuo a conductas auto o heteroagresivas. (6)

DROGAS DE SÍNTESIS (O DE DISEÑO). ÉXTASIS.

Origen. En la actualidad, las drogas de síntesis (denominadas también “drogas de diseño”) se utilizan como sustituto de drogas naturales o semisintéticas (anfetaminas, opiáceos, etc.), lo que permite aprovechar el vacío legal existente frente a una droga nueva, y que, por la novedad, las hace muy apreciadas en una sociedad de consumo. (5)

Algunas de ellas están englobadas también dentro del grupo de los alucinógenos.

Entre las drogas de síntesis más habituales en nuestro contexto, podemos destacar:

- Feniletilaminas: Derivados anfetamínicos. Las más utilizadas son el MDMA (“éxtasis”, “Adán”), MDEA (“Eva”) y MDA (“droga del amor”). (5,12)
- Opiáceos sintéticos u opioides: sustancias análogas a la morfina como el fentanilo y la meperidina.
- Arilciclohexilaminas: fármacos con uso ilegal como el “PCP” y la “ketamina”.
- Otros: GHB, éxtasis vegetal, metcualona, aminorex, metcatinona, efedrona, etc. (5)

Aunque el término drogas de síntesis parece sinónimo de psicoestimulantes, como hemos visto existen opioides englobables en este grupo. Aún así, nos centraremos en los derivados anfetamínicos, por ser estos los más consumidos.

El consumo de estimulantes tipo amfetamina se popularizó entre los estudiantes (para aumentar el rendimiento intelectual) y los deportistas (para incrementar el rendimiento físico). (1) Se administran por todas las vías, siendo la oral la más frecuente. Entre todos ellos, el más popular es, sin duda, el éxtasis. Fue sintetizado en 1912. A principios de los 90 se extendió su uso por Europa, relacionado con la diversión juvenil.

El éxtasis se distribuyen en comprimidos, con diversidad de tamaños, formas (redondas, ovaladas, planas,...), colores (predomina el blanco, ya sea liso o moteado, hueso, gris, rosa, verde, etc.) y dibujos (tréboles, elefantes, fidodidos,...). En la calle, hoy no se habla de éxtasis, ni

siquiera de “pastis” o “pirulas” como hace unos años, sino refiriendo alguna de sus características: “palomas”, “elefantes”, “soviéticas”, etc. (5)

Una de las formas de abuso más extendidas es aquella en la que la persona consume éxtasis toda una noche o un fin de semana. Esto puede acarrear el deterioro del sujeto, abocado al sueño profundo, y a la aparición de una psicosis tóxica amfetamínica con ideación paranoide. Otros se limitan el consumo, y actúan como adictos estabilizados. (8)

Acción. El éxtasis es 3-4-Metil-ene-Dioxi-Meta-Anfetamina (MDMA) y actúa como simpaticomimético. El consumo de anfetaminas tiene, generalmente, como objetivos, reforzar la seguridad en sí mismo, facilitar la comunicación y la empatía, e incrementar la actividad corporal y el placer sexual. (5,8) Estas drogas son clasificadas como entactógenas, ya que son utilizadas para obtener la experiencia subjetiva de empatía con otras personas y con uno mismo. (6)

Efectos. Entre los signos objetivos relacionados con su consumo destacan el aumento de la presión arterial, acompañado de taquicardia y palpitaciones. Se produce también hiperpirexia y diaforesis, hipercinesia, movimientos estereotipados, bruxismo y

tensión mandibular, midriasis, impotencia, anorexia, náuseas y vómitos. En el plano psicológico, es habitual el aumento de la actividad psíquica, vivencia de una mayor introspección, euforia, alteraciones perceptivas, disminución de la sensación de fatiga y aumento del umbral del sueño, irritabilidad y nerviosismo. (6,12,13)

Dependencia. Provocan dependencia psicológica. (7) Cada vez es más aceptada la dependencia física. (8)

Tolerancia. Puede aparecer tolerancia a algunos de los efectos centrales de las anfetaminas (sus acciones eufóricas, anoréxicas, hipertérmicas y letales), por lo que el consumidor crónico aumenta a menudo la dosis para seguir obtener el efecto deseado. (8)

Problemas médicos asociados. Cardiovasculares (hipertensión, arritmias, IAM, AVC, edema agudo de pulmón); renales (insuficiencia renal aguda); hepáticos (fallo hepático agudo, toxicidad hepática); psiquiátricos (ansiedad, depresión, trastornos psicóticos); neurológicos (epilepsia, convulsiones); y en la gestación posibles malformaciones. (5,8,13)

CONCLUSIONES

Los aspectos sociales y culturales que se dan en nuestro ámbito y que

tienen mayor peso sobre el aumento del consumo de drogas son, la búsqueda del placer y sentirse bien sin ningún esfuerzo (hedonismo), la falta de restricciones tanto personales como sociales (permisividad), la necesidad de consumir bajo el influjo de las modas (consumismo), y para refrendar la pertenencia al grupo de iguales (presión social).

Entre los aspectos clínicos, los últimos datos más relevantes indican que:

- fumar “porros” multiplica los efectos nocivos del tabaco y sus consecuencias.
- un tercio de los jóvenes menores de edad han probado el cannabis. (fig.1)
- el cannabis y la cocaína son las drogas ilegales cuyo consumo crece más. (fig.1)- la cocaína ya causa más urgencias hospitalarias que la heroína (fig.2), y más muertes por sobredosis que el resto de las drogas juntas. (fig.3)
- decrece el consumo de heroína, básicamente por el rechazo social que genera; y,
- las drogas de diseño presentan un marcado carácter lúdico-festivo.

(Los gráficos contienen datos referentes a España ofrecidos por el OED y el PNSD).

BIBLIOGRAFÍA:

- (1). Rigol Cuadra A., y Ugalde Apalategui M.: “Enfermería de salud mental y psiquiátrica”. 2ª edición. Ed. Masson. Barcelona, 2001.
- (2). Código Penal. Ed. Civitas. 22ª edición. Madrid, 1996.
- (3). Sánchez Pardo, L. y comisión técnica del observatorio español sobre drogas: “Observatorio español sobre drogas. Informe nº1.” Delegación del gobierno para el plan nacional sobre drogas. Ministerio del Interior. Madrid, 1998.
- (4). Núñez de la Torre N.: “Porros?”. Edita: Comisionado para las drogodependencias. Consejería de asuntos Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla, 1996.
- (5). Gamella J.F. y Álvarez Roldán A.: “Drogas de síntesis en España. Patrones y tendencias de adquisición y consumo”. Ed. Doce Calles. Delegación del gobierno para el plan nacional sobre drogas. Ministerio del Interior. Madrid, 1997.
- (6). Vallejo Ruiloba J.: “Introducción a la psicopatología y la psiquiatría”. 5ª edición. Ed. Masson. Barcelona, 2002.
- (7). Beare P.G. y Myers J.L.: “Enfermería médico-quirúrgica”. 2ª edición. Ed. Mosby Doyma. Madrid, 1995.
- (8). Lorenzo P., et al.: “Drogodependencias”. Ed. médica panamericana. Madrid, 2003.
- (9). Long B.C., Phipps W.J. y Cassmeyer V.L.: “Enfermería médico-quirúrgica”. 3ª edición. Ed. Hartcourt Brace. Madrid, 1997.
- (10). Sadock B.J. y Sadock V.A.: “Kaplan & Sadock Psiquiatría clínica: manual de bolsillo”. 3ª edición. Ed. Waverly Hispánica. Barcelona, 2003.
- (11). Núñez de la Torre N.: “Pasa de la raya”. Edita: Comisionado para las drogodependencias. Consejería de Asuntos Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla, 1996.
- (12). Smeltzer S.C., y Bare B.G.: “Enfermería médico-quirúrgica”. 9ª edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 2002.
- (13). Núñez de la Torre N.: “Atención. Pastillas”. Edita: Comisionado para las drogodependencias. Consejería de Asuntos Sociales. Junta de Andalucía. 3ª edición. Sevilla, 1998.

La administración de los medicamentos en un Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH)

■ M^a del Carmen Álvarez Baza.

D.E. del S. U. del H. Cabueñes de Gijón (Asturias)

RESUMEN

El objetivo del estudio ha sido conocer la calidad en la administración de los medicamentos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Cabueñes de Gijón (Asturias).

La población estudiada fue el personal de enfermería (DUE/ATS) que trabajaba en el Servicio de Urgencias (SU) analizado, en el área de adultos, y una muestra aleatoria representativa de uno de los dossier de enfermería utilizado en el Servicio.

Se realizó un estudio descriptivo transversal y retrospectivo y se utilizaron como instrumentos, en el caso de los DUE/ATS un cuestionario y para el dossier de enfermería una hoja de recogida de datos.

En los resultados se detecta que la calidad en la administración de los medicamentos en el SU estudiado es buena, pero sería conveniente para optimizar aún más esa calidad implantar normas y procedimientos, establecer programas de formación continuada y programas específicos de intervención, como garantía de una adecuada práctica de los profesionales de enfermería.

PALABRAS CLAVE:
Calidad. Administración de medicamentos. Profesionales de enfermería. Urgencias. Hospital.

INTRODUCCIÓN

La administración de los medicamentos es uno de los roles primordiales del profesional de enfermería, no sólo por el tiempo que le dedica, sino más bien por la incidencia directa que tiene sobre el estado de salud o enfermedad del paciente. (1-5).

Enfermería además de ser responsable de la administración, tiene que conocer aspectos relacionados con el paciente y con el fármaco que va a administrar. Es necesario que conozca la causa que ha motivado el tratamiento y el objetivo que con él se pretende conseguir (3,6-8). El control de los signos y síntomas, las precauciones en la preparación de las soluciones y la observación sistemática durante el tratamiento harán seguro el procedimiento que no sólo

requiere destreza y habilidad, sino también conocimientos y metodología (6,9,10).

Los profesionales que trabajan en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH) deben atender a una afluencia masiva de pacientes que demandan asistencia rápida y eficaz y esto les genera un estado de presión constante, ansiedad y estrés, facilitando en determinadas circunstancias que puedan producirse errores de administración de los medicamentos (11-14).

Normalmente la aparición de este tipo de errores está más ligada a deficiencias en el sistema (fallos de administración, de transcripción, de comunicación, de interpretación, de dispensación y de documentación de la medicación administrada) y a la suma de diversos factores (las condiciones del ambiente de trabajo, distribución de tareas, carga de trabajo y

en general condiciones derivadas de la estructura que pueden y deben ser controlados) que a individuos concretos (déficit de conocimientos, a un uso inadecuado de los mismos, a una práctica no ajustada a criterios y/o procedimientos establecidos y en algún caso a simples despistes) (12,15-19).

El profesional de enfermería es el que comete la mayoría de los errores de administración, ya sea por sí mismo o por los demás profesionales que han intervenido en el proceso. Los errores en la prescripción y dispensación de un medicamento no le exime de responsabilidad, si no lo detecta, pues se le considera dotado de los conocimientos, juicio crítico y competencia profesional suficientes para detectar errores producidos por otros profesionales y por tanto de la capacidad para administrar el fármaco, a la dosis y por

la vía correcta y al paciente adecuado de acuerdo con la prescripción médica (3,5,7,16,20-24).

Para el personal de enfermería, la seguridad y la rigurosidad en las medidas adoptadas durante la administración de la medicación debe constituir un aspecto prioritario en su trabajo. Por supuesto que ninguna precaución eliminará los errores de medicación por completo pero estos pueden reducirse al mínimo (12,15,24-28).

Por todo ello, con el presente trabajo se pretendió analizar la calidad en la administración de los medicamentos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Cabueñes de Gijón, identificando posibles problemas sobre los que sería necesario intervenir, para garantizar una mayor eficacia y seguridad de los medicamentos prescritos y administrados al paciente.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

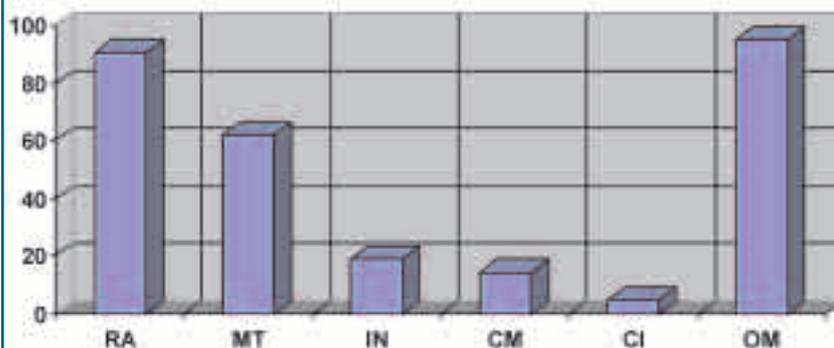
La población estudiada fue el personal de enfermería (DUE/ATS) que trabajaba en el SU del Hospital de Cabueñes de Gijón, en marzo de 2002 en el área de adultos, y una muestra aleatoria representativa de uno de los dossier de enfermería utilizado en el Servicio y correspondiente a los pacientes mayores de 14 años que acudieron a la unidad de urgencias generales de 10 de la mañana a 10 de la noche, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2001.

El SU analizado cuenta con ocho unidades asistenciales, recibió 84.754 pacientes durante el año 2001 y en él se utilizan 4 dossier de enfermería diferentes.

El tamaño de la muestra con un error del 4% y un nivel de confianza del 95,5% fue de 600 dossier de enfermería de urgencias, siendo la elección de los dossieres mediante muestreo aleatorio sistemático a partir del listado de pacientes que acudieron al SU de la u. de urgencias durante el año 2001.

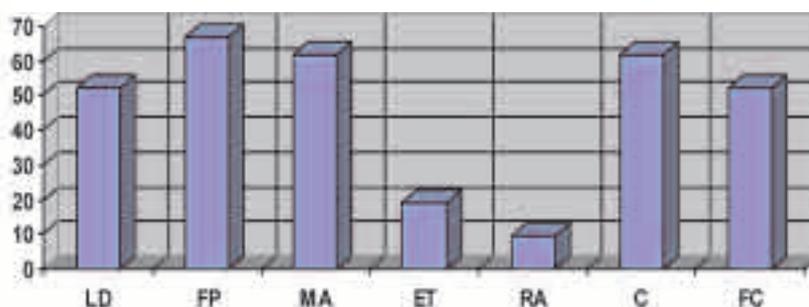
La recogida de los datos se efectuó, en el caso de los profesionales de enfermería, mediante un cuestionario

Figura 1. ANTES DE ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SU, CONOCE, INFORMA Y COMPRUEBA SIEMPRE EN EL PACIENTE...



RA= Reacciones alérgicas o de hipersensibilidad; MT= Motivo por el que recibe el tratamiento; IN= Informa al paciente del medicamento que le administra; CM= Conoce los medicamentos que toma el paciente; CI= Conoce las interacciones con los alimentos; OM= Comprueba las órdenes médicas.

Figura 2. CONOCE SIEMPRE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL MEDICAMENTO QUE ADMINISTRA...



LD= Límite usual de la dosis; FP= Forma de preparación; MA= Métodos y técnicas de administración; ET= Efectos terapéuticos; RA= Reacciones adversas; C= Conservación; FC= Fecha de caducidad

de 51 ítems, que fue distribuido entre los mismos en el mes de marzo de 2002 y que permitía conocer las variables socio-demográficas y socio-laborales de los profesionales analizados, su opinión respecto a la administración de los medicamentos en el SU estudiado, su actitud ante situaciones específicas, la necesidad de actualización de conocimientos en este tema y les invitaba a aportar ideas que permitiesen mejorar la calidad en la administración de los medicamentos. Este cuestionario fue valida-

do previamente a su utilización mediante un estudio piloto.

El instrumento utilizado para la revisión retrospectiva de los dossier de enfermería, fue una hoja de recogida de datos que tenía en cuenta las características del paciente y que permitía evaluar las actividades realizadas por el personal de enfermería en el apartado medicación oral/parenteral, (hora de administración, fármaco administrado, vía de administración, dosis, firma del profesional de enfermería que lo administró y del médico

que lo prescribió y legibilidad del dossier), siguiendo unos criterios de valoración previamente establecidos. Los criterios de valoración no estaban ponderados, estableciéndose un estándar de cumplimentación para cada uno de ellos del 100%. El índice de calidad es el porcentaje de criterios cumplidos por 100 sobre el número total de criterios establecidos. El índice de calidad global es la media aritmética de los índices de calidad de cada dossier.

Para el tratamiento y análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico de Ciencias Sociales SPSS/PC +9.0 (Statistical Package Social Sciences). Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables objeto de estudio y para el examen de las relaciones entre las variables se utilizó el Chi cuadrado.

RESULTADOS

En la *Tabla 1*, se exponen las características de la muestra.

La opinión de los profesionales sanitarios, respecto a la administración de los medicamentos en el SU analizado, queda reflejado en las *Figuras 1-5*.

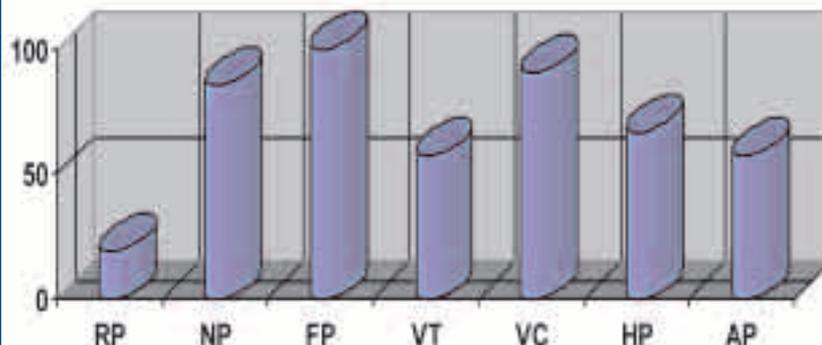
Se encontraron relaciones significativas entre las variables socio-demográficas de los profesionales y distintos aspectos de la administración de los medicamentos *Tabla 2*.

De los 600 dossiers de enfermería seleccionados para la muestra se revisaron 580 (96,67%). El resto no se encontraban en la historia clínica del paciente.

Tan sólo se administró medicación en 278 dossier (47,9%) y su cumplimentación queda reflejada en el *Anexo 1*.

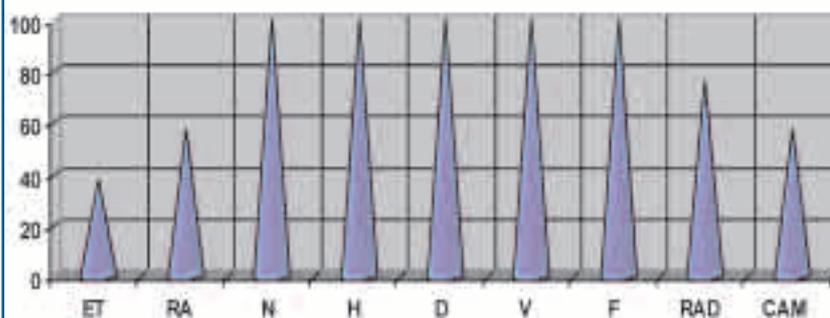
Los errores de cumplimentación más frecuentes en las 516 administraciones de medicamentos se veían al omitir en 35 la dosis (6,78%), en 7 la vía (1,35%), en 6 la legibilidad era dificultosa (1,16%), no había en 4 la firma del profesional de enfermería que lo había administrado (0,77%) y por último en 3 no se sabía la hora de administración del medicamento (0,58%). Las 461 administraciones de medicamentos restantes (89,34%) estaban correctamente cumplimentadas.

Figura 3. AL ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SIEMPRE ADVIERTE, COMPRUEBA, VE, CONOCE Y ADMINISTRA AL PACIENTE...



RP= Reacciones que se pueden presentar; NP= Nombre del paciente; FP= Fármaco preparado; VT= Ver tomar la medicación; VC= Vía correcta de administración; HP= Respetar hora prescrita; AP= Administrar el medicamento preparado por otro DUE/ATS

Figura 4. DESPUÉS DE ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO, EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA TIENE EN CUENTA Y ANOTA SIEMPRE...



ET= Efectos terapéuticos pretendidos; RA= Si tiene reacciones adversas; N= Nombre del medicamento; H= Hora de administración del medicamento; D= Dosis administrada; V= Vía de administración; F= Firma del DUE/ATS; RAD= Reacciones adversas; CAM= Cambios que sufre.

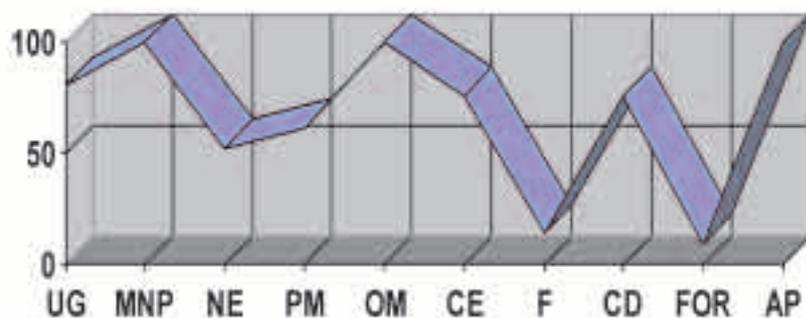
El nivel de cumplimentación del dossier revisado, según los criterios de calidad establecidos, se expone en la *Figura 6*.

DISCUSIÓN

Las situaciones de emergencia médica que se producen con bastante frecuencia en los SUH y que necesitan una rápida actuación generan un estado de presión constante, ansiedad

y estrés y aumentan el riesgo de error profesional en una de las actividades de enfermería que le ocupa más tiempo, como es el manejo de los medicamentos. Conocer mediante encuesta la opinión de los profesionales del SU analizado en cuanto a la administración de los medicamentos y evaluar la cumplimentación del dossier de enfermería del SU en el apartado medicación, permitió analizar la calidad en la administración de medicamentos en el SU del H. de Cabueñes

Figura 5. CONDUCTA HABITUAL, INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SU ANALIZADO...



UG= Utilidad de la guía farmacológica actual; MNP= Necesidad de un manual de normas y procedimientos; NE= Notificas errores en documento oficial disminuye errores; PM= Exiges prescripciones médicas legibles antes de administrar medicamentos; OM= Consultas órdenes médicas antes de administrar medicación; CE= Confirmación por escrito de órdenes médicas verbales. F= Consultar con el Farmacéutico dudas. CD= Precauciones extremas del cálculo de dosis; FOR= Formación en administración de medicamentos en el último año. AP= Necesidad de actualización periódica de conocimientos en esta materia.

de Gijón, e identificar posibles problemas sobre los que sería necesario intervenir.

Mayoritariamente los profesionales de enfermería tienen en cuenta antes de administrar los medicamentos si

han existido reacciones alérgicas o de hipersensibilidad previa, el motivo por el que el paciente recibe el tratamiento y comprueban las órdenes médicas en el apartado medicación (nombre del medicamento, dosis, hora, vía) como sucede en otros estudios revisados (29).

Más de la mitad de los profesionales entrevistados conocen el límite usual de la dosis, la forma de preparación, el método, el estado de conservación y la fecha de caducidad y las técnicas de administración de los medicamentos que administra (29).

En el momento de administrar el medicamento la mayoría de los profesionales de enfermería comprueban siempre el nombre del paciente, si el fármaco preparado corresponde con el prescrito por el médico y la vía de administración (29), pero no advierten al paciente sobre la reacción que pueden presentarse durante su administración. Más de la mitad respetan al máximo la hora prescrita (29), ven

Tabla 1. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS Y SOCIO-LABORALES DE LOS PROFESIONALES ANALIZADOS

		DUE/ATS *
EDAD	20-34	19%
	35-45	66,7%
	>45	14,3%
SEXO	Hombre	9,5%
	Mujer	90,5%
ESTADO CIVIL	Casada/o o convive con pareja	61,9%
	Soltera/o	33,3%
	Separada/o	4,8%
TIPO DE CONTRATO	Fijo	61,9%
	Eventual	14,3%
	Interino	23,8%
AÑOS DE EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	0-4 Años	4,8%
	5-8	9,5%
	9-12	19%
	13-16	23,8%
	>16	42,9%
ANTIGÜEDAD EN EL SU	0-4 Años	23,85%
	5-8	33,3%
	9-12	33,3%
	>12	9,55%
HORARIO DE TRABAJO	3 Turnos	85,7%
	Noches exclusivamente	14,3%

* Participación: 72,4%

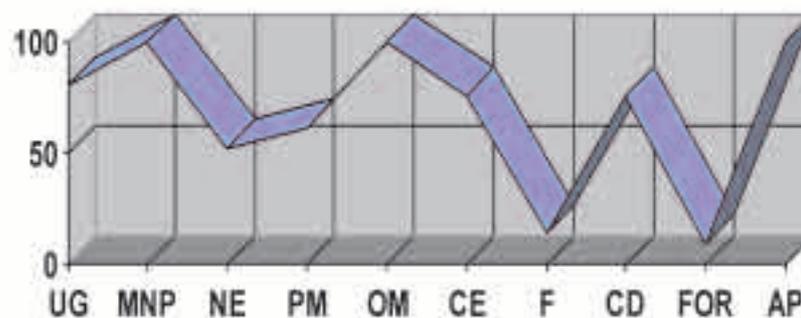
tomarse al paciente la medicación y administran el medicamento preparado por otro DUE/ATS (30).

