

Revista Científica 

# HYGIA de ENFERMERIA

Nº 51, Año XV 2º Cuatrimestre de 2002

Colegio de Enfermería de Sevilla

- 
- Programa de Mantenimiento con Metadona
  - Mapa de Infartos
  - Extracción de Sangre para Hemocultivos

Hasta que  
deja de estarlo.



**No espere a que ocurra.**

Con el nuevo **SEGURO HOGAR CAJA MADRID\*** protegerá su vivienda frente a posibles riesgos e imprevistos que puedan producirse en su hogar, y garantizará la tranquilidad que usted y su familia se merece.

Y además de las coberturas básicas (incendios, daños por agua, robo...), le ofrece excelentes garantías complementarias: responsabilidad civil, defensa jurídica, asistencia en el hogar y en viaje, daños estéticos, garantía de daños a animales de compañía... Y una red propia con los mejores profesionales a su servicio 24 horas, todos los días del año, con tan sólo realizar una llamada telefónica.

\*UN SEGURO DE  **MAPFRE**  
SEGUROS GENERALES  
**MAPFRE - CAJA MADRID**  
RESOLUCIÓN DE ENTORNOS ASSEGUROS S.A.

**Contrate hoy mismo uno de los seguros más completos del mercado.**

**Daños materiales**

- Incendios.
- Inundaciones.
- Daños eléctricos.

**Daños por agua**

- Daños en los bienes asegurados (incluso por omisión de cierre de grifos).
- Localización y reparación de tuberías.

**Roturas**

- Roturas de cristales, sanitarios, muebles de metacrilato, cristal de vitrocerámica...

**Robo**

- Robo y daños ocasionados por este motivo.
- Atraco en la calle.
- Sustitución de llaves y cerraduras por robo o extravío.

**Daños Estéticos**

**Responsabilidad Civil**

- Daños ocasionados a terceros en cualquier momento de su vida privada y para todos los miembros de la familia.
- Daños ocasionados a terceros por animales domésticos.

**Otras Coberturas**

- Profesionales para la realización de reformas y otras reparaciones.
- Asistencia familiar por accidente en la vivienda.
- Defensa Jurídica.
- Asistencia en viajes.

**Cobertura opcional: Animales de Compañía**

- Daños por accidente.
- Robo o extravío.
- Estancia del animal en residencia canina o felina (por hospitalización de su propietario).

**Los mejores servicios**

- Servicio de Reparaciones las 24 horas del día.
- Teléfono de atención al cliente 24 horas, los 365 días del año.
- Servicio informativo sobre animales.

Además, si domicilia su nómina en **CAJA MADRID**, obtendrá importantes descuentos durante los tres primeros años.

**Información: 954 93 28 80**



# MEJORA DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

En las últimas décadas del siglo pasado, muchos de los países de nuestro entorno europeo experimentaron un rápido crecimiento de la población anciana, dedicando un gran esfuerzo a la creación de instituciones, la mayoría de ellas para recluir a ancianos de forma permanente. En la actualidad el reconocimiento de este error está llevando al desmantelamiento de muchas de estas instituciones o en otros casos, a convertirlos en modelos residenciales más abiertos y permeables a la comunidad en que viven.

Sin embargo, el cambio más palpable que se puede observar es la reorientación en la asignación de recursos hacia el sector que permite la permanencia en el domicilio el mayor tiempo posible y en las mejores condiciones. Esto ha llevado a desarrollar servicios de atención domiciliaria tanto sanitaria como social, con niveles de cobertura altos, programas de adaptación de la vivienda para crear un entorno adecuado a los discapacitados, soporte al cuidador informal, pensiones para atención domiciliaria que faciliten al familiar ejercer su función de cuidador. En definitiva, crear y consolidar una red de servicios insertos en la comunidad que permitan al anciano inmovilizado o discapacitado, enfermo en situación terminal y a sus respectivos núcleos familiares a no vivir la institucionalización como un mal necesario.

En España, las proyecciones para decenios venideros, indican un elevadísimo incremento de la población mayor de 65 años, más aún, si en los países de nuestro entorno la población mayor de 80 años es el grupo demográfico de mayor crecimiento, en España se espera que este grupo aumente en un 66% su tamaño entre 1986 y 2010, superando el millón y medio de personas.

Asimismo, la situación de la sociedad española difiere de la de otros países próximos en algunos aspectos:

- Ante la ausencia de una oferta de servicios de atención socio sanitaria, la familia asume la práctica totalidad de los cuidados de los mayores dependientes.
- Como consecuencia del desarrollo industrial de las últimas décadas y de los profundos cambios económicos y sociales, se observan cambios de valores en todos los segmentos de la sociedad y en particular en las personas mayores y en las mujeres.
- Los mayores tienden a valorar más su independencia económica y su capacidad de valerse por sí mismos. Se ha pasado de equiparar el bienestar en la vejez con la

experiencia de ser bien atendidos por la familia a equiparar el envejecimiento con éxito con la capacidad de mantener la propia autonomía.

- Las mujeres se incorporan al trabajo fuera del hogar y aspiran a obtener una independencia económica similar a la de los hombres de su misma edad y condición social. Esta circunstancia, en un modelo familiar donde ésta ha asumido un papel de cuidador principal, en muchas ocasiones exclusivo y excesivo, está originando que el anciano pase muchas horas del día en soledad, con "el riesgo de morir sin ningún tipo de ayuda".
- La tendencia actual de reducción de la natalidad hace que el número de cuidadores informales potenciales del futuro se vea restringido. Por ello el modelo de atención domiciliaria actual, en el que la familia asume los cuidados que requieren estos pacientes, no es sostenible en el tiempo.

Esta realidad social afecta directamente al ámbito de la atención primaria que ha hecho un esfuerzo importante en los últimos años para mejorar la calidad de los servicios. Las necesidades de salud actuales y futuras, plantean que la atención domiciliaria se convierta en uno de los servicios estrellas de su cartera de servicios. Pero quizás nuestro modelo organizativo de atención primaria, donde los equipos multidisciplinarios desarrollan un conjunto integrado de actividades tanto en el centro como en el domicilio, no ha permitido un desarrollo completo de esta actividad asistencial.

Se hace necesaria por lo tanto una nueva organización interna y una coordinación externa con otras instituciones, niveles asistenciales... que posibiliten una atención con unas coberturas más amplias que las actuales y una garantía de atención a la realidad anteriormente descrita.

En este sentido, en Andalucía, las medidas de apoyo a las familias, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía (Decreto 137/2002, de 30 de abril), en su Art. 24 hace referencia al ámbito de los cuidados domiciliarios, indicando que "se prestarán cuidados enfermeros, de forma reglada y continuada, en sus domicilios a todas aquellas personas mayores o con discapacidad que lo necesiten y por indicación médica o enfermera. Este servicio se prestará en todo caso de forma coordinada con los servicios sociales correspondientes". Asimismo indica que "se reforzarán los equipos de enfermería

en los grandes núcleos de población en los que existe un elevado número de personas mayores o con discapacidad".

Esto conlleva una reorientación del trabajo en atención primaria en diversos aspectos:

- Puesta en marcha de una estrategia de mejora de la atención domiciliaria en Andalucía que haga de ésta en una alternativa asistencial de calidad, siempre que sea posible garantizar en el hogar un nivel de efectividad similar al que podría obtenerse en régimen de institucionalización y sea aceptado por el paciente y la familia.
- Adaptación de la cartera de servicios de atención domiciliaria, orientándola a unos determinados grupos de población (inmovilizados, personas en situación terminal, atención al alta hospitalaria y cuidadoras principales de la red familiar).
- Creación de la figura de la enfermera gestora de casos, cuya misión será "velar para que el paciente / familia alcancen los objetivos terapéuticos previstos en su trayectoria clínica, identificando y movilizando los recursos necesarios, facilitando la intervención de los diferentes profesionales y servicios y coordinando sus actuaciones hacia los mejores resultados".

El perfil profesional de esta nueva figura se fundamenta en la gestión de casos que se define como "un proceso de colaboración mediante el cual se valoran, planifican, aplican, coordinan, monitorizan y evalúan las opciones y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de salud de una persona, articulando la comunicación y recursos disponibles para promover resultados de calidad y costo-efectivo".

De forma global esta enfermera facilitará la comunicación y coordinación entre los miembros de los servicios de salud y sociales, para evitar la fragmentación del cuidado, implicando al individuo y a su familia en la toma de decisiones.

Nuevos tiempos, nuevas realidades sociales, nuevas necesidades de salud y nuevos retos para la Enfermería. Es el momento oportuno para consolidar un modelo de atención domiciliaria basado en la atención primaria de salud donde la enfermera ejerza el liderazgo.

**José Antonio Suffo Aboza**

Área de Enfermería. Distrito A.P. Este-Sur. Sevilla.

**EDITA**  
Ite. 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 Plenaria

**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, 10

Teléfono: (95) 493 38 00

Página Web: [www.enfermundi.com/sevilla](http://www.enfermundi.com/sevilla)

Correo Electrónico: [coleg41@enfermundi.com](mailto:coleg41@enfermundi.com)

**MAQUETACIÓN, FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN**

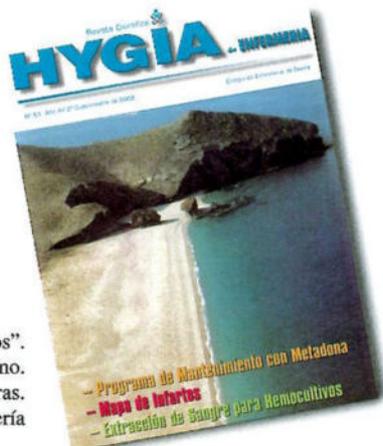
Tecnographic, S.L.

Tel. 95 435 00 03/Fax 95 443 46 24

# Sumario

**HYGIA**  
Nº 51

- 3 *Editorial*
- 5 *Programa de Mantenimiento con Metadona*
- 12 *Funcionamiento, protocolo de actuación y plan de cuidados de Enfermería en la Unidad de Cirugía de Urgencias*
- 19 *Evidencia científica sobre el uso del azúcar en las heridas*
- 22 *Mapa de Infartos*
- 30 *Análisis y reflexión sobre los cuidados de Enfermería al paciente oncológico con dolor*
- 40 *Extracción de Sangre para Hemocultivos*
- 48 *De la teoría a la práctica en una Unidad de Cuidados Enfermeros*



"Playa de los Muertos".  
Foto cedida por el Excmo.  
Ayuntamiento de Carboneras.  
Almería

*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.*

# Programa de Mantenimiento con Metadona

■ JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ\*

■ MAGDALENA NÚÑEZ BRAVO\*

\*Diplomados en Enfermería

## PALABRA CLAVES:

*METADONA, OPIÁCEOS, TOLERANCIA, CENTRO DE PRESCRIPCIÓN, CENTRO DE DISPENSACIÓN, PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CON METADONA (PMM).*

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las funciones a realizar por del Diplomado de enfermería en los Centros de Atención Primaria se encuentra la dispensación de metadona, que forma parte del programa de mantenimiento de dicha sustancia.

La metadona, como fármaco, es un opiáceo sintético que debido a sus propiedades farmacológicas le confiere gran eficacia en el programa de mantenimiento al ser el sustituto ideal de los distintos opiáceos que crean adicción.

El Programa de Mantenimiento con Metadona (PMM) comienza a funcionar por el fracaso de los programas anteriores “libres de drogas” que perseguían la desintoxicación y deshabitación total de individuo, junto con el aumento de número de casos de SIDA en la población toxicómana y por la poca participación en el programa anterior, ya que eran programas restrictivos (no admitían politoxicomanías, SIDA, y patologías orgánicas severas).

De este modo el PMM se convirtió en un programa paliativo de reducción de daños, buscando la calidad de vida y mejorando sus condiciones biopsicosociales.

Por último, según la O.M.S. “El principal objetivo en el campo de las drogodependencias, debería ser prevenir o reducir la incidencia y severidad de los problemas asociados con el uso no médico de drogas. Éste es un objetivo mucho más amplio que la prevención o reducción del uso de drogas”.

## RESUMEN

La adicción a drogas es un problema de nuestra sociedad y de muy difícil erradicación.

El PMM ha adquirido una vital importancia pues persigue el equilibrio entre la calidad de vida y una pauta controlada de metadona para cubrir las necesidades individuales. El presente artículo va encaminado a informar a los profesionales sobre la metadona como fármaco, las distintas estructuras del programa y la importancia que tiene una buena, constante y efectiva relación entre los distintos niveles y profesionales para un mejor funcionamiento del programa.

El PMM trabaja en equipo multidisciplinar para dar una asistencia y unos cuidados que cubran todas las necesidades biopsicosociales, porque la adicción a las drogas no es sólo un problema de salud sino también crea una problemática en las relaciones sociales, en el estado psíquico, en las relaciones familiares, empleo... En dicho equipo se encuentra la Enfermería como parte fundamental y de ahí la importancia de conocer no sólo el PMM sino también entender y tratar al individuo como un ser biopsicosocial

# METADONA

## 1. PRINCIPIO ACTIVO

El clorhidrato de metadona es un opiáceo sintético derivado del **difenil heptano**. Es una sustancia blanca, cristalina, amarga y soluble en agua y alcohol.

## 2. PRESENTACIÓN

Se presenta en comprimidos o en polvo para disolución. Este último puede disolverse en agua desionizada o suero glucosado, pudiendo añadirse edulcorante para contrarrestar su sabor amargo. En la disolución hay que tener en cuenta los mg de soluto y no el volumen de disolvente.

## 3. CONSERVACIÓN

Al ser un compuesto fotosensible, se aconseja su almacenamiento en lugares oscuros.

## 4. INDICACIONES FARMACOLÓGICAS

La metadona actúa como agonista de los receptores opiáceos, al igual que sucede con la morfina y los opiáceos endógenos (encefalinas y endorfinas).

### 4.1. Vías de administración

Puede ser por vía enteral o parenteral. Por **vía oral** presenta mayor biodisponibilidad debido a su buena absorción gastrointestinal, en un 85% del total administrado, que pasa a la circulación general, en un periodo de 2 horas.

Una vez que se encuentra en el plasma se une el 71-87% a lipoproteínas, gammaglobulinas y  $\alpha$ -1 glicoproteína ácida. A continuación el hígado se encargará de almacenar sin cambios e inactivar el 85% de la metadona, formando depósitos al unirse a las células hepáticas y las grasas, para liberarlo posteriormente. Por otra parte, se concentra en menor cantidad en bazo y riñones y sólo un 2%



CENTRO PRESCRIPTOR. Centro Comarcal de Atención al Drogodependiente.

circulará por plasma y alcanzará sus receptores específicos.

En los primeros días de tratamiento, las dosis iniciales pueden producir menos efectos del que realmente tienen, debido a que los depósitos hepáticos no están saturados, lo cual tardará aproximadamente 3 días.

La metadona se irá liberando poco a poco de sus depósitos pasando a plasma. De esta manera estabiliza y mantiene las tasas sanguíneas con una vida media de 13 a 55 horas, impidiendo su acción brusca sobre el tejido nervioso y con un pico máximo a las 2-4 horas.

### 4.2. Eliminación

Es eliminada a través de bilis, orina y sudor.

### 4.3. Indicación para PMM

Por las propiedades farmacológicas antes descritas de la metadona, en comparación con otros opiáceos, hacen de ella, la sustancia ideal para la terapia de mantenimiento ya que gracias a su acción prolongada suprime los síntomas de abstinencia y no crea el "flash que provoca la heroína".

## ANEXO 2

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS						
Potencian el Metabolismo Hepático (↑ niveles metadona)	Inhiben las Enzimas Hepáticas	Deprimen el SNC (Potencia el efecto de metadona)	Modificadores del PH Urinario	ANTIDEPRESIVOS	ANTIRRETROVIRALES	ANTAGONISTAS Y AGONISTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FENITOÍNA</li> <li>• RIFAMPICINA</li> <li>• FENOBARBITAL</li> <li>• CARBAMACEPINA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIMETIDINA (↑ Niveles plasmáticos metadona)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALCOHOL (Riesgo sobredosis)</li> <li>• BENZODIACEPINAS (Alprazolam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POTENCIA ACIDEZ (↑ eliminación)</li> <li>• POTENCIA ALCALINIDAD (↓ eliminación)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESIPRAMINA (↑ niveles metadona pudiendo provocar toxicidad)</li> <li>• FLUVOZAMINA (↑ niveles metadona pudiendo provocar S.A.O. al suprimirlo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZIDOVUDINA (AZT) (↑ Toxicidad AZT ↓ Efecto Metadona)</li> <li>• RITONAVIR (↑ Vida plasmática de Metadona)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NALOXONA</li> <li>• NALTREXONA (Grave SAO)</li> <li>• PENTAZOCINA</li> <li>• BUPRENORFINA</li> <li>• TRAMADOL (Grave SAO)</li> </ul>

## 5. POSOLOGÍA

La **dosis inicial** de metadona será individual y según sus necesidades. Dicha dosis será prescrita por el médico del centro prescriptor teniendo

en cuenta:

- Dosis de heroína.
- Tolerancia.
- Tiempo de duración del consumo de heroína.
- Enfermedades de base.

La dosis inicial óptima es la que consigue la prevención del SAO<sup>1</sup> como mínimo 24 horas, reducción del consumo y el bloqueo de los efectos euforizantes de otras sustancias.