La totalidad de los profesionales anota tras la administración de los medicamentos el nombre del medicamento, la hora en que se ha administrado, la dosis administrada, la vía de administración y la firma del DUE/ATS que lo administró en el apartado medicación del dossier de enfermería (29,31). Más de la mitad de los entrevistados tiene en cuenta si se presentan reacciones adversas tras la administración de los medicamentos y anotan los cambios sufridos tras la administración de los medicamentos y las reacciones adversas que se presenten (29).

En la línea de lo que plantean algunos autores (28), los profesionales analizados conocen la guía farmacoterapéutica editada por el Servicio de Farmacia del Hospital y la consideran útil para su actividad diaria y como una fuente de consulta en caso de dudas.

Mayoritariamente los profesionales piensan que sería necesario “un manual de normas y procedimientos

Figura 5. CONDUCTA HABITUAL, INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SU ANALIZADO...



UG= Utilidad de la guía farmacológica actual; MNP= Necesidad de un manual de normas y procedimientos; NE= Notificar errores en documento oficial disminuye errores; PM= Exiges prescripciones médicas legibles antes de administrar medicamentos; OM= Consultas órdenes médicas antes de administrar medicación; CE= Confirmación por escrito de órdenes médicas verbales. F= Consultar con el Farmacéutico dudas. CD= Precauciones extremas del cálculo de dosis; FOR= Formación en administración de medicamentos en el último año. AP= Necesidad de actualización periódica de conocimientos en esta materia.

de administración de medicamentos” de manejo rápido en el SU, que reduciría esfuerzos, favorecería el control de calidad interna del servicio, unificaría criterios y supondría un marco de referencia legal, evitando incluso

errores como se describe en otros estudios (28,30).

En el caso de cometer un error en la administración de los medicamentos en cuanto a paciente, dosis, vía, hora,..., más de la mitad de los pro-

Tabla 2. SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA. PROFESIONALES

	V9	V10	V13	V17	V22	V26	V28	V44	V47
V1			6.3 (1)		7.2 (2)				
V4		5.7 (1)	6.3 (1)	8.89 (2)					
V6							7.73 (1)		
V7							5.68 (2)		5.75 (2)
V8	3.59 (1)								
V16						4.94 (2)			
V25								3.59 (1)	

(1) p<0,05; (2) p<0,01

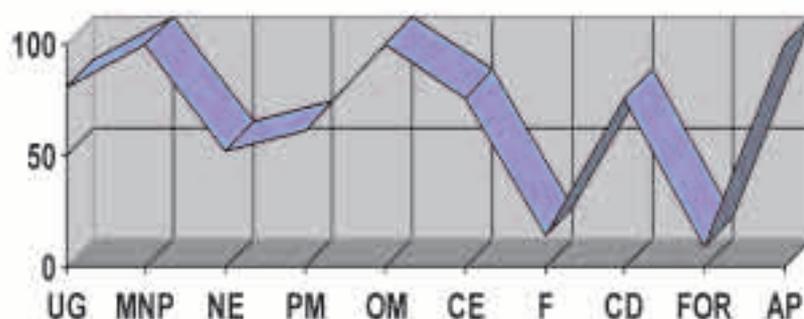
V1= Edad; V4= Tipo de contrato; V6= Antigüedad en el SU; V7=Horario de trabajo; V8= Tiene en cuenta antes de administrar los medicamentos si habían existido reacciones alérgicas o de hipersensibilidad previa; V9= Tiene en cuenta el motivo por el que el paciente recibe el tratamiento antes de su administración; V10= Informa antes de administrar el medicamento, sobre el medicamento que le administra.; V13= Comprueba órdenes médicas antes de administrar el medicamento;V16= Conoce el método y la técnica de administración del medicamento; V17= Conoce los efectos terapéuticos del medicamento a administrar; V22= Comprueba el nombre del paciente en el momento de administrar el medicamento; V25= Conoce la vía correcta por la que debe administrar el medicamento cuando va a administrarlo; V26= Administra el medicamento respetando al máximo la hora prescrita; V28= Valora tras la administración del medicamento si consigue los efectos terapéuticos pretendidos. V44= Exige las prescripciones médicas claras, legibles y precisas antes de administrar el medicamento; V47= Consulta con el Farmacéutico dudas en cuanto a la administración del medicamento a administrar.

fesionales notificaría el incidente al médico responsable del paciente y piensan que la notificación del error además en un documento oficial permitiría conocer el cómo y el porqué del mismo e implantar acciones de mejora que disminuirían la incidencia de tales errores.

Merece la pena destacar que más de la mitad de los profesionales entrevistados, cuando se les plantea dudas respecto a la prescripción de un medicamento, clarifican la orden antes de su administración con el médico prescriptor y si esta es verbal se aseguran la correcta interpretación y posterior confirmación por escrito. Cuando las dudas se refieren a preparación, vías, reacciones adversas..., recurren a fuentes diversas como lectura médica, otros profesionales de enfermería y en pocas ocasiones acuden al farmacéutico (14,3%), como indican Durá Ros MJ et al en el estudio realizado en el H. de Valdecilla (30).

Adquiere especial relevancia que una tercera parte de los profesionales tomen siempre precauciones extremas en el cálculo de las dosis de medicación, pidiendo si es preciso, a una segunda persona (DUE/ATS) su

Figura 6. CUMPLIMENTACIÓN DEL DOSSIER DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE URGENCIAS GENERALES SEGÚN CRITERIOS DE VALORACIÓN

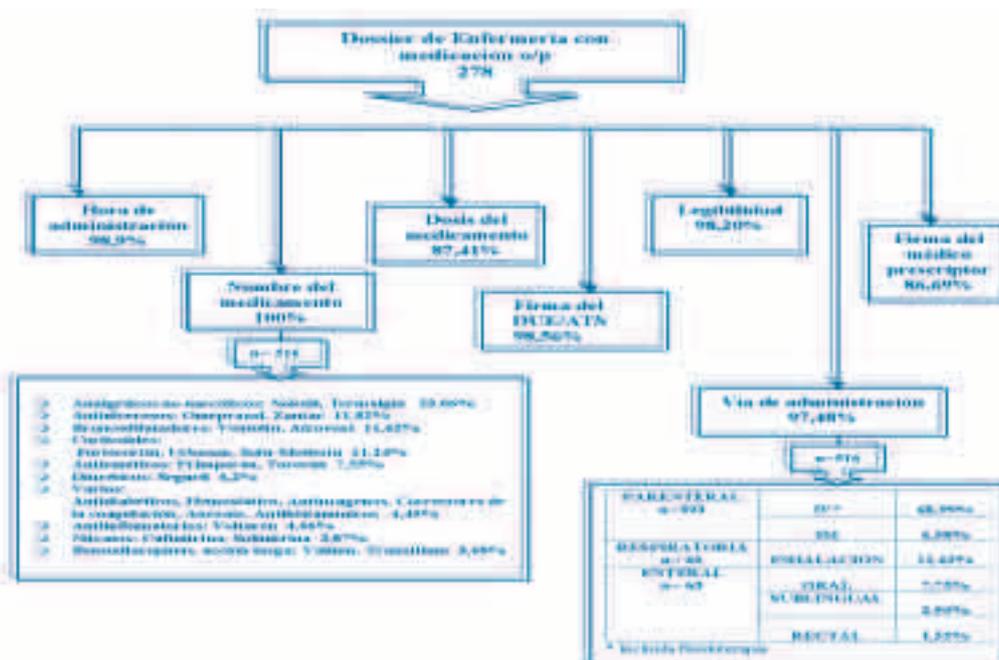


VI/P= Valoración inicial y priorización (nombre del paciente, fecha de asistencia, número de historia clínica, motivo de consulta, antecedentes de interés, alergias, priorización, información impresa en el dossier legible); T/O= Medicación oral/parenteral (hora de administración del fármaco, fármaco administrado, vía de administración, dosis administrada, firma del profesional de enfermería que administró el fármaco, legibilidad de toda la información); ICG= Índice de calidad global del dossier.

comprobación antes de su administración (17). En muchos hospitales, la dosis destinada a pacientes de alto riesgo debe ser comprobada por dos DUE/ATS tituladas antes de ser administrada. Comprobar la dosis es aún más importante si se tiene prisa y nunca ha de reducirse la seguridad por falta de tiempo.

Finalmente resaltar que recibieron formación sobre administración de medicamentos en el último año menos de un 10% de la muestra, como se describe en otros estudios revisados (30); aunque la totalidad consideran que sería necesaria para satisfacer las necesidades de los profesionales de enfermería del SU analizado.

Anexo 1. CUMPLIMENTACIÓN DE LA MEDICACIÓN ORAL/PARENTERAL EN EL DOSSIER DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE URGENCIAS GENERALES



Los profesionales analizados consideran, que contar con el manual de normas y procedimientos en la administración de los medicamentos, con el documento de errores de medicación, la actualización periódica sobre los conocimientos en administración de medicamentos, así como el trabajo en equipo (farmacéutico, médico, DUE/ATS) mejoraría la calidad en la administración de medicamentos en el SU, tal como indican diferentes autores (1,3,15,26) y como fue detectado en otros estudios realizados en el SU analizado (31).

La cumplimentación del apartado medicación oral/parenteral (hora, nombre del medicamento, vía, dosis, firma DUE/ATS, legibilidad) en el dossier de enfermería ha sido muy buena (96,76+8,32) (32). La vía de administración más utilizada ha sido la vía IV (68,99%) y los grupos terapéuticos más prescritos fueron los analgésicos no narcóticos (nolotil,

23,06%) y los antiulcerosos (omeprazol, zantac, 11,82%)

En la administración de 516 medicamentos, no se detectaron errores de medicación o reacciones adversas en el apartado observaciones, pero la tasa de error en cuanto a errores de registro de administración de medicación oral/parenteral fue de 10,66% (55 errores), menos que los resultados obtenidos en un estudio realizado en tres hospitales de Alicante donde alcanzó un 33% (33). El error de omisión más frecuente fue la dosis administrada, dato que coincide con la mayor parte de los estudios publicados sobre el tema (13,15,33-36), donde la dosis comparte el primero o segundo puesto con el medicamento administrado o el horario de administración.

La calidad en la cumplimentación del apartado medicación oral/parenteral ha sido buena teniendo en cuenta las características de un SUH y las per-

sonas con las que se trabaja; en cuanto al índice de calidad global del dossier, respecto a la valoración inicial y priorización y a la medicación oral/parenteral también alcanzó un valor alto, contando con que el estándar de cumplimentación establecido era de 100, al igual que ha sido observado por otros autores (32,37-41). La documentación correcta, tanto de la valoración inicial y priorización como de la administración de la medicación oral/parenteral, permite un seguimiento y continuidad de los cuidados administrados al paciente aporta seguridad y ofrece la oportunidad de valorar las actuaciones.

Se puede concluir que la calidad en la administración de los medicamentos en el SU analizado es buena, pero determinadas intervenciones, por parte de la organización, de los médicos, del servicio de farmacia e incluso de los profesionales de enfermería, mejorarían aún más esa calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Ortega A.; Mejora de la calidad del tratamiento farmacoterapéutico. *Calidad Asistencial*. 2001; 16: 305-6.
- 2 Climente-Martín M, Font-Nogueira I, Jiménez-Torres NV.; Procedimientos para la práctica clínica orientada a problemas farmacoterapéuticos. *Calidad Asistencial*. 2001; 16: 343-53.
- 3 López FJ, Luque JM, Pérez MA.; La correcta administración de medicamentos en el hospital: papel de enfermería. En: Santos Ramos B, Guerrero Aznar MD. *Administración de medicamentos. Teoría y práctica*. Madrid. Díaz de Santos. 1994;15-24.
- 4 Cabrera Artacho MD.; Responsabilidad de la enfermería en la administración de los fármacos. Libro de ponencias del X Congreso Nacional de la SEMES. Zaragoza. 1998.
- 5 Cheeseman GS, Selekman J, Belza Tack B, Perker Martín J.; Manual de educación sanitaria del paciente: Riesgos legales y responsabilidad en la administración de fármacos y terapia IV. Barcelona. Doyma. 1989. Vol 2; 9-25.
- 6 Pacheco del Cerro E.; Enfermería en farmacología. *Farmacología y práctica de enfermería*. Master de enfermería. Barcelona. Masson. 2000. 6-10
- 7 Kozier B, Erb G, Blais K, Wilkinson JM.; Administración de medicamentos. *Fundamentos de enfermería. Conceptos proceso y práctica*. Madrid. Mc Graw-Hill. 1999; 1358-421.
- 8 Perdomo Hernández AM, de la Rubia de la Rubia JA.; Conceptos generales: Formas farmacéuticas y administración de fármacos. En: Castelles S, Hernández M. *Farmacología en enfermería*. Madrid. Harcourt SA. 2000; 3-12.
- 9 Editorial. Realidades de la práctica. *Administración del tratamiento intravenoso*. Nursing. Enero 1990. 5ª edición española.
- 10 Fraile Clemente C, Perdomo Hernández AM.; Preparación de fármacos, dosificación, dilución, estabilidad y compatibilidad. En: Castells S, Hernández M. *Farmacología en enfermería*. Madrid. Harcourt SA. 2000; 13-20.
- 11 Arilla M.; Errores de medicación en urgencias. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. *Errores de medicación: Prevención, diagnóstico y tratamiento*. Barcelona. Sociedad Española de Farmacología Hospitalaria y Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001; 291-5.
- 12 Ramos Díaz F.; Contribución a la calidad en la administración de medicamentos. *Calidad Asistencial*. 1998; 13:142-5.
- 13 Robledo Andrés E.; Relación desde el servicio de urgencias con la farmacia hospitalaria. Libro de ponencias del X Congreso Nacional de la SEMES. Zaragoza. 1998.
- 14 Jardón C.; Errores de medicación, una enfermedad del sistema que precisa tratamiento. *Revista Española de Economía de la Salud (ReEs)*. nº 4. noviembre-diciembre 2002.

- 15 Lacasa C, Polo C, Andreu C, Roure C, Martínez J, Cot R.; Detección de errores de medicación en hospitales. Evolución de la calidad del proceso de prescripción, dispensación y administración de medicamentos. *Calidad Asistencial*. 1998; 13:92-100.
- 16 Editorial; Realidades de la práctica: errores de medicación. *Nursing* 2000; vol 18, 4: 6.
- 17 Mc Govern K RN, BSN.; 10 reglas de oro para la administración segura de fármacos. *Nursing* 1989, abril: 52-63.
- 18 Cohen MR, Cohen HG.; Errores de medicación: Siga un plan para su prevención. *Nursing* 1997, abril: 36-39.
- 19 Polo C, Tiende M.; Mejora continua de la calidad en la dosificación de medicamentos intravenosos de riesgo. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001; 249-55.
- 20 Rodríguez Gómez JA, Novo Muñoz MM.; La farmacología en enfermería. Aspectos legales. En: Castells S, Hernández M. Farmacología en enfermería. Madrid. Harcourt. 2000; 1-2.
- 21 Satarawala R, RN, CRNI, BSN.; Afronte los peligros legales del tratamiento IV. *Nursing* 2001, vol. 19, 1: 20-3.
- 22 Ignatavicus, DD, RN, Cm, MS.; Haga las preguntas adecuadas acerca de la seguridad en la administración de la medicación. *Nursing* 2001, vol 18, 2: 13-16.
- 23 Cot R.; Recomendaciones a la enfermera para prevenir errores de medicación. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona 2001. Sociedad Española de farmacia Hospitalaria y Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001; 215-24.
- 24 Smetzar J, RN, BSN.; Avance 10 pasos gigantes hacia la seguridad del medicamento. *Nursing* 2000, vol 20, 5: 35-8.
- 25 Raspall F, Bolet Eva.; Conducta a seguir tras un error de medicación. En: Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001; 161-5.
- 26 Carr DS, Pharm D.; Nuevas estrategias para evitar errores de medicación. *Nursing* 1990, abril: 34-43.
- 27 Pierce ME, RN, CCRN.; Como modificar y controlar los errores de medicación. *Nursing* 1984, octubre: 63-4.
- 28 Llodrá V, Puigventós F, Barroso MA, Martínez A, Comas F, Ginés J, et al.; Impacto de una guía de administración vía parenteral en las unidades de enfermería. *Revista Farm. Hosp.* 1996; 20 (4): 245-9.
- 29 Galván Coto MC, Gómez Álvarez MG, Ramírez Aleu MD, Romero Fernández MR, Sánchez Cepillo MJ.; Calidad de enfermería en la administración de fármacos. *Enfermería Científica*. 1995; 154-155.; 47-53.
- 30 Durá Ros MJ, Merino de la Hoz F, Cereceda Fernández C, Pérez Ruiz R, Agudo Tirados MJ, Fernández Fernández ML.; Errores en la administración de medicamentos. *Revista Rol de Enfermería*. 1991; 158: 67-9.
- 31 Moreira Fueyo JM, Álvarez Baza MC.; Cima organizacional y estrés en una unidad de alto riesgo. *Revista EMERGENCIAS*. 2002; 14: 6-12.
- 32 Álvarez Baza MC.; El dossier de enfermería en un servicio de urgencias: Un indicador de calidad. *Enfermería Científica*. 2004; 270-271:5-16.
- 33 SEFH.; Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. <http://www.buscasalud.com/boletin/analisis/2001-10-04-11-09-49.html>.
- 34 Polo C, Lacasa C, Cot Roser, Andreu C, Poca T, Aparicio M, et al.; Calidad de la administración de medicamentos en el Hospital de Barcelona. *Calidad Asistencial*. 1995; 6: 326-330.
- 35 Beneit JV, Algarra JD, Del Gallego R, Pacheco E.; Importancia de la formación farmacológica del profesional de enfermería con respecto a la administración de medicamentos en el medio hospitalario. *Archivos de Farmacología y Toxicología*. 1982; VIII: 209-12.
- 36 Jiménez V, Ordavás JP.; Unidad centralizada de terapia intravenosa y errores de medicación. En: Lacasa C, Humet C, Cot Roser. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona. Sociedad Española de Formación Hospitalaria y Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001; 225-39.
- 37 López Coig ML, Perpina Gavan J, Cabrero García J, Richart Martínez M.; Categorización de los registros escritos de enfermería en la UCI del Hospital General de Alicante. *Enfermería Intensiva*. 1995; vol 6, 2: 59-63.
- 38 Giménez AC, Gil Soto RN.; Registro de enfermería de urgencias, evolución, de su cumplimentación. Libro de comunicaciones del X Congreso Nacional de Enfermería. Tenerife 1997.
- 39 De la Cruz JC, Navarro H, Delgado M, Aganzo MJ, Zurinago C, Artabe A.; Calidad del registro de enfermería en el Servicio de urgencias del Hospital de Galdakao. Libro de comunicaciones del VI Congreso Nacional de Enfermería de Urgencias. León 1993.
- 40 Herrero García T, Cabrero Cabrero AI, Burgos Martín MR, García Iglesias M, Fernández Herranz AI.; Control de calidad en los registros de enfermería. *Enfermería Intensiva*. 1998, vol 9, 1:10-15.
- 41 Gómez Peral P, García Ordorica R, Vidal Monfort C, Del Río Saiz FJ.; Control de calidad de los registros de enfermería. *Calidad Asistencial*. 1993;vol 8, 2-3: 40-5.

Nivel asistencial de enfermería ante el donante

- M^a Dolores Cano Serrano
 - Nuria Moros Carballo
 - José Ramón Toro López
 - M^a Gracia Solís Rodríguez
- Hospital Virgen Macarena Sevilla
Diplomadas en Enfermería

INTRODUCCIÓN:

Los seres humanos necesitamos estar informados por puro instinto, se trata de un deseo que podríamos denominar “instinto de estar informado”. Para las personas, la información es un ingrediente esencial en la vida; esto lo podemos observar en numerosos aspectos de la vida cotidiana, como, por ejemplo, cuando nos encontramos a alguien que hace tiempo que no vemos: *¿Has oído hablar de...?, o ¿Te has enterado de...?*, es decir, deseamos saber o compartir información.

Nuestra intención al realizar este trabajo es valorar el nivel de información que posee el donante, y por consiguiente comprobar si las acciones de enfermería que venimos realizando son suficientes o por el contrario necesitan mejorar en alguno de sus aspectos. Para ello vamos a realizar una serie de encuestas en las que quede recogido el nivel de formación que poseen en cuanto a la donación que realizan y el interés que puedan presentar por el proceso que después se genera una vez que han donado. Hemos dividido el trabajo en tres apartados, de forma que junto con sus datos demográficos podamos llegar a tener una idea global del conocimiento y el interés que presentan estos a la hora de la donación. Pensamos que la actuación de la Enfermería es fundamental dada su interrelación con el Donante por lo que es importante aprender, desarrollar y profesionalizar la capacidad de Comunicación, Humanidad y Profesionalidad que junto a los conocimientos científicos-técnicos son inherentes a la profesión.

PALABRAS CLAVES:

Cámara de Donantes,
Donación, Comunicación,
Profesionalidad

OBJETIVOS:

Nuestro objetivo con este trabajo, se centra principalmente en tres puntos:

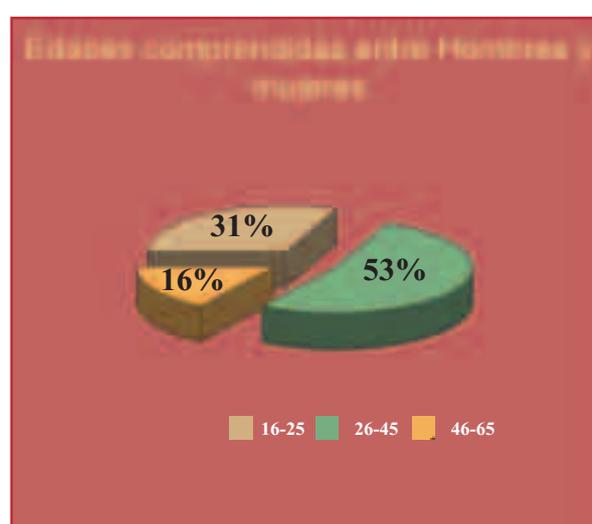
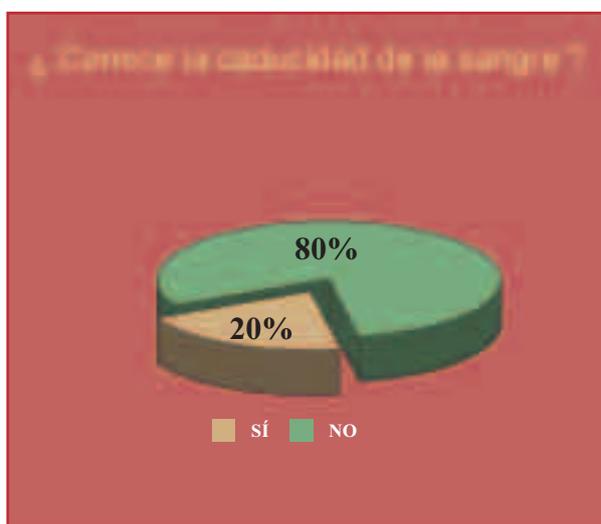
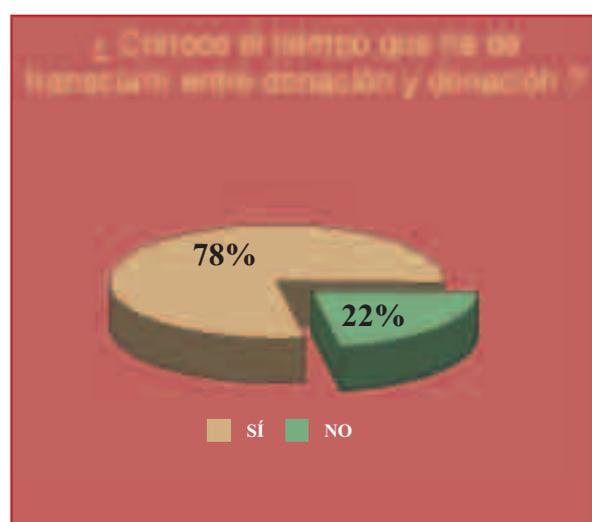
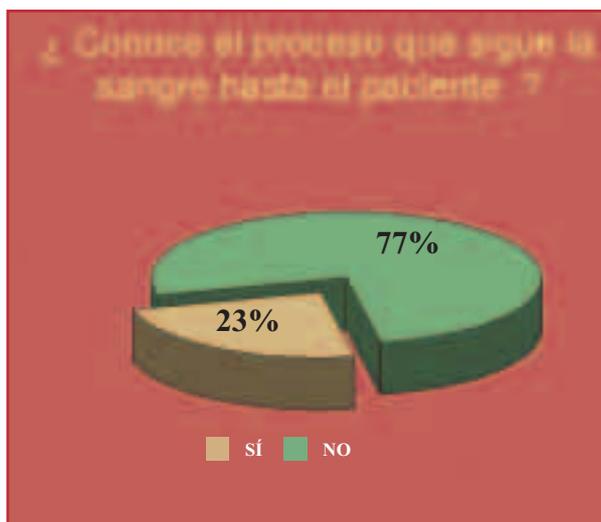
- 1) Ver el nivel de información que tiene el donante respecto a la donación que realiza.
- 2) Conocer el interés que presentan por el camino que sigue la sangre una vez extraída.
- 3) Y por último y quizás el más importante, averiguar si la comunicación que se establece entre la Enfermería y el Donante se ajusta a las necesidades que este demanda.

MATERIAL Y MÉTODO:

El trabajo ha sido realizado en la Cámara de Donantes de nuestro Hospital (Hospital Universitario Virgen Macarena), con un tiempo de duración de 3 meses, dentro de los cuales hemos realizado 150 encuestas que se han dividido en tres partes:

- Datos personales.
 - Datos relacionados con la Donación.
 - Conocimiento sobre la Donación por parte del Donante.
- Datos personales: Hemos trabajado con una población de 150 donantes de los cuales el 56% corresponde al género masculino y el 44% al género femenino. En lo que se refiere a la

edad la media de donaciones se sitúa entre los 26 y los 45 años con un total del 58 % de la población estudiada, siendo del 29% las edades comprendidas entre los 18 - 25 años, y de un 13 % los comprendidos entre los 46 y 65 años. En lo que se refiere a la residencia el mayor porcentaje pertenece a aquellos que residen en Sevilla capital con un 75%, frente a un 25% sobre los que residen en diversos pueblos de la provincia. En lo que se refiere a la profesión es de lo mas variada, entre las que podemos destacar: Estudiantes un 25%, Construcción un 10%, Profesores un 10%, D.U.E. un 4%, Funcionarios un 13%, y otras profesiones un 38%, compuestas por un total de más de 40 profesiones distintas.



- Datos relacionados con la Donación: Tenemos a 10 que corresponden a Donantes que han acudido por primera vez mientras que los veteranos alcanzan 140 del total. En cuanto a los motivos de la donación, 30 lo hicieron por tener a un familiar ingresado, 76 por motivos de conciencia, 55 porque eran continuos en las donaciones y finalmente 4 que no dieron explicaciones.

- Conocimiento sobre la Donación por parte del Donante. Es la parte del trabajo que se encuentra mas estrechamente relacionada con nuestro estudio. En esta parte veremos el nivel de información del que disponen los donantes respecto a las donaciones que realizan. Para poder ver mejor los resultados a las encuestas que hemos realizados, las hemos

dividido en dos partes: En la primera vemos el interés de conocimiento que tienen por todo aquello que les afecta directamente y en la segunda parte el que tienen por todo aquello relacionado por el proceso que sigue la sangre extraída.

RESULTADOS:

Datos relacionados con la Donación: Las respuestas a estas preguntas fueron las siguientes: ¿Conoce el tiempo que ha de transcurrir entre donación y donación?, el resultado fue de 103 de si frente a 47 de no. ¿Conoce la compatibilidad entre los distintos grupos? 67 de si y 83 de no. ¿Conoce la cantidad de sangre que le va a ser extraída? 93 de si y 97 de no. ¿Conoce las analíticas que se le van a

realizar? Si 69 y no 81. ¿Conoce los consejos post-donación: Si 106 y No 44 ¿Conoce el tiempo que tarda el organismo en recuperar el volumen de sangre extraído? Si 46 no 106 ,(Pensamos que esta falta de información podría guardar relación con los casos de lipotimias que a veces se nos presentan en la Cámara y que podrían evitarse si hubiese una mayor información no solo desde la Enfermería sino a través de los distintos folletos informativos de los que disponemos habitualmente).

Conocimiento sobre la Donación por parte del Donante: Las preguntas buscaban el interés que presentaban por el seguimiento que lleva la sangre tras la extracción. La primera decía si conocía la caducidad que tenía la sangre, los resultados fueron

los siguientes: 41 de si frente a 109 de No. Otra se refería a si conocen los distintos usos a los que van destinados los diferentes componentes de sangre, los resultados fueron estos: Si 103 y no 47. Por último si conocían el proceso que sigue la sangre hasta el paciente, Si 46 y no 104. (Como podéis observar no parecen mostrar mucho interés por conocer el destino de la sangre que le ha sido extraída).

DISCUSIÓN:

La actuación de la Enfermería es fundamental dada su interrelación con el Donante por lo que es importante aprender, desarrollar y profesionalizar la capacidad de Comunicación, Humanidad y Profesionalidad que junto a los conocimientos científicos-técnicos son inherentes a la profesión.

La comunicación es un proceso cotidiano y a la vez complejo, privilegiado y único, que identifica el comportamiento humano. "Somos en la medida en que nos comunicamos". Se trata de un proceso continuo y dinámico formado por una serie de acontecimientos variados y que se encuentran continuamente en interacción. Está influida por dos cuestiones: necesidad de relación e intercambio de experiencias. Sin comunicación el hombre carecería de historia, no habría comunidad; tampoco universalidad, en el más amplio sentido del entendimiento y el comportamiento humano. Desde sus raíces más profundas, la comunicación nos acerca y entreteje, nos vincula y mediatiza, nos transporta y socializa. Es algo más que la transmisión de ideas de una persona a otra, es aquella acción que constituye el fundamento de toda sociedad humana y de toda relación social, es muy importante que la persona con la que nos estamos comunicando entienda y comprenda aquello que le queremos transmitir. Resulta evidente que el nivel de satisfacción del donante, en relación con la enfermería está claramente relacionado con la percepción de una comunicación efectiva. Por todo ello debemos:



La actuación de enfermería está basada en fomentar la relación con el paciente.

- Mantener una relación cordial y afable en todo momento presentándonos cuando es el primer contacto o saludándoles cuando hayan donado con anterioridad.
 - Aportarles una información lo más detallada posible de todo lo que vamos a realizar, cuando, como, por qué, para qué.....
 - Mostrarles como es el funcionamiento de la Cámara de Donación con la intención de que el donante se familiarice con el entorno en el que se va a encontrar y de esta forma se encuentre lo más relajado posible.
 - Realizar nuestra valoración de Enfermería dónde es pieza clave la comprensión y el entendimiento de todas las acciones relacionadas con el donante.
 - Mantener el pacto de objetivos, actividades y criterios de evaluación de su plan de cuidados.
 - Importancia del seguimiento, refuerzo y apoyo constante.
 - Creación de un entorno adecuado que haga sentirse al donante cómodo y seguro.
- Todas estas acciones han de desarrollarse con respeto, aceptación, cortesía y amabilidad que nos muestren accesibles a sus posibles dudas, miedos o demandas de atención e información.

Es muy importante que seamos humanos en el desarrollo de nuestra profesión. Para que los profesionales de enfermería mostremos humanidad, lo primero que debemos hacer es ver al donante como una unidad biofísica, psicológica, social y espiritual, que se encuentre en interacción constante consigo mismo y con el entorno. Cada persona es única y un valor en si mismo. Se manifiesta en una actitud profesional caracterizada por el compromiso con lo que se hace, con cómo se hace, para qué y para quién se hace.

En cuanto a **la profesionalidad**, se define como la capacitación basada en conocimientos, valores, actitudes y procedimientos aplicados con prudencia y responsabilidad. Hemos de ser capaces de dar la misma respuesta a problemas iguales, demostrar la suficiente capacidad para poder resolver los problemas que vayan surgiendo basándonos en los conocimientos y no en la intuición; para poder llevar a cabo todo ello contamos con los siguientes instrumentos:

- 1) Protocolos de técnicas y procedimientos.
- 2) Planes de cuidados estandarizados.

- 3) Secciones de enfermería y formación continuada para revisar nuestras actuaciones y unificar criterios.

CONCLUSIONES:

Hemos de demandar a los responsables de la Hermandad de Donantes de Sangre la necesidad de introducir en los folletos informativos una explicación lo más sencilla y clara posible sobre el tiempo que tarda el organismo en recuperar el volumen de sangre que le ha sido extraído. Por otro lado la actuación de enfermería ante el Donante debe conseguir satisfacerlo ya que se encuentra basada en conocimientos, actitudes y valores que



fomentan la relación entre ambos. Por tanto la capacidad de Comunicación, Humanidad y Profesionalidad se deben aprender, desarrollar y profesionalizar junto a los conocimien-

tos científicos-técnicos inherentes a la profesión, donde la Enfermería como cualquier profesión de servicios ha de evolucionar y adaptarse a las demandas sociales para dar las respuestas oportunas, si no somos capaces de hacerlo, nuestra profesión puede quedarse obsoleta, desaparecer o transformarse.

Para que el trabajo sea excelente con el Donante debemos conseguir que la percepción de la calidad de nuestro trabajo sea positiva, para ello debe coincidir con la calidad de cuidado que la sociedad nos demanda y percibe; si esto no es así todos nuestros esfuerzos habrán sido en vano.

BIBLIOGRAFÍA:

- BERMEJO, J. C. Carabias, Material de trabajo. Centro de Humanización. Madrid 1997.
- CALATAYUD GARCÍA, Francisco y LINARES GARRIDO, Ángeles. Comunicación y atención al ciudadano: La importancia de los servicios de información. Linares Garrido, Ángeles, Granada 2003.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Rafael. Lecturas de comunicación Humana. Fundación Enfermería y Sociedad, Madrid 2001.
- NAVARRO GOMEZ, Victoria y NOVEL MARTÍ, Gloria. Enfermería médico-quirúrgica "Necesidad de comunicación y seguridad". Masón, S.A. Barcelona. 1997.
- TAZÓN ANSOLA, Pilar; ASEGUINOLAZA CHOPITEA, Lide; GARCÍA CAMPAYO, Javier. Relación y Comunicación. Ribarroja, Difusión avances de Enfermería S.L. 2005.
- XIV SESIONES DE TRABAJO, de la Asociación española de enfermería docente. Cuidados y Comunicación, la Comunicación como fundamento del cuidado enfermero. Burgos, Diciembre de 1993.

La Peste, las cuentas de mortalidad y el nacimiento de las Estadísticas Médicas: John Graunt

■ Ana Díaz Reina

Diplomada Universitaria en Enfermería, Licenciada en Geografía e Historia. H. U. Virgen del Rocío. Sevilla

RESUMEN

La Peste Bubónica o Muerte Negra se convirtió en una de las grandes lacras humanas en la Europa del siglo XIV. Permaneció activa con más o menos virulencia durante varios siglos, siendo la causante, en determinados años, de altas tasas de mortalidad en los distintos países europeos. En Londres, a mediados del siglo XVI, como sistema de aviso de aparición de un nuevo brote, se empiezan a elaborar y publicar unas cuentas semanales con los fallecidos y las causas de muerte de cada parroquia. Toda la información proporcionada por estas cuentas periódicas a lo largo de más de medio siglo fue recogida, resumida, estudiada y empleada para obtener conclusiones médicas y demográficas sobre la ciudad por un comerciante inglés, John Graunt, quien en 1662 publica su libro “Natural and Political Observations”, considerado hoy como el punto de partida en el análisis de las estadísticas médicas y demográficas, y de la epidemiología.

PALABRAS CLAVES: Peste Bubónica, Cuentas de Mortalidad, Historia de la Estadística Médica, Epidemiología, John Graunt.

INTRODUCCIÓN

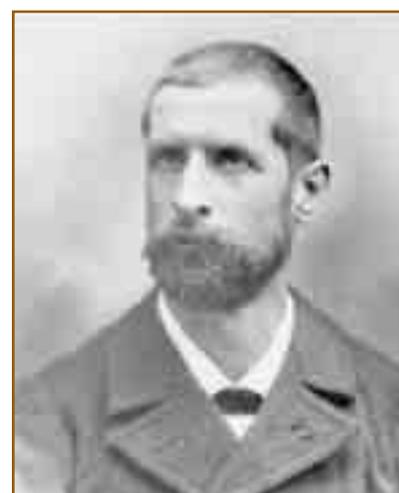
Muchos investigadores de la historia de la ciencia sitúan el origen de las estadísticas vitales, demográficas y epidemiológicas en el libro publicado por el londinense John Graunt bajo el título “Natural and Political Observations”. El autor tomó los datos sobre las causas de muerte publicados semanalmente por las parroquias de su ciudad a lo largo de más de 50 años y con ellos realizó un estudio concienzudo y novedoso, plantando las bases de una herramienta fundamental en el desarrollo de las ciencias biomédicas: el Análisis de Datos.

En este artículo se describe en primer lugar y de forma breve, el origen y consecuencias de la Peste Bubónica en Europa que, desde mediados del siglo XIV azotó los distintos países con

cierta regularidad temporal. Después se describen las Cuentas de Mortalidad de Londres, informes semanales sobre las causas de muerte elaborados y publicados por las parroquias de la ciudad para intentar detectar con antelación la aparición de un nuevo brote epidémico de peste y, por último, se da una breve semblanza de John Graunt y de la obra que le hizo pasar a la historia de la estadística.

LA MUERTE NEGRA

La peste bubónica es una enfermedad infecciosa aguda cuyo nombre procede de la palabra latina “bubon” que significa ingle. Es provocada por una bacteria, la *Yersinia Pestis*, llamada así porque la misma fue identificada, en 1894, por el microbiólogo suizo Alejandro Yersin.



Alejandro Yersin

El reservorio natural de la enfermedad está constituido por diversos tipos de roedores: ratas, conejos y liebres, ardillas y jerbos. Las variedades de ratas afectadas son: la rata gris o de alcantarilla (*Rattus norvegicus*) y la

rata negra o rata casera (*Rattus rattus*). Cuando las pulgas que portan las ratas afectadas saltan al hombre y le pican, éste es contagiado. En el ser humano, los parásitos propios de éste como la pulga o el piojo se infectan también y contribuyen a la transmisión de la enfermedad. Todo esto, conocido ahora, era ignorado cuando se producían las grandes epidemias en Europa, como la de 1347 o la de 1665.

La pulga introduce miles de bacilos en la piel, que emigran a través de los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos regionales, donde se multiplican causando la destrucción y necrosis de la estructura ganglionar. Tras un periodo de incubación, que dura entre dos y ocho días, aparece bruscamente un cuadro de fiebre, cefalea, escalofríos y astenia. Después de algunas horas o días los pacientes notan la presencia del bubón, que es una adenopatía dolorosa al tacto, de 1 a 10 cm. de diámetro, que se localiza generalmente en las regiones inguinal, axilar o en el cuello y que en ocasiones pueden supurar. La aparición de hemorragias subcutáneas de color pardo o negro azulado es lo que ha dado origen al nombre de Peste Negra o Muerte Negra, dada su elevada mortalidad.

La Peste Negra estalló en el desierto

del Gobi, vasta meseta desértica de Asia Central situada entre el sur de Mongolia y el norte de China, hacia 1330. No se conoce por qué. El bacilo de la peste estuvo activo mucho antes de ese momento, pues la misma Europa sufrió una epidemia de peste en el siglo VI, pero la enfermedad estuvo relativamente parada durante varios siglos. Cualquiera que fuese la causa de la reaparición, lo que hoy sabemos es que aquí, en el desierto del Gobi comenzó el mal durante el siglo XIV y se extendió tanto hacia Asia como hacia Europa.

Hacia occidente, la peste se desplazó por una doble vía: la terrestre, a través de las rutas que seguían las caravanas que procedían de Asia con destino Europa, y por vía marítima. En la Edad Media los genoveses alcanzaron relevancia como comerciantes marítimos entre el Mar Negro (donde se concentraban las mercancías procedentes de Asia) y los distintos puertos europeos del Mediterráneo. Las ratas que venían en sus barcos cargadas de pulgas con el bacilo de la peste se multiplicaban rápidamente por los distintos puertos donde atracaban, siendo infectados en primer lugar los de Génova, Venecia y Sicilia. Después Pisa, desde donde la enfermedad penetró hacia el interior

de Italia llegando hasta la misma capital, Roma, y a toda la Toscana, región que quedó casi despoblada.

A partir de estos focos la variedad de rata casera se multiplicó velozmente y se extendió por toda Europa, y la Muerte Negra fue causando estragos por casi todo el continente. En España se cree que la enfermedad penetró por la isla de Mallorca. Desde aquí pasó a Valencia, extendiéndose en pocos meses al resto de la península. A consecuencia del contagio falleció el propio monarca de Castilla, Alfonso XI, en 1350, cuando se hallaba sitiando la plaza de Gibraltar. Por tanto, la peste no respetaba clases sociales, afectaba a ricos y pobres, a señores y vasallos, a soldados, clérigos, médicos, notarios, juristas. Todos veían como eran atacados sin piedad por la Muerte Negra.

Las cifras de mortalidad asociadas a la peste en aquella época son imposibles de ofrecer. Los Estados tenían estructuras arcaicas y los registros de población civil apenas si existían, por lo que sólo podemos hablar de estimaciones del número de habitantes de cada ciudad o país y, por tanto, de estimaciones muy osadas de la mortalidad de la peste.

Las consecuencias de la Muerte Negra se reflejaron en la economía,



“Triunfo de la muerte” detalle de una miniatura de mediados del siglo XV, Siena, Italia

la religión, la literatura, el arte, y en la sociedad en general. Disminución de la mano de obra, retroceso de la producción agraria, caída de las rentas señoriales, carestía, subida de precios de los productos alimenticios. O sea, una profunda crisis económica.

En las áreas urbanas pudientes, las autoridades desarrollaron formas de enfrentarse con la enfermedad, a pesar de la falta de conocimiento sobre sus verdaderas causas. Al igual que las normas para mejorar la higiene y el saneamiento, se ordenaron restricciones del movimiento de la gente y de las mercancías, el aislamiento de los infectados, enterramientos comunes (foso de pestosos) de las víctimas en cementerios extramuros sobrecargados y la quema de sus vestimentas. Es claro que la población se defendía de las bacterias a través de su sistema inmunológico. Sin los medicamentos modernos, los anticuerpos eran prácticamente su única defensa contra las enfermedades, porque los medios para aliviarse eran escasos: la alimentación y la higiene personal muy deficientes.

La Muerte Negra tuvo una fuerte influencia sobre las manifestaciones artísticas y literarias. Proceden de la época muchas pinturas en la que aparece representada la muerte de una u otra forma. “La danza macabra”, los esqueletos, los cuerpos llagados, el cadáver en sus diversas fases de descomposición aparece en los cuadros. En la poesía, la escultura y la literatura también dejaron su huella aquella época funesta. Se impuso una fascinación morbosa por lo grotesco y por la muerte. En el arte y la literatura se instaló lo macabro.

LAS CUENTAS DE MORTALIDAD

Transcurrido el tiempo, con la experiencia de muchos años de sufrimiento por la peste, las autoridades de los diversos países y regiones comienzan a tomar otro tipo de medidas. Así, en Inglaterra, como sistema de alarma



Enterrando fallecidos por la Peste en las afueras de Londres. Grabado inglés del siglo XVII

que avisase de la aparición de un nuevo brote de la enfermedad, fue establecido, por petición del ministro Thomas Cromwell al rey Enrique VIII (1491-1547) que los Secretarios de las Parroquias de Londres presentasen semanalmente un informe sobre el número de muertes de peste y de muertes por otras causas, a partir del año 1532. Al principio, estos informes o cuentas eran esporádicos, no tenían regularidad exacta, pero servían para que las autoridades decidiesen cuándo había que tomar medidas contra la enfermedad y, la parte más pudiente de la ciudad, usaba esta información para elegir el momento en que era conveniente cambiar el ambiente viciado de la misma por el aire fresco del campo.

Desde 1538, además, cada parroquia llevaría un registro fiel y exacto de todas las bodas, bautizos y entierros. Ahora bien, estos registros sólo reflejaban una parte (aunque importante) de lo que ocurría en la población, puesto que aquellos de religiones diferentes a la Iglesia de Inglaterra no eran registrados. Había sectas que tenían sus propios cementerios, por lo que sus fallecidos no aparecían en los registros de entierros.

En 1594, la cuenta de fallecidos (por peste y otras enfermedades) fue

hecha pública por primera vez, pero la elaboración de la misma fue interrumpida a finales de 1595, después de que cesara el nuevo brote epidémico. El 29 de diciembre de 1603 comienzan de nuevo a elaborarse y publicarse estas cuentas, durante el primer año del reinado de James I. Ya aparecían con regularidad semanal, al principio de forma manuscrita y, a partir de 1625, debido a la reputación alcanzada por las mismas, son impresas por la Compañía de Secretarios de Parroquias. El Arzobispo de Canterbury asignó un impresor que llevase a cabo esa tarea y, una por una, todas las parroquias de Londres, intramuros y extramuros, reunían su información en esta imprenta.

Se publicaba una cuenta semanal, cada jueves, y una cuenta resumen anual que aparecía el jueves anterior al día de Navidad de cada año. El público en general tenía acceso a las cuentas mediante suscripción (cuatro chelines al año). Desde 1629, los entierros y bautizos son dados por separado para hombres y mujeres. Poco a poco, las cuentas iban incorporando con más precisión la clasificación de los fallecidos según las diferentes causas de muerte. Hemos de añadir que la edad de los fallecidos no fue registrada en las cuentas hasta 1728.

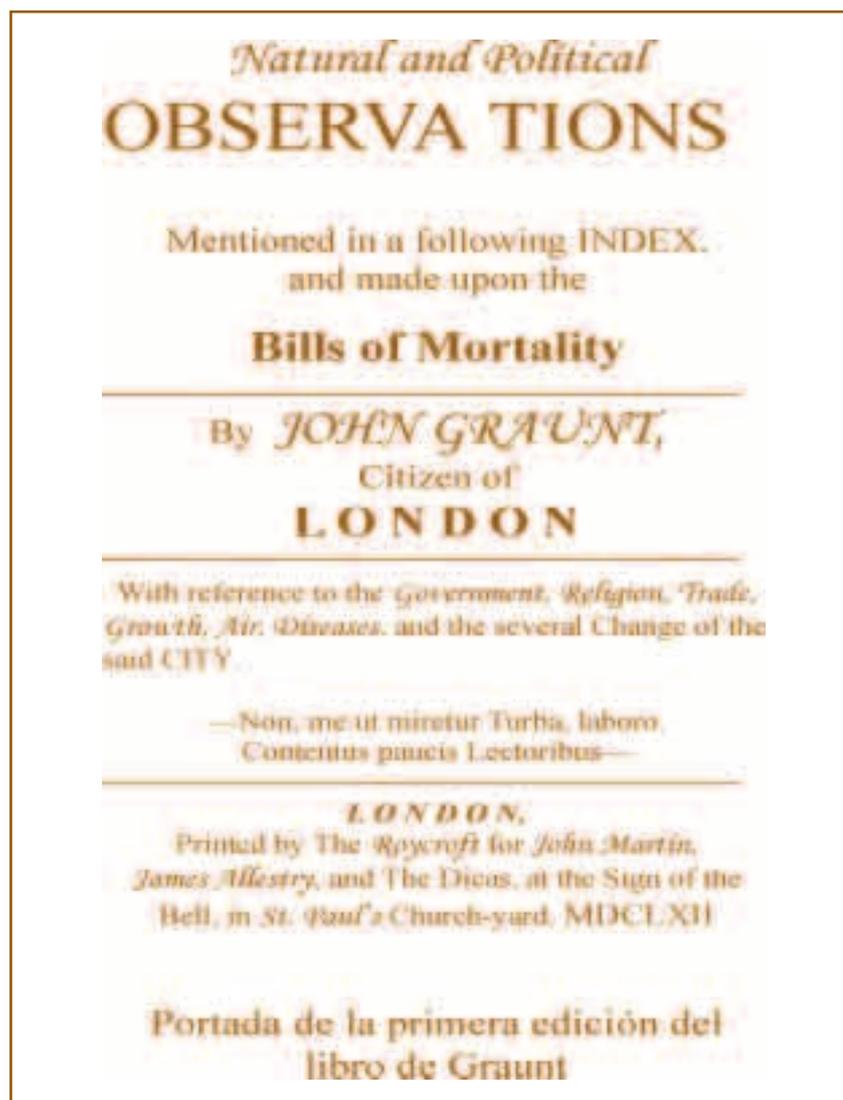
JONH GRAUNT Y SU “NATURAL AND POLITICAL OBSERVATIONS”

En la historia de las estadísticas vitales y epidemiológicas nos encontramos con un comerciante londinense, John Graunt, con una formación académica muy básica, que se atreve a ir más lejos de lo cualquier otro ser humano había hecho hasta entonces en el análisis de la información cuantificada: recoger toda la información sobre una ciudad, diseminada a lo largo del tiempo, resumirla, hacer un análisis descriptivo de la misma, llevar a cabo una evaluación crítica de la propia información, y obtener conclusiones generales (inferencias). O sea, la Estadística como ciencia estaba naciendo.