## ANEXO 1

EFECTOS SECUNDARIOS DE LA METADONA			
ACCIÓN CEREBRAL	A NIVEL PERIFÉRICO (-fre)	POR ↑ DE HISTAMINA (*)	OTROS EFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedación y somnolencia</li> <li>• Analgesia</li> <li>• Antitusígeno</li> <li>• Depresión y parada respiratoria</li> <li>• Miosis</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Euforia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequedad de boca, nariz y ojos</li> <li>• Hipotensión</li> <li>• Retención urinaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diaforesis</li> <li>• Prurito</li> <li>• Eritema</li> <li>• Broncoespasmo</li> <li>• Edema laríngeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oligomenorrea</li> <li>• Amenorrea</li> <li>• Disminución de la libido</li> <li>• Agotamiento físico</li> <li>• Pesadez en brazos y piernas</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Inapetencia (por retraso del vaciamiento gástrico)</li> </ul>

(\*) Poco frecuente. Sobre todo en reacciones alérgicas

La dosis inicial y la dosis de mantenimiento va a depender del protocolo del centro prescriptor y del individuo. Según el Comisionado para la Droga en Andalucía, el intervalo terapéutico de la dosis inicial está en 20-50 mg. y la **dosis óptima** está entre 60 y 120 mg./día que irá subiendo o bajando según la evolución del individuo.

## 6. TOLERANCIA

Una misma dosis de metadona tiene progresivamente un efecto menor porque crea cierta tolerancia. Otras de las razones por la que se utiliza la metadona en el PMM es porque crea tolerancia muy lentamente. Las personas adictas a opiáceos, desarrollan una tolerancia cruzada cuando comienza el PMM.

## 7. SÍNDROME DE ABSTINENCIA

El síndrome de abstinencia de la metadona es de menor intensidad pero mayor duración que el producido por la heroína.

El consumo crónico de opiáceos como la metadona y la heroína disminuye los niveles de opiáceos endógenos y el abandono de este consumo produce un aumento de la secreción de noradrenalina. Ambos efectos provocan el síndrome de abstinencia.

El tiempo de normalización de los niveles puede ser de hasta 8 meses dependiendo del individuo.

## 8. SOBREDOSIS

La sobredosis puede provocarse por:

- 1.- Estar disminuyendo la dosis de metadona (a la vez disminuye la tolerancia) y consumir heroína.
- 2.- Tomar una dosis mayor de la establecida.
- 3.- Por interacción farmacológica como puede ser el consumo de alcohol y fármacos depresores del SNC (Benzodiacepinas).

Algunos de los síntomas pueden ser somnolencia, pérdida de consciencia, depresión respiratoria y miosis (pupilas de tamaño de cabeza de alfiler).



Dosis existentes de metadona. De 0 mg a 100 mg.

## 9. EMBARAZO Y LACTANCIA

Para las mujeres en tratamiento con metadona que deseen quedarse embarazadas, pueden hacerlo puesto que a nivel farmacológico la metadona no tiene efectos perjudiciales para la salud materno-infantil.

Ahora bien, deben ser estudiadas y aconsejadas por un equipo multidisciplinar (medico, enfermero/a, trabajadora social, psicólogo...) desde una perspectiva biopsicosocial, es decir, patologías orgánicas, patologías psíquicas, empleo, vivienda, apoyo familiar, etc...

Se considera un **embarazo de alto riesgo**, por ello dicho equipo debe asegurar un correcto seguimiento de

la gestación y puerperio, utilizando los recursos sanitarios existentes en la zona de salud (ginecólogo, matrona, médico de familia,...)

La desintoxicación durante el embarazo es viable pero no aconsejable, debe hacerse progresivamente y bajo las indicaciones del médico de centro prescriptor. La fase en la que se aconseja la desintoxicación se comprende entre las semanas 16 y 32 de gestación, siendo el periodo idóneo entre la 21 y 28.

La lactancia materna no está contraindicada a pesar de que existan pequeñas cantidades de metadona en la leche. En casos de puérperas VIH+ está contraindicado.



Preparación e identificación de metadona en los CENTROS DE DISTRITO.

(1) SÍNDROME DE ABSTINENCIA A OPIÁCEOS.

**10. OTROS DATOS DE INTERÉS**

- 1.- Mantener la metadona alejada del alcance de los niños y de personas no consumidoras de opiáceos (10 mg. puede matar a un niño y < 50 mg. puede matar a un adulto que no tenga tolerancia)
- 2.- Los paciente VIH+ heroínómanos tienen mermadas sus defensas y si pasan la PMM mejoran con el tiempo.
- 3.- La metadona es un medicamento estupefaciente de uso restringido y controlado. El consumo no está penado por la ley. Sí es delito el tráfico ilegal.
- 4.- En otras Comunidades Autónomas la metadona puede dispensarse en farmacias.
- 5.- La dosis de metadona no está distribuida uniformemente en el comprimido, por lo que no se aconseja el fraccionamiento.

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CON METADONA

**1. DEFINICIÓN DEL PMM**

En Sevilla, el PMM comienza a funcionar en 1987 existiendo un solo centro dispensador ubicado en la Delegación Provincial de Salud; has-

ta 1994, que comienzan a desarrollarse las redes asistenciales debido a la gran demanda.

En 1990 por la gran expansión de la epidemia del SIDA en nuestro país, surge la necesidad de modificar la legislación vigente por lo que se aprueba el Real Decreto 75/1990 de 19 de Enero que amplía:

- 1.- El acceso al PMM a pacientes VIH+ y con patologías orgánicas.
- 2.- Principio activo y no sólo metadona.
- 3.- Vías de administración, recomendándose la vía oral.

En la Comunidad Autónoma de Andalucía se crea el decreto 162/1990 de 29 de Mayo como desarrollo del anterior Real Decreto, donde se regula el tratamiento con opiáceos a personas dependientes, actualmente en vigor.

En su modelo de gestión existen dos redes asistenciales fundamentales:

- Los Centros de Salud responsables de la dispensación.
- Los Centros de Drogodependencia responsables de la prescripción.

Hoy en día existen otros recursos privados ajenos a la red pública que están autorizados para la prescripción y dispensación.

Dentro del programa es muy importante el abordaje biopsicosocial del individuo para un mejor funcionamiento y efectividad del programa.

Para ello se cuenta con los siguientes recursos humanos: médicos, psicólogos, enfermeros y trabajadores sociales.

**2. CENTROS DE PRESCRIPCIÓN**

La demanda para acceder al tratamiento con metadona, esta derivada desde el Centro de Salud, por el médico de familia, los servicios sociales, las prisiones, salud mental o a petición propia de la persona, a los centros de prescripción.

Los Centros Prescriptores son: los centros de drogodependencias, los centros públicos y privados concertados y las instituciones penitenciarias. Por norma general deben atenderse todas las demandas.

El único requisito de inclusión es el diagnóstico confirmado de dependencia a opiáceos.

Para incluir a una persona en el programa es necesario:

- 1.- Mayor de 18 años o consentimiento por persona autorizada.
- 2.- Historia clínica (antecedentes personales y familiares, tratamientos anteriores, historia toxicológica, vías de administración, prácticas de riesgo, etc...)
- 3.- Estudio analítico (hemograma completo, bioquímica general, VIH, serología luética, marcadores hepáticos) y otros (mantoux, rx). Determi-

**ANEXO 3**

<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CON METADONA</b>	
<b>SANITARIOS</b>	<b>SOCIALES</b>
1.- ↑ morbilidad 2.- ↓ uso de vía parenteral 3.- ↓ enfermedades infectocontagiosas 4.- ↓ costes sanitarios	1.- ↓ conductas antisociales 2.- Mejorar dinámica familiar 3.- Facilitar resocialización y reinserción social

nación de metabolitos en orina y test de gestación cada tres meses.

#### 4.- Historia psicofamiliar.

El paciente en su primera visita será recibido por el **enfermero**, cuyas funciones a realizar son:

1.- Recogida de datos, establecer prioridades, planteamiento de objetivos a alcanzar, actividades a realizar, evaluación y posterior derivación según las necesidades de las personas, a los distintos profesionales del centro prescriptor y las distintas especialidades de recursos sanitarios ajenos.

2.- Educación sanitaria.

3.- Programa de reducción de daños (entrega de jeringuillas y preservativos)

4.- Visita domiciliaria .

El enfermero, según las necesidades y demandas, establecerá coordinación con los recursos disponibles, entre ellos salud mental, centro de salud y ayuntamiento.

El médico del centro prescriptor y el paciente firmarán un contrato terapéutico con unos objetivos a alcanzar.

### 3. ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE

La compra del principio activo se realiza en **Madrid**, al laboratorio que tiene la patente. Dicha compra se realiza a través del Ministerio de Sanidad y Consumo, por ser grandes cantidades de estupefacientes.

El principio activo se transporta desde Madrid al **Hospital Virgen de las Nieves** y al **Hospital Virgen de Valme**, realizado por personal del Comisionado para la Droga y custodiado por la policía.

En estos hospitales se prensa el principio activo en comprimido y se envasa en blister.

El hospital Virgen de Valme abastece a Andalucía Occidental y el hospital Virgen de las Nieves a Andalucía Oriental.

Dichos comprimidos serán transportados desde los hospitales a las **Delegaciones Provinciales de Salud** y de aquí a los **Distritos de Salud**.

En Madrid existen **controles de calidad** del principio activo y de comprimidos captados aleatoriamente a



CENTRO DE DISPENSACIÓN. Centro de Salud.

cualquier nivel. Los resultados de calidad se mandarán a las Delegaciones Provinciales.

#### 4. RELACIÓN ENTRE LOS CENTROS PRESCRIPTORES Y LOS CENTROS DISPENSADORES

Los **Centros Prescriptores Periféricos** notifican mediante fichas de incidencias de tratamiento al **Centro Provincial de Drogodependencias**, que realiza un registro y sistema de información provincial de todos los pacientes tratados.

El CPD (Centro Provincial de Drogodependencias) remitirá informes de los pacientes con sus pautas de tratamiento a la **Delegación Provincial de Salud**

El **COORDINADOR FARMACÉUTICO de la Delegación Provincial de Salud** elabora una lista de pacientes con sus dosis semanales.

Esta lista se envía a los **Centros de Distritos** semanalmente.

En el Centro de Distrito se prepara la medicación identificada por el nombre del paciente y la dosis a tomar cada día de la semana.

Esta medicación junto con la lista de pacientes y dosis se enviará a los centros de salud semanalmente.



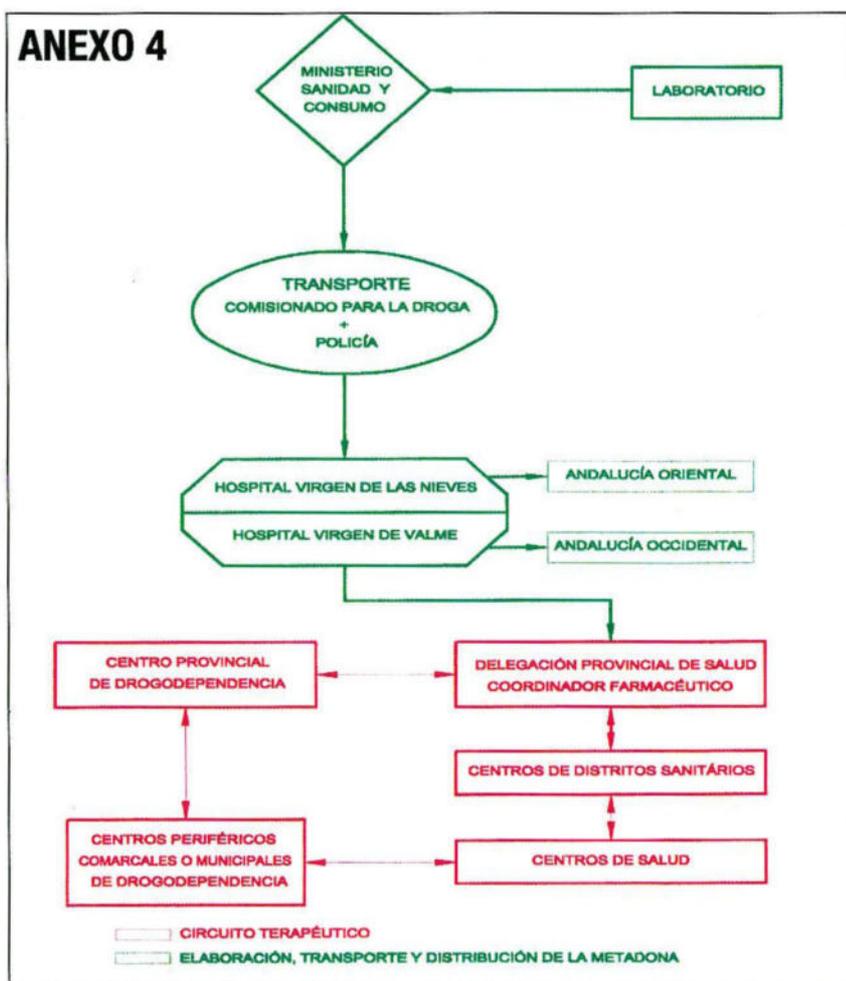
Momento de la dispensación de la metadona por parte de la enfermera

#### 5. CENTROS DE DISPENSACIÓN

Los Centros de Dispensación son los centros de salud de atención primaria y hospitales, en casos especiales recursos ajenos autorizados como ONG's.

En el centro de salud el encargado de la **dispensación** es el **diplomado de enfermería** que según un horario establecido (de lunes a viernes) entrega las dosis correspondientes de metadona a un familiar responsable del paciente.

## ANEXO 4



En caso de no tener un familiar responsable el paciente debe tomarse la dosis en presencia del D.U.E. diariamente, en los centros autorizados para ello.

## 6. COORDINACIÓN

Entre los centros de Prescripción y los Centros de Dispensación debe existir una coordinación conjunta, cercana, constante y adaptada a las disponibilidades de los recursos sanitarios y sociales, para notificar posibles cambios e incidencias.

## CONCLUSIONES

Nuestra función en los Centros de Salud es únicamente la dispensación de la metadona, acto que muchos profesionales de enfermería rechazan, al dejarse llevar por ciertos estereotipos creados por la sociedad.

Al ser la enfermería una ciencia que engloba a la persona como un ser biopsicosocial cambiante por factores tanto culturales como

genéticos, debemos tratarlos como cualquier otro paciente que acude al Centro de Salud. Y por tanto, el profesional de Enfermería debe conocer el funcionamiento del programa y los efectos de la metadona para aumentar la calidad en los cuidados.

En este campo, existe un vacío en publicaciones existiendo manuales muy generales editados por la Junta de Andalucía. Por esto surge la necesidad de publicaciones específicas para los distintos profesionales como para el propio paciente.

La desintoxicación no ha sido tratada por no ser uno de los objetivos primordiales del PMM. Uno de los aspectos para investigar sobre éste tema no es sólo la metadona sino la interacción farmacológica creada y la dualidad de patologías existentes en estas personas.

## AGRADECIMIENTOS

- A Hermenegildo Pérez Lobato (Enfermero del Centro Comarcal de Drogodependencia de Cantillana)
- A Lourdes Morillo Montáñez (técnico de Salud), M<sup>a</sup> Luisa Cala Sánchez (Auxiliar de Enfermería) y José María Requena Aragón (Auxiliar de Enfermería) del Distrito Macarena-Carmona-Rinconada.
- A Ángeles Nieto Rubio (Médico del Centro Provincial de Drogodependencia de Sevilla).
- Al Departamento de Documentación y Biblioteca de la Consejería de Salud.

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Consejería de Asuntos Sociales. Comisionado para las Drogodependencias, Junta de Andalucía. Programa de Mantenimiento con Metadona. Manual Clínico. 2000.
- 2.- Comisionado para la Droga. Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales, Junta de Andalucía. Programa de Mantenimiento con Metadona. Manual de Orientación. Sevilla 1996.
- 3.- Órgano técnico de Drogodependencia. Manual de Metadona. Barcelona. 2000.
- 4.- Jiménez Lerda, J.M.; Iraurgi, I. "Probable síndrome de abstinencia a opiáceos tras la administración de ritonavir en un paciente en tratamiento con metadona". Revista Clínica Española. 1999. 199.188-189.
- 5.- Dávila, G.; Navarro, J.F. "Efectos conductuales de la metadona". Revista Española de la Drogodependencia. 1998.23.109-128.

# Funcionamiento, protocolo de actuación y plan de cuidados de Enfermería en la Unidad de Cirugía de Urgencias

- Juan Manuel Carballo Caro\*
- Rocío Solís López\*
- Nieves Morales Pérez\*
- M<sup>a</sup> Angustias Navarro Arquelladas\*
- José Cabrera Troya\*

\*Enfermer@s. Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Hospitales Universitarios "Virgen del Rocío". Sevilla.

## INTRODUCCIÓN

La Unidad de Cirugía de Urgencias existente en el Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias (SCCU) comenzó a funcionar en octubre del año 2000, con dependencia administrativa del Departamento de Cirugía, comparte los objetivos, los recursos y la filosofía de trabajo del SCCU.

Consta de siete camas, para la atención y valoración de pacientes con patología quirúrgica, aunque esta distribución es flexible en función de un mayor número de urgencias. Cada una de las camas dispone de toma de oxígeno, vacío, equipo de aspiración y están separadas por cortinas. La Unidad dispone de un control de Enfermería y una pequeña Farmacia con medicación y material fungible, siendo la dotación de personal de este control de un enfermero y un auxiliar de enfermería por turno.

Asimismo, tiene asignada tres quirófanos, uno de cirugía laparoscópica, uno de cirugía laparotómica y uno para cirugía ambulatoria, además de 10 camas de hos-

pitalización ubicadas en la 3<sup>a</sup> planta del Hospital General y una consulta ubicada en la 3<sup>a</sup> planta del Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT).

Los enfermos que ingresan en esta Unidad pueden proceder de: Consulta de Puerta de Urgencias, Sala de Tratamientos Cortos (STC) o de cualquier otra cama de Observación.



Dentro del Equipo Multidisciplinario (Cirujanos, Anestesiólogos, Médicos Generalistas, personal no sanitario), **Enfermería** representa un papel fundamental, siempre encaminado a disminuir el tiempo de estancia de los pacientes, ya sea su destino quirófano, planta de hospitalización o alta; y conseguir que su estancia en

un medio hostil, como es el Hospital, sea lo más llevadero posible.

Por todo ello, Enfermería, hemos ido recogiendo datos a lo largo de seis meses sobre las patologías que ingresan en esta **UNIDAD** y hacia dónde derivan, con el fin de elaborar unos **PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN** y **PLANES DE CUIDADOS** que permitan un mejor funcionamiento de esta Unidad quirúrgica.

## PALABRAS CLAVE:

PROTOCOLO, PLAN DE CUIDADOS, PROBLEMAS DE COLABORACIÓN, UNIDAD DE CIRUGÍA DE URGENCIAS.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se han recogido los datos de las diferentes patologías de los pacientes que ingresaron en la **Unidad de Cirugía de Urgencias** entre los meses de febrero y julio de 2001. De un total de 7.446 urgencias ingresadas en el área de Observación, 1.109 lo hicieron en esta Unidad.

Las patologías que con más frecuencia han requerido ingreso por este orden son:

- Dolor en Fosa Ilíaca Derecha (FID). (22,2 %)
- Dolor Abdominal. (16,3 %)
- Obstrucción Intestinal. (13,9 %)
- Hernias. (7,6 %)
- Colecistitis. (7,2 %)
- Pancreatitis. (3,7 %)
- Cólico Biliar/Colangitis. (3,6 %)
- Abscesos. (2,1 %)

Otros tipos de patologías con menor incidencia fueron:

- Rectorragias.
- Diverticulitis.
- Ictericia Obstructiva.
- Herida por arma blanca.
- Sobreinfección de herida quirúrgica.
- Isquemia mesentérica.
- Fístula anal.
- Ingesta de cuerpos extraños (cuchillas, pilas, etc.)

Además, en la Unidad, ingresaron patologías de distintas especialidades:

- \* Urgencias de Urología-Nefrología.
- \* Urgencias de Cirugía Torácica.
- \* Urgencias de Aparato Digestivo.
- \* Urgencias Oftalmológicas.
- \* Urgencias Cirugía Cardiovascular.

### \* Urgencias Urología-Nefrología

- Cólico Nefrítico
- Hematurias
- Hidropniefrosis
- Pielonefritis
- Retención Urinaria
- Nefrectomía
- Litiasis Ureteral
- Torsión testicular

### \* Urgencias Ap. Digestivo

- Neoplasias Digestivas:
  - Hígado.
  - Estómago.
  - Colon.
  - Recto.
- Absceso hepático
- Hemorragia Digestiva Alta

### \* Urgencias Cirugía Torácica

- Neumotórax

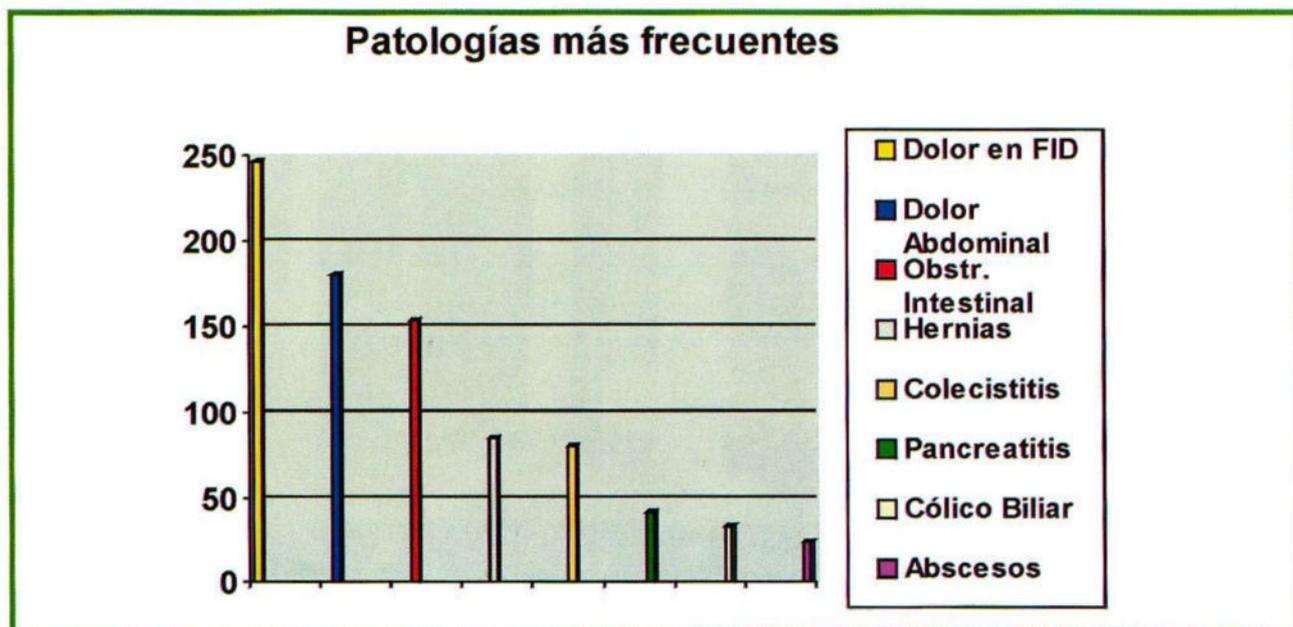
### \* Urgencias Cirugía Cardiovascular

- Isquemia arterial de las extremidades inferiores

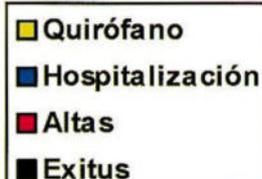
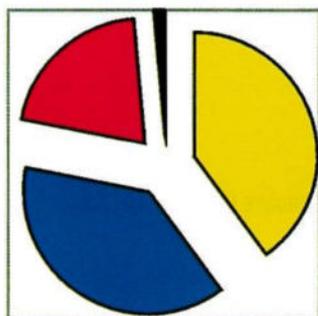
### \* Urgencias Oftalmológicas

- Perforación Ocular
- Estallido globo ocular
- Desprendimiento de retina
- Herida ocular
- Endoftalmitis

Del total de urgencias quirúrgicas, precisaron quirófano el 40%, planta de hospitalización el 37,7%, fueron dadas de alta hospitalaria el 20,9% y fueron éxitos el 1,2%.



## Urgencias Quirúrgicas



- Entre las patologías que fueron derivadas a quirófano destacan:

- Apendicitis. 87%
- Hernias. 65,8%
- Dolor Abdominal. 35,6%
- Obstrucción Intestinal. 27,9%

- Las urgencias quirúrgicas que con mayor frecuencia fueron derivadas a una planta de hospitalización fueron:

- Dolor Abdominal. 31,9%
- Colecistitis. 77,5%
- Obstrucción Intestinal. 33,7%
- Pancreatitis. 90,2%
- Diverticulitis. 100%
- Ictericia Obstructiva. 100%

- Auscultación, Percusión y Palpación, para detectar posibles complicaciones.

1.2. Entrevista, obtención de la historia clínica completa. A través de ella, recogemos datos objetivos y subjetivos del paciente, como son:

- Síntomas principales.
- Cuando se inició la enfermedad actual.
- Evaluar localización, calidad, gravedad y cronología del dolor, así como los factores que lo agravan y lo alivian.
- Investigar síntomas asociados o concurrentes (náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, etc.)

- Su historia médica y quirúrgica.
- Historia de medicamentos y alergias.

1.3. Informar al paciente sobre el procedimiento que se le va a realizar así como de las normas y rutinas de la Unidad.

1.4. Registrar en hoja de Enfermería todos los datos obtenidos, tanto objetivos como subjetivos.

**2. Actividades de Enfermería.** Se aplicarán a todo paciente que ingresa en la Unidad:

2.1. Toma de constantes: TA y T<sup>o</sup>.

La FC y FR se tomarán si se detectan complicaciones potenciales (Cardiovasculares, Respiratorias, etc.)

2.2. Canalización de vía venosa periférica, preferiblemente en el miembro superior.

2.3. Cursar petición de analítica (hemograma, coagulación, estudios bioquímicos, pruebas cruzadas, etc.).

2.4. Cursar pruebas complementarias (Rx, ecografías, TAC ...)

2.5. Administración del tratamiento:

- Dieta, generalmente, absoluta.
- Sueroterapia, se administrará fluidoterapia según el estado hemodinámico del paciente.
- Medicación: antibióticos, analgesia, etc., siempre bajo prescripción médica.

## PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

Cuando un paciente ingresa en la Unidad de Cirugía de Urgencias, la misión del enfermer@ es el cuidado individualizado y sistemático a través del Proceso de Enfermería, por el cual, nos disponemos a realizar:

### 1. Valoración inicial del enfermo:

1.1. Observación y exploración física del paciente, mediante:

- Inspección, se observa la apariencia general del paciente, tanto desde el punto de vista físico como psicológico, siendo la primera prioridad el detectar si hay afectación de vías respiratorias y circulación.



Unidad de Cirugía de Urgencias

## Urg. Derivadas Planta de Hospitalización

➤ Dolor Abdominal	31.9 %
➤ Colecistitis	77.5 %
➤ Obstrucción Intestinal	33.7 %
➤ Pancreatitis	90.2 %
➤ Diverticulitis	100 %
➤ Ictericia Obstructiva	100 %

- Otras medidas: colocación de SNG, sonda vesical, etc. todo ello también bajo prescripción médica.

2.6. Valorar problemas interdisciplinarios: arritmias, HTA, diabetes, etc.

2.7. Registro en gráfica y hoja de Enfermería.

**3. Para pacientes que requieren intervención quirúrgica urgente,** se le aplicarán los protocolos anteriormente descritos, más los siguientes específicos:

√ Realizar EKG.

√ Verificar que están realizadas todas las pruebas complementarias y analíticas.

√ Verificar la preparación del enfermo:

- Valoración física y emocional del paciente.

- Higiene general.

- Preparación de la zona operatoria.

- Asegurarse de que el paciente se encuentra en ayunas.

- Retirar esmalte de uñas y cualquier tipo de maquillaje.

- Retirar prótesis, joyas y todo tipo de adornos.

√ Informar al paciente de todo el proceso quirúrgico.

## PLAN DE CUIDADOS A PACIENTES EN LA UNIDAD DE CIRUGÍA DE URGENCIAS

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

#### 1. ANSIEDAD R/C FALTA DE CONOCIMIENTO DE LAS RUTINAS PREOPERATORIAS

OBJETIVO: El paciente expresará / demostrará sentirse mejor.

ACTIVIDADES:

- Acogida del paciente según protocolo: presentación del personal de Enfermería por sus nombres, dirigirse a la persona por su nombre, etc.
- Orientarle en el entorno hospitalario donde se encuentra, ubicación de la Unidad dentro del Hospital.
- Explicar normas y rutinas de la

Unidad como horas de visita, que van a ser atendidos por el equipo de Cirugía, situación de los familiares, etc.

- Resolver las dudas que el paciente nos plantee y facilitar la comunicación con el médico.
- Informar al paciente, cuando esté receptivo, del proceso quirúrgico así como de todos los procedimientos y técnicas que se le van a realizar.
- Darle tranquilidad y comodidad. Utilizar explicaciones sencillas, de manera calmada y segura para favorecer los sentimientos de confianza. No mostrar prisa.
- Animar al paciente a expresar sus sentimientos, cuando lo haga, escucharle activamente.

#### 2. TEMOR R/C PRONÓSTICO INCIERTO DE SU ENFERMEDAD

OBJETIVO: El paciente expresará disminución del temor.

ACTIVIDADES:

- Valorar el impacto de la enfermedad.
- Explicar al paciente los diversos aspectos del proceso hospitalario.
- Informarle sobre las pruebas diagnósticas, cuidados y técnicas que se le vayan a realizar.
- Informar al paciente, así como a la familia, acerca de la enfermedad, la finalidad del tratamiento y su posible evolución.
- Proporcionar informaciones sencillas, usando terminología fácil de entender.
- Tranquilizar al paciente informándole de los preparativos preoperatorios. Animarle para que exprese sus temores.
- Fomentar la toma de decisiones sobre su cuidado en la medida que sea posible.
- Resolver las dudas que el paciente y la familia nos planteen.

## Otras Especialidades:

- \* Urg. Urología-Nefrología
- \* Urg. Cirugía Torácica
- \* Urg. Aparato Digestivo
- \* Urg. Oftalmológicas
- \* Urg. Cirugía Cardiovascular

### 3. DÉFICIT DE AUTOCUIDADOS: ALIMENTACIÓN, HIGIENE, USO DEL ORINAL / BAÑO R/C INMOVILIDAD, REPOSO ABSOLUTO, DEBILIDAD, ETC

OBJETIVO: El paciente en función de su capacidad y con la ayuda que precise mantendrá sus necesidades cubiertas.

#### ACTIVIDADES:

- Fomentar el autocuidado para aumentar la independencia y no perjudicar su autoestima.
- Promover la máxima implicación del paciente por pequeña que sea, en alimentarse, asearse, uso del baño y orinal.
- Informar al paciente de la necesidad de mantenerlo con dieta absoluta en los casos necesarios. Ofrecer higiene oral para aliviar la sensación de boca seca y sed.
- Comprobar y facilitar el aseo general diario del paciente. En aquellos casos que requieran reposo absoluto y/o por debilidad, le ayudaremos en su aseo.
- Informarle de la imposibilidad de ir al baño, por su proceso patológico,

por la necesidad de mantener reposo absoluto, y explicarle la utilización del orinal.

- Favorecer el ambiente y ofrecerle tranquilidad e intimidad cuando realice sus necesidades fisiológicas, como correr las cortinas, evitar comentarios negativos, etc.

### 4. RIESGO DE ALTERACIÓN DEL PATRÓN DEL SUEÑO R/C AMBIENTE DESCONOCIDO Y RUIDOSO, CAMBIO DE HÁBITOS Y ESTRÉS

OBJETIVO: El paciente manifestará haber descansado.

#### ACTIVIDADES:

- Crear un ambiente adecuado que propicie el descanso:
  - Reducir luces y ruidos.
  - Acondicionar la temperatura ambiente dentro de lo posible.
  - Proporcionar intimidad.
- Proporcionar hábitos inductores del sueño como la lectura, radio, etc. para aquellos pacientes que lo soliciten.
- Explicarles que se encuentran en un área de urgencias donde las

cargas de trabajo son impredecibles y que nos encargaremos de instaurar un ambiente adecuado para su descanso lo antes posible.

- Durante la noche agrupar los cuidados, siempre que la urgencia lo requiera, de forma que interrumpen el sueño el menor número de veces posible.

### 5. RIESGO DE INFECCIÓN R/C AUMENTO DE MICROORGANISMOS EN EL AMBIENTE, REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y TRATAMIENTOS INVASIVOS

OBJETIVO: El paciente no presentará signos de infección durante su estancia.

#### ACTIVIDADES:

- Actuar según protocolo de la unidad en:
  - Instauración y mantenimiento de catéter IV.
  - Instauración y mantenimiento de SNG.
  - Instauración y mantenimiento de sonda vesical.
  - Realización de pruebas diagnósticas.
  - Administración de tratamientos.
- Controlar y enseñar al paciente a detectar signos y síntomas de infección:
  - Calor
  - Rubor
  - Dolor
  - Supuración
- Explicar al paciente los cuidados que ha de tener con el catéter IV., sondas o cualquier dispositivo empleado en el tratamiento.
- Extremar medidas de asepsia por nuestra parte (rigurosidad en el lavado de manos).
- Emplear en las curas técnica estéril, mantener los apósitos limpios y secos.

## 6. RIESGO DE LESIÓN R/C DETERIORO PERCEPTIVO- COGNITIVO, AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

**OBJETIVO:** El paciente no sufrirá lesiones durante su estancia en la Unidad.

**ACTIVIDADES:**

- Valorar el estado del paciente al ingreso.
- Orientar al paciente en el entorno.
- Proporcionar medidas de seguridad:
  - Colocar barandillas en caso necesario.
  - Considerar el uso de sujeción mecánica.
- Proporcionar ayuda en la movilidad del paciente según sus necesidades.
- Colocar los útiles en zonas de fácil acceso.

## PROBLEMAS DE COLA- BORACIÓN (COMPLICACIONES)

**OBJETIVO:** Valorar, controlar, detectar y prevenir estas complicaciones.

### COMPLICACIÓN POTENCIAL (C.P.) DOLOR

**ACTIVIDADES:**

- Obtener la historia álgica: localización, carácter, intensidad.
- Valorar la presencia de indicadores no verbales de dolor tales como agitación, tensión, taquicardia, taquipnea, y estar atento también al "estar pendiente del reloj" para la próxima dosis de analgésico.
- Administrar y registrar los analgésicos prescritos, así como valorar la eficacia de la analgesia administrada.
- Colocar al paciente en la posición adecuada para evitar o disminuir el dolor.
- Enseñar al paciente técnicas de relajación tales como la utiliza-

## Urgencias Urología-Nefrología

- Cólico Nefrítico
- Hematurias
- Hidropniefrosis
- Pielonefritis
- Retención Urinaria
- Nefrectomía
- Litiasis ureteral
- Torsión testicular

- ción de una respiración lenta y rítmica.
- Explicarles las causas del dolor y las medidas para aliviarlo.
- Proporcionar información sobre las experiencias dolorosas inminentes como venopunción, sondaje nasogástrico, etc.
- Proporcionar apoyo, aclaraciones y refuerzo positivo durante y después de los procedimientos o episodios dolorosos.