John Graunt nació en Londres el 24 de abril de 1620 y murió en esta misma ciudad, el 18 de abril de 1674. Vivió, por tanto, 54 años. Su padre era un pañero que se trasladó de Hampshire a Londres. La educación de John consistió en una cultura general básica (con conocimientos matemáticos sobre aritmética comercial), empezando a trabajar como aprendiz de mercero a los 16 años.

Llevó su negocio en Birch Lane, Londres. En febrero de 1641 se casa con Mary Scout, con quien tuvo un hijo y tres hijas. Hizo buenos negocios. Se convirtió en “un opulento comerciante de Londres, de gran influencia y consideración”. Tuvo importantes cargos municipales electos en la oficina de su distrito y en el Consejo de la City.

La obra que le hizo famoso en el mundo científico, *Natural and Political Observations*, fue publicada en 1662. El prefacio de la misma está fechado el 25 de enero de ese año. El 5 de febrero, Graunt presentó cincuenta copias de su libro al Dr. Whistler de la “Society of Philosophers” que se encontraba en el Gresham College (la Royal Society). Se leyó la epístola dedicada a su presidente, Robert Moray, se votó y fue propues-



to como candidato para ser admitido. La admisión de Graunt en la Royal Society fue recomendada por el mismo rey de Inglaterra Carlos II.

Su formación religiosa inicial correspondía a la de la Iglesia de Inglaterra: educación puritana y trinitaria. Fue profundamente religioso a lo largo de su vida, usando la taquigrafía para tomar nota de los muchos sermones que escuchaba. Durante varios años fue sociniano (seguidor del teólogo italiano Socinus, del siglo XVI, que negaba la divinidad de Jesucristo y, por tanto, de creencia unitaria) y al final de su vida, se convirtió al catolicismo, lo que le forzó a renunciar a sus cargos civiles y militares y le sometió a serios acosos legales. Así, Graunt permaneció en circunstancias difíciles, en la pobreza, durante los últimos años de su existencia, hasta

su muerte, que se produjo a causa de la ictericia, el 18 de abril de 1674.

Graunt es, pues, un hombre de negocios que a sus 41 años publica un libro poco común. Se trata de un pequeño volumen de 85 páginas más dos dedicatorias y un índice. El mismo autor lo califica, en su dedicatoria a Lord Roberts, como “un panfleto cuya lectura completa no supera las dos horas”. Eso puede ser cierto si lo leemos como un simple entretenimiento, sorprendiéndonos por la cantidad de nuevos resultados sobre demografía y estadística vital que Graunt fue capaz de deducir de las Cuentas de Mortalidad. Pero si queremos descubrir las ideas emergentes sobre análisis estadístico que están incluidas en el libro, entonces la exigencia de tiempo será mucho mayor. Tras las dos dedicatorias iniciales

encontramos un útil índice donde aparecen las 106 proposiciones probadas o discutidas a lo largo del texto. A continuación, un prefacio y los 12 capítulos del libro. Finaliza con 8 tablas que resumen la información sobre la que él dedujo todas sus observaciones.

Es importante destacar el amplio espacio que Graunt dedica en su libro a la descripción de la forma en que se elaboraban las cuentas de mortalidad. Podemos decir que, en este aspecto, el autor tuvo una visión de futuro pues, para los lectores actuales esta información es primordial para poder entender la información que sirvió de soporte cuando elaboró sus deducciones.

Al final del Capítulo 1º encontramos una excelente descripción del “modus operandi” para el registro de la enfermedad del fallecido:

...cuando alguien muere, entonces, o bien el doble y repique de campanas, o bien por la orden que recibe el sepulturero de preparar una tumba, el hecho es conocido por las entrevistadoras, que están en relación con los mencionados sepultureros. Las entrevistadoras (que son antiguas matronas bajo juramento) se personan en el lugar donde se encuentra el cadáver, y examinándolo, y por otras pesquisas, intentan averiguar de qué enfermedad, o por qué causa ha muerto el individuo. Sobre ello elaboran su informe para el Secretario de la Parroquia...

Una cuenta semanal publicada durante todas las semanas de más de 50 años da lugar a una ingente canti-

dad de datos que nadie se atrevió a analizar antes de que John Graunt publicase su libro en 1662.

Es imposible describir con detalle, en un artículo, el contenido de este libro tan importante. Nos limitamos aquí a resaltar las aportaciones que creemos más interesantes de entre las 106 proposiciones que demuestra o comenta:

1. Como buen estadístico, discute la fiabilidad de los datos, poniendo en duda los informes de las “entrevistadoras” o registradoras de los fallecidos. Así, demuestra que los muertos por la peste son un 25% más de los que son registrados. Sospecha también que de los muertos por sífilis hay un número registrado inferior al real (los familiares de estos fallecidos podían conseguir con los vapores de alguna cerveza y con la ayuda de alguna moneda que las entrevistadoras cambiasen esta causa de muerte tan vergonzante por otra más “natural”).
2. Establece una distinción entre enfermedades agudas y crónicas, dando definiciones estadísticas para ambos grupos.
3. Se enfrenta a uno de los problemas habituales a lo largo de la historia de la estadística médica: los métodos de diagnóstico se perfeccionan, aparecen nuevas enfermedades y, por tanto, ha de ir adaptándose la clasificación de las causas de muerte.
4. Mantiene la tesis de correlación inversa entre el número de bautizos y el de muertes por la peste. Concluye que dos de cada cinco

mujeres embarazadas, o mueren, o huyen, o abortan, en aquellos años en los que la peste es epidémica, pero también sostiene que, al cabo de dos años, el número de bautizos y, por tanto, la población recupera su nivel anterior.

5. Hace una estimación razonable de la población de Londres, demostrando su rápido crecimiento y mostrando que la mayor parte del mismo se debía a la inmigración desde las zonas rurales.
6. Hace una estimación de la alta mortalidad infantil (en torno al 36% de los concebidos, incluyendo abortos, fallecían antes de los 6 años) en base a las enfermedades propias de los niños, dado que las edades de los fallecidos no eran recogidas en las cuentas de mortalidad.
7. Construye lo que se puede considerar la primera tabla de vida de la historia.
8. Demuestra que nacen más hombres que mujeres, aprovechando entonces para hacer un alegato con base estadística contra la poligamia.
9. Proporciona las primeras series temporales para muchas enfermedades.

En la siguiente tabla se muestran los datos, en forma de serie temporal, contruidos por Graunt para algunas enfermedades. La tabla que él proporcionó es mucho más amplia en cuanto a años abarcados y en cuanto a enfermedades recogidas.

Año de nuestro señor	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656
Abortos y nacidos muertos	335	329	327	351	389	381	384	433	483	419
Vejez	916	835	889	696	780	834	864	974	743	892
Cuartanas y fiebre	1260	884	751	970	1038	1212	282	1371	689	875
Apoplejía y repentinamente	68	74	64	74	106	111	118	86	92	102
Hemorragias	3	2	5	1	3	4	3	2	7	3
Flujo de vientre, diarrea y disentería	155	176	802	289	833	762	200	386	168	368
Quemados y escaldados	3	6	10	5	11	8	5	7	10	5
Cáncer, gangrena y fistula	26	29	31	19	31	53	36	37	73	31
Chancro, boca llagada y aftas	66	28	54	42	68	51	53	72	44	81
Mujeres muerta de parto	161	106	114	117	206	213	158	192	177	201
Recién nacidos e infantes	1369	1254	1065	990	1237	1280	1050	1343	1089	1393
Cólico y gases	103	71	85	82	76	102	80	101	85	120
Consumción y tos	2423	2200	2388	1988	2350	2410	2286	2868	2606	3184
Convulsiones	684	491	530	493	569	653	606	828	702	1027
Hidropesía y timpanitis	185	434	421	508	444	556	617	704	660	706
Ahogados	47	40	30	27	49	50	53	30	43	49
Ejecutados	8	17	29	43	24	12	19	21	19	22
Erupciones y viruela	139	400	1190	184	525	1279	139	812	1294	823
Encontrados muertos en las calles	6	6	9	8	7	9	14	4	3	4
Sífilis	18	29	15	18	21	20	20	20	29	23
Tristeza	12	13	16	7	17	14	11	17	10	13
Ahorcados y suicidas	11	10	13	14	9	14	15	9	14	16
Ictericia	57	35	39	49	41	43	57	71	61	41
Abscesos	75	61	65	59	80	105	79	90	92	122
Escrófula	27	26	22	19	22	20	26	26	27	24
Lunáticos	12	18	6	11	7	11	9	12	6	7
Jaqueca	12	13		5	8	6	6	14	3	6
Sofoco de matriz	2					1	1	2	2	3
Asesinados	3	2	7	5	4	3	3	3	9	6
Asfixiados y muertos de hambre durante la cría	25	22	36	28	28	29	30	36	58	53
Peste	3597	611	67	15	23	16	6	16	9	6
Pleuresía	30	26	13	20	23	19	17	23	10	9
Raquitismo	150	224	216	190	260	329	229	372	347	458
Histeria, elevación de pulmones	150	92	115	120	134	138	135	178	166	212
Escorbuto	32	20	21	21	29	43	41	44	103	71
Melancolía	12	17					13	13		6
Muertos de hambre		4	8	7	1	2	1	1	3	1
Detención del estómago	29	29	30	33	55	67	66	107	94	145
Indigestión	217	137	136	123	104	177	178	212	128	161
Dientes y lombrices	767	597	540	598	709	905	691	1131	803	1198

BIBLIOGRAFÍA

- DAVID, F. N. (1962). *Games, Gods and Gambling*. Charles Griffin & Co. Ltd., London.
- GRAUNT, J. (1662). *Natural and Political Observations made upon the Bills of Mortality*. Martyn, London. Fifth edition reprinted in C. H. Hull (ed.): *The economic writing of Sir William Petty, 1899*, Cambridge Univ. Press; reprinted by Kelly, Fairfield, New Jersey, 1986. Reproducido en *History of Actuarial Science. Volume 1 (1995)*. Edited by Steven Haberman and Trevor A. Sibbett. Pickering & Chatto, London.
- HALD, A. (1990). *A History of Probability and Statistics and Their Applications before 1750*. John Wiley & Sons. New York.
- MERCADO, L (1921). *El libro de la peste del Dr. Luis Mercado; con un estudio preliminar acerca del autor y sus obras por el Dr. Nicasio Mariscal*. Imprenta y encuadernación de Julio Cosano. Madrid.
- MITRE FERNÁNDEZ, E. (2004). *Fantasmas de la sociedad medieval: enfermedad, peste, muerte*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid. Valladolid.
- MOLS, R. S. J. (1987) "La población europea (1500-1700)", en Cipolla, C.M., *Historia económica de Europa (2)*, pp. 13-67.
- PÉREZ MOREDA, V. (1980). *Las crisis de mortalidad de la España interior, siglos XVI-XIX. SigloXXI*. Madrid.
- ROTHMAN, K. J. (1996). "Lessons from John Graunt". *The Lancet*; 347; 37-39
- SUTHERLAND, I. (1963). *John Graunt: A tercentenary tribute*. *J. Roy. Statist. Soc. Ser. A*, 126, 537-556.

LA ÚLTIMA ESPERANZA

■ **Rafael Páez Herrera**

D. E.. Quirófano de Cirugía Cardiovascular. H. Universitario Virgen Macarena. Sevilla

RESUMEN

Por todos es conocido que el tratamiento básico de una enfermedad tumoral es el citostático por vía intravenosa. Sin embargo ciertas patologías como los Melanomas y Sarcomas de miembros pueden ser tratados con Citostáticos mediante una Perfusión Aislada de la Extremidad (PAE), tratamiento llevado a cabo en quirófano, con el se obtienen respuestas globales que oscilan del 80 al 100%, siendo estas las mejores respuestas completas jamás obtenidas por otro método neoadyuvante.

PALABRAS CLAVE:

M.M.: Melanoma Maligno.

P.A.E.: Perfusión aislada de la extremidad.

C.E.C.: Cirugía Extracorpórea

INTRODUCCION

Todo comenzó en Noviembre de 2.004, cuando el Dr. De la Cruz, adjunto del Servicio de Oncología de nuestro Hospital Universitario "Virgen Macarena", nos presentó en una sección clínica del Servicio de Cirugía Cardiovascular, el caso clínico de una paciente, diagnosticada desde Diciembre de 2.001 de Melanoma Maligno (M.M.) en Miembro Inferior derecho con mala evolución del tratamiento de Quimioterapia.

En éste momento la invasión de la extremidad avanzaba desorbitadamente y el dolor era tan intenso, que la Amputación se hacía irremediable. Tan solo nos quedaba una Esperanza, la aplicación de la Técnica de la Perfusión Aislada de la Extremidad (PAE) que es un método de Tratamiento Oncológico que permite la administración de altas dosis de agentes quimioterápicos en la extre-

midad, la cual se encuentra aislada mediante procedimiento quirúrgico.

Historia Clínica.- Paciente Bella Hernández Gey , mujer de de 74 años diagnosticada en Diciembre de 2.002 por la Dra. Pérez Gil, adjunta del Servicio de Dermatología, de Melanoma Maligno Superficial, localizado en el hueco poplíteo de la pierna derecha.

En Enero 2.002 se extirpa la tumoración de 2,3 mm. Breslow, nivel IV Clark.

En revisiones posteriores se observa el crecimiento de la tumoración, por lo que en Febrero 2.003 se interviene de nuevo, ampliando los márgenes de la incisión anterior, así como biopsia del ganglio centinela, cuyo diagnóstico fué de Metástasis de M.M.

Posteriormente en Abril 2.003 se llevó a cabo Linfadenectomía inguinal derecha, y en Junio 2.003 comienza con el tratamiento adyuvante de Quimioterapia a base de Interferón

Se llevan a cabo varios ciclos con éste tratamiento, aún así en Mayo 2.004 la paciente presenta 20 nódulos eritematosos alrededor de la cicatriz de la linfadenectomía, lo que indicaba un desarrollo de Metástasis en Tránsito (metástasis entre el la localización del tumor primario y el área de drenaje linfático) por lo que de nuevo se hizo biopsia que ratificó la Metástasis de M.M. Ello llevó a suspender el Tto. con Interferón y comenzaron nuevos ciclo de Quimioterapia a base de Cis-DDP + DTIC.



Fig. 1. Tumefacción en la extremidad.

En Noviembre 2.004 tras el 4º ciclo de tratamiento. sin mejoría médica y empeoramiento del estado general, se suspende la Quimioterapia por escasa eficacia y alta toxicidad. En éste momento la invasión de la extremidad avanzaba desorbitadamente, con tumefacción de toda la extremidad, sangrado de los nódulos y el dolor por la compresión vascular era tan intenso, que la Amputación se hacía irremediable. (Fig. 1).

Tan solo le quedaba una Esperanza, la aplicación de la Técnica de la Perfundión Aislada de la Extremidad (PAE). Por ello el Dr. De la Cruz decidió presentar el caso clínico a nuestro Servicio de Cirugía Cardiovascular, que por supuesto de forma inmediata aceptamos, como un reto, el caso de ésta paciente.

Historia de éste Tratamiento- La Perfundión Aislada de la Extremidad (PAE), es un método de Tto. Oncológico que permite la administración de altas dosis de agentes quimioterápicos a la extremidad, la cual se encuentra aislada mediante procedimiento quirúrgico.

La técnica es relativamente antigua, desarrollada por Creech en la Universidad de Tulane-Nueva Orleans, Luisiana ¹

La evolución de la PAE se centra principalmente en Europa, cuando Jacques Lebrón en el Instituto Bordet de Bruselas realizó la 1ª perfusión en Noviembre de 1.960 con mediano éxito. ²

El grupo de Cavalieri en 1.967 demostró la eficiencia de la Hipertermia en el Tto. de las lesiones, y desde entonces hasta la fecha, se incluye ésta modalidad terapéutica³.

Stheling en 1.975, utilizó la perfusión con Hipertermia y añadió como citostático el Melfalán, con resultados sorprendentes, por lo que su técnica fue ampliamente difundida en Europa.

Es una técnica segura y eficaz sin toxicidad, que consigue un gran número de respuestas completas en metástasis de M.M.⁴

Las ventajas de ésta modalidad de Tratamiento, radica en la posibilidad de administrar altas dosis de Citostá-

ticos directamente en las células tumorales, perfundidas a 39°C,⁵ mediante la Perfundión Aislada de la Extremidad, y permitiendo incluso concentraciones de Citostáticos de hasta 30 veces mayores que las alcanzadas por vía sistémica.⁶

El inconveniente principal de ésta técnica es el posible paso de "Fugas" a la circulación general, lo que ocasionaría una Vasoplegia y Choque Séptico. Para evitarlas se toman medidas exhaustivas durante todo el tiempo de la Circulación Extracorpórea (C.E.C.)⁷

De cualquier manera la PAE evita los efectos secundarios de una Quimioterapia por vía sistémica, como las Náuseas, Hipotensión por vasoplegia, Anemia por hemodilución y destrucción de hematies, cansancio, malestar general, etc.

El crecimiento tumoral depende de la angiogénesis promovida por factores angiogénicos secretados por las células tumorales.

El Melfalán induce la apoptosis (muerte celular) de las células del M.M., y el Factor de Necrosis Tumoral (TNF), la apoptosis de los vasos angiogénicos.

Con el uso del TNF se logran las mejores respuestas, sin aumento de la toxicidad local, aunque con restricciones muy importantes debido a la alta toxicidad sistémica, en caso de "Fugas", es por lo que es prohibido su uso en Europa

En Melanomas se dan respuestas aceptables con la combinación de Melfalán e Interferón

Preparación de la Intervención- El caso clínico lo aceptamos como un reto, y digo bien, porque en ésta Entidad Sanitaria nunca se había llevado a cabo en nuestro servicio éste tratamiento oncológico. Lo 1º fué documentarse bibliográficamente y participar in situ en una intervención. Yo fui propuesto a ésta ardua tarea por mi Jefe de Servicio Dr. Infantes, al cuál agradezco su confianza depositada.

El equipo de Perfundión de nuestro Servicio de Cirugía Cardiovascular, está constituido por tres A.T.S. – D.U.E., que, una vez conocida la posible cirugía, nos pusimos en con-

tacto, a través de nuestros medios de comunicación, con todos los Perfundionistas de España, y de inmediato recibimos información de una próxima cirugía de PAE, que se realizaría en Barcelona, y allí me desplazé. Se llevó a cabo el 19 de Noviembre de 2.004. en el Hospital Clínico de Barcelona. por el Dr. Ninot y su equipo, a una paciente de 62 años, también afectada de M.M. de M.I.derecho
Los conocimientos que adquirí en esos dos días fueron inmensos, tanto por el estudio de la técnica, de los componentes para llevarla a cabo, y fundamentalmente por las enseñanzas de todo el equipo de Cirugía Cardíaca, por el que fué atendido maravillosamente, y al que desde aquí agradezco enormemente.

Método Quirúrgico.- De inmediato nos pusimos en marcha en la preparación de ésta cirugía que la llevamos a cabo el 15 de Diciembre de 2.004. Gustosamente el Dr. Ninot aceptó nuestra invitación para dirigir la Intervención, en la que además participamos los Dres. Barquero y Pérez



Fig. 2. Equipo Multidisciplinario.

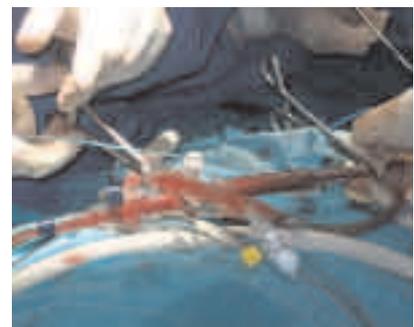


Fig. 3. Momento de la canalización de la arteria y vena femoral.

Duarte (Cirujanos), Dr. Pérez Rodríguez (Anestésista), Stas. Mª Luisa Martínez y Mª Teresa Pozo (Instru-

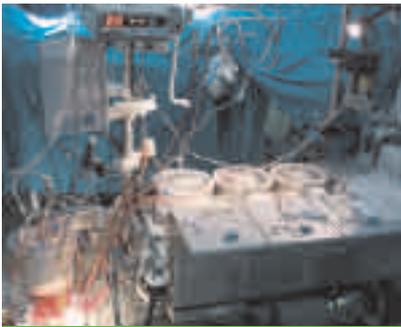


Fig. 4. Verificación del circuito empleado

mentistas) y un servidor Rafael Páez como Perfusionista.(Fig.2) Por fuera todo el equipo restante colaboraba continuamente, juntamente con el Dr. De la Cruz, para resolver los problemas que pudieran surgir.

La técnica consiste en el aislamiento de la extremidad afectada, en éste caso la pierna derecha. La perfusión se llevó a cabo canulando la arteria y la vena femoral. Verificado el circuito entramos en (C.E.C).(Fig.3 y 4).se clamparon vasos , profundos, periféricos, y colaterales y se aplicó un torniquete de 2 metros.de longitud en la raíz de la extremidad con un material flexible y de gran elasticidad, diseñado especialmente para éste procedimiento.

Comenzamos el calentamiento de la extremidad, hasta llegar a 39°C.

Una vez comprobado la inexistencia de fugas, se introduce en el Oxigenador los Citostáticos requeridos para ésta patología en cuestión, (Melfalán 80 mg. e Interferón 1,5 x 106), y se perfundieron durante 60'.

La monitorización de ésta intervención es algo más compleja que una cirugía cardíaca convencional. Hay que tener en cuenta que la dosis de Citostático administrada en la extremidad es 30 veces mayor que la habitual administrada por via venosa, por lo que si, durante la perfusión, existiera una fuga de la circulación local de la extremidad a la circulación general o sistémica, los efectos serían catastróficos.

Para ello se lleva a cabo monitorización exhaustiva de Presiones Arteriales Radial y Pedia, 6 electrodos de temperaturas en la piel y músculos

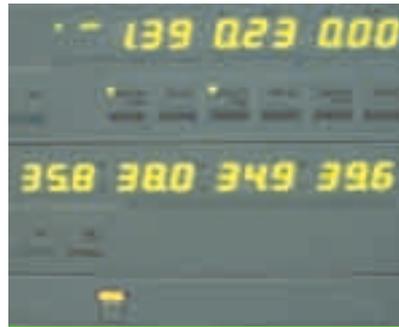


Fig. 5. Monotorización de la Presión arterial radial y Pedia.

distal y proximal de la extremidad, (Fig 5)y lo más importante del Perfusionista, en colaboración con el Anestesiista es mantener la Presión diastólica del paciente (arteria radial) por encima de la Presión sistólica de la pierna (arteria pedia), verificar el incremento de temperatura hasta 39°C solo en la extremidad, manteniendo a 36°C la del resto del cuerpo, y comprobar continuamente en el respirador del paciente la inexistencia de gas (Halotane), administrado en la pierna , a través del Oxigenador del perfusionista.

Transcurrido 60' de la perfusión con los citostáticos, vaciamos todo el circuito a través de la línea venosa, al mismo tiempo que vamos añadiendo suero fisiológico (10-12 L.) en el oxigenador, hasta comprobar la eliminación total de sangre (mezclada con citostático) en el circuito.

Se clampan las cánulas arterial y venosa del circuito de C.E.C., se retiran el torniquete y los clanes de venas y arterias, y comienza a entrar su propia sangre en la extremidad. De inmediato se administra sangre autóloga, extraída previamente tras la inducción anestésica, al objeto de contrarrestar la hemodilución iatrogénica.



Fig. 6. Aspecto del miembro inferior antes del tratamiento. (14-12-04)

La paciente pasó 1 día en UCI, y a los 2 días de estancia en sala se le dio alta hospitalaria, disfrutando de la Navidad de 2.004 con su familia.

La Intervención en el 2.003 de Vaciamiento Inguinal, la Linforragia, la quimioterapia local a ese nivel y la apertura de la arteria femoral para el desarrollo de la cirugía, dieron como complicaciones un maceramiento de la arteria femoral

El 17-01-05 ingresa en nuestro Hospital con Pseudoaneurisma de A. Femoral dcha. y es enviada al servicio de Hemodinámica del H.U. "Virgen de la Nieves",- Granada donde le implantan una Endoprótesis por vía arteria. femoral izqda. Posteriormente se le retira, una vez comprobada la mejoría de la lesión arterial, al objeto de evitar la anticoagulación.

Posteriormente el Jueves Santo volvió a sufrir una nueva Isquemia que requirió de una Embolectomia y un nuevo Stem.