### C.P. FIEBRE

**ACTIVIDADES:**

- Vigilar y anotar la temperatura corporal y posibles complicaciones como aumento de frecuencia respiratoria, taquicardia, crisis convulsivas, etc.
- Aplicación de medios físicos para bajar la temperatura corporal.
- Administración de antitérmicos prescritos.
- Evaluar y registrar el efecto de las medidas aplicadas.

### C.P. GASTROINTESTINALES

**ACTIVIDADES:**

- Control del número y características de los vómitos.

- Administración de antieméticos según prescripciones.
- Instauración y cuidados de la SNG.
- Control del número y características de las deposiciones.
- Administración de enemas según prescripciones.
- Vigilar signos y síntomas de deshidratación.
- Ofrecer higiene oral para aliviar la sensación de boca seca y sed.

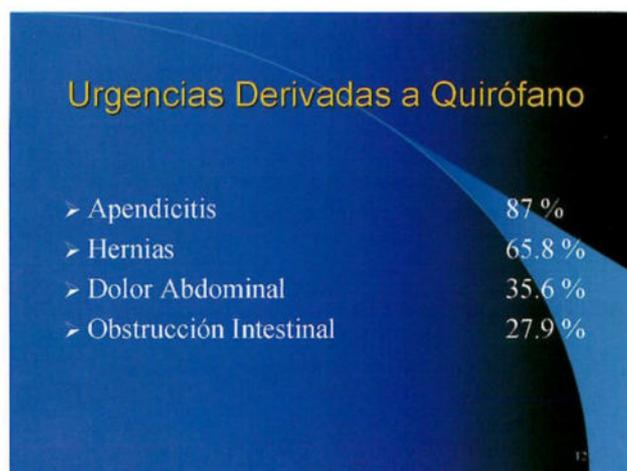
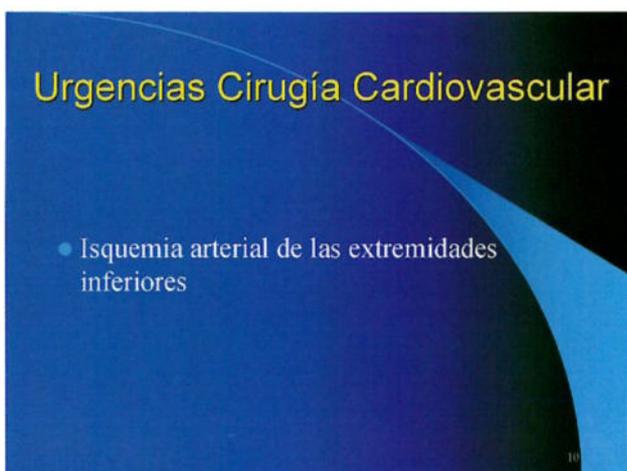
### C.P. URINARIAS

**ACTIVIDADES:**

- Valorar y detectar signos y síntomas de retención urinaria.
- Valorar y detectar signos de polaquiuria, disuria, hematuria, poliuria.
- Instauración y cuidados de la sonda vesical.
- Control de diuresis (cantidad y características).

## CONCLUSIÓN:

Desde que existe esta Unidad, los pacientes identificados como patología quirúrgica urgente se evitan circuitos innecesarios al ingresar con un Diagnóstico inicial establecido por el



equipo de Cirugía. De esta manera se agiliza la toma de decisiones; se aportan soluciones definitivas a las urgencias no demorables (ej. Apendicitis aguda, hernias, procesos de dolor agudo abdominal y obstrucción intestinal), identificando los pacientes susceptibles de alta hospitalaria o con criterios de hospitalización en planta de Cirugía, de manera que disminuya el tiempo de estancia en el área de Observación.

Con la agrupación de los enfermos quirúrgicos urgentes en una unidad de Observación delimitada se facilita el **trabajo enfermero**, se mejora la

atención asistencial y ofrece unos **cuidados continuados y de calidad**, tratando al paciente de una forma integral.

Al aplicar los **PROTOCOLOS Y PLANES DE CUIDADOS** de Enfermería se consigue un diseño asistencial, una unificación de criterios y una estandarización de los cuidados.

### AGRADECIMIENTOS:

- Basilio Soto Espinosa de los Monteros. Médico. Jefe de la Unidad de Urgencias. HH.UU. "Virgen del Rocío".

- Antonio Castro Fernández. Supervisor de Enfermería del SCCU. HH.UU. "Virgen del Rocío".
- M<sup>a</sup> Esperanza Sánchez Infantes. Coordinadora de Enfermería del SCCU. HH.UU. "Virgen del Rocío".
- M<sup>a</sup> José Estepa Osuna. Enfermera de Calidad. HH.UU. "Virgen del Rocío".
- Raimundo Caro Quesada. Enfermero. HH.UU. "Virgen del Rocío".
- Servicio de Atención al Usuario de HH.UU. "Virgen del Rocío".
- Unidad de Formación Continuada de HH.UU. "Virgen del Rocío".

## BIBLIOGRAFÍA

1. CLEMMINGS, L.; DUDA, J.; DUDA, J. Urgencias gastrointestinales. En: Kitt, S.; Kaiser, J. "Urgencias en Enfermería". Editorial Interamericana McGraw-Hill. México, D.F. 1992.
2. AGUILAR, M. Atención de Enfermería al paciente durante el proceso quirúrgico. En: Barrachina Bellés, L. "Master de Enfermería. Enfermería Médico-Quirúrgica. Generalidades". Masson, S.A. Barcelona, 1997.
3. NANDA. "Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación". Harcourt, S.A. Madrid. 2001.
4. HOLLOWAY, N.M. "Planes de Cuidados de Enfermería Médico-Quirúrgica". Doyma, S.A. Barcelona, 1990.
5. CARPENITO, L.J. "Diagnósticos de Enfermería". Tercera edición. Interamericana McGraw-Hill. Madrid. 1991.
6. BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S.; editores. "Enfermería Médico-Quirúrgica". Sexta edición. Interamericana. México, D.F. 1989.

# Evidencia científica sobre el uso del azúcar en las heridas

- Manuel Carlos Cid González<sup>1</sup>
- Juan Antonio García Viveros<sup>1</sup>
- José Martínez Florindo<sup>1</sup>
- Inmaculada Sánchez Hurtado<sup>2</sup>
- Castillo Alcón Jiménez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enfermeros. Unidad Clínica de Gerena (Sevilla)

<sup>2</sup>Enfermera. C.S. Castilblanco de los Arroyos (Sevilla)

<sup>3</sup>Auxiliar de Enfermería. Unidad Clínica de Gerena (Sevilla)

Zona Básica de Salud de Guillena, Distrito Sanitario de Camas-Sierra Norte (Sevilla)

## INTRODUCCIÓN

El uso de internet a nivel de usuario a posibilitado a todas las ciencias, entre ellas a la enfermería, el poder trabajar usando los métodos más recientes que científicamente se han comprobado que son válidos.

Hemos hecho una búsqueda de evidencia científica sobre el uso del azúcar blanca de mesa en la cicatrización de las heridas, y hemos constatado que actúa como antibacteriana y regeneradora del tejido cicatricial.

### PALABRAS CLAVES:

**Azúcar, cicatrización, evidencia científica, heridas, úlceras**

## RESUMEN:

De la lectura crítica de todos los artículos se concluye que el azúcar actúa como desbridante, antibacteriano, antiséptico, desodorante, regenerador del tejido vascular perilesional y, en resumen, como cicatrizante, todo ello debido a su capacidad de absorción de líquidos, ya que esta cualidad no solo absorbe líquidos del citoplasma de las bacterias, sino de las células superficiales del lecho de la herida; pero estas, al contrario que las bacterias,

## ABSTRAC

The internet use at user's level had facilitated to all the sciences, among them to the infirmery, the power to work using the methods that scientifically they have been proven that they are valid.

We have made evidence scientist's search on the use of the white sugar of table in the scaring of the wounds, and we have verified that it acts as antibacterial and healing.

### Words key:

Sugar, infirmery, evidences scientific, wounded, ulcers, nurse, injury.

están conectadas unas con otras, por lo que no se produce deshidratación de las mismas, sino una migración de líquidos y sangre de los sustratos profundos a la superficie de la herida, llegando a formar micro capilares, haciendo una herida más nutrida y húmeda, que ayuda al desbridaje de la misma, evitando los malos olores al acabar con los esfacelos y el sustrato bacteriano, haciendo, en resumen, una cicatrización más fisiológica, rápida, limpia, barata y consolidada.

## OBSERVACIONES:

Desde 1980 hemos visto usar azúcar blanca de mesa en las heridas, pero sin saber el porqué se usaba y ni tan siquiera si servía para algo. Su uso estaba basado en la tradición oral.

Cuando una herida está bien diagnosticada, el tratamiento es el correcto y la herida no evoluciona, hemos podido comprobar como el azúcar ha provocado un avance en su resolución. Se discutan dos teorías para explicar el uso del azúcar y su aplicación en las heridas:

- 1 Las bacterias absorbían la sacarosa como nutriente, hasta que reventaban.
- 2 La sacarosa penetraba por capilaridad en las células del tejido debilitado, fortaleciéndolo y, de esta forma, ayudando a combatir la infección.

Hasta hace poco tiempo era difícil estar al día en los avances científicos, debido a que el acceso a toda la información que se publicaba en el mundo, era prácticamente imposible. Con el acceso a internet y las técnicas de búsqueda de evidencia científica, cualquier duda que se nos plan-

tee en nuestro trabajo diario, la podemos resolver prácticamente sobre la marcha.

Nosotros hemos aplicado estas técnicas para poder aclarar si el uso del azúcar es ética y científicamente correcto, llegando a los siguientes hallazgos:

- √ Estudios en fase I: 5
- √ Estudios en fase II: 1
- √ Desarrollos teóricos de la acción de la sacarosa en las heridas: 4
- √ Comunicación de tratamientos en humanos: 12
- √ Formulaciones de pastas con la sacarosa como principio activo: 6
- √ Comunicación de efectos secundarios: 4
- √ Reglamentación y características físico-química de la sacarosa: 4
- √ Comunicaciones sobre el uso de la miel: 2
- √ Cartas al Director comunicando el uso del azúcar, sin especificar el número de casos tratados: 6
- √ Cartas al Director desestimando el uso del azúcar en las heridas: 1

Los estudios en Fase I, basados en la osmolaridad que presenta el azúcar a 36° C ponen en evidencia la capacidad de absorción de líquidos que esta tiene.

La actividad antibacteriana le viene dada por la deshidratación que el azúcar realiza del citoplasma bacteriano, consiguiendo por un lado la lisis bacteriana y por otro, la incapacidad reproductora de las bacterias no lisadas.

En un estudio en fase II, Archer et al. establecen un modelo de herida en el cerdo y realizan un estudio comparativo de antisépticos y pasta de azúcar, realizada con polietilenglicol 400 y H<sub>2</sub> O<sub>2</sub>. Definen la efectividad y el menor coste económico del tratamiento con pasta de azúcar, demostrando que la pasta de azúcar no daña las heridas en proceso de cicatriza-

ción, como hacen otros antisépticos, sino todo lo contrario.

El desarrollo teórico de la acción del azúcar en las heridas es coincidente en los autores que la describen, estando esta actividad ligada a la capacidad de absorber líquidos (actividad de agua, a<sub>w</sub>).

Hay varios autores que comunican el uso del azúcar en humanos, bien sola o vehiculada en algún excipiente, formando una pasta. De estas pastas destacamos las realizadas con polietilenglicol 400 y povidona yodada.

En cuanto a efectos secundarios, destacar la sensación pasajera de escozor al aplicar el azúcar.

No es valorable la comunicación de dos muertes en enfermos terminales que estaban siendo tratados con azúcar de una infección refractaria a antibioterapias en la cavidad de una neumonectomía parcial por cáncer de pulmón. Diariamente se vertían entre 1.300 y 1.500 grs. de azúcar en la cavidad torácica. Esta técnica es muy utilizada por algunos cirujanos cardiovasculares en las mediastinitis tras cirugía cardiaca.

Entre las particularidades del azúcar está el que es el único alimento que no tiene fecha de caducidad y por su proceso de elaboración, sale de fábrica totalmente estéril. Este proceso de fabricación hacen al azúcar uniforme en todo el mundo, lo que la diferencia de la miel, que tiene propiedades parecidas, pero no es uniforme.

También hemos encontrado una carta al director en la que se opinaba que el uso del azúcar en la India no se podía llevar a cabo, debido a que acuden insectos.

## CONCLUSIONES:

El azúcar actúa, en la cicatrización de las heridas, según la evidencia científica encontrada, como el mejor

de los antisépticos, con propiedades desbridantes, desodorantes y cicatrizantes, con el único efecto secundario de escozor o picazón pasajera en ocasiones muy aisladas, y el inconveniente de que si se dispensa en su forma comercial, los gránulos tienden a caer a la zona más declive de la herida, cosa que se obvia con el uso de la pasta de azúcar.

## AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos la colaboración, ya que sin sus aportaciones no se podría haber hecho este trabajo, a:

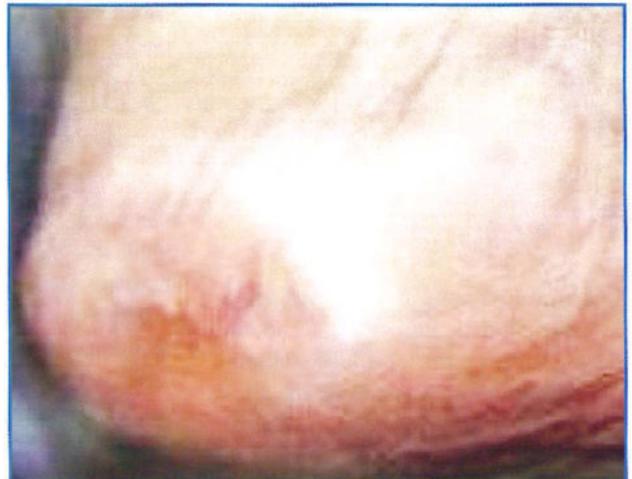
- D. Joaquín Torres, D. Antonio Castellanos, D. Salvador Ortega y D. Antonio Glez. Quirós, médicos del Centro de Salud de Gerena (Sevilla).
- Dña. Isabel Fernández, médica del Centro de Salud de Camas (Sevilla), coordinadora del programa de medicina basada en la evidencia del Distrito Sanitario Camas - Sierra Norte (Sevilla).
- Dña. Angeles Guinda Garín, física del Instituto de la Grasa (CSIC) de Sevilla.
- Dña. Ana Bermúdez Loizaga, farmacéutica del Real e Ilustre Colegio Oficial de Farmacia de Sevilla.
- Dña. María de los Angeles García-Carpintero Conde, enfermera profesora de Enfermería Médicoquirúrgica de la Escuela de Enfermería del H.U. Virgen Macarena de Sevilla.
- Farmacia de Dña. Elena Barba Mendiola, en Gerena (Sevilla).
- D. Vicente Ruiz de Larramendi y D. Julián Vaca, químicos de Azucarera Ebro Agrícola.



Úlceras en sacro y talón, antes del uso de azúcar



Sacro curado en 6 meses



Talón curado en 4 meses

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Herzage L., Montenegro J. R., Joseph A.L; Tratamiento de las heridas supuradas con azúcar granulado comercial, *Boletín y Trabajos de la Sociedad Argentina de Cirujanos* (año XLI), 1.980, n° 21-22: 315-30.
- 2.- Chirife J, Scarmato G, Herszage L; Scientific basis for use of granulated sugar in treatment of infected wounds. *The Lancet*, 1 (8271), 1982 Mar 6: 560-1.
- 3.- Chirife J., Herzage L.; Sugar for infected wounds. *The Lancet*, 17 julio 1982: 157.
- 4.- Archer H.G., Barnett S., Irving S., Middleton K.R., Seal D. V.; A controlled model of moist wound healing: comparison between semi-permeable film, antiseptics and sugar paste; *Jnl. of Experimental Pathology*, 1990; 71; 2: 155-170.
- 5.- Ambrose U., Middleton K., Seal D.; In Vitro Studies of Water Activity and Bacterial Growth Inhibition of Sucrose-Polyethylene Glycol 400-Hydrogen Peroxide and Xylose-Polyethylene Glycol 400-Hydrogen Peroxide, Pastes Used To Treat Infected Wounds. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, septiembre de 1.991: 1799-1803.
- 6.- Llopis M.J., Baixauli V.; La formulación magistral en la oficina de farmacia, 4ª parte. *Cid*, 1.997.

# Mapa de Infartos

■ Juan Manuel Gavala Arjona  
■ Inmaculada Macías García

Diplomados en Enfermería. SAMJ. Sevilla

## RESUMEN:

En este tema vamos a tratar los distintos tipos de infarto que nos podemos encontrar. Aunque el tema de electrocardiografía siempre se ha reservado a los médicos, todo enfermero debe saber unas nociones básicas para saber leer un EKG y si el que esta viendo tiene algún cambio importante con respecto al anterior y que tipos de cambios; para luego llamar de forma urgente o no al respectivo facultativo para que lo verifique.

## PALABRAS CLAVES:

**Corazón, lesión, isquemia, necrosis**

## INTRODUCCIÓN

Fisiopatológicamente se conceptúa la insuficiencia coronaria como un desequilibrio entre el aporte sanguíneo al miocardio a través de las arterias coronarias y los requerimientos metabólicos (fundamentalmente de oxigenación) que necesita.

Cuando por cualquier circunstancia tiene lugar ese desequilibrio y se resiente la reserva coronaria, pueden ocurrir manifestaciones clínicas dolorosas en el tórax y alteraciones objetivas en el EKG, que pueden alcanzar grados progresivos de intensidad y gravedad.

En este sentido el sujeto que lo padece puede presentar el cuadro clínico-electrocardiográfico de una angina de pecho, un síndrome intermedio y llegar hasta un infarto de miocardio.

Aparte de las causas menos frecuentes como una hipotensión acentuada, anemia intensa, intoxicaciones, etc., la inmensa mayoría de las veces la etiología está constituida por alteraciones intrínsecas de las arterias coronarias, generalmente por arteriosclerosis.

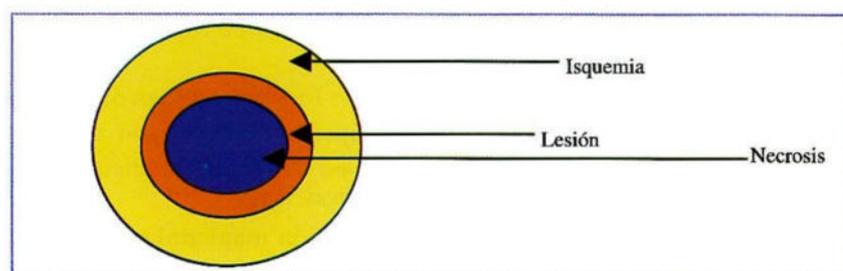
Cuando la insuficiencia coronaria es aguda y fugaz no suelen estar afectadas las coronarias. Cuando es aguda pero permanente suele ser por obstrucción de alguna rama importante coronaria. Las alteraciones electrocardiográficas que originan estos trastornos pueden incidir en el complejo de recuperación ventricular (ST-T) o incluso en el de activación (QRS).

## GRADOS PROGRESIVOS DE LA INSUFICIENCIA CORONARIA

La insuficiencia coronaria como concepto global de cardiopatía coronaria puede presentar diversos estados anatómicos y fisiopatológicos, así como clínicos y electrocardiográficos.

Estudiaremos los tres grados clásicos progresivos en estas enfermedades, aunque por supuesto muchos enfermos no pasan del estado de angina de pecho, siendo lo más frecuente que el sujeto que sufre un infarto de miocardio haga tiempo que viene padeciendo formas menores de cardiopatía coronaria.

Conviene saber, desde el punto de vista anatomopatológico, que los tres grandes cuadros de la insuficiencia coronaria, la isquemia, la lesión y la necrosis, siempre que se presenta el mayor, es decir la necrosis o infarto, es obligado que a éste lo rodee una zona de lesión y ésta, a su vez, una zona de isquemia. En cambio, en sentido opuesto, puede existir isquemia exclusivamente, sin que sea necesario que sucedan los otros dos fenómenos.



Grados progresivos de insuficiencia coronaria.

## Isquemia

Suele corresponderse clínicamente con el angor pectoris y en ella no suceden alteraciones histológicas en la célula muscular del corazón, sino solamente unas finas modificaciones bioquímicas, sin afectación de la membrana celular.

Respecto a los fenómenos eléctricos que conocemos, el estado de polaridad celular en reposo se mantiene indemne y la activación es igualmente normal.

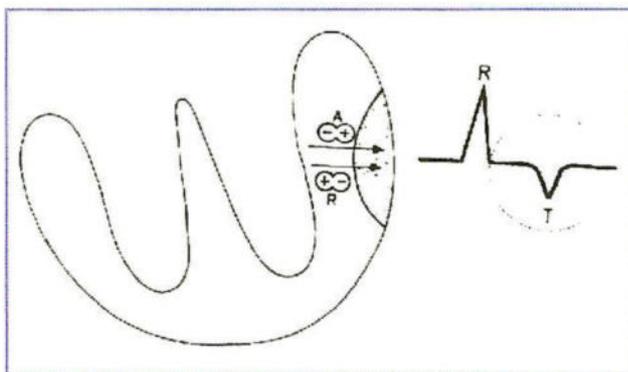
En la isquemia miocárdica solamente está alterada la recuperación de la célula que por ser un fenómeno metabólico tan delicado se ve afectado en cuanto se produce un déficit de riego coronario, aunque sea pasajero.

Se origina por tanto alteraciones en la onda T del EKG.

El déficit de irrigación que va a producir esos trastornos de la onda T, puede afectar a la región subendocárdica o subepicárdica del músculo cardiaco, dando lugar a dos cuadros electrocardiográficos distintos:

### a) Isquemia subepicárdica

En el dibujo podemos ver la zona afectada por la isquemia. La recuperación en la isquemia tiene lugar de manera más



Isquemia subepicárdica.

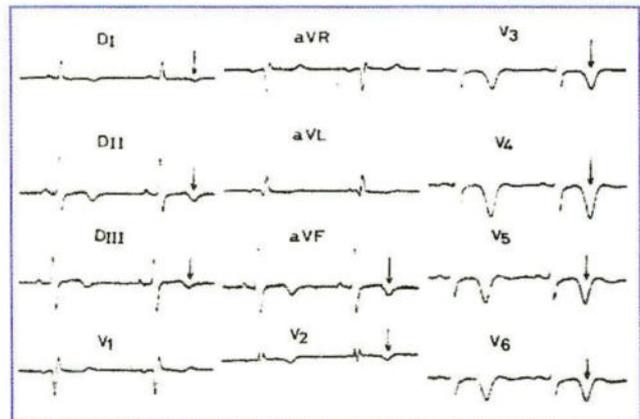
difícil y lentamente, y debido a ello las fibras internas subendocárdicas no esperan más tiempo y comienza por ellas el proceso de la recuperación que como camina con la negatividad delantera originará una T negativa en las derivaciones que captan directamente esa zona isquémica subepicárdica.

La mayor lentitud de la onda de recuperación hace que la T sea más ancha y profunda, caracterizando a la T patológica coronaria como T negativa de ramas simétricas. Esta onda T negativa comienza y termina en la línea isoelectrónica.

Una T picuda, de morfología simétrica nunca es normal.

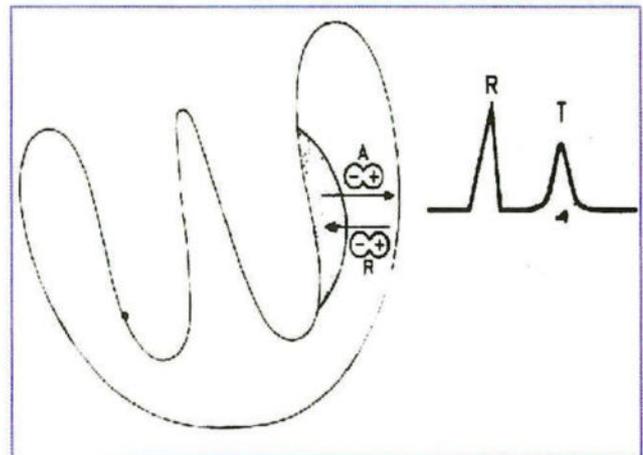
### b) Isquemia subendocárdica

La onda R de activación es normal, pues este proceso no se ve afectado.



Isquemia subepicárdica.

Al estar la zona isquémica en el subendocardio, la recuperación comenzará por su lugar normal, o sea el epicardio, y caminará centrípetamente como ocurre en un corazón normal, pero, como se ve, entorpecida y enlentecida al atravesar la zona isquémica; esto hace que ese retraso se traduzca en una onda T positiva, pero más ancha y alta de lo normal y con la clásica morfología de T coronaria, o sea de ramas simétricas.



Isquemia subendocárdica.

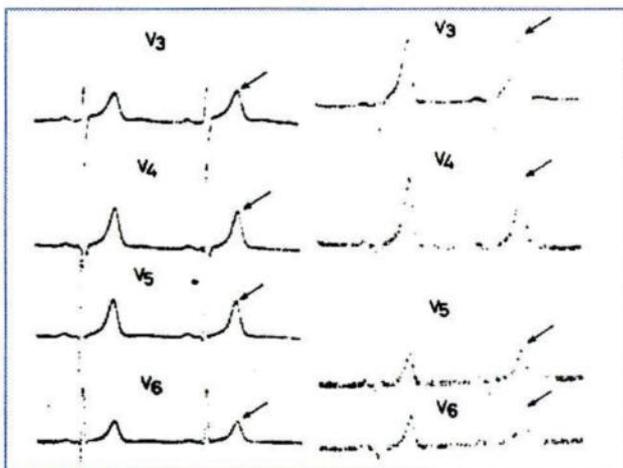
## Lesión

Es un grado de afectación mucho mayor para la célula miocárdica.

En la lesión existen importantes alteraciones histopatológicas como es un proceso inflamatorio que conduce también a daños y roturas importantes en la membrana celular. En estas condiciones es lógico pensar que se verá afectada la polaridad en reposo y los procesos de activación y recuperación celular.

La célula en reposo es uniformemente negativa por dentro y positiva por fuera. Imaginemos que cuando ocurre una lesión miocárdica, una parte de la membrana se destruye y otra parte se conserva.

■ Mapa de infartos



Isquemia subendocárdica.

En esta célula lesionada, durante la fase de reposo, la zona intacta de membrana mantendrá su positividad exterior y la zona con membrana destruida tendrá un valor eléctrico de 0, al anularse las cargas positivas y negativas. Esto hace que en reposo exista un gradiente de polarización que origina una línea por debajo de la isoeletrica, marchando la corriente de la zona sana a la lesionada. A esto se le llama corriente de lesión.

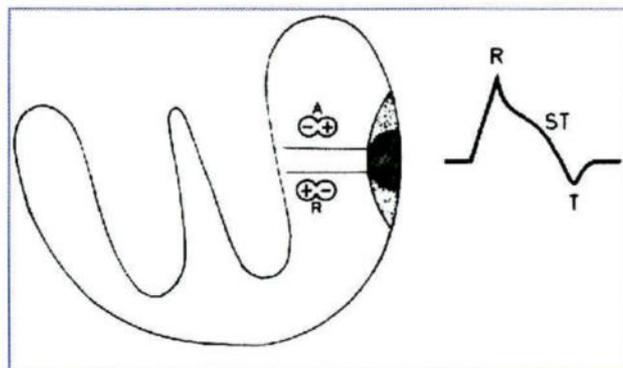
La isquemia puede aparecer como alteración única en un corazón, pero cuando existe lesión siempre esta rodeada, a su vez por otra zona de isquemia.

a) Lesión subepicárdica

La activación comienza en el endocardio y al llegar a la zona lesionada se ve detenida y entorpecida en su caminar, influyendo persistentemente con su positividad delantera en las derivaciones situadas en el epicardio, por lo que mantiene insistentemente la positividad de R.

Pero como la recuperación ha tenido que comenzar por la zona indemne subendocárdica y camina con la negatividad delantera, le irá restando positividad a la R y adquirirá una morfología convexa y declinante hasta llegar a la línea isoeletrica, originando la clásica morfología de la lesión subepicárdica (ST elevado y arqueado), expresión típica del infarto en fase aguda.

Frecuentemente se aprecia una mayor o menor T negativa que se debe a la influencia de la zona isquémica que rodea

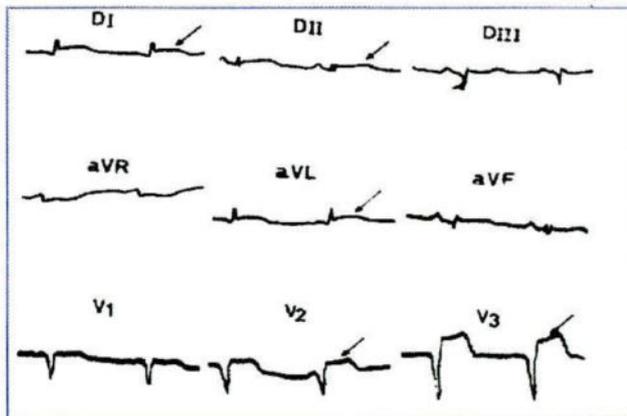


Lesión subepicárdica.

a la lesión y que también capta lógicamente el electrodo correspondiente.

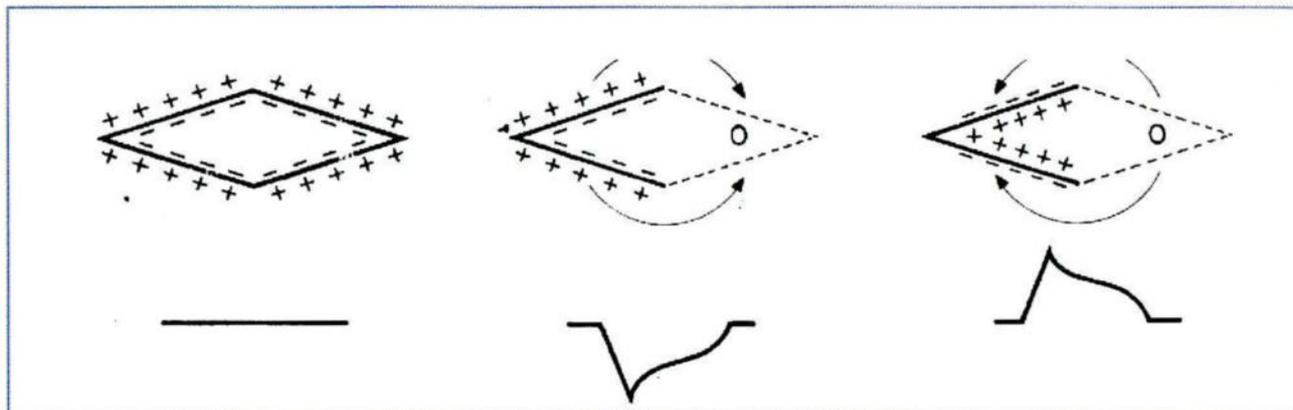
b) Lesión subendocárdica

Aunque normalmente predomina la R en las precordiales izquierdas, pensemos que en el caso de lesión subendocárdica, la activación que camina hacia el epicardio termina y origina la R, pero la parte de la activación que ha marchado desde el endocardio eléctrico hacia el interior ventricular, se ve entorpecida y enlentecida en su caminar por la zona lesionada, y al ocurrir esto se inscribirá una onda negativa S después de la R en precordiales izquierdas.

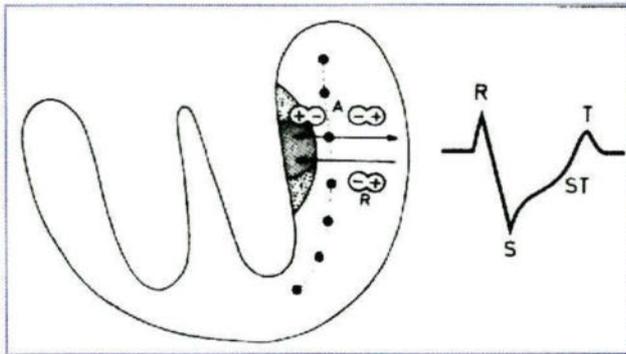


Lesión subepicárdica.

Ocurre luego el proceso de recuperación que ha comenzado normalmente en el epicardio sano y camina con la negatividad delantera; luego la postrera positividad del

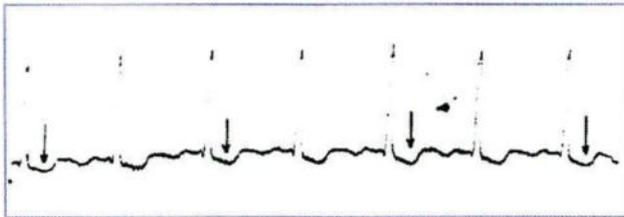


Lesión de las células cardiacas derechas o izquierdas.



Lesión subendocárdica.

dipolo de recuperación irá restándole negatividad a la S que habíamos justificado por la activación detenida y producirá una curva cóncava hacia arriba y que va a terminar en la línea isoelectrónica lentamente originando la típica morfología de la lesión subendocárdica. Suele continuarse con una T mas o menos Positiva, debida a la isquemia subendocárdica que rodea a la zona lesional.



Lesión subendocárdica.

## Necrosis (infarto)

Cuando ocurre la necrosis o muerte celular en una zona del miocardio, desaparecen en ella la estructura celular y las membranas; no hay, por tanto polarización. Pero esa zona necrosada si actúa como conductor de volumen, es decir, que pueden transmitirse los potenciales a su través.

### a) Necrosis subepicárdica

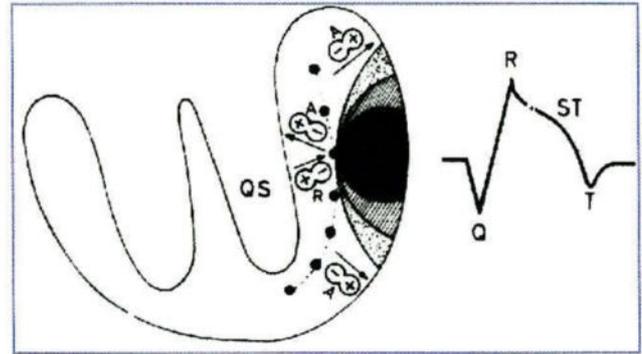
La zona necrosada se sitúa en entre el epicardio y el endocardio eléctrico, observamos que el electrodo en la región precordial izquierda captará los potenciales del interior ventricular, es decir, un complejo de tipo QS, que es el típico del infarto de miocardio, o bien QR por la activación de zonas próximas.

Existirá también la curva de la lesión subepicárdica y la T negativa de la isquemia, debido a las zonas próximas a la necrosis, en las que ocurren esos fenómenos de lesión e isquemia.

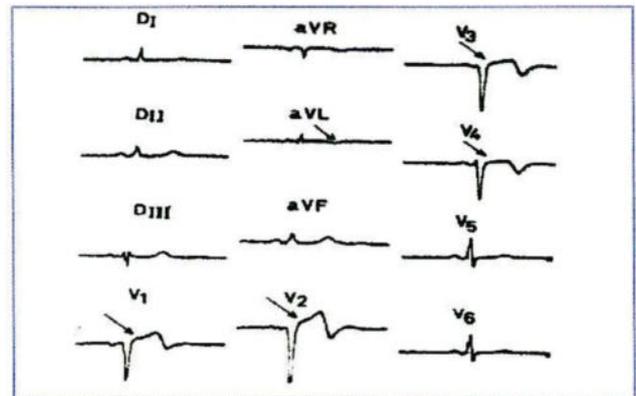
Es típico que la Q de la necrosis sea ancha y profunda, mayor de 3mm.