En Julio ante la persistencia de frialdad del miembro por deficiencia circulatoria se lleva a cabo By-pass cruzado Iliaco-Femoral Durante todo éste tiempo, la zona de la incisión quirúrgica ha permanecido abierta por infección por Colibacilos.

En los años 50 el circuito de C.E.C. era muy complicado, con muchos problemas hematológicos, con muy poco personal especializado

En la actualidad, con la simplicidad de los circuitos, la biocompatibilidad de los componentes, el avance de la tecnología, el indudable desarrollo de la cirugía conservadora de las extremidades y las nuevas drogas disponibles, hacen que la PAE se convierta en una técnica esencial en el manejo de estos citostáticos, y crea un futuro esperanzador para estos pacientes desesperados.



Fig. 7. Meses después del tratamiento. (27-09-05)

Una imagen vale más que mil palabras, y estas fotos lo demuestran.

La paciente el día de la intervención y 9 meses después de la misma, donde se aprecia pérdida de volumen, retracción de las ampollas, tejido tumoral desvitalizado y regeneración celular..

Es indescriptible la satisfacción de una paciente con una enfermedad tumoral, a la que le ha sido descartado toda medicación oncológica, y se le ofrece una última posibilidad de Tto.” La PAE”, su “Última Esperanza”.

El 27-de Septiembre de 2.005 ha sido revisada por la Dra. Pérez Gil del Servicio de Dermatología, la cual muy satisfecha le comunicó que en la actualidad se encuentra con Remisión completa de las lesiones, y la paciente, tras tres años de calvario, tiene la satisfacción de haber conservado su pierna, y poder decir al menos hasta ahora, que ha ganado la batalla al tumor maligno. gracias a una cirugía realizada en nuestro Servicio y que hasta la fecha había sido desconocida, al menos de una forma



Fig. 8. Momento entrañable del alta médica.

práctica, pero que ha sido llevada a cabo gracias al esfuerzo de jóvenes y grandes profesionales que se preocupan de actualizar y poner en marcha métodos conocidos en otros Centros Hospitalarios.

Puesto en contacto con la paciente, y una vez autorizado para publicar su historia clínica, al objeto de mostrar

estos conocimientos para que pudieran servir a otros Facultativos y Sanitarios a llevar a cabo ésta técnica, quiere Bella Hernández constatar que queda eternamente agradecida a todo el personal Sanitario de éste centro hospitalario que ha hecho posible su curación.

BIBLIOGRAFÍA.-

1. L. Sousa. Perfusao regional no tratamento do cancer das extremidades. 06-2003, 2-26
2. Lebron J.Smets W. Regional perfusion of chemotherapeutic agents by extracorporeal circulation in melphalange. Evaluation of the results. Acta Chir Belg 1965; 64: 961-6
3. Cavalieri R. Ciocatto EC, Giovanella BC et al. Selective heat sensitivit of cancer cells. Biochemical and clinical studies. Cancer 1967: 20: 1351-81
4. Creech O, Ryan RF, Kremenz ET. Treatmant of malignant melanoma by isolation perfusion technique. Jama 1959; 69: 339-43
5. H. Mtnez. Perfusión aislada de la extremidad. 2002, 9,4,149
6. Benckuijsen C.Kroon BB, Van Geel AN et al. Regional perfusion treatment wit melphalan for melanoma in a limb: an evolution of drugs kinetics. Eur J Surg Oncol 1988; 14: 157-63
7. Di Filippo F, Anza M, Rossi CR et al. The application of hyperthermia in regional chemotherapy. Sem Surg Oncol 1998; 14: 215-23.

Generalidades sobre ventilación mecánica en Enfermería (II)

P.A.E. en pacientes sometidos a ventilación mecánica

- Fco. Javier Martínez Pérez¹
- M^a Antonia García García²
- Alonso Escalante Macías³
- Carmen Tous Benítez⁴
- M^a Teresa Espárrago Fernández⁵

1. D.U.E. del Servicio de Urgencias de la Clínica de Fátima (Sevilla) (Teléfono contacto: 629 426 170)

2. D.U.E. del Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme (Sevilla). (Teléfono contacto: 636 246 604)

3. D.U.E. del Servicio de Urgencias de la Clínica de Fátima (Sevilla) (Teléfono contacto: 625 574 669)

4. D.U.E. de la UCI del Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla). (Teléfono contacto: 625 574 669)

5. D.U.E. especialista en Radiología del Servicio de Radiodiagnóstico de la Clínica de Fátima (Sevilla). (Teléfono contacto: 600 628 840)

RESUMEN:

Como ya indicamos en una primera edición, no es más importante el conocimiento de principios básicos sobre ventilación mecánica, si no sabemos desarrollar un buen proceso de atención de enfermería.

Nuestro propósito es ofrecer un texto capaz de orientar sobre los puntos importantes de la valoración, los objetivos que se han de establecer y el curso de las acciones que se deben tomar, ante pacientes sometidos a ventilación mecánica.

En esta segunda entrega se desarrolla todo el proceso de atención de enfermería en aquellos pacientes que se encuentran sometidos a ventilación mecánica como consecuencia de todo cuadro restrictivo de las funciones propias de ventilación/respiración.

Se definen todos aquellos signos y síntomas indicativos de cambios significativos en el estado de normalidad de la función respiratoria de la persona y se organizan estos datos en torno a unos diagnósticos reales que identifican claramente dichas situaciones. Tras definir los objetivos o criterios de resultados para cada diagnóstico, se exponen brevemente aquellas actividades de enfermería encaminadas a la resolución de aquellas situaciones contraproducentes para el estado de salud de la persona afectada.

Del mismo modo se describe el procedimiento que suele llevarse a cabo para suspender definitivamente el tratamiento con ventilación asistida cuando las condiciones de la persona y su estado clínico lo hacen posible.

PALABRAS CLAVE:

Ventilación mecánica, respirador, fisioterapia respiratoria, tubo endotraqueal, traqueostomía, insuficiencia respiratoria, EPOC, reanimación y anestesia.

INTRODUCCIÓN:

La ventilación mecánica es un procedimiento artificial de apoyo o sustitución temporal de la función normal mediante respiradores, mientras el proceso subyacente es tratado o evo-

luciona favorablemente. Las indicaciones de ventilación mecánica en la insuficiencia respiratoria aguda son:

- Apnea
- Hipoxemia grave a pesar de oxigenación adecuada ($\text{PaO}_2 \leq 60$ mmHg con FiO_2 de 40%)

- Hipercapnia progresiva con o sin acidosis
- Fatiga o agotamiento de la musculatura respiratoria debido a trabajo ventilatorio excesivo

Habrán casos en los que será necesario aplicar presión positiva a la vía aérea,



Panel de control de un ventilador mecánico

en forma de presión positiva continua en vía aérea (CPAP) o presión positiva telespiratoria (PEEP), para abrir los alvéolos colapsados y facilitar así su participación en el intercambio gaseoso. Puesto que la presión positiva se lleva a cabo generalmente a través de un ventilador los pacientes que la precisen deben estar intubados y ventilados.

Los cuidados de enfermería al paciente con ventilación mecánica se desarrollan para conseguir la máxima comodidad física y psíquica del paciente y para ayudar al paciente a recibir un tratamiento adecuado y cómodo, con el objetivo de recuperar salud con las mínimas complicaciones y secuelas posibles.

La humanización de los cuidados al paciente con ventilación mecánica ha de estar presente para conseguir su bienestar psíquico.

El seguimiento de las normas higiénicas y de asepsia, y la reducción de las técnicas invasivas a las estrictamente necesarias han demostrado

disminuir el riesgo de infección nosocomial.

La observación e interpretación de todos los valores monitorizados en el paciente, así como los signos clínicos y su comportamiento son fundamentales para identificar problemas y verificar la tolerancia al tratamiento ventilatorio.

El paciente en ventilación mecánica posee unas características que lo diferencian de otros enfermos:

- Gran estrés inherente a una enfermedad grave.
- Medidas terapéuticas a las que está sometido
- Aislamiento físico e incapacidad para comunicarse.
- Falta de movilidad.
- Ambiente impersonal.
- Alta tecnología.
- Luces y ruidos desconocidos.
- Dependencia del equipo sanitario y de una máquina.

Por todo esto a continuación se desarrollará el proceso de atención de

enfermería para el cuidado del paciente con ventilación mecánica.

1. P.A.E. EN PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA

VALORACIÓN INICIAL

Las enfermeras desempeñan funciones vitales en la evaluación del estado del paciente y el funcionamiento del ventilador. En la valoración es preciso incluir:

- Signos vitales.
- Signos de hipoxia (inquietud, ansiedad, taquicardia, taquipnea y cianosis).
- Frecuencia y profundidad respiratorias.
- Ruidos respiratorios.
- Estado neurológico.
- Volumen de ventilación pulmonar, ventilación por minuto y capacidad vital forzada.
- Necesidades de aspiración de secreciones.
- Esfuerzo inspiratorio y sincronía con el ventilador.
- Estado nutricional.
- Estado psicológico.

Valoración de la función cardíaca.

Es factible que surjan cambios del gasto cardíaco como resultado de la ventilación a presión positiva. La presión intratorácica es positiva durante la inspiración y comprime el corazón y los grandes vasos, con lo que disminuyen el retorno venoso y el gasto cardíaco. Es usual que esto se corrija durante la exhalación, en que se invierte la presión intratorácica. El exceso de presión positiva puede provocar un neumotórax espontáneo derivado de lesiones en los alveolos, el cual podría convertirse rápidamente en un neumotórax a tensión, además de comprometer el retorno venoso, el gasto cardíaco y la presión arterial.

Para evaluar la función cardíaca, la enfermera primero ve los signos y síntomas de hipoxemia e hipoxia (inquietud, aprensión, confusión, taquicardia, taquipnea, aumento en el esfuerzo de respiración, palidez progresiva a cianosis, diaforesis, hipertensión transitoria y disminución de la excreción de orina). Si está colocada una sonda arterial pulmonar, se determinan el gasto cardíaco, índice cardíaco y otros valores hemodinámicas.

Valoración del equipo. También es necesario evaluar el aparato para cerciorarse de que funciona y que los ajustes son correctos. La responsabilidad primordial del ajuste del ventilador o la medición de sus parámetros no corresponde a la enfermera; pero ella es la encargada del paciente y, en consecuencia, es preciso que evalúe los efectos que el ventilador tiene en el enfermo. En la vigilancia del ventilador, la enfermera debe tomar nota de lo siguiente:

- Tipo de dispositivo (controlado por volumen o presión).
- Tipo de control (automático, automático y manual, ventilación intermitente obligada).
- Ajustes del volumen de ventilación pulmonar y la velocidad de flujo.
- Ajuste de la fracción de oxígeno inspirado.
- Presión inspiratoria alcanzada y límites de tal presión.
- Ajustes del suspiro (por lo regular 1,5 veces del volumen de ventilación pulmonar y rango de 1 a 3h) si es aplicable.
- Presencia de agua en el tubo, desconexión o su acodamiento.
- Humectación (que el humidificador esté lleno de agua).
- Alarmas (que funcionen).
- Nivel de presión teleespiratoria positiva, cuando lo haya.

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de la evaluación, entre los diagnósticos principales suelen incluirse los siguientes:

- El deterioro en el intercambio gaseoso relacionado con la enfermedad fundamental, o ajuste del ventilador durante la estabilización o desconexión.
- Aclaración ineficaz de las vías respiratorias por aumento de la producción de moco de manera relacionada con la ventilación mecánica continua de presión positiva.
- Posibilidad de lesiones o infecciones por intubación endotraqueal o traqueostomía.
- Limitación de la movilidad física por dependencia del ventilador.
- Limitación de la comunicación verbal a raíz del acoplamiento del tubo endotraqueal al ventilador.
- Ineficacia de las estrategias de adaptación y desesperación por depender del ventilador.

PROBLEMAS CONCURRENTES / COMPLICACIONES POTENCIALES

- Resistencia al ventilador.
- Problemas del ventilador-incremento en el pico de presión en vías respiratorias.
- Compromiso cardiovascular.
- Barotrauma y neumotórax.
- Infección pulmonar.

PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN.

OBJETIVOS

Los objetivos principales suelen abarcar los siguientes:

- Intercambio óptimo de gases.
- Reducción de la acumulación de secreciones.
- Ausencia de lesiones o infecciones.
- Logro de movilidad óptima.
- Ajuste a los métodos no verbales de comunicación.
- Adquisición de estrategias adecuadas de adaptación y que no haya complicaciones.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

La asistencia de enfermería a personas con ventilación mecánica requiere habilidades técnicas y sociales singulares. Las intervenciones de la

enfermera son similares sin importar que el paciente esté en la UCI, medicquirúrgica, en un hospital general u otra institución similar. Ahora bien, la frecuencia de administración de tales cuidados y la estabilidad del enfermo son factores que varían de una unidad a otra.

- Intensificar el intercambio de gases.

El propósito de la ventilación mecánica es optimizar el intercambio de gases al mantener la ventilación alveolar y la liberación de oxígeno. La alteración en el intercambio de gases se debe a una enfermedad importante o factores mecánicos relacionados al ajuste del aparato en el paciente. El equipo asistencial valora de manera continua al paciente para asegurar el intercambio adecuado de gases, signos y síntomas de hipoxia y respuesta al tratamiento. Es esencial que haya libre comunicación de objetivos e información entre los miembros del equipo.

Las intervenciones de enfermería para este tipo de pacientes no son distintas de las que se aplican en otros pacientes pulmonares, ya que necesitan una observación atenta y el establecimiento de una relación terapéutica enfermera-paciente, que es de suma importancia. El intercambio de gases deficiente se relaciona con varios factores: nivel alterado de conciencia, atelectasia, sobrecarga de líquidos, dolor incisional o procesos de enfermedad primarios como neumonía.

En consecuencia, las intervenciones de enfermería para fomentar un óptimo intercambio de gases incluyen la administración con buen juicio de medicamentos analgésicos para liberar el dolor, pero no disminuir de manera importante la conducta respiratoria, y el reposicionamiento frecuente para disminuir los efectos pulmonares de la inmovilidad.

La enfermera también verifica el equilibrio adecuado de líquidos al valorar la presencia de edema periférico, calcular la ingesta diaria y excreción, y vigilar el peso diario. La enfermera administra medicamentos para controlar la enfermedad básica y vigilar sus efectos colaterales proba-

bles. La aspiración estéril de las vías aéreas inferiores combinada con fisioterapia torácica (percusión, vibración) son otras estrategias para limpiar las vías respiratorias de secreciones excesivas. Debido al bien documentado daño de la capa íntima del árbol traqueobronquial, la aspiración se debe realizar cuando esté indicado y no como procedimiento de rutina.

Dos intervenciones de enfermería generales que son de particular importancia para el paciente con ventilación mecánica son la auscultación pulmonar y la interpretación de gases en sangre arterial. A menudo, la enfermera es la primera en notar cambios en los datos de valoración física o tendencias importantes de los gases en sangre que señalan el desarrollo de un problema importante (neumotórax, desplazamiento del tubo, émbolo pulmonar).

- Medidas de sostén de las vías respiratorias.

La ventilación de presión positiva continua aumenta la producción de secreciones, sin importar qué padecimiento sufra el individuo. La enfermera debe identificar la presencia de tales secreciones por auscultación pulmonar cada 2 a 4 horas. Entre las medidas para aclarar las vías respiratorias se incluyen aspiración de secreciones, fisioterapia respiratoria, cambios de posición frecuente y el inicio de la marcha a la brevedad posible.

El mecanismo de hiperinflación en el ventilador se ajusta para liberar por lo menos de una a tres hiperventilaciones por hora a 1.5 veces del volumen de ventilación pulmonar si el paciente está en control con ayuda. Debido al riesgo de hiperventilación y traumatismo los tejidos pulmonares por el exceso de presión del ventilador, esas características ya no se utilizan con tanta frecuencia en la actualidad. Si el paciente está en ventilación obligatoria intermitente, las ventilaciones obligatorias actúan como hiperinflaciones debido a que son de mayor volumen que las respiraciones espontáneas del paciente.

La hiperinflación periódica previene



Paciente conectado a ventilación mecánica

la atelectasia y una mayor retención de las secreciones. La humectación con el ventilador debe continuarse para facilitar la dilución de secreciones y, con ésta, su expectoración. Los broncodilatadores, sean endovenosos o inhalados, se administran en la forma prescrita para dilatar el árbol bronquial, también con el fin de facilitar la expectoración de secreciones.

- Prevención de lesiones e infecciones.

Las medidas asistenciales de las vías respiratorias también incluyen los cuidados de la sonda endotraqueal o cánula de traqueostomía. El tubo del ventilador debe colocarse de manera que ejerza tracción o deforme al mínimo el tubo que está en la traquea. La presión del manguito se mide cada 8 horas, para mantenerla por debajo de 25 cm H₂O, y al mismo tiempo se indaga si hay fugas en el manguito.

El cuidado de la traqueostomía se realiza por lo menos cada 8 horas y con mayor frecuencia si está indicado debido al aumento en el riesgo de infección. Se administra higiene bucal frecuente debido a que la cavidad bucal es una fuente básica de

contaminación a los pulmones en los pacientes intubados y comprometidos. La presencia de un tubo nasogástrico y el uso de antiácidos en el paciente con ventilación mecánica también muestran una predisposición a que éste padezca neumonía nosocomial por aspiración subclínica. También, se coloca al paciente con la cabeza elevada por arriba del estómago lo más posible para disminuir la probabilidad de aspiración abierta del contenido gástrico.

- Optimización de la movilidad.

La movilidad del enfermo es limitada, ya que está atado al ventilador. Si su estado es estable, debe levantarse de la cama y pasar a la silla tan pronto sea posible. También se fomenta la ambulación cuando esté indicada. El sujeto puede emplear una bolsa autoinflable manual con oxígeno para la ventilación mientras camina. La ambulación y la actividad muscular son benéficas porque estimulan la respiración y mejoran el estado de ánimo. En cuanto a aquellos que no pueden levantarse de la cama ni caminar, han de realizar ejercicios activos o pasivos del arco de movimiento cada 8 horas para prevenir la

atrofia muscular, contracturas y estasis venosa.

- Optimización de la comunicación. Las personas que reciben ventilación mecánica necesitan tener métodos opcionales de comunicación. Procede evaluar la capacidad de comunicación del paciente:

- ¿Está consciente el paciente y es capaz de comunicarse (asiente o sacude la cabeza)?
- ¿Su boca está libre de obstrucciones del tubo para emitir palabras?
- ¿Su mano está fuerte y disponible para escribir? (Si es diestro, si es posible, se coloca la vía intravenosa en su mano izquierda)

Una vez que se conocen las limitaciones del enfermo, se le sugieren varios métodos opcionales de comunicación: lectura de labios (con empleo de palabras clave una por una); papel y lápiz o “pizarra mágica”; tablero de comunicación; gestos; laringe eléctrica. Se sugiere al médico utilizar una traquea “parlante” o fenestrada para permitir al paciente hablar mientras él está en el ventilador.

Además, si está indicado, se deja la disposición anteojos, auxiliares para oír y traductores, para favorecer la capacidad del paciente para comunicarse con otros.

El paciente necesita ayuda para identificar el método de comunicación que le resulte más satisfactorio. Algunos métodos suelen ser muy frustrantes y es necesario identificarlos y minimizar su uso. El foniatra intervendrá en la identificación del método de comunicación más apropiado.

- Optimización de la adaptación.

Depender de un ventilador atemoriza a paciente y familiares; es una causa de tensión incluso en las familias más estables. Es beneficioso animarlos a expresar los sentimientos que tienen acerca del ventilador, el estado del paciente y el entorno en general. La explicación de los procedimientos



La comunicación verbal se hace imposible en el paciente intubado

cada vez que se realizan es útil para disminuir la ansiedad y familiarizar al interesado con las rutinas hospitalarias. A fin de restaurar su sensación de control, se fomenta su participación en las decisiones relativas a cuidados, horarios y tratamientos, cuando sea posible. Las personas tienden a retraerse o deprimirse cuando están sometidas a ventilación mecánica, en especial si ésta se prolonga; por consiguiente se elogian los progresos que se logren, según resulte apropiado. Las actividades recreativas consisten en ver el televisor, oír música o caminar, esto último si está permitido. Las técnicas de reducción del estrés (masaje de la espalda y otros métodos de relajación) ayudan a reducir la tensión y a que el paciente enfrente la ansiedad y los temores que le provocan el padecimiento y la dependencia del ventilador.

EVALUACIÓN

RESULTADOS ESPERADOS

1. Que muestre intercambio adecuado de gases en los sonidos de la respiración, los niveles de gases sanguíneos arteriales, las presio-

nes de arteria pulmonar y los signos vitales.

2. Que demuestre ventilación adecuada con un mínimo de acumulación de moco.
3. Que no presente daños o infecciones, en función de la temperatura y el conteo de glóbulos rojos.
4. Que realice movimientos en la medida de sus posibilidades
 - 4.1. Que pase de la cama a la silla, levante pesos o camine a la brevedad posible.
 - 4.2. Que realice los ejercicios de arco de movimiento cada 6 a 8 horas.
5. Que se comunique de manera eficaz a través de mensajes escritos, gestos u otros dispositivos de comunicación.
6. Que sus estrategias de adaptación sea eficaces
 - 6.1. Que exprese temores y preocupaciones relativas al padecimiento y equipo.
 - 6.2. Que participe en la toma de decisiones cuando sea posible.
 - 6.3. Que emplee las técnicas de reducción del estrés siempre que sea necesario.

2. PROBLEMAS CON LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Debido a la gravedad de la condición del paciente y la gran complejidad y naturaleza técnica de la ventilación mecánica, es posible que se presenten varios problemas o complicaciones. Estas situaciones son de dos categorías básicas: problemas con el ventilador o problemas reales con el paciente. En cada caso, se apoya al paciente mientras se identifica y corrige el problema. Entre los problemas del ventilador se incluyen compromiso cardiovascular, neumotórax e infección pulmonar. Ver cuadro 1.

Lucha contra el ventilador. El paciente está sincronizado con el ventilador cuando la expansión torácica coincide con la fase inspiratoria del equipo y la exhalación tiene lugar de manera pasiva. De no ser así, se dice que “lucha” contra el ventilador, lo que se manifiesta con sus intentos de inhalar durante la fase espiratoria del ventilador mecánico o por la presencia de sacudidas y aumento del esfuerzo de los músculos abdominales. Entre los factores que contribuyen a este problema, se cuentan: ansiedad, hipoxia, aumento de la secreción, baja fracción de oxígeno, hipercapnia, volumen por minuto inadecuado y edema pulmonar. Estos problemas deben corregirse antes de administrar el sedante o miorelajan-

te prescrito. De lo contrario, el problema fundamental queda oculto y el estado del paciente continúa deteriorándose.

Los relajantes musculares, tranquilizantes, analgésicos y paralizadores son adjuntos frecuentes para el cuidado del paciente con ventilación mecánica. Su propósito es aumentar la sincronía paciente-aparato al disminuir la ansiedad del enfermo, hiperventilación, o actividad muscular excesiva. La selección y dosis del fármaco adecuado se determina con cuidado y se basa en los requisitos individuales del paciente y la causa de inquietud. Los agentes paralizantes (atracurio, vecuronio y pancuronio) siempre se utilizan como último recurso.

CUADRO 1: CAUSAS DE PROBLEMAS CON LOS VENTILADORES Y SUS SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Ventilador Aumento de presión o volumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tos o taponamiento del tubo que conecta con las vías respiratorias. • “Lucha” del paciente contra el ventilador. • Disminución de la distensibilidad. • Acodamiento del tubo. • Neumotórax. • Atelectasia y broncoespasmo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspiración de secreciones, vaciado de líquidos condensados del circuito. • Ajustar la sensibilidad. • Ventilar manualmente al paciente. Valorar para hipoxia o broncoespasmo. Medir gases arteriales. Sedar sólo cuando sea necesario. • Inspeccionar el tubo; cambiar la posición del paciente si es necesario. • Ventilar manualmente al paciente. Avisar al médico • Aclarar las secreciones.
Disminución de presión o volumen	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la distensibilidad. • Fuga en el ventilador o el tubo; falta de hermeticidad en el manguito del tubo o el humidificador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna. • Comprobar todo el circuito del ventilador que tenga buen funcionamiento.
Paciente Compromiso cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del retorno venoso debido a la aplicación de presión positiva a los pulmones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del estado de volumen adecuado al medir la velocidad cardiaca, T.A., PVC, PCP y excreción de orina. Notificar al médico si valores son anormales.
Barotrauma/Neumotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de presión positiva a los pulmones; las altas presiones promedio de vías respiratorias producen rotura alveolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notificar al médico. Preparar al pte para la inserción del tubo torácico. Evitar los ajustes de presión alta para ptes con EPOC, Sd de I.R. del adulto o AP de neumotórax
Infección pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • La alteración de los mecanismos normales de defensa; roturas frecuentes en el circuito del ventilador; disminución en la movilidad; reflejo de tos dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica aséptica meticulosa. Frecuente cuidado bucal. Optimizar el estado nutricional.

3. INTERRUPCIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

La terminación de la dependencia del paciente respecto del ventilador mecánico tiene lugar en tres etapas. Cuando el paciente se aparta gradualmente de: 1) ventilador, manguito; 2) tubo, y 3) oxígeno. La interrupción definitiva de la ventilación mecánica debe efectuarse a la brevedad que sea compatible con la seguridad del sujeto. Es indispensable que esta decisión se tome con base en un punto de vista fisiológico y no mecánico. Tal decisión requiere la comprensión plena del cuadro clínico presente.

La interrupción de la ventilación mecánica se inicia cuando comienza la recuperación de la etapa aguda de los problemas medicoquirúrgicos o cuando se ha invertido en grado suficiente la causa de la insuficiencia respiratoria.

Criterios para la interrupción. Entre las mediciones objetivas de la capacidad ventilatoria del paciente están las siguientes:

1. Habilidad para generar una capacidad vital de al menos 15 ml/kg de peso corporal o del doble del volumen de ventilación pulmonar en reposo conforme su talla y otras características. El volumen mínimo requerido es cercano a 1.000 ml en adultos normales.
2. Fuerza inspiratoria de al menos 20 cm H₂O de presión.
3. PaO₂ mayor del 60%, con fracción de oxígeno menor del 40%.
4. Signos vitales estables.

Una vez que se tiene la certeza de que la capacidad de ventilación es adecuada, se toman mediciones de línea base de: 1) capacidad vital; 2) fuerza inspiratoria; 3) frecuencia respiratoria; 4) volumen de ventilación pulmonar en reposo; 5) ventilación por minuto (frecuencia respiratoria por volumen total); 6) gases en sangre arterial, y 7) fracción de oxígeno. Es importante vigilar la tendencia de

estos valores conforme progresa la interrupción de la ventilación mecánica, en vez de basarse en mediciones aisladas.

Preparación del paciente. Para incrementar al máximo el éxito de la interrupción de la ventilación mecánica, la enfermera también debe tomar en consideración al paciente como un todo. No se deben dejar de lado los factores que deterioran la entrada de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono (sepsis, ataques, desequilibrios tiroideos) o afectan negativamente el estado general (alimentación, enfermedad neuromuscular). La preparación psicológica adecuada es necesaria antes de la interrupción de la ventilación mecánica y durante ésta. El interesado necesita saber qué se espera de él durante el procedimiento. Es factible que esté atemorizado ante la necesidad de tener que respirar de nuevo por su cuenta, y necesita que le tranquilicen con comentarios en el sentido de que está mejorando y que su estado es adecuado para la respiración espontánea. La enfermera debe explicarle lo que ocurrirá durante la interrupción de la ventilación mecánica y qué función desempeñará él en esta última. Ha de recalcarle que alguien estará con él en todo momento y dedicar tiempo a responder todas sus preguntas en forma sencilla y concisa. El tiempo que precisa la interrupción de la ventilación mecánica se reduce cuando el enfermo está preparado.

4. MÉTODOS DE INTERRUPCIÓN

Se hace un esfuerzo considerable por encontrar el “mejor” método para interrumpir la ventilación mecánica. En realidad no existe la mejor manera; el éxito depende de la combinación de la preparación adecuada del paciente, preferencia del médico, protocolos del hospital, equipo disponible y conocimiento de personal al cuidado de la salud. Los métodos de interrupción más frecuentes en la actualidad se describen a continuación.

Método tradicional. El método tradicional consiste en conectar un modo de control con ayuda o IMV a una o más pruebas en piezas T. Este método de desconexión se utiliza cuando hay una asistencia de ventilación a corto plazo (menos de dos días) y cuando el paciente está consciente, alerta, y respira sin dificultad, con buenos reflejos de vómito y tos, y está estable hemodinámicamente. El paciente respira de manera espontánea con ayuda de oxígeno humidificado. Durante este proceso, se mantiene al paciente con la misma o más alta concentración de oxígeno que cuando estaba con el ventilador.

Mientras esté con el tubo en T, se observan los signos y síntomas del paciente de hipoxemia o aumento de fatiga manifestado por: 1) taquicardia, extrasístoles ventriculares o cualquier signo de aumento en la irritabilidad cardíaca; 2) inquietud; 3) frecuencia respiratoria mayor de 35/min; 4) utilización de musculatura accesoria y, 5) movimiento torácico paradójico. La fatiga o el agotamiento se manifiestan inicialmente con aumento de la frecuencia respiratoria por disminución global del volumen de ventilación pulmonar.

Si el paciente parece tolerar la prueba con el tubo en T, se hace una segunda prueba con gases en sangre arterial de 20 minutos después de que el paciente está en ventilación espontánea con una FiO₂ constante. (Toma de 15 a 20 minutos para que se realice el equilibrio arterial alveolar).

La aparición de los signos de agotamiento e hipoxemia en forma correlacionada con el deterioro de las mediciones citadas indica la necesidad de ventilación mecánica. Esta se reanuda cada vez que aparezcan signos de fatiga o deterioro.

Si el paciente está clínicamente estable, en general se puede retirar la intubación al cabo de 2 o 3 horas de haber interrumpido la ventilación mecánica y permitir la ventilación espontánea mediante una mascarilla de oxígeno humidificado. En pacientes que han recibido ventilación mecánica prolongada, es usual que se requiera interrumpirla en forma más gradual, lo que lleva varios días. En

ellos, la ventilación mecánica se interrumpe principalmente por el día y se reanuda a la hora de dormir.

Método de ventilación obligada intermitente (IMV). En algunos enfermos, es difícil interrumpir la ventilación mecánica en forma definitiva. La inclusión de un dispositivo de ventilación obligada intermitente en el respirador posibilita que respiren de manera espontánea.; pero también aporta la hiperinflación obligatoria a intervalos regulares. Este dispositivo está indicado cuando se satisfacen todos los criterios para la interrupción de la ventilación mecánica, pero el paciente no puede sostener la ventilación espontánea durante periodos prolongados.

Antes de iniciar los métodos de IMV se valora el mismo criterio de interrupción de ventilación y se realiza con el método tradicional. Se valora al paciente para observar síntomas de hipoxemia y compromiso cardiovascular.

Después de iniciar la ventilación obligada intermitente, se efectúan y registran mediciones seriadas de la frecuencia respiratoria: 1) índice de respiración; 2) volumen por minuto; 3) volumen de ventilación pulmonar del paciente y el equipo; 4) fracción de oxígeno, y 5) valores de los gases en sangre arterial.

Si no hay deterioro en estos parámetros ni mejora el volumen de ventilación pulmonar, se disminuye la frecuencia y la activación del ventilador en forma progresiva para que el paciente se base cada vez más en la respiración espontánea, hasta que se completa la interrupción de la ventilación mecánica.

La interrupción satisfactoria de la respiración mecánica va seguida de cuidados intensivos pulmonares. Se continua con: 1) oxigenoterapia; 2) evaluación de gases sanguíneos arteriales; 3) oximetría de pulso; 4) terapia de broncodilatación; 5) fisioterapia respiratoria; 6) alimentación, hidratación y humidificación adecuadas, y 7) espirometría por incentivos. La función pulmonar de estos pacientes está todavía en el límite y requieren de una enérgica terapia de

apoyo antes de que el estado respiratorio recupere un nivel adecuado para soportar las actividades de la vida cotidiana.

Extracción de la cánula. La cánula de traqueostomía o sonda endotraqueal se extraen si se satisfacen los criterios siguientes: 1) ventilación espontánea adecuada; 2) presencia de reflejo nauseoso faríngeo y laríngeo; 3) funcionamiento adecuado de las vías respiratorias y que el enfermo pueda deglutir, mover el maxilar inferior o apretar los dientes, y 4) que la tos voluntaria o terapéutica sea eficaz para la expectoración de secreciones. Si esta última es ineficaz, la cánula de traqueostomía se necesita para la aspiración de las secreciones traqueobronquiales.

Antes de extraer la cánula de traqueostomía, se prueba la respiración por la nariz o la boca. Esto se logra como sigue: 1) con el cambio a una cánula de calibre más pequeño, para disminuir la resistencia al flujo de aire y taponar la traqueostomía (con el manguito desinflado) en el mismo sitio; 2) con el cambio a una cánula de traqueostomía sin manguito; 3) con el cambio a una cánula fenestrada (que tiene un orificio o ventana en su doblez), misma que permite el flujo de aire alrededor y a través de la propia cánula hacia las vías respiratorias superiores, y permiten hablar; 4) con el cambio a un botón de traqueostomía, o 5) con la extracción completa de la cánula de traqueostomía.

Interrupción del oxígeno. El paciente ya no está conectado al ventilador ni tiene el manguito ni la cánula. Se ha verificado su función respiratoria y se le administra oxígeno conforme los resultados de las mediciones de los gases en sangre arterial. La FiO₂ se disminuye gradualmente hasta que la PO₂ esté en la escala de 70 a 100 mmHg, y el sujeto respira aire ambiental. Si la PO₂ es menor de 70 mmHg con el aire ambiental, se recomienda el oxígeno complementario. El éxito para la interrupción del paciente dependiente del ventilador a largo plazo también requiere un apoyo temprano, agresivo y con juicio

nutricional. La musculatura respiratoria (diafragma y en especial músculos intercostales) se debilitan y atrofian con facilidad pocos días después de la ventilación mecánica, en especial si no se apoya con nutrición. Las cargas altas de carbohidratos aumentan la producción de dióxido de carbono y así mismo el trabajo de la respiración en pacientes con función pulmonar subclínica. La consulta con un dietista o un personal de nutrición poco después de la admisión para planear la mejor forma del reemplazo nutricional disminuye la duración de la ventilación mecánica y otras complicaciones, en especial la sepsis.

La investigación se avoca a varias áreas relacionadas con el paciente con ventilación mecánica y estrategias para la interrupción de ésta. Las áreas de interés particular son eficacia del entrenamiento de los músculos respiratorios, apoyo nutricional, modos y presiones de ventilación mecánica, frecuencia de aspiración e interacciones paciente-enfermera.

CONCLUSIONES

- La VENTILACIÓN MECÁNICA (VM) es un procedimiento de sustitución temporal de la función ventilatoria normal, y se emplea en situaciones en que ésta, por diversos motivos, no cumple los objetivos fisiológicos que le son propios.
- Tal procedimiento es ejercido por medio de los Ventiladores Mecánicos, aparatos que básicamente, por diversos sistemas, proporcionan cíclicamente una presión en la vía aérea suficiente para sobrepasar las resistencias al flujo aéreo y vencer las propiedades elásticas tanto del pulmón como de la caja torácica. De este modo se produce una insuflación pulmonar intermitente que permite la inspiración.
- Existen distintos modos ventilatorios dependiendo de las necesidades del paciente; y que van desde el máximo nivel de control por parte del aparato, hasta otros niveles

de ayuda en los que el trabajo respiratorio es ejercido principalmente por la persona.

- El paciente sometido a ventilación mecánica está sometido generalmente a un gran estrés tanto físico como psíquico. Esto es debido a una serie de factores entre los que destacan: Gran estrés inherente a una enfermedad grave, medidas terapéuticas a las que está sometido, aislamiento físico e incapacidad para comunicarse, falta de movilidad, ambiente impersonal, alta tecnología, luces y ruidos desconocidos, dependencia del equipo sanitario y de una máquina.
- Los cuidados de enfermería al paciente con ventilación mecánica se desarrollan para conseguir la máxima comodidad física y psíquica del paciente y para ayudar al paciente a recibir un tratamiento adecuado y cómodo, con el objetivo de recuperar salud con las mínimas complicaciones y secuelas posibles.
- La humanización de los cuidados al paciente con ventilación mecánica ha de estar presente para conseguir su bienestar psíquico.
- El seguimiento de las normas higiénicas y de asepsia, y la reducción de las técnicas invasivas a las estrictamente necesarias han demostrado disminuir el riesgo de infección nosocomial.
- La observación e interpretación de todos los valores monitorizados en el paciente, así como los signos clínicos y su comportamiento son fundamentales para identificar problemas y verificar la tolerancia al tratamiento ventilatorio.

BIBLIOGRAFÍA

- SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. (1.997): “Enfermería Medicoquirúrgica de Brunner y Suddarth” (8ª edición). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- URDEN LOUGH, Staacy. “Cuidados intensivos de Enfermería”. (2ª edición). Paradigma; 1.998, pp 245_248
- SEMIUC (1.997); “Iniciación a la ventilación mecánica puntos claves”. Editorial EDIKA MED.
- TINTINALLI, J.E.; KROME, R.L. y RUIZ, E. (1.993); “Medicina de Urgencias. American College of Emergency Physicians” (3ª edición). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- GUYTON, A.C. y HALL, J.E. (1.996); “Tratado de Fisiología Médica” (9ª edición). Editorial McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- HIGUERAS HUESO, P. “Cuidados del paciente sometido a ventilación mecánica”. II Título de experto en Enfermería de urgencias y emergencias. Modulo IX Bloque IX. Tema 44. 2.001.
- GRIF ALSPACH, JOAN; RN; MSN; EdA; FAN. “Cuidados intensivos de Enfermería en el adulto”. (5ª edición). McGraw-Hill Interamericana; 2.000; pp 53-72, 85-86.
- JONSON, M.; MAAS, M.; MORREAD, S.: “Clasificación de los resultados de Enfermería (CRE)”. (2ª edición). Madrid. Harcourt-Mosby; 2.000.
- IGLESIAS LEPINE, ML et al.: “Efectividad de la ventilación no invasiva modalidad BIPAP”. Emergencias 2001; 13:16-30.
- McCLOSKEY, J.C.; BULECHEK, G.M.: “Clasificación de intervenciones de Enfermería (CIE)” (3ª edición). Madrid. Harcourt-Mosby. 2.001.
- PROTOCOLOS DE CUIDADOS A PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA).
- <http://www.bioingenieria.atfreeweb.com>
- http://www.msdl.es/publicaciones/manual12/oct_17.html
- <http://www.teknotech.com.ar/indexpro.htm>
- <http://www.uninet.edu/tratado/cD202i.html>
- <http://www.geocities.com/simolex59/insuficienciarespiratoria.html>
- <http://www.arrakis.es/santgarc/vppni.htm>

El lenguaje “sanitario” del Paciente

- Raúl Núñez López
- Aránzazu Rivera Corrales
- Isabel Cano Rodríguez

Diplomadas en Enfermería. Servicio de Urgencias del H. General Virgen del Rocío (Sevilla)

RESUMEN

El usuario, al relacionarse con profesionales de la salud, asimila el lenguaje sanitario y modifica a veces su pronunciación, de tal manera que genera palabras nuevas, que son las que él realmente usa en su relación con el personal sanitario

El objetivo de este estudio ha sido comprobar la riqueza en terminología de este lenguaje “sanitario” del paciente, acumulando dichas palabras en un banco de datos.

El resultado ha sido un glosario compuesto por más de 200 palabras, de las cuales exponemos las más frecuentes, pues su conocimiento podría facilitar la comunicación enfermero-paciente. Es decisión de los autores proseguir el estudio para crear en el futuro un diccionario.

PALABRAS CLAVE

- Lenguaje sanitario, interrelación, comunicación.

INTRODUCCIÓN

En el primer contacto que tiene un ciudadano con el medio sanitario, éste percibe la existencia de un lenguaje sanitario, es decir: un conjunto de palabras y formas de expresión propias por medio de las cuales se relaciona el personal sanitario(1). Muchas veces, este lenguaje está plagado de términos que, además de costarle trabajo pronunciar, lo hace a veces de tal manera que en realidad dice palabras totalmente diferentes.

En la puerta de urgencias del Hospital General Virgen del Rocío de Sevilla, hemos comprobado que muchos usuarios usan este lenguaje sanitario “mutado”, que poco tiene que ver con el que aparece en los diccionarios de medicina y enfermería.

Hemos observado que el personal sanitario de otras provincias o de

promociones recientes, tienen a veces dificultades para entender la terminología que a veces emplean los pacientes. Estas situaciones pueden provocar graves consecuencias, ya que una mala comunicación puede derivar en un diagnóstico erróneo o en una pérdida importante de tiempo, lo que podría agravar el estado de salud del paciente.

Para evitar situaciones como la descrita anteriormente, decidimos elaborar un glosario con los términos de ese lenguaje “sanitario” del paciente que cada vez observamos con mayor frecuencia.

MATERIAL Y MÉTODO

Desde abril del 2004 hasta diciembre del 2005 se pusieron folios, a manera de tablón de anuncios, en un punto concreto y accesible en el área de urgencias del mencionado hospi-

tal, donde todo el personal podría poner aquellas palabras que usara el paciente a modo de lenguaje sanitario. Las palabras seleccionadas eran aquellas que no figurase en los diccionarios médicos y de enfermería con el significado que le quería dar el paciente. Se desecharon aquellas palabras que el paciente pronunciaba mal por la situación de estrés derivada de su proceso en urgencias.

RESULTADOS

El glosario reunido lo componen 218 términos. Debido a la buena acogida por parte del personal sanitario, así como por el elevado número de vocabulario que seguimos recogiendo se ha decidido dejar dichas hojas de glosario de forma permanente para, en un futuro, elaborar un diccionario. Exponemos a continuación los términos más usados de este lenguaje “sanitario” del paciente:

■ El lenguaje “sanitario” del Paciente

Aire espacial: parálisis facial
 Almorroides: hemorroides
 Anticongelante: anticoagulante
 Apatina: heparina
 Apendeliti: apendicitis
 Asiática: ciática
 Asoquio: asfixia
 Bregar: convulsionar
 Bucólica: bulímica
 Bujía: vejiga
 Cadete: catéter
 Cafetina/cafeterina: cafetrina
 Campanones: testículos
 Carcoma: carcinoma
 Casquete: catéter
 Cataclismo: cateterismo
 Catetismo: cateterismo
 Máximo-facial: máxilo-facial
 Citroen: sintrón
 Cloridrio: colirio
 Cólico trípico: cólico nefrítico
 Devaneo: desvanecimiento
 Denia de diato: hernia de hiato
 Dieta purificada: dieta personalizada
 Distancias cortas: estancias cortas
 Doctor rino: otorrino
 Dolotil: nolotil

Doplin/duplex: Doppler
 Ecopaco: ecógrafo
 Edema: enema
 Elicotter de piloro: elicobacter pílora
 Euroconector: bioconector
 Factores genitarios: factores genéticos
 Fatiguita seca: náuseas
 Febrescente: esfervescente
 Gastrolitis: gastroenteritis
 Gineconejólogo: ginecólogo
 Girasoles: aerosoles
 Hueso caqui: hueso coxis
 Ito: Itus
 Jigo: Vagina
 Lalalá: adalat
 Latonta: adolonta
 Lengua trabuco: disartria
 Los seno: el oxígeno
 Mareina: vértigos
 Motorizado: monitorizado
 Nemensia: demencia
 Onda: sonda
 Operador: cirujano
 Otoplasmosis: toxoplasmosis
 Parabólica: epidural
 Pay-pay: bay-pass
 Pelisilina: penicilina

Pendi: apéndice
 Pinza de respiración: pulsiosímetro
 Pulmón acorasado: pulmón colapsado
 Pulmón encharcado: edema de pulmón
 Pimpanillo: tímpano
 Quebrado: herniado
 Rayos latre: rayos laser
 Realea: diarrea
 Redundancia: resonancia
 Requemor: dolor residual tras dolor intenso
 Retraso ciclomotor: retrasopsicomotor
 Sicofrénico: esquizofrénico
 Sinsoris apática: cirrosis hepática
 Tesia: anestesia
 Tigreton: tegretol
 Transgénico: genérico
 Trícoli: clítoris
 Un vago: lumbago
 Ursula: úlcera
 Utópico: ectópico
 Uvre: UVI
 Vendaje comprensivo: vendaje comprensivo
 Verticales: cervicales
 VHS positivo: VIH positivo
 Vinagresa: pirosis



En cualquier unidad de un hospital encontramos este lenguaje.



Los servicios de urgencias no pueden permitirse demora por dificultad de comunicación.



Atención Primaria no está exenta de este lenguaje.



Se necesita de una actuación multidisciplinar para la elaboración del glosario médico-paciente.

DISCUSIÓN

La formación académica de enfermería nos muestra las diferentes facetas de la sanidad, pero lo que ninguna universidad enseña es a entender a las personas que se supone que vamos a cuidar (2). Para entender a nuestros pacientes son piezas claves el conocer su cultura y como se relaciona con el resto de su comunidad, es decir: su lenguaje.

Aunque cada cultura mantiene un conjunto de costumbres y tradiciones (3) lo cierto es que su lenguaje puede ser muy influenciado por otras culturas (palabras como parking), tecnologías (e-mail, PC) e incluso por modas (botellona).

La relación enfermero-paciente no puede verse enturbiada por situaciones en las que el paciente crea que no entendemos lo que dice, cuando en realidad lo que él hace es un esfuerzo para ponerse a nuestro nivel sin tener,

en la gran mayoría de los casos, una preparación en el lenguaje sanitario previa. Tampoco enfermería se puede permitir una risa condescendiente ante algunos términos que nos puedan decir, pues podría dificultar el seguimiento del tratamiento, del plan de cuidados y futuros contactos con el medio sanitario, por pensar el paciente que nos burlamos de él. Dado este primer paso, creemos firmemente en la necesidad de seguir investigando esta modificación del lenguaje sanitario, pues el óptimo establecimiento de los planes de cuidados pasan por una óptima comunicación enfermero-paciente.



Este glosario es útil para cualquier personal sanitario.

AGRADECIMIENTOS

A todo el personal de enfermería, celadores, adjuntos y residentes que pasaron en este período por la puerta de urgencias de este hospital. Hemos creado algo que realmente nos une.

BIBLIOGRAFÍA

- 1-M. Alvar Ezquerro. Diccionario Avanzado de la Lengua Española. SPES EDITORIAL S.L. 2001. pag 687.
- 2-Josep Sánchez Monfort. Un glosario muy particular. Revista metas de enfermería 2005,86: pag78-79
- 3-Geertz C. La interpretación de las culturas. Barcelona. Cedisa;1996

Pérfil del paciente que ingresa en Observación

- Marta Vizcaíno Callejón
- Cristina Velasco Cuevas
- M^a José Lagares Moreno
- Elena Garrido Campos
- Marta Samper Farach
- Cayetana Cabello Muñoz

Diplomadas en Enfermería

RESUMEN

El servicio de Observación de Urgencias es un área caracterizada por la atención a pacientes con una gran diversidad patológica. Además, estos enfermos potencialmente críticos, precisan de una gran cantidad de cuidados por parte del personal sanitario (1). Por ello, nos proponemos hacer un estudio con el que definir el perfil del paciente que ingresa en este servicio en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, y con ello plantear un proyecto en el que se incluya tanto la necesidad de formación del personal como de material.

Para ello, recopilamos datos de 300 pacientes, por medio de una ficha unipersonal, anónima y detallada con la que estudiar las variables que allí se plantean, y de aquí sacar conclusiones por medio de estadísticas (usando una aplicación web – mySQL-concebida para la ocasión, asociada a MS Excel) que nos llevarán a definir los objetivos planteados.

En base a los resultados obtenidos, hemos comprobado la necesidad de que el equipo de enfermería posea unos conocimientos teórico-prácticos de calidad. Además, para ofrecer una asistencia óptima en un servicio en el que la diversidad de patologías y de requerimientos de los pacientes es amplia, se hacen necesarios, como definiremos, un conjunto de recursos, imprescindibles para la atención a estos pacientes.

PALABRAS CLAVE:

Urgencias, emergencias, enfermería, conocimientos, reanimación cardiopulmonar, capacitación, formación en enfermería.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Después de una temporada de verano trabajando como enfermeras en el servicio de Observación de Urgencias del Hospital Clínico Universitario de Valencia, y siendo justo después de haber acabado el master de enfermería de emergencias, vivimos un caso en el que un paciente crítico necesitó una gran cantidad de cuidados, incluyendo para su aplicación unas necesidades de conocimientos y de recursos materiales que no estuvieron al alcance de todos. Tras eso,

se nos plantea la necesidad de hacer un estudio de campo del perfil de pacientes que ingresan en esta época en este servicio, para, con ello, idear un proyecto en el que se incluya tanto la necesidad de **formación del personal** que allí trabaja (personal de enfermería, que es lo que nos compete), como la de **material** para aplicar los cuidados necesarios en caso de emergencia de uno de los pacientes allí hospitalizados.

Queda añadir que la idea de un doble objetivo nos surge de otra experiencia que también vivimos ese mismo verano: un solo carro de paradas y dos PCR al mismo tiempo.

INTRODUCCIÓN

Para la realización de este Trabajo de Campo, debemos hacer un estudio de los pacientes que ingresan en observación. Entendiendo como observación, aquel servicio en el que ingresan pacientes que precisan de un tiempo para su estabilización clínica, estudio y/o evolución, tras el cual son dados de alta o ingresados en otros servicios o centros (1).

Su importancia está justificada al pretender ser una mejora de los servicios prestados a pacientes cuya salud está en estado crítico:

- mayor rapidez para alcanzar recursos materiales a aplicar (fármacos,

fungibles, monitores, sueros, esfingomanómetros, etc.)

- descripción de las necesidades de conocimientos-formación del personal sanitario responsable de estos enfermos.

Tanto el Plan Nacional de RCP, avalado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias, como el European Resuscitation Council, considerarán el aprendizaje de las técnicas y teoría de la RCP y el reciclaje de los mismos, como prioritarias para el personal de enfermería (2).

El sistema sanitario español, necesita un número importante de enfermeras para cubrir las bajas por vacaciones del personal de plantilla. Hasta el 21 de octubre de 2005 (por tanto, a posteriori del inicio de este Trabajo de Campo) no se ha tenido en cuenta la especialización a la hora de cubrir plazas vacantes o de sustituir al personal de reserva de puesto. Esto hacía que servicios especializados como quirófano, diálisis, UCI, neonatología, urgencias, etc. no dispusieran de enfermeras especializadas (5).

Más importancia, si cabe, tienen los servicios en los que, además, las técnicas a aplicar deben de ser los más precisos y rápidos posibles, como cuidados intensivos o urgencias. Éste último es el encargado de cubrir las demandas de atención urgente de, tanto los pacientes hospitalizados como de aquéllos proce-

denes del exterior ininterrumpidamente (3). La atención en urgencias, requiere una base de conocimientos y actitudes que permita llevar a cabo, de forma inmediata, una priorización de acciones para estabilizar la situación (4). De aquí, la importancia del tema a desarrollar.

OBJETIVOS

GENERALES

Hacer un perfil del paciente que ingresa, en la época estival, en el servicio de Observación de Urgencias del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

ESPECÍFICOS

- Proyectar la necesidad de formación del personal de enfermería que trabaja en el servicio de Observación de Urgencias de este Hospital.
- Establecer las necesidades de recursos materiales necesarios en la aplicación de cuidados a los pacientes que allí ingresan.

METODOLOGÍA

Para hacer este trabajo de campo, nos centraremos en la recopilación de datos, por medio de una ficha unipersonal, anónima y detallada con la que estudiar las variables que allí se plantean, y de aquí sacar conclusiones por medio de estadísticas (usando

una aplicación web –mySQL-concebida para la ocasión, asociada a MS Excel) que nos llevarán a definir los objetivos planteados.

Serán objeto de estudio aquellos pacientes que ingresen en observación, de los que tenga acceso a su historial y con ello a sus antecedentes, y de los que pueda saber con absoluta certeza las técnicas aplicadas durante su período en el servicio. Se excluyen de aquí a aquellos enfermos de los que por falta de tiempo, sobrecarga de trabajo o cualquier otro motivo, no pueda recopilar los datos necesarios. Pacientes hospitalizados en los meses de julio, agosto y septiembre de 2005, 24 de cada 120 horas, distribuidos equitativamente entre la noche y el día. Y con una muestra válida de 300 pacientes.

Los datos recogidos son los que se detallan en la ficha personal que se adjunta como *Anexo I*, que son: edad, sexo, lugar de origen, procedencia, diagnóstico, riesgos cardiovasculares, monitorización, nivel de consciencia, fármacos administrados, líquidos administrados, tiempo de estancia, destino e intervenciones de enfermería (constantes vitales, vía venosa, sondaje uretral, sondaje nasogástrico, analíticas, EKG, desfibrilación, cardioversión, oxigenoterapia, radiología, curas, inmovilización, apoyo psicológico, control de diuresis, cambio de bolsa de colostomía, enemas, aspiración traqueal y contención mecánica).

NUMERO DE FICHAS: 300

LUGAR DE REALIZACIÓN: Servicio Observación de Urgencias Hospital Clínico Universitario de Valencia

MESES DE RECOGIDA DE DATOS: Julio, agosto, septiembre y octubre de 2005

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO:

edad, sexo, lugar de origen, procedencia, diagnóstico, riesgos cardiovasculares, monitorización, nivel de consciencia, fármacos administrados, líquidos administrados, tiempo de estancia, destino e intervenciones de enfermería (constantes vitales, vía venosa, sondaje uretral, sondaje nasogástrico, analíticas, EKG, desfibrilación, cardioversión, oxigenoterapia, radiología, curas, inmovilización, apoyo psicológico, control de diuresis, cambio de bolsa de colostomía, enemas, aspiración traqueal y contención mecánica)

Dentro de esta recogida de datos, clasificamos un grupo que estudiaremos también de forma aislada: pacientes críticos. De entre todos los pacientes atendidos, se agrupan con la denominación de críticos aquellos pacientes que cumplen al menos una de las siguientes características:

- han llegado al hospital traídos por un equipo de Soporte Vital Avanzado
- han precisado ventilación mecánica -han ingresado en el servicio de UCI
- han sufrido al menos una descarga eléctrica sincronizada, cardioversión -han sufrido al menos una descarga eléctrica externa, desfibrilación -han precisado maniobras de RCP
- han tenido un nivel de consciencia inferior o igual a 8 en la Escala de Glasgow

La Organización Panamericana de la Salud, definió en 1973, al paciente crítico como “*aquél cuya supervivencia está en peligro, o puede llegar a estarlo, debido a cualquier proceso patológico que haya incidido sobre su nivel o estado de salud, y para cuyo tratamiento se precise de un nivel de asistencia que no puede conseguirse en una unidad de hospitalización convencional*”. En el siglo XXI, esta definición sigue siendo válida si entendemos que el nivel asistencial será un área hospitalaria especializada, una unidad de emergencias extrahospitalarias o ambos (6).

La finalidad de esta subdivisión de paciente crítico es la de comprobar si tiene alguna repercusión en el estudio. Pensando en la cantidad de requerimientos específicos, tanto de conocimientos como de materiales, que exigen en su atención, partimos de la hipótesis que serán diferentes las necesidades de un grupo de pacientes y otro.

Una vez concluida la fase de recogida de datos, pasamos a su informatización, para que el programa creado con my-SQL los convierta en datos estadísticos.

RESULTADOS

Dado que nuestro estudio hace un subgrupo específico para los pacientes críticos, procederemos a usar esa misma metodología para el desarrollo de los resultados.

TOTALIDAD DE PACIENTES

En el estudio epidemiológico, sexo y edad de pacientes, se observa un mayor porcentaje de varones que de mujeres, siendo la diferencia entre ambos sexos, de más de un 6%. En cuanto al segundo parámetro, destacar la avanzada edad de los ingresados, con más de un 70% de casos que superan los 50 años, la de mayor proporción coincide con la franja entre los 70 y 80 años.

Refiriéndonos a categorías diagnósticas, podemos decir que cardiología, con un 22,67%, y respiratorio, 14,67%, encabezan el listado, seguidas de digestivo, medicina interna y neurología, con escasa diferencia entre ellas, suponiendo un 30% del total. Con menor frecuencia y diferencias poco significativas, se sitúan los casos de cirugía (7%), oncología (6,33%), otros (6,33%), psiquiatría (5,33%), traumatología (3%), endocrinología (2,67%), toxicología (1%) e infeccioso (0%).

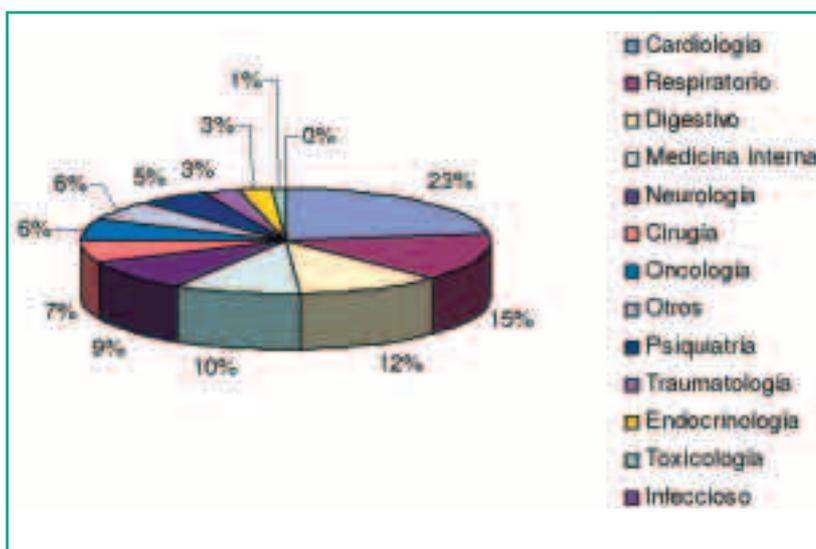
En cuanto al nivel de consciencia de estos 300 pacientes, medido según

la Escala de Glasgow, es completa (es decir, de 15 sobre 15) en el 84,33% de los casos, entre 12 y 14, en el 9,67%; entre 9 y 11, en un 4%, lo que supone que de la totalidad de pacientes, el nivel de consciencia es inferior a 8, en el 1,67%.

El uso de monitores (electrocardiografía continua, esfigmomanómetro automático y pulsioxímetro en un único aparato) se da en el 34,67% de los casos. Mientras que la endoscopia es realizada en un 1,67%.

El porcentaje de tiempo de estancia en el servicio es, en el 63% de los casos, entre 6 y 15 horas, distribuidos de la siguiente manera: 23,33% de pacientes quedan ingresados entre 7 y 10 horas; el 20,33%, entre 10 y 15 horas y el 19,33%, de 5 a 7 horas. Señalar que el porcentaje de pacientes que ingresan en el servicio por un tiempo inferior a 3 horas es del 13,67% de los casos. Y tan sólo el 1% permanecerá por más de 24 horas.

El lugar de procedencia, entendiendo esto como la forma de acceso al servicio de observación, un 80,33% de los pacientes proceden del servicio de Urgencias Médicas, un 14,33% es traído por los servicios de emergencia sanitaria en ambulancias de SVA mientras que un 9,33% en SVB. Minoritariamente acceden desde Centro de Salud (6,33%), traslado interhospitalario



Grupo diagnóstico

■ Perfil del paciente que ingresa en Observación

venosas (13,33%), realiza sondaje, ya sea vesical (9,67%) o nasogástrico (7%). El resto de técnicas, como apoyo psicológico, curas, aplicación de enemas, contención mecánica, etc. son empleadas en un porcentaje inferior.

Una vez expresados los resultados de los ítems estudiados, nos adentramos en la especificación de las cantidades y tipos de algunas de estas técnicas:

• Dentro del 13,33% de pacientes a los que se le canalizaron vías venosas:

- En el 12,33% de los pacientes, se canalizaron un único acceso, sólo en el 1% fueron canalizadas dos o más.
- Sólo el 0,33% de las veces fueron centrales, el resto, periféricas.
- El calibre del este acceso venoso, era de 20 en el 7,33%, de 18 en el 6% y sólo en un 1% inferior.

• Dentro del 9,67% de sondaje vesical:

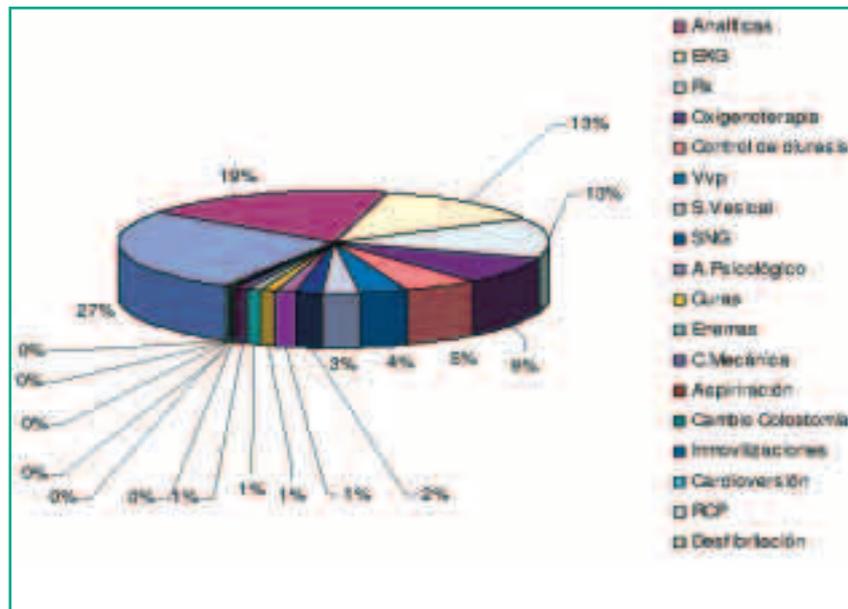
- La inmensa mayoría de los casos, el 9%, fueron sondajes de foley; tan sólo en el 0,67% hay lavado continuo
- La diferencia entre el tipo de sondaje: acodada-recta, es prácticamente nula
- El calibre mayoritario de los sondajes aplicados es del número 16.

• Dentro del 7% de sondaje nasogástrico:

- Sólo se usa como sistema evacuador o lavado gástrico. Los porcentajes de ambos son 4,33% y 2,67%, respectivamente.
- El calibre usado es equitativo entre las distintas posibilidades, con la excepción de la nula utilización del número 20.

• Dentro del 67,33% de pacientes a los que se extrae analítica y teniendo en cuenta que por norma general se recogen varios valores, decimos que:

- Los principales valores extraídos son: bioquímica (40,67%),



Técnicas de enfermería

hemograma (27,33%) y glucemia digital (21%).

• Dentro del 32,67% de los mecanismos de oxigenoterapia, y como en el caso anterior, teniendo en cuenta que en muchos casos, los pacientes reciben dos terapias diferentes de oxígeno, observamos que:

- los mecanismos principales y mayoritarios son Gafas nasales en un 27% y cámara de Hudson en un 13,33% de casos.
- Sólo en un 7,33% de pacientes se utiliza la mascarilla tipo venturi.
- Son muy poco usadas tanto la mascarilla con reservorio (1,33%) como la ventilación mecánica (0,67%).

A destacar:

- No se realiza ninguna canalización venosa central de acceso periférico, tipo DRUM®
- No se utiliza ninguna sonda nasogástrica de alimentación.
- En el campo de las inmovilizaciones tan sólo se aplica el collarín cervical y en un porcentaje no significativo (0,33%)
- No se usa ni suero glucosalino ni suero glucosado al 20%

PACIENTES CRÍTICOS.

En el estudio epidemiológico, sexo y edad de pacientes, se observa equivalencia entre hombres y mujeres. En cuanto al segundo parámetro, destacar el grupo mayoritario de edad es el de la década de los 70, con un 21,57%, y de los 50, con un 19,61% de casos. Más de una cuarta parte de los pacientes tienen entre 20 y 40 años.

Refiriéndonos a categorías diagnósticas, podemos decir que cardiología, con un 31,37%, psiquiatría, 21,57% y neurología (17,65%) encabezan el listado, seguidas de medicina interna (9,8%) y cirugía (7,84%). Por el contrario los casos de oncología están ausentes.

En cuanto al nivel de conciencia de estos 51 pacientes, medido según la Escala de Glasgow, es completa, es decir, de 15 sobre 15 en el 62,75% de los casos. Prácticamente el 10% de los pacientes tiene un nivel de conciencia por debajo de ocho.

El uso de monitores (electrocardiografía continua, esfigmomanómetro automático y pulsioxímetro en un único aparato) se da en el 56,86% de los casos. Mientras que la endoscopia no se realiza.

El tiempo de estancia en el servicio es en un 29,41% de los casos entre 10 y 15 horas. Más de la mitad de

los pacientes permanecen menos de 5 horas, siendo el subgrupo de menos de una hora del 15,69%.

Como *lugar de procedencia*, entendiendo esto como la forma de acceso al servicio de observación, un 90,19% de los pacientes son traídos en ambulancia directa o indirectamente (pasando previamente por centro de salud, urgencias médicas, urgencias de traumatología, etc.). De éstos, el 84,31% lo hacen en ambulancias equipadas con Soporte Vital Avanzado. Un 21,57% llegan a observación desde el servicio de urgencias médicas.

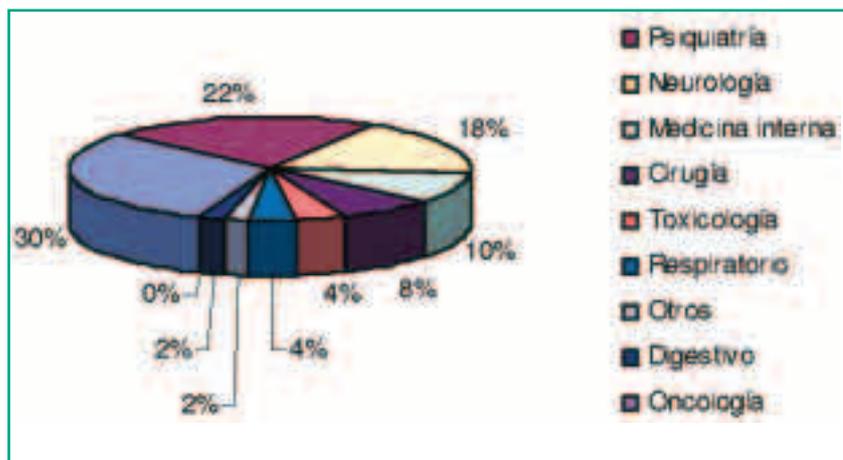
El *destino* de los pacientes una vez que son atendidos en el servicio de observación es el siguiente: el 47,06% son dados de alta, mientras que el 27,45% ingresan en una de las diferentes áreas hospitalarias y el 17,65% lo hacen en el servicio de Cuidados Intensivos.

Como *riesgos cardiovasculares*, podemos decir que la mitad de pacientes padecen bien cardiopatía, bien hipertensión arterial crónica. Tras estos dos, dislipemia y diabetes son los más comunes, ambos presentes en un 16,69% de los pacientes.

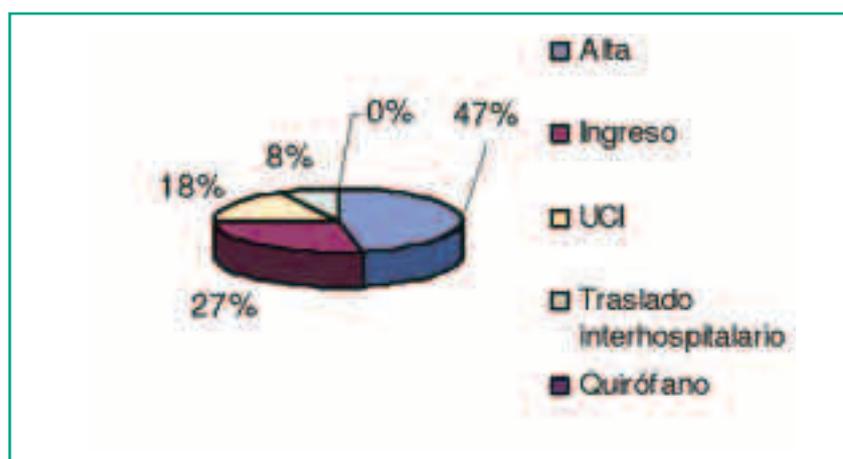
En lo referente a *fármacos* que se administran a los pacientes durante su estancia en el servicio, más de la mitad lo componen el grupo de ansiolíticos (29,41%) y sedantes (23,53%), seguidos de analgésicos (17,65%), vasodilatadores (15,69%), y antídotos (13,73%). También mencionar la nula utilización de los grupos farmacológicos de insulina, glucosa concentrada, laxantes, fibrinolíticos y tratamiento de ingreso.

Siguiendo con los líquidos administrados por vía endovenosa, destacar que el suero salino fisiológico se aplica en el 74,51% de los pacientes, seguido del suero glucosado al 5% en un 13,73%. Manitol, expansores del plasma y hemoderivados tienen una utilización inferior al 10% de los enfermos. Y no son aplicados el suero glucosado al 10% y 20%, el suero glucosalino ni el bicarbonato.

En lo relativo a las técnicas de enfermería más comunes, los datos tomados muestran que prácticamente a la



Grupo diagnóstico



Destino del paciente

globalidad de pacientes se le mide las constantes vitales (90,2% de los ingresados), se les hace analíticas al 76,47%, el electrocardiograma fue usado en el 66,67% y la oxigenoterapia fue aplicada en el 37,25% de las veces. En menor medida, enfermería canaliza vías venosas (27,45%), realiza sondaje, ya sea vesical (21,57%) o nasogástrico (13,73%). En igual medida que este último, encontramos el control de diuresis y la contención mecánica de los pacientes. El resto de técnicas, como apoyo psicológico, curas, aplicación de enemas, etc. son empleadas en un porcentaje inferior. Una vez expresados los resultados de los ítems estudiados, nos adentramos en la especificación de las can-

tidades y tipos de algunas de estas técnicas:

• **Dentro del 27,45% de canalizaciones venosas:**

- En el 19,61% de los pacientes, se canalizaron un único acceso, sólo en el 7,84% fueron canalizadas dos o más.
- Todas son de acceso periférico.
- El calibre de este acceso venoso, es de 18 en el 17,65%, de 20 en el 9,8% y sólo en un 5,88% es inferior.

• **Dentro del 21,57% de sondaje vesical:**

- Todas fueron de tipo Foley. Y entre ellas, rectas un 11,76% y acodadas un 9,8% de las veces.

■ Perfil del paciente que ingresa en Observación

- El calibre de la totalidad de sondajes es del número 16.

• Dentro del 13,73% de sondaje nasogástrico:

- Sólo se usa como sistema lavado gástrico o evacuador. Los porcentajes de ambos son 9,8% y 3,92% respectivamente.

- El calibre usado es paralelo al sistema empleado, siendo todas las sondas de evacuación del número 18, y todas las de lavado gástrico de la categoría de otros.

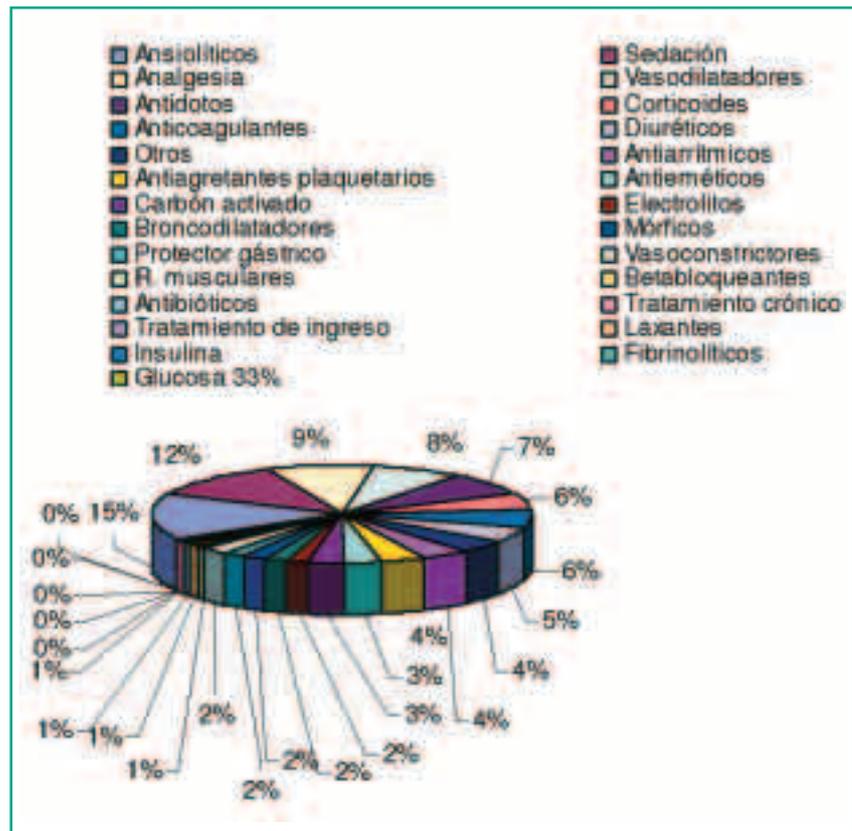
• Dentro del 76,47% de pacientes a los que se extrae analítica y teniendo en cuenta que por norma general se recogen varios valores, decimos que:

- Los principales valores extraídos son: bioquímica (66,67%), hemograma (64,71%) y Coagulación (60,78%). Como grupo secundario se sitúan la glucemia digital (25,49%), la gasometría venosa (21,57%), tóxicos en orina (19,61%) y gasometría arterial (17,65%). El resto de muestras tomadas tienen una incidencia inferior al 10%.