### b) Necrosis subendocárdica

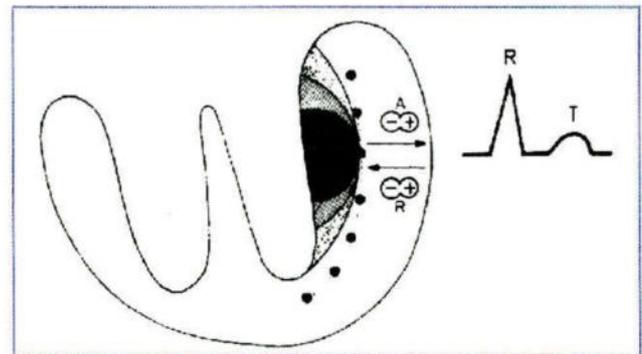
Se inscribirá una R normal en precordiales izquierdas, faltará la Q típica de necrosis, por lo que no podremos diagnosticar los infartos subendocárdicos, simplemente se podrá sospechar.



Necrosis subepicárdica.



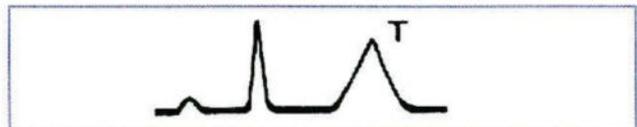
Necrosis subepicárdica.



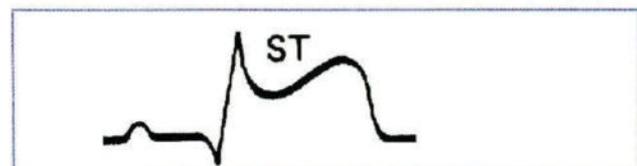
Lesión subendocárdica.

## FASES DEL INFARTO

- Fase preliminar con onda T isquémica.

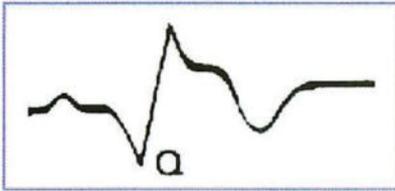


- Fase I con elevación del ST (muy pequeña).

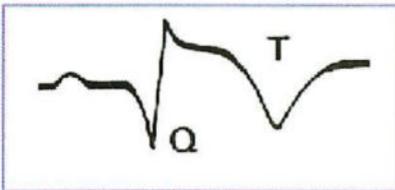


## Mapa de infartos

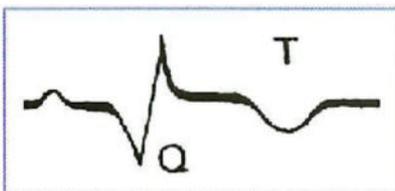
- Fase intermedia con elevación del ST y T invertida.



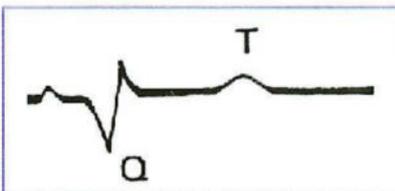
- Fase II con Q grande y T negativa, grande y picuda.



- Fase III con segmento ST isoelectrico.



- Cicatriz de un infarto antiguo con onda Q (fase cicatricial).



Si el infarto de miocardio es antiguo, no existe, por lo general, tejido lesionado y el electrocardiograma solamente muestra signos de necrosis y de isquemia. En pocos casos de infarto antiguo desaparecen los signos de isquemia y en más pocos aún los de necrosis.

Es por tanto el tejido lesionado el que distingue un infarto antiguo de uno reciente.

## TIPOS DE INFARTO

### 1. Infarto intramural

Cuando el infarto no afecta todo el grosor de la capa miocárdica recibe

el nombre de infarto intramural o no transmural para diferenciarlo del infarto transmural.

El infarto intramural sólo afecta a pequeñas zonas de tejido miocárdico que se encuentran dentro de la capa muscular, por lo que apenas hay cambios a nivel del complejo QRS.

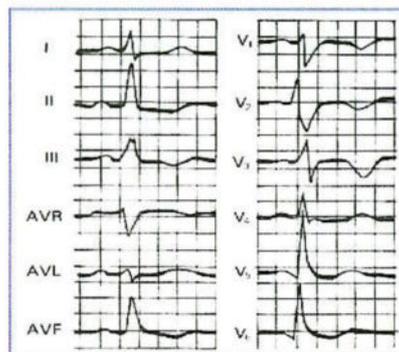
La repolarización se ve retardada a causa de lesiones intramurales, esto se traduce en un segmento ST ligeramente deprimido y una T invertida y picuda.

El infarto no transmural puede ser una señal de aviso de un infarto transmural. Es frecuente que aparezca como consecuencia de hipertensión persistente, las derivaciones más afectadas son  $V_1$ - $V_4$ ; cuando  $V_5$ - $V_6$  presentan signos de infarto no transmural, existe insuficiencia coronaria. Cuando el paciente presenta clínica hay que valorar la posibilidad de comprobar el estado de las arterias coronarias.

Se caracteriza porque el EKG presenta ondas T invertidas y simétricas pero no contiene ondas Q diagnósticas. No hay que creer que el infarto no transmural es menos graves que el transmural ya que en cualquier momento puede extenderse y causar una lesión transmural. Confirmaremos el diagnóstico mediante la determinación de niveles de enzimas en sangre y practicaremos la coronariografía para eliminar el estado de las arterias y por lo tanto de la perfusión miocárdica.

Características:

- **QRS sin cambios significativos.**
- **Onda R retardada cuando afecta la cara anterior.**
- **T invertida (picuda) y depresión del ST.**
- **Causado por pequeñas necrosis dentro de la capa miocárdica.**



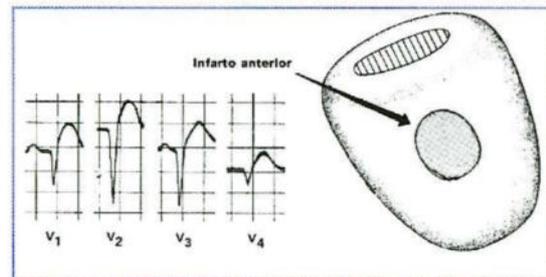
Infarto Intramural.

### 2. Infarto anterior

Las ondas Q que aparecen en las derivaciones  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  y  $V_4$  nos indican que el paciente ha sufrido un infarto en la cara anterior de su ventrículo izquierdo.

La cara anterior del ventrículo izquierdo comprende parte del tabique interventricular. Las ondas Q diagnósticas que aparecen en  $V_1$ - $V_4$  implican una región del tabique interventricular por lo que indica un infarto anteroseptal. No hay que olvidar que  $V_5$  y  $V_6$  pueden presentar pequeñas ondas Q sin que haya infarto.

Los infartos anteriores se reconocen porque una de las derivaciones precordiales presentan ondas Q diagnósticas. La colocación de los electrodos precordiales coincide con la cara anterior del ventrículo izquierdo, esto hace que el diagnóstico sea más fácil.



Infarto Anterior.

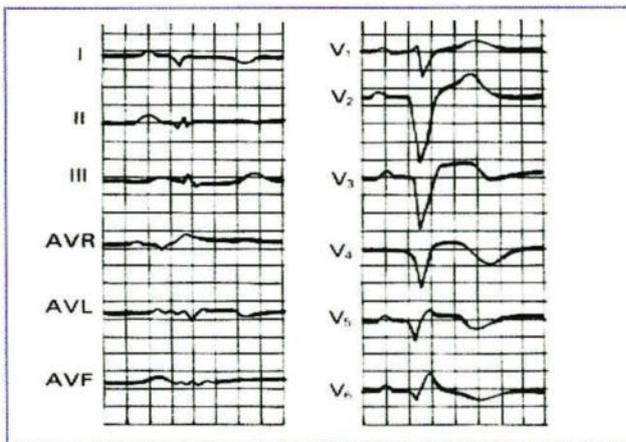
El infarto anterior de la figura es reciente puesto que las curvas presentan segmentos ST elevados.

#### a) Infarto anterior de la punta

El diagnóstico de los infartos que abarcan la región anterior y de la punta, se basa fundamentalmente en las derivaciones precordiales.

Aparte de las alteraciones en DI y AVL también presenta cambios en  $V_2$ ,  $V_5$  o  $V_6$ .

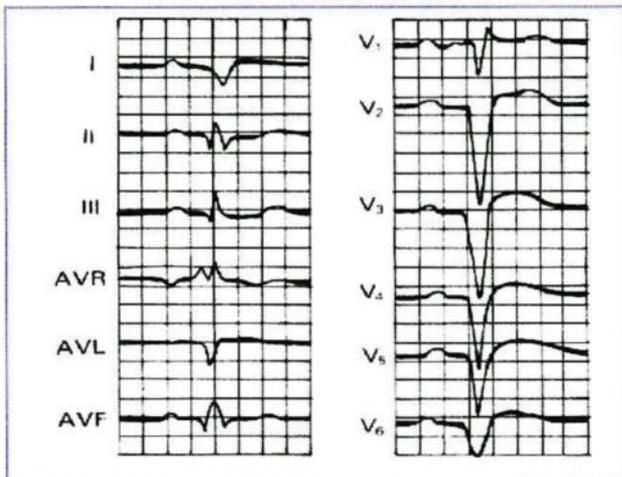
Cuanto más a la izquierda se extiende el infarto, más pronunciados serán los cambios en DI y AVL. Los signos de infarto también serán más evidentes en  $V_5$  y  $V_6$ .



Infarto anterior de la punta.

**b) Infarto anterior extenso**

Este caso presenta elevación del ST además de los inconfundibles complejos QS en I, AVL, V<sub>2</sub>-V<sub>6</sub>.

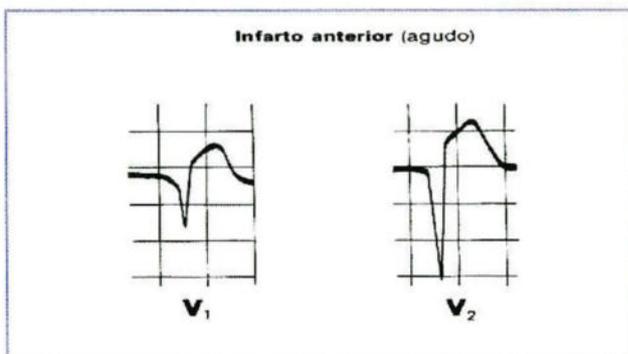


Infarto anterior extenso.

**c) Infarto anterior agudo**

El infarto anterior agudo o reciente presenta unas alteraciones electrocardiográficas, ondas Q y elevación del ST, que se presentan de forma invertida cuando el infarto es posterior.

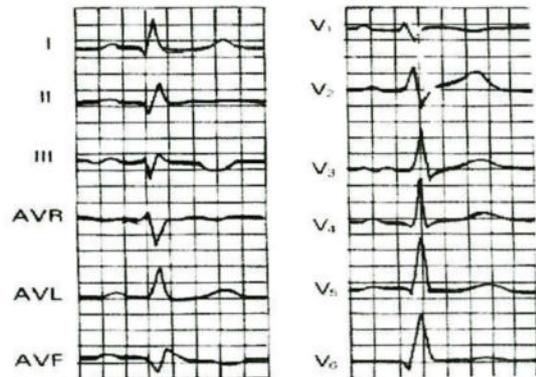
En el EKG del infarto anterior agudo hallamos ondas Q diagnósticas y elevación del segmento ST.



**3. Infarto inferolateral (posterior)**

Ondas Q en II, III, y AVF indican infarto posterior. En V<sub>2</sub> encontramos una Q muy grande.

La lesión de la región lateral se detecta por la Q en V<sub>6</sub>. Si registramos otras derivaciones precordiales continuando por el 5º espacio intercostal hacia la izquierda, estas derivaciones V<sub>7</sub>-V<sub>9</sub> también presentarían ondas Q. Es posible hallar signos de infarto en AVL.

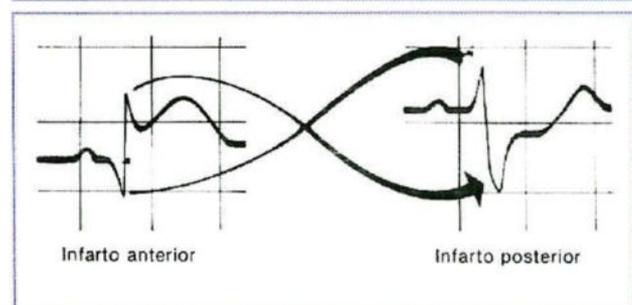
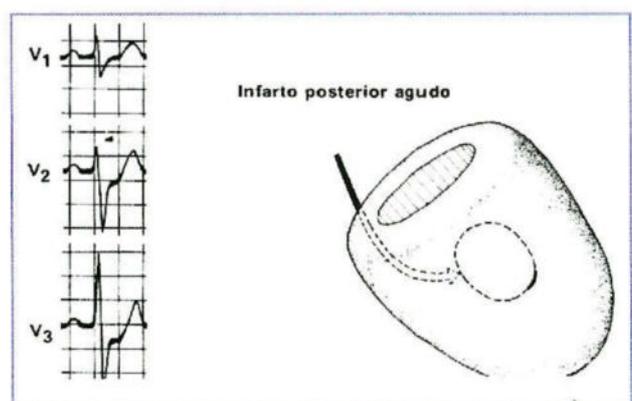


Infarto inferolateral (posterior).

**a) Infarto posterior agudo**

Se caracteriza por una onda R grande y la depresión del ST en las derivaciones V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub> y/o V<sub>3</sub>.

Hay que ser prudente al diagnosticar un infarto anterior subendocárdico (depresión del ST en las derivaciones precordiales) puesto que en la realidad podría de tratarse de un infarto posterior agudo.



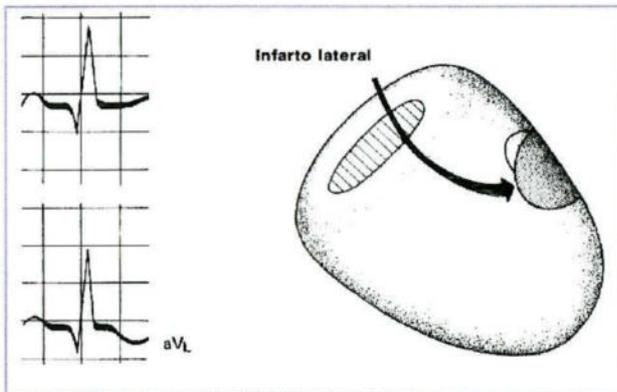
Infarto posterior agudo.

#### 4. Infarto lateral

Tenemos un infarto lateral cuando DI y AVL presentan ondas Q diagnósticas.

Cuando hablamos del infarto lateral nos referimos a una lesión en la cara lateral del ventrículo izquierdo.

Para abreviar podemos utilizar las siglas **IL** para designar el infarto lateral. (Esto es para recordar donde tenemos que buscar las ondas Q, que serán en **I** y la **L** por AVL).



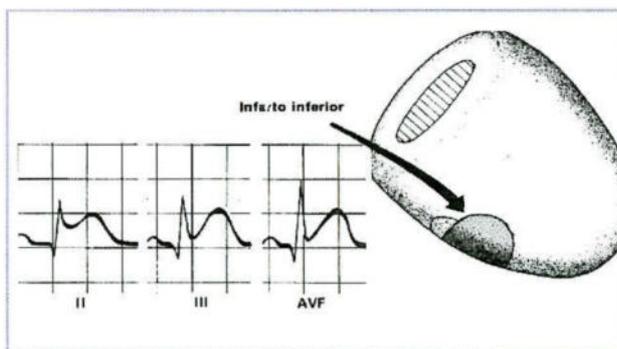
Infarto lateral.

Este es un infarto antiguo.

#### 5. Infarto inferior

Cuando hallamos ondas Q en las derivaciones II, III y AVF, diagnosticaremos un infarto inferior.

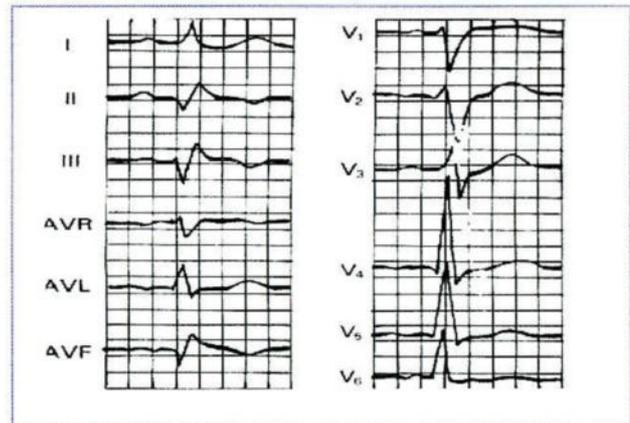
La parte inferior del corazón descansa sobre el diafragma, por lo tanto entendemos por infarto inferior o diafragmático un infarto localizado en la parte inferior del ventrículo izquierdo.



Infarto Inferior.

Cuesta bastante diferenciar el infarto inferior del cuadro que presenta el cor pulmonale agudo. Para estar seguros sólo podemos hacer registros de EKG repetidos y orientarnos por la clínica. El cor pulmonale suele presentar una derivación AVF normal.

**Las derivaciones más importantes en el infarto inferior son las derivaciones de miembros.**



Infarto Inferior

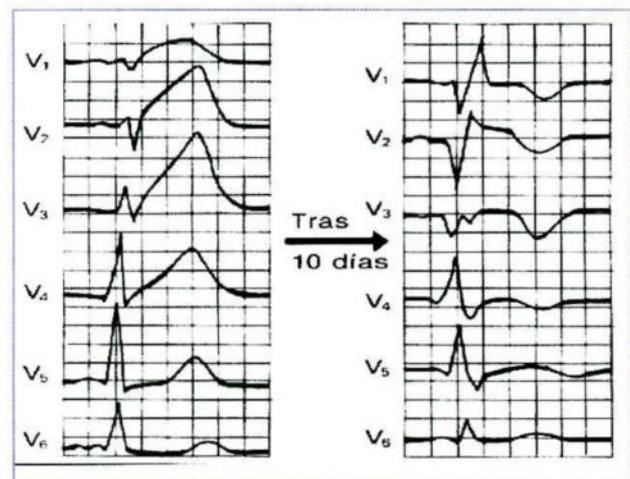
#### 6. Infarto anteroseptal

El diagnóstico del infarto anteroseptal se basa exclusivamente en las derivaciones precordiales. Transcurridos 10 días se ha desarrollado un bloqueo de rama derecha.

El segmento ST elevado y ascendente y las ondas T altas en las derivaciones  $V_1$ - $V_4$ , son signos de un infarto anteroseptal en fase aguda.

Las derivaciones  $V_1$ - $V_3$  han desarrollado ondas Q diagnósticas.

Es difícil distinguir entre infartos anteroseptales e infartos supraapicales ya que ambos comprenden zonas que abarcan parte del tabique interventricular.

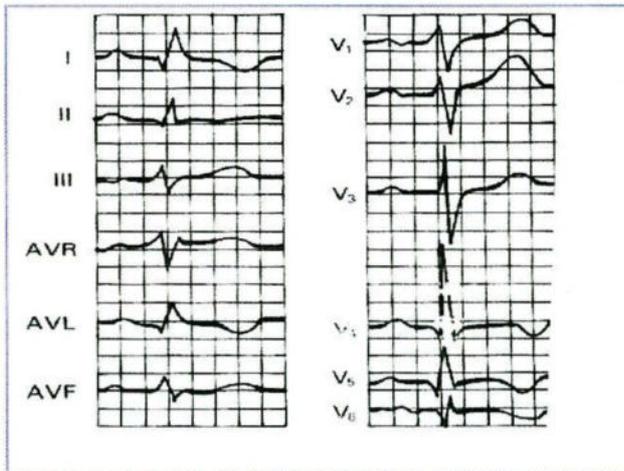


Infarto anteroseptal.

#### 7. Infarto anterolateral

La oclusión de la arteria circunfleja o de la arteria interventricular anterior puede causar un infarto anterolateral. Los cambios que caracterizan este tipo de infartos se encuentran en las derivaciones I AVL y  $V_5$ - $V_6$ .

Un infarto lateral localizado en una región alta a menudo se manifiesta únicamente con cambios en AVL.



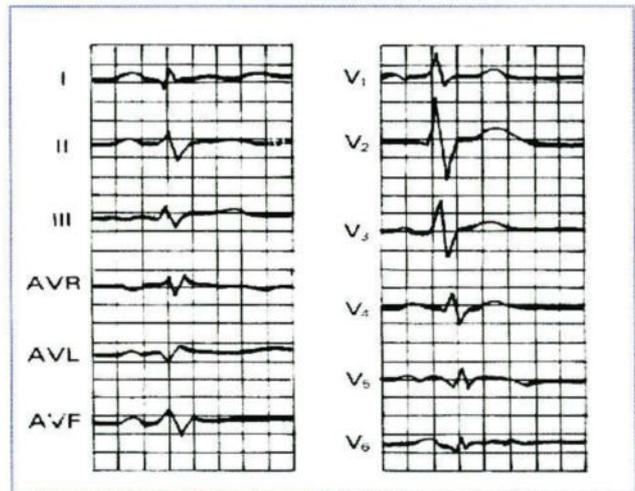
Infarto anterolateral.

### 8. Infarto posterolateral

Las ondas Q en DI y AVL como las ondas R sorprendentemente grande en V<sub>1</sub> y V<sub>2</sub> orientan sobre un infarto de las regiones posterior y lateral, denominando infarto posterolateral.

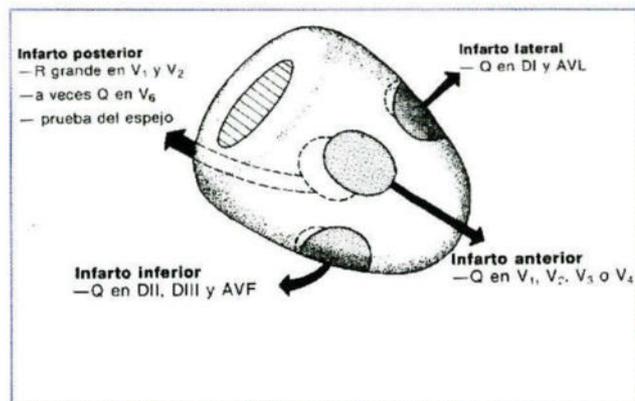
El infarto de la cara posterior se detecta de forma indirecta gracias a las ondas R grandes que se aprecian en las derivaciones precordiales derechas V<sub>1</sub> y V<sub>2</sub>.

La afectación del infarto sobre la región lateral queda patente al aparecer ondas Q en las derivaciones I y AVL. Es importante disponer de EKG antiguos para poder establecer comparaciones. Podemos hallar ondas Q pequeñas si tomamos otras tres derivaciones precordiales izquierdas, V<sub>7</sub>-V<sub>9</sub>.



Infarto posterolateral.

**NOTA: El bloqueo de rama izquierda impide el diagnóstico del infarto mediante EKG.**



Ubicación de los distintos tipos de infartos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a la electrocardiografía. Udo K. Lindner, Dale B. Dubin. Editorial Springer-Verlag Ibérica. 1995. (313-337).
- Manual de electrocardiografía. J. Estella. 1996. (63-71)
- Electrocardiografía clínica. Sodi Pallarés, Medano Bisteni, Ponce de León. 1997. (162-205).
- Iniciación a la electrocardiografía. Juan J. Fdez García. Sández. 1994. (79-89).
- La práctica de la cardiología. 2ª Edición. Eagle, Haber, De Santis, Austen. Panamericana. 1995. (399-451).
- Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos. J. Barranco Ruiz, J. Blasco Morilla. Editorial Alhulia. 1999. (31-57).
- Medicina interna. P. Farreras. 13ª Edición. 1995. Editorial Mosby.

# Análisis y reflexión sobre los cuidados de Enfermería al paciente oncológico con dolor

■ **Antonio Márquez Alfonso.**

D.U.E. de la Unidad de Gestión de Cuidados de Enfermería del Hospital Duques del Infantado.  
H.H.U.U. Virgen del Rocío de Sevilla.

## PALABRAS CLAVES

- Dolor. - Oncología. - Analgesia. - Cáncer. - Equipo Multidisciplinar. - Calidad de vida.

## INTRODUCCIÓN

La mayoría de las personas establecen una estrecha relación entre dolor y cáncer, y la observan como un aspecto inevitable y temido de esta enfermedad maligna. Una parte significativa de los pacientes con cáncer presentan dolor durante su enfermedad y en algún momento requieren tratamiento de dicho dolor, en la mayoría de los casos en forma de analgésicos.

El dolor incapacita y aflige a más gente que cualquier otro cuadro patológico y quizás sea la razón o el motivo más común y decisivo por el que una persona acuda al médico.

Resulta en cierto modo irónico, que sea poco lo que se sabe acerca del dolor. Muchos expertos, lo consideran como un fenómeno misterioso que no admite definición exacta. Al parecer, lo integran al menos tres componentes: a) Estímulo físico o mental, b) Sensación orgánica de lesión y c) Reacción de la persona que lo experimenta.

El personal de Enfermería tiene la oportunidad de participar en la mejora de la comodidad del sujeto y en el alivio del dolor. El médico debe corroborar el síntoma de dolor al definir su causa e iniciar su tratamiento. El personal de Enfermería, además de colaborar con el médico en la consecución de dicho objetivo, también contribuye a paliar el dolor, cuyo alivio no precisa erradicar su causa.



*Antiguo Centro Regional de Oncología, actualmente Hospital Duques del Infantado*

En la práctica clínica, cuando se atiende a un sujeto con dolor, es indispensable “adoptar” el punto de vista que éste tenga con respecto al síntoma. Una regla cardinal en la atención es que todo dolor es real, sin importar cual sea su causa, la cual muchas veces se desconoce. Por este motivo, la corroboración del dolor por parte del personal de Enfermería sólo se basa en el señalamiento del paciente acerca de la presencia del síntoma. Conforme a lo dicho anteriormente, la definición del dolor bajo el punto de vista de Enfermería podría expresarse como cualquier sufrimiento corporal que manifieste el enfermo, y lo hay siempre que así

se afirme. Esta definición, engloba dos aspectos importantes que tienen gran trascendencia en la valoración inicial, la intervención terapéutica y la evaluación de resultados.

En primer lugar, el personal de Enfermería cree en el paciente cuando éste expresa que tiene dolor. Es importante no juzgar que no lo padece porque no se haya podido identificar su origen físico, ya que aunque ciertas sensaciones dolorosas se inician o perpetúan a raíz del estado psíquico del sujeto, éste en realidad las siente y no sólo piensa o imagina que las tiene. Además, los procesos dolorosos desencadenados por estados psicológicos, como la angustia, por

lo común están acompañados por cambios físicos como la disminución del flujo sanguíneo o la tensión muscular. Muchas sensaciones dolorosas se derivan de dos grupos de estímulos: físicos y mentales o emocionales. En consecuencia, su valoración inicial requiere obtener información acerca de los estímulos mencionados. Las intervenciones de Enfermería comprenden intentos de reducir o erradicar ambas fuentes de dolor.

El segundo aspecto a recordar es que lo que el individuo manifiesta acerca del dolor no se limita a las expresiones verbales ya que hay quienes no pueden o no quieren hablar del tema. Por este motivo, deben advertirse también las conductas no verbales que denoten la presencia de la sensación dolorosa y lo que ésta provoca en el sujeto.

Algunos enfermos niegan la presencia del dolor, con lo que surge un problema de valoración inicial diferente. Aunque es importante creerles cuando señalan que sufren dolor, resulta de igual trascendencia identificar a los que lo niegan cuando lo sienten. Una razón muy común es el temor a convertirse en adicto a los narcóticos. Si se supone que existe dolor en un sujeto que lo niega, deben comentarse con él las razones de tal supuesto, como pueden ser que el trastorno o técnica suelen ser dolorosos o que el enfermo gesticula cuando se mueve o evita los movimientos. También ha de analizarse con el sujeto cualquier razón que le haga negar la presencia del dolor, tales como el miedo a convertirse en narcómano o a que le prescriban nuevos tratamientos.

Por otra parte, la asistencia a pacientes oncológicos se acompaña de problemas especiales ya que se ha equiparado la palabra cáncer con dolor y muerte. Por consiguiente, es necesario que el equipo sanitario que atiende a este tipo de pacientes, tenga cualidades y entereza para apoyarles a ellos y a sus familiares en situaciones físicas, emocionales, sociales, culturales y espirituales de muy diversa índole.



*El personal de Enfermería es el encargado de participar en el alivio del dolor del paciente*

## METODOLOGÍA Y DESARROLLO

Aproximadamente, entre un 60 y un 96 % de los pacientes que padecen cáncer progresivo, sufren dolor. Aunque pueden tener dolor agudo, por lo general lo señalan como crónico. La vivencia del dolor en el cáncer recibe la influencia de factores físicos y psicosociales como ocurre en otras ocasiones en que surge dicho síntoma. El cáncer puede ocasionar dolor de formas muy diversas. Una de las causas más devastadoras es la destrucción de huesos por invasión tumoral. El ataque óseo se observa con mayor frecuencia en el mieloma múltiple, cánceres mamarios y prostáticos. La infiltración o la compresión de nervios suele causar dolor que en palabras del paciente, es transitivo (penetrante) y ardoroso. En cánceres de glándulas mamarias y pulmón, a veces existen metástasis vertebrales con afectación de nervios raquídeos. Los tumores que obstruyen vasos linfáticos o venas pueden ocasionar dolor sordo o pulsátil, como suele ocurrir en el linfoma o sarcoma de kaposi. El dolor por isquemia es consecuencia de la oclusión de la circulación arterial por una masa neoplásica, mientras que la obstrucción de vísceras huecas a menudo depende del cáncer de colon.

Los sujetos con obstrucción abdominal, suelen quejarse de dolor sordo y poco localizado. Por último, los tumores que invaden piel o mucosas, pueden causar dolor acompañado de inflamación, úlceras, infección y necrosis. Este cuadro es común en pacientes con cánceres progresivos de cabeza y cuello o sarcoma de Kaposi. El dolor también aparece con diversas modalidades oncoterápicas. El dolor agudo surge a veces con traumatismos que son consecuencia de técnicas quirúrgicas. Entre las posibles causas de dolor que a veces acompaña a la utilización de algunos quimioterápicos, se encuentran las neuropatías periféricas, necrosis y estomatitis. La radioterapia puede inflamar la piel y órganos irradiados. La mayoría de los pacientes esperan que el dolor ceda con rapidez, y es común que así sea. Sin embargo, el dolor en cancerosos, aunque controlable, suele ser irreversible y no desaparece en breve plazo. Para muchos pacientes demuestra que el dolor es incesante y la muerte es inminente. Al intensificarse los sentimientos de previsión y angustia con respecto al dolor, también aumenta su percepción y, con ésta surgen el miedo y un mayor dolor. Por este motivo, el dolor crónico en el cáncer puede describirse más satisfactoriamente como un ciclo que evoluciona desde el dolor, pasa

por la angustia y el miedo y vuelve al dolor, en un círculo vicioso.

La tolerancia que es el límite o umbral después del cual ya no es soportable, varía de una persona a otra. Disminuye con la fatiga, angustia, miedo a la muerte, ira, sensación de impotencia, aislamiento social, pérdida de independencia y experiencias pasadas. Mejora con el reposo y sueño adecuados, distracción, estímulos anímicos, empatía, antidepresivos, ansiolíticos y analgésicos.

El tratamiento adecuado del dolor producido por cáncer, se basa en una valoración inicial precisa y detallada, teniendo en cuenta al paciente y aquí más que nunca como un ser biopsicosocial y con la participación y colaboración de un equipo multidisciplinar y administrando analgésicos según indicaciones de forma regular y no según sean necesarios. Diversos regímenes farmacoterápicos y de otros tipos, son formas adecuadas de analgesia. Hay que tener en consideración todos los enfoques razonables, incluso los que impliquen penetración corporal, en virtud del pronóstico terminal o sombrío. Resulta trascendental mejorar la calidad de vida y evitar una muerte dolorosa.

Debemos tener en cuenta que en los pacientes con cáncer avanzado el tratamiento quizás sea más paliativo que curativo, no obstante, la prevención, asistencia y corrección adecuada de los problemas, mejora la calidad de vida considerablemente. Sirva de ejemplo la administración de analgésicos a intervalos fijos, la cual, suele romper el círculo vicioso de tensión y angustia que es común mientras se espera que el dolor se torne más intenso y que los analgésicos sean inadecuados cuando se utilizan.

El individuo puede ser candidato a radioterapia o intervención quirúrgica para aliviar el dolor intenso. Se le proporcionará en estos casos información al paciente y familia acerca de las consecuencias de dichos tratamientos, como el bloqueo percutáneo de nervios o la cordotomía y se iniciarán medidas para prevenir complicaciones que sean consecuencia de alteración de la sensación, inmo-



*Paciente diagnosticado y tratado en la unidad*

vilidad y cambios en las funciones de intestinos y vejiga.

Con la aparición de cada nuevo síntoma el paciente suele sentir ansiedad y temor de que su enfermedad esté evolucionando, pero es muy difícil aseverar que todos los síntomas dependan del cáncer. Los nuevos síntomas y problemas se tratan y se valoran intensivamente, si es posible, para mejorar la comodidad del sujeto y las características de su vida.

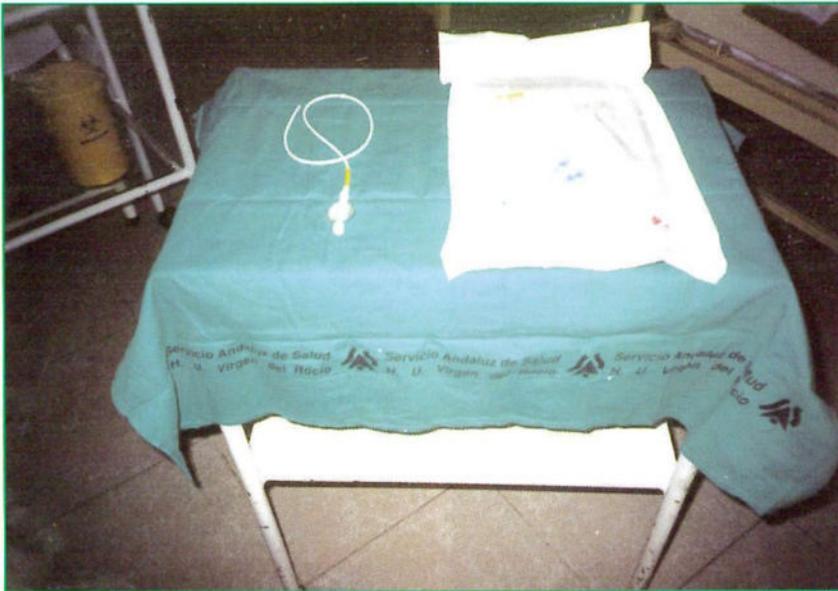
En las etapas avanzadas, frecuentemente aparecen debilidad, inmovilidad, fatiga e inactividad como consecuencia de la propia neoplasia, tratamiento, ingesta nutricional insuficiente o disnea. El personal de Enfermería debe colaborar con el paciente en la planificación de metas prácticas y de intervalos de reposo equilibrados con actividades y ejercicios. También le ayuda a identificar métodos para llevar a cabo tareas y actividades que tengan en gran estima con menor consumo de energía.