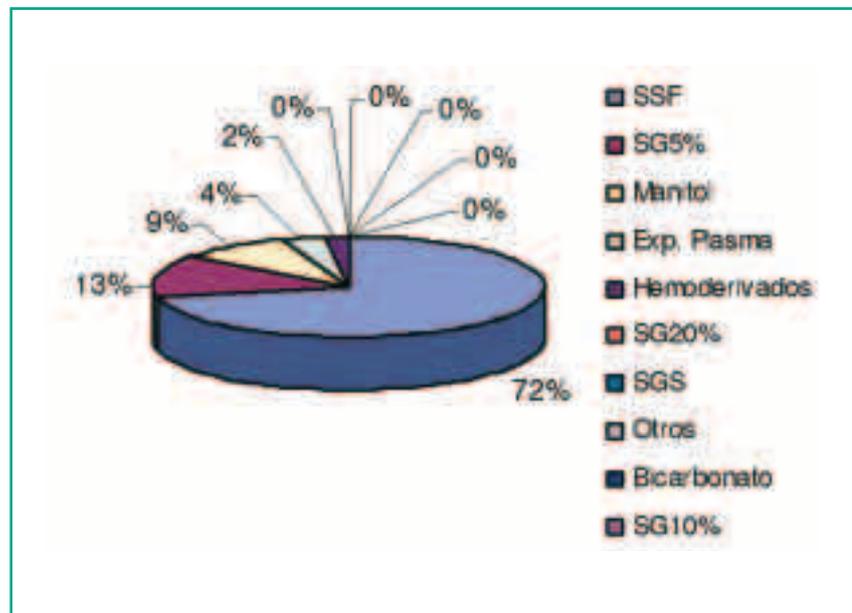
• Dentro del 37,25% de los mecanismos de oxigenoterapia, y como en el caso anterior, teniendo en cuenta que en muchos casos, los pacientes reciben dos terapias diferentes de oxígeno, observamos que:

- Los mecanismos principales y mayoritarios son gafas nasales en un 23,53% y las mascarillas tipo venturi en un 9,8% de casos. La ventilación mecánica es utilizada en un 3,92% de los pacientes críticos.

• Destacar que para las inmobilizaciones, no se usa ningún mecanismo.



Fármacos administrados



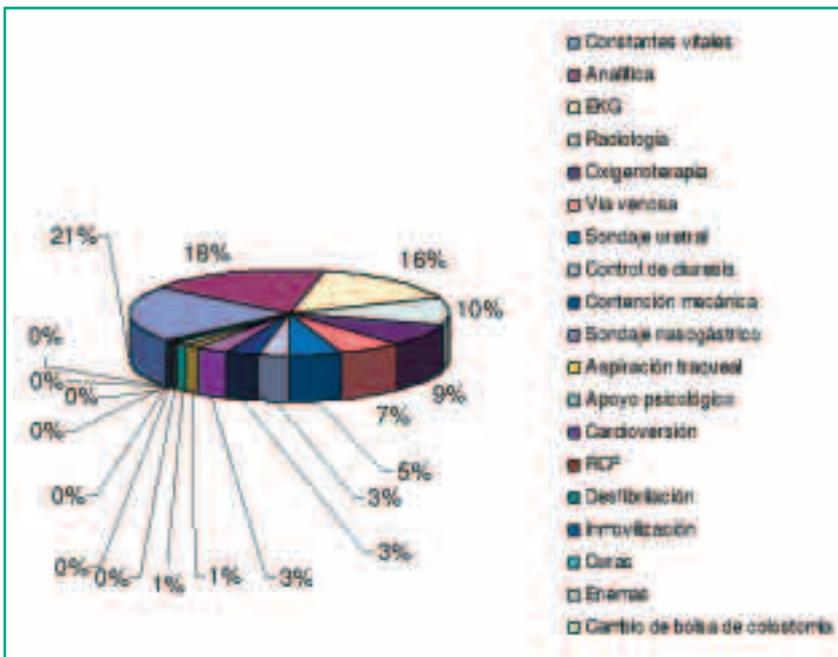
Líquidos administrados

DISCUSIÓN

La mejora de la calidad asistencial es demandada tanto por los usuarios de los servicios de salud, como por las

grandes organizaciones y los gobiernos. La Organización Mundial de la Salud otorga un papel protagonista a los enfermeros como artífices de esta mejora asistencial (7).

Recientemente, se ha llevado a cabo un estudio en nuestro país (4) que asegura que más de la mitad de los profesionales sanitarios de un servicio de urgencias hospitalario, consi-



Técnicas de enfermería

dera negativo, en la asistencia que se presta en la observación, factores como: formación del personal deficiente, recursos materiales de difícil acceso, deficiencias en la organización funcional de la unidad, etc.

En este estudio pretendemos llegar a nuevas conclusiones, refiriéndonos a dos de los factores enumerados: formación del personal y accesibilidad del material.

NECESIDAD DE FORMACIÓN DEL PERSONAL

Según dice Lara-Blanco (enfermera especialista intensivista y coordinadora de cursos de enfermería del hospital de especialidades número 14 del CMN “Adolfo Ruiz Cortines” de Veracruz, México, del Instituto Mexicano de Seguro Social) en su práctica sobre capacitación en reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería, las técnicas de RCP no pueden tener una formación exclusivamente teórica, sino que es imprescindible la práctica a través de simulacros hasta conseguir un desempeño de las técnicas de forma que sean prácticamente automáticas (8). Por lo tanto, pensamos que las necesidades de conocimientos de las enfermeras que trabajan en los servicios de observación de

urgencias de este hospital valenciano deben alcanzarse mediante:

- Formación teórica específica
- Formación práctica: talleres, simulacros, etc., relacionados con la práctica de urgencias, emergencias y cuidados críticos.

Como se demuestra en el estudio por la gran cantidad de actividades y técnicas que realiza la enfermera de observación del hospital clínico universitario de Valencia, la experiencia laboral puede considerarse un tipo de formación práctica y, por tanto, las necesidades de conocimientos pueden verse enriquecidas por un tercer parámetro:

- Experiencia adquirida en servicios de atención a pacientes críticos o potencialmente críticos.

En contra de la opinión de López y García acerca del olvido de la técnica a pesar de dedicarse a la enfermería activa en atención primaria y hospitalaria, en donde concluía con la necesidad de reciclar los conocimientos básicos (9), nosotros optamos por una dualidad en ellos; esto es, fomentar tanto la realización de simulacros y reciclaje de conocimientos, como la práctica diaria con un mismo tipo de pacientes.

Además, podríamos añadir que esa formación podría estar directamente relacionada con el grupo diagnóstico a los que pertenecen los pacientes. De esta manera, la gráfica representada anteriormente en la que se reflejaban las patologías agrupadas (tanto de la totalidad de pacientes como del subgrupo de pacientes críticos), podría representar la necesidad de profundización de la formación. Teniendo en cuenta que la enfermera que preste atención a pacientes críticos debe dominar las técnicas y conocimientos suficientes de soporte vital avanzado.

Sin embargo, y volviendo a la hipótesis que expusimos en el punto tres de este estudio (cuando describíamos la metodología), llegamos a la conclusión de que el planteamiento de necesidades de formación diferentes para uno y otro grupo de pacientes (crítico o no), no tiene fundamento, ya que un profesional sanitario que dispense cuidados a pacientes que ingresan en el servicio de observación, debiera estar en posesión de unos conocimientos mínimos, independientemente del tipo de paciente a atender, ya que éste, en cualquier momento puede pasar de un nivel a otro.

NECESIDAD DE MATERIAL EN EL SERVICIO

Al retomar los datos recopilados en este estudio, vemos una gran variabilidad de técnicas realizadas en los pacientes del servicio, lo que está directamente relacionado con la diversidad de recursos materiales necesarios.

Un estudio publicado en abril de 2000 enumeraba una serie de aspectos que ocasionaban dificultades a la hora de aplicar cuidados en un servicio de observación (4), entre ellos la limitación del gasto sanitario y de los recursos. Sin embargo, este estudio define unas necesidades de materiales imprescindibles para la correcta asistencia en urgencias. Por ello, y a pesar de los recortes económicos que en materia de recursos sanitarios se quiere llevar a cabo, vemos imprescindibles la existencia de una serie de materiales para la

aplicación de cuidados, si se pretende disponer de un sistema sanitario de calidad (8). Y, tal y como dicen en su estudio los españoles Mira, Buil, Lorenzo, Vitaller y Aranaz: "...a nadie escapa que a cualquier organización sanitaria, ya sea pública o privada, le interesa prestar una asistencia de la más alta calidad posible y que esta calidad, además del factor humano, vendrá condicionada por los recursos materiales y financieros de que disponga..."(8). Después de estas deducciones, y utilizando la recogida de datos de nuestro trabajo de investigación, vemos que son necesarios en la unidad de Observación de Urgencias de nuestro Hospital, una serie de recursos materiales que detallamos con anterioridad en el apartado de resultados. Podemos, por tanto, concluir diciendo que son éstos los recursos materiales que deben estar disponibles en todo momento, con un fácil y rápido acceso en el servicio de observación de urgencias. Y los demás, presentes en el servicio pero de baja o nula utilidad, pueden ubicarse en los lugares menos accesibles o incluso descatalogarlos dentro del almacenaje de materiales de este área del hospital.

Tal y como dijimos en el apartado anterior, volvemos a considerar innecesario la diferenciación entre pacientes críticos y estables para llegar a estas conclusiones, ya que en cualquier momento un paciente puede desestabilizarse y considerarse crítico, por lo que el lugar en donde se le atiende, debe siempre disponer de materiales necesarios para su atención.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en este trabajo, hemos comprobado la necesidad de que el equipo de enfermería que trabaje en el servicio de observación, posea unos conocimientos teórico-prácticos de calidad. Además, para ofrecer una asistencia de calidad en un servicio en el que la diversidad de patologías y de requerimientos de los pacientes es amplia, se hacen necesarios, como hemos definido, un conjunto de recursos imprescindibles para el desarrollo de la atención a estos pacientes.

Por ello, consideramos que el proceso de especialidades que se está poniendo en marcha en nuestro país,

es un buen método para aumentar la calidad del sistema de salud, ya que adjudica puestos cada vez más específicos, por lo que la enfermera que trabaja en un servicio abarcará menos disciplinas o ramas de desempeño enfermero, pero de mayor calidad. Este proceso tendrá en cuenta la formación académica (teórico-práctica) a la vez que la experiencia adquirida en estos puestos de trabajo específicos, entre ellos el de las unidades de cuidados críticos y de urgencias, que es lo que a este estudio compete. La atención a un paciente cuya salud sufre un deterioro agudo, que puede llegar a desestabilizarlo hasta estar en estado crítico, debe de ser un trabajo en equipo en el que se domine la situación. Se hace evidente la necesidad de especialización de la profesión enfermera, ya que la práctica diaria favorece la asimilación de habilidades.

El hecho de que la enfermera trabaje de forma habitual con el mismo prototipo de pacientes, esto es, pacientes críticos (ya sea, en terminología de Aristóteles, en "potencia" o en "acto") hace que sus habilidades prácticas se mantengan e incluso reciclen.

ANEXO

ANEXO 1: FICHA UNIPERSONAL DE RECOGIDA DE DATOS.

• **Edad:**

- < 10 años <30 años <50 años <70 • <90
 <20 años <40 años < 60 años <80 • >90

• **Sexo:** Masculino Femenino

• **Lugar de origen:** España Europa África América Asia Oceanía

• **Procedencia:**

- Urgencias Médicas
 Urgencias Traumatología
 Domicilio
 Centro de Salud
 SVB
 SVA

Técnicas aplicadas:

- Vvp Analíticas RCP C. Vitales
 Sonda Uretral Desfibrilación Curas
 SNG Oxigenoterapia EKG
 Medicación Inmovilizaciones Radiología

• **Diagnóstico médico:**

- Cardiología Oncología Traumatología Digestivo
 Respiratorio Infeccioso Cirugía Neurología
 Psiquiatría Endocrinología Toxicología Otros

• **Riesgos cardiovasculares:**

- Dislipemia Diabetes Antecedentes cardíacos
 Obesidad HTA Sedentarismo

• **Monitorización:** Si No

• **Endoscopia:** Si No

• **Nivel de consciencia (E. Glasgow):**

- 3-5 6-8 9-11 12-14 5

• **Fármacos administrados:**

- Analgesia Antiarrítmicos Broncodilatadores Laxantes
 Mórficos Vasodilatadores Glucosa 33%
 Corticoides
 Sedación Vasoconstrictores Insulina
 Antieméticos
 R. musculares Diuréticos Electrolitos Otros
 Anticoagulantes Ansiolíticos Tto Crónico
 Fibrinolíticos Antibióticos Carbón Activado

• **Líquidos administrados:**

- Suero fisiológico Manitol
 Suero Glucosalino Bicarbonato
 Suero Glucosado al 5% Expansores del plasma
 Suero Glucosado al 10% Hemoderivados
 Suero Glucosado al 20% Otros

• **Tiempo de estancia:**

- <1 hora <5 horas <15 horas
 <2 horas <7 horas <24 horas
 <3 horas <10 horas >24 horas

• **Destino:**

- Alta Quirófano UCI
 Ingreso Traslado interhospitalario Exitus
 Alta voluntaria

• **Intervenciones de Enfermería:**

- Constantes vitales
 Vía venosa
Cantidad: 1 2 3 ó más
Tipo: Perif Central Tipo Drum®
Calibre: 24-22 20 18 16-14
 Sondaje uretral
Tipo: Foley Lavado continuo
Calibre: 14 16 18 20
 Sondaje nasogástrico
Tipo: Evacuador Alimentación Lavado
Calibre: 16 18 20 otro
 Analítica
 Bq G arterial P. embarazo Hemocultivos
 Hg P cruzadas Tóxicos orina Coprocultivos
 Cg Sedim de orina Glucemia digital Otros
 G venosa Micro orina Líquido peritoneal
 EKG
 Desfibrilación
 Cardioversión
 Oxigenoterapia

■ Perfil del paciente que ingresa en Observación

- Gafas nasales
 - Mascarilla tipo Venturi
 - Mascarilla con reservorio
 - Radiología
 - Rayos X
 - Ecografía
 - Curas
 - Inmovilización:
 - Collarín cervical
 - Colchón de vacío
 - Férula tetracameral
 - Apoyo psicológico
 - Escucha
 - Contacto físico
 - Control de diuresis
 - Cambio de bolsa de colostomía
 - Enemas
 - Aspiración Traqueal
 - Contención mecánica
- Cámara de Hudson
 - Ventilación mecánica-IOT
 - TAC
 - Resonancia magnética
 - Otros
 - Tracción de miembros
 - Férulas neumáticas
 - Otra
 - Acercamiento de familiares
 - Apoyo verbal
 - Otros

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. ÁVILA MÁRQUEZ E, HERRERA BALLESTER A, MORENO CÁNOVES J. Organización de la asistencia en un servicio de urgencias. *Todo Hospital*, 1992; 85: 71-2. 76.
2. RUANO M, TORMO C. Manual de Soporte Vital Avanzado. Plan Nacional de Resucitación Cardiopulmonar. Sociedad Española de Resucitación Cardiopulmonar. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. 3ª Edición. Aprobada por el Consejo Español de RCP. Ed. Masson. Barcelona 2003.
3. RUBIO SANZ R. Función de control de calidad en la estructura del servicio de urgencias del hospital. *Todo hospital*, 1992; 90:30-39.
4. MARTOS PÉREZ A.R. Dificultades de aplicación del proceso de enfermería en un servicio de urgencias hospitalario. *Enfermería Científica*, marzo-abril 2000; 216-217; 77-82.
5. Art. 33 párrafo primero de la Ley 55/2003, del estatuto Marco del personal del personal estatuario de los Servicios de Salud y cláusula IV del pacto de 20 de mayo de 2005 de la Mesa Sectorial de sobre sistema de selección de personal estatuario
6. LAGUNA PÉREZ A, ARAGONÉS LLORET AM, ORS MONTENEGRO A, CIBANAL JUAN L, SALVADOR SÁNCHEZ P. Evaluación de los conocimientos sobre parada cardio-respiratoria/reanimación cardio-pulmonar del personal de enfermería previos al inicio de un curso de formación. *Enfermería Científica*. 2001; 110: 28-32.
7. COLLIERE MF. Hacia el reconocimiento del ejercicio enfermero. *Notas de enfermería*, 1991; 1 (19): 53-66.
8. LARA-BLANCO I, ROJAS CARRERA S.I. Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterio de conocimiento, aptitud y actitud. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS)*. 2004; 12 (3): 147-151.
9. LÓPEZ GONZALEZ A, GARCÍA FERNÁNDEZ C. Estudio comparativo del aprendizaje de técnicas de reanimación cardiopulmonar básicas. [Citado 2005 Nov23]. Disponible en URL: <http://www.uclm.es/ab/enfermeria/revistanumero%205repbasicas5htm.es>
10. MIRA J.J, BUIL J.A, LORENZO S, VITALLER J, ARANAZ J. Marketing sanitario y calidad asistencial: reflexiones para el diseño de los servicios quirúrgicos 180 artículo especial. Febrero de 2000. [Citado 2005 Nov 25]. Disponible en URL: http://www.aecirujanos.es/revisiones_cirurgia/articulo_especial_febrero2000.doc visitada en 2005 Nov 26
11. REYES ALCÁZAR V, GARCÍA MONTES JL. "Manual de Medicina de Emergencias". Ed. Arán ediciones S.A. Madrid. 2001; 74.
12. CALLADO MORO, F.J; RICHARD ESPIGA, F. "Urgencias en Medicina". Ed. Librería Berceo. Burgos 2004.
13. VILLA, L. F. "Medimecum, guía de terapia farmacológica". Ed. Adis Internacional. 2005.
14. MARTÍNEZ TOMAS R. "Extender el CMBD a enfermería favorece el `benchmarking`". *Diario Médico*. 27 de septiembre de 2005. Pág. 33.
15. ESTEBAN A, MARTÍN C. "Manual de Cuidados Intensivos para Enfermería". Ed. Springer-Verlag Ibérica. 3ª edición. Barcelona. 2000.
16. Enciclopedia médica en español "MedlinePlus", perteneciente a la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos y los Institutos Nacionales de Salud. [2005 Sep]. Disponible en URL: <http://medlineplus.gov/spanish/>
17. Resolución de 21 de octubre de 2005 de la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional del Servicio andaluz de Salud, del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (B.O.J.A.)

El placer de viajar... ...gratis

Acumule puntos y transfórmelos en viajes gratis

Cada vez que pague con **Visa Iberia** obtendrá puntos Iberia Plus canjeables por billetes de avión*, noches de hotel, alquiler de vehículos... y todos los servicios asociados al Programa Iberia Plus.

Amplia gama de tarjetas para que usted elija

Visa Iberia Puente Aéreo

La más exclusiva y completa de todas las ventajas de un medio de pago universal y la funcionalidad del Puente Aéreo:

- ✓ Facturación más rápida.
- ✓ Elección del asiento.
- ✓ Acceso diferenciado al avión.
- ✓ Mayor acceso a la última plaza disponible.
- ✓ Sin desembolso previo. El billete se paga cuando se vuelva, no cuando se emite.



Visa Iberia

Disfrute del aplazamiento gratuito de sus compras durante el mes y solicite cuando lo desee la financiación de sus compras.

Visa Iberia Pago Aplazado

Dispone siempre de un crédito y usted decide la cantidad que quiere pagar cada mes.



Más ventajas

Más puntos Iberia Plus:

Compre siempre con su **Visa Iberia** y recibirá puntos Iberia Plus que transformará en viajes gratis.

Flexibilidad de pago:

Con su **Visa Iberia** usted decide la forma de pago que más le convenga.

Máxima Seguridad:

Seguro de accidentes: 751.300 € **Visa Oro** y 360.600 € **Visa Clásica**
Asistencia en viajes. Incluye entre otros:

- Gastos médicos en el extranjero: hasta 9.015 € **Visa Oro** y 6.000 € **Visa Clásica**.
- Seguro de equipajes
- Indemnización por demora en la salida de viaje y entrega de equipaje.

Servicio de 2ª opinión médica gratuito para los Titulares Oro.

Aceptación universal:

Aceptada en 20 millones de establecimientos y le permite obtener dinero en efectivo en más de 500.000 cajeros automáticos.

Libertad de domiciliación:

Usted podrá domiciliar los pagos de su **Visa Iberia** en cualquier entidad financiera, sin necesidad de cambiar de Banco.

Compruebe en este ejemplo, cómo un titular del programa Iberia Plus, que además paga con la tarjeta **Visa Iberia**, consigue más puntos:

	Sin Visa Iberia	Con Visa Iberia
Avión Madrid-Londres IV en clase Business (1.112 €)	220	294
Hotel asociado 7 noches (1.480 €)	105	117
Alquiler coche 5 días (350 €)	100	123
Compras 500 € al mes durante doce meses	0	400
Total Puntos	425	1.034

Desde 600 puntos dispone de un Vuelo IV en Clase azul.
Por cada 15 € de compra = 1 punto Iberia Plus (promoción vigente Marzo 2006).

* En Iberia, L.A.E., líneas asociadas y compañías pertenecientes a la Alianza Oneworld.

**Solicite ya su tarjeta Visa Iberia
y disfrute todavía más del primer
programa para viajar gratis**

Tfno.: 954 93 28 80

www.cajamadrid.es

XXII

Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla

Luis Ramos Asanjo

PREMIOS

PRIMERO: 3.600 Euros

SEGUNDO: 1.800 Euros

TERCERO: 1.200 Euros

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

BASES

- 1ª. DENOMINACIÓN: Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- 2ª. OBJETO: Los premios se concederán a estudios monográficos o trabajos de investigación de Enfermería, inéditos, que se presenten a este Certamen de acuerdo a los fines del mismo.
- 3ª. DOTACIÓN: La dotación económica será de 3.600 Euros (300.000 pesetas) para el trabajo premiado en primer lugar, 1.800 Euros (150.000 pesetas) para el trabajo premiado en segundo lugar y 1.200 Euros (100.000 pesetas) para el premiado en tercer lugar.
- 4ª. PRESENTACIÓN: Los trabajos que oprim a este certamen deberán ser presentados dentro de los pliegos que cada convocatoria en su momento, mediante instrucciones de envío y acompañarán bibliografía. Se presentarán por triplicado en formato D.L.N. A-4, mecanografiado a doble espacio por una sola cara y encuadrados. Incluirán en su parte anterior de los mismos, no superior a dos páginas.
- 5ª. CONCURSANTES: Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de A.T.S. o D.E. y que se encuentren colegiados.
- 6ª. JURADO: Será Presidente del Jurado el del Colegio de Enfermería de Sevilla o persona en quien delegue. Será vocal, cada uno de los cuatro correspondientes al Colegio de Sevilla, Consejo de Salud de la Junta de Andalucía, tres Vocales del profesorado de las Facultades Universitarias de Enfermería y uno de entre los responsables de las Unidades de Formación Continuada de Sevilla. Todos los miembros del jurado serán Diputados en Enfermería.
Actuará como Secretario, el del Colegio de Enfermería de Sevilla, con voz pero sin voto. El jurado será nombrado anualmente.
- 7ª. INCIDENCIAS: El hecho de participar en este certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- 8ª. DECISIÓN DEL JURADO: Las convocatorias, por el simple hecho de participar en la Convocatoria, remiten a toda clase de acciones judiciales o extrajudiciales contra el fallo del jurado, que será inapelable. Los premios no podrán quedar desiertos ni ser compartidos entre dos o más trabajos.
- 9ª. DOCUMENTACIÓN: Los trabajos serán remitidos por correo certificado con acuse de recibo o cualquier otra empresa de correo al Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla Avda. Ramón y Cajal, nº 20-Ant. (41005-Sevilla), en sobre cerrado con la indicación "XXII CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA". No llevará como su título otro dato de identificación.
En su interior incluirán el trabajo conforme se indica en el punto 4º de estas bases, firmado con sealatina, sobre cerrado, identificado con el mismo sealatina incluyendo nombre y dirección completa del autor o autores, teléfono de contacto del 1º firmante, certificado de colegiación reciente y curriculum vitae de la totalidad del equipo, si lo hubiere.
Los trabajos presentados estarán obligatoriamente referenciados a localidad, correo o cualquier otro apartado, que podrá referir a los miembros del jurado o la identificación, antes de la apertura de los pliegos, de la procedencia o autores de los mismos.
- 10ª. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS: Los trabajos que se presenten 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 menciónar que ha sido premiado en el "XXII Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- 11ª. TITULAR DEL PREMIO: Será Titular del importe de los premios quien a partir de cinco años o primer finiquito del trabajo.
Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de octubre de 2006. Los premios serán consignados 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 2006.

PREMIOS 2005

- 1º Premio. Yolanda Galafate Andrades (Sevilla)
- 2º Premio. Esperanza B. García Navarro (Huelva)
- 3º Premio. José Carlos Bellido Vallejo (Jaén)

ILUSTRE COLEGIO
OFICIAL DE
ENFERMERÍA
DE SEVILLA

¡¡¡ Nos avanzando con la profesión !!!

Patrocina