Durante toda la enfermedad, se realizan esfuerzos para que el paciente tenga tanto control e independencia como desee, pero con la seguridad de que siempre contará con apoyo de nuestra parte. Además el personal asistencial trabaja con el paciente y su familia en la identificación y realización de sus deseos acerca de los métodos terapéuticos y la asistencia integral, al acercarse la fase terminal y la muerte.

## VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE

La valoración inicial del paciente oncológico con dolor se basa en los siguientes parámetros:

- A) Identificar en primer lugar las respuestas de conducta a la experiencia dolorosa. Se basa en valorar si el dolor es agudo o crónico, observar las fases (previsión, percepción o consecuencias) que experimenta el paciente. Durante cada fase de la experiencia dolorosa, debemos observar todas las respuestas de conducta, supervisando los siguientes parámetros: manifestaciones fisiológicas, señalamientos verbales, interjecciones, gestos, movimientos corporales, contacto físico con otros, alteraciones en reacción con el medio ambiente, adaptación a las respuestas fisiológicas o de conducta. Debemos utilizar las respuestas de conducta para precisar la intensidad del dolor, tolerancia al mismo, características de dicho dolor como son el sitio, duración, ritmicidad y características cualitativas. Debemos precisar también los efectos dañinos del dolor en la recuperación del sujeto, medios o elementos que según el paciente alivian el síntoma, preo-



Catéter DUPEN para la administración intratecal de solución analgésica

cupaciones del paciente con respecto al dolor y cualquier tipo de conducta o conductas que éste tienda a mostrar repetidamente.

B) Valorar los factores que influyen en cada uno de los siguientes aspectos:

- 1) La presencia de cada fase de la experiencia dolorosa.
- 2) La naturaleza de las sensaciones dolorosas y
- 3) Las respuestas de conducta del individuo, incluidas sus preocupaciones y creencias.

C) Identificar las fases de la experiencia dolorosa, la naturaleza de las sensaciones álgidas, los factores que influyen en las fases mencionadas y la naturaleza de las sensaciones dolorosas.

D) Describir las respuestas de conducta hacia cada fase de la experiencia dolorosa e identificar los factores que permiten explicar por qué el individuo se comporta como lo hace.

Debemos identificar por lo tanto al realizar la valoración inicial cual es la causa del dolor y precisar las lesiones que en principio van a responder al tratamiento. Los factores etiológicos del dolor incluyen el propio cán-

cer, las complicaciones de la terapéutica y otras con relación al mal estado general del paciente.

En los estadios iniciales de la enfermedad, la probabilidad de éxito es mayor que en los finales, ya que la terapia dirigida a tratar el propio cáncer puede proporcionar una importante mejoría del dolor. Durante el curso evolutivo de los pacientes, puede ser necesario asociar medidas paliativas locales como la radioterapia para lesiones óseas dolorosas, medidas quirúrgicas para tratar una víscera obstruida o estabilización mecánica de los huesos largos afectados. Dichas medidas no se deben desechar por el mero hecho de que no sean curativas, ya que a menudo constituyen actuaciones decisivas para mantener al paciente sin el peligro del encamamiento, independientemente y libre de otros tratamientos adicionales y potencialmente más molestos, como son los analgésicos y las intervenciones neuroquirúrgicas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, las causas del dolor en pacientes oncológicos susceptibles de terapia correctora y muy a tener en cuenta en la valoración inicial, son las siguientes:

- a) Crecimiento tumoral que se manifiesta por infiltración o com-

presión de nervios, vasos o crecimiento de territorios linfáticos, metástasis óseas, destrucción de superficies epiteliales y/o obstrucción de una víscera.

- b) Complicaciones de la terapia antitumoral que se manifiestan por flebitis química, reacciones hísticas locales a fármacos, enteritis por radiación y mucositis.

- c) Mal estado general del paciente o estado de debilidad que se manifiesta por hipercalcemia, fracturas, osteoporosis y/o úlceras por presión.

La valoración inicial completa y detallada resulta de capital importancia. Es preciso saber que el paciente siente dolor y la medida en que le afecta, aspectos que no siempre son evidentes. Es posible que trate de ocultar la experiencia dolorosa, que existan barreras de lenguaje o que las reacciones al dolor sean mínimas y, por consiguiente parezca que no lo sufre.

Resulta de gran trascendencia recalcar la valoración de los efectos dañinos del dolor. Frecuentemente, el efecto incipiente de una sensación dolorosa, es el de una útil señal de alarma. El síntoma indica que ha habido una lesión y que debemos emprender esfuerzos para combatirla o evitar que se repita o intensifique. Después de esta señal inicial, el dolor se vuelve una experiencia perturbadora y en ocasiones dañina. El dolor crónico puede ocasionar depresión, fatiga persistente por la imposibilidad de tener un sueño reparador, disminución o aumento ponderales, problemas de concentración, pérdida de empleo, divorcio y otros problemas interpersonales.

El dolor agudo puede perturbar las características y duración del sueño, disminuir el apetito y la ingestión de líquidos y producir náuseas y vómitos. Cuando el dolor interfiere en el sueño y en la alimentación, el paciente queda privado de mecanismos naturales que facilitan la recuperación y además las náuseas y los



*Solo el paciente es capaz de percibir y cuantificar el dolor*

vómitos y la menor ingesta de líquidos, constituyen una amenaza para el equilibrio hidroelectrolítico.

La valoración de la presencia del dolor, naturaleza y efectos perturbadores y nocivos, obliga a plantear preguntas específicas y a realizar observaciones cuidadosas. Las preguntas globales e inespecíficas no bastan, ya que los individuos tienden a describir de manera incompleta e inexacta la experiencia dolorosa a menos que se les interroge con todo detalle. En la medida de lo posible, los datos que se reflejen en la valoración deben provenir del paciente. El expediente y los familiares pueden complementar la información que él

suministra. Sin embargo, es importante recordar que sólo el paciente percibe la sensación dolorosa y por tanto, es el único que puede cuantificarla. Es posible emplear cualquier escala verbal o numérica con la condición de que se utilice siempre la misma escala con cada persona.

## FASES DE LA EXPERIENCIA DOLOROSA

El individuo puede experimentar cualquiera de las tres fases de la experiencia dolorosa, aisladas o en conjunto:

- 1) Previsión del dolor.
- 2) Sensación del dolor.
- 3) Consecuencias del dolor.

Es muy importante la valoración desde el principio de las tres fases, ya que cada una de ellas precisa intervención asistencial y no sólo la fase en que se siente el dolor. Incluso el paciente con dolor relativamente persistente y crónico puede sufrir formas modificadas de estas fases, cuando la intensidad es oscilatoria.

En ocasiones es más difícil soportar la previsión del dolor o el miedo al mismo que la sensación o percepción real del dolor. Esta fase afecta la respuesta a la percepción o sensación del síntoma. Entre las tres fases, tal vez la que recibe menos atención es la de las consecuencias. Sin embargo, la observación estrecha permite identificar varias respuestas de conducta que indican sentimientos como los de miedo, vergüenza o culpa, los cuales pueden persistir desde horas hasta meses después de cesar la sensación de dolor.

## RESPUESTAS DE CONDUCTA

Las respuestas del individuo durante cualquiera de las tres fases de la experiencia dolorosa puede consistir en una posible reacción o en una combinación de ellas. Estas respuestas o manifestaciones pueden ser fisiológicas, expresiones verbales, gestos, movimientos corporales, contacto físico con los demás o alteración de las reacciones con el medio ambiente. Dichas reacciones o conductas varían considerablemente de una persona a otra, así como en una misma persona de una ocasión a la siguiente.

Debemos observar la conducta del paciente para identificar los siguientes factores:

- Fase de dolor experimentada: (previsión, sensación o consecuencias).
- Intensidad del dolor. Siempre que sea posible, es útil pedirle que cuantifique el dolor en una escala verbal o numérica.



*Bombas de distintos tipos y calibres para la administración de morfina por vía subcutánea*

-Tolerancia a la sensación dolorosa específica. Dicha tolerancia puede definirse como la intensidad o duración máximas que puede soportar la persona.

-Características de la sensación dolorosa. Entre ellas se incluyen el sitio, duración, ritmicidad (periodos de aparición y desaparición del dolor o de aumento y reducción de su intensidad) y características cualitativas (punzante, quemante o sordo).

-Efectos del dolor en las actividades cotidianas. (sueño, apetito, interacción con los demás, concentración y locomoción). En general, el dolor agudo suele acompañarse de angustia y el dolor crónico de depresión.

-Preocupaciones que genera el dolor en el individuo, las cuales suelen relacionarse con diversos aspectos como cargas económicas, interferencia en el desempeño de un papel o actividad, pronóstico y cambios en la imagen corporal.

-Lo que a juicio del paciente le es útil contra el dolor, es decir, que muchos sujetos tienen ideas definidas sobre lo que les aumenta o disminuye la intensidad del dolor o sobre lo que lo vuelve más tolerable.

## ADAPTACIÓN DE LAS RESPUESTAS AL DOLOR

Resulta difícil valorar las manifestaciones fisiológicas y de conducta que provoca el dolor en los periodos de adaptación. En éstos, quizá no haya indicios observables de la presencia y naturaleza del dolor o sean mínimos. Los conocimientos sobre la adaptación y su comparación con el modelo de dolor agudo permiten evitar la conclusión errónea de que el individuo no tiene dolor porque no actúa como si lo sufriese.

Tal vez, algunos miembros del personal asistencial conocen sólo el modelo de dolor agudo y no resulta raro que pongan en duda la afirmación de un individuo tranquilo que manifiesta dolor. Se tiende erróneamente a esperar que en toda la gente con dolor haya respuestas de conducta o fisiológicas propias del dolor agudo tales



*El trabajo en equipo interdisciplinar es primordial para realizar los cuidados integrales del paciente*

como taquicardia, taquipnea, palidez y sudoración. El paciente con dolor agudo puede también llorar, quejarse, inmovilizar una parte del cuerpo, fruncir el entrecejo, contraer algunos músculos faciales o estar retraído.

Las respuestas individuales al dolor agudo de comienzo repentino, tal vez no sean las que corresponden al dolor que persiste más de unos minutos o al de tipo crónico. El organismo no puede soportar una reacción fisiológica intensa al dolor durante semanas o años, ni siquiera durante unas cuantas horas, por lo que es común que se reaccione de manera diferente al dolor agudo que al crónico.

Otras manifestaciones de conducta ante el dolor, también cambian de forma drástica. La fatiga derivada de este síntoma puede hacer que el individuo quede demasiado agotado para quejarse y llorar. Tal vez duerma incluso durante una crisis de dolor intenso o parezca estar relajado y participe en actividades porque se ha vuelto un maestro en el arte de no prestar atención al dolor. Una situación desafortunada es la de quienes logran minimizar el efecto del dolor en su vida y después se enfrentan a la actitud escéptica de los demás.

Sea cual sea el tipo de adaptación o ajuste al dolor crónico, éste frecuentemente provoca conductas características de la invalidez y quizás impida continuar las actividades y relaciones interpersonales

que se tenían antes de comenzar el dolor. Esta limitación puede variar desde la disminución de la práctica de algún deporte hasta la imposibilidad para la realización de las actividades del autocuidado personal diario.

Existen factores preexistentes que influyen en la experiencia dolorosa. Todos los aspectos de la experiencia dolorosa reciben la influencia de numerosos factores que pueden aumentar o disminuir la intensidad del dolor y la tolerancia al mismo, así como desencadenar un grupo específico de conductas y reacciones posibles. Algunos factores son circunstanciales y se derivan de situaciones inmediatas. Otros forman parte de las características físicas y emocionales del individuo ya antes de que comience el dolor. No obstante, debemos tener en cuenta que lesiones similares en personas distintas, no producen las mismas sensaciones. Si no se toma esto en cuenta, puede pensarse que un paciente siente dolor cuando en realidad no existe tal, o que no lo siente o es leve cuando en realidad lo sufre con intensidad.

## INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Después de realizar la valoración inicial, procederemos a la realización del plan asistencial de cuidados específico, integral e individualizado.



*Uno de los objetivos de paliar el dolor es evitar el sufrimiento*

En primer lugar, debemos plantearnos la modificación de los factores que influyen en la naturaleza de la sensación dolorosa y otros que intensifican las conductas con que el enfermo responde a tal experiencia. Por supuesto, es imposible cambiar algunos de estos factores ya que si el dolor se deriva de la presión que ejerce un cáncer inoperable, no resulta posible modificar este factor puesto que no puede erradicarse el tumor. Sin embargo, en algunos casos la presión puede disminuirse con cambios posturales, farmacoterapia o radioterapia. Por lo común, tampoco es posible alterar la influencia de las normas culturales del propio enfermo ni conviene intentarlo.

Dado que no siempre es posible ni conveniente modificar algunas respuestas del individuo al dolor, la segunda parte del plan asistencial consiste en identificar las respuestas adecuadas a las conductas y actitudes del sujeto. En este sentido, la forma adecuada de abordarlos es muy diferente.

Después de analizar los cuidados que pueden realizarse para ayudar al paciente a aliviar el dolor, la tercera parte del plan asistencial se basa en escoger los objetivos adecuados para la realización de las intervenciones Enfermeras y en la medida de lo posible, es importante que el paciente comparta dichos objetivos. En

algunos casos, los objetivos irían encaminados a disminuir la intensidad, duración o frecuencia del dolor. En los casos en que el dolor produzca insomnio o inapetencia, los objetivos estarían enfocados a lograr un sueño reparador para el paciente y una mayor ingesta de nutrientes.

El dolor duradero, puede menoscabar la calidad de vida del paciente, al interferir en el trabajo o en las relaciones interpersonales, en cuyo caso el objetivo sería la disminución del absentismo laboral y la mejora de tales relaciones interpersonales y sociales. Estos objetivos anteriormente mencionados, pueden lograrse por medios farmacológicos o no farmacológicos sin penetración corporal. En las fases agudas de la enfermedad, el individuo quizás participe menos en las medidas analgésicas, pero cuando posee suficiente energía mental y física, puede aprender técnicas de autotratamiento, como la relajación y la imaginación guiada. En este sentido, el objetivo iría encaminado a disminuir la dependencia de los analgésicos y a aumentar el autotratamiento y las medidas no penetrantes para aliviar el síntoma, siempre dentro de sus propias posibilidades.

Las acciones cuidadoras de Enfermería dirigidas al cumplimiento de los objetivos mencionados reseñados con anterioridad son las siguientes:

- Identificar el dolor y las molestias: sitio, características, frecuencia, duración y otros rasgos, valorando los factores que disminuyen la tolerancia al dolor.

- Reducir o eliminar, en la medida de lo posible, los factores que incrementan la experiencia dolorosa.

- Colaborar con el paciente para determinar qué métodos podrían utilizarse para disminuir la intensidad del dolor.

- Asegurarle que aceptamos que su dolor es real y que se le ayudará con todos los medios a nuestro alcance para aliviarlo.

- Utilizar la escala de valoración para identificar la intensidad del síntoma y administrar analgésicos para lograr un alivio óptimo del dolor, dentro de los límites y dosis prescritas.

- Identificar las respuestas de conducta del individuo al dolor y a la experiencia dolorosa, estimulándole a la realización de prácticas de estrategias de analgesia que él ha utilizado con buenos resultados en experiencias anteriores.

- Colaborar con el paciente para enseñarle e iniciar nuevas estrategias, no agresivas para el alivio del dolor y las molestias como son la distracción, la imaginación guiada, la relajación, la estimulación cutánea, etc.

- Valorar la respuesta del paciente a la medicación analgésica.

- Reducir o erradicar en la medida de lo posible, los efectos secundarios comunes a los narcóticos como son la sedación, estreñimiento, náuseas y vómitos, sequedad de boca, etc.

- Consensuar objetivos con el paciente, médico y otros profesionales del equipo, cuando se necesitan modificaciones en el plan de analgesia.

- Proporcionar apoyo psicológico a paciente y familia para que respondan positivamente a la experiencia dolorosa.

- Favorecer las relaciones interpersonales y sociales del paciente con los miembros de su familia y comunidad, promoviendo y facilitando la integración en su entorno social y laboral.

- Iniciar la educación sanitaria y facilitación de recursos, según esté indicado y examinar con el paciente y familia las diversas modalidades de tratamiento disponibles.

## ENSEÑANZA Y RELACIÓN ENFERMERO/A-PACIENTE

Las dos medidas analgésicas básicas son las enseñanzas relativas al dolor y su alivio, y la relación enfermero/a-paciente. Estas actividades, pueden aliviar el dolor, incluso sin que intervengan otras medidas de alivio. Algunos aspectos en la enseñanza y en la relación enfermero/a-paciente, alivian la angustia que causa el dolor y, dispara a menudo se acompaña de analgesia bien sea por disminución de la intensidad del dolor o por aumento de la tolerancia al mismo.

La confianza es un aspecto muy importante en la relación enfermero/a-paciente, ya que hacer sentir al sujeto que se cree en él, puede aliviar su angustia. Algunos dedican tiempo y energía para convencer a los demás de que sufren dolor. Es posible que duden de sus manifestaciones porque no se identifique una causa manifiesta o bien su conducta no sea la "típica" que espera el personal asistencial. Al paciente se le puede tranquilizar diciéndole que sabemos que sufre dolor y que lo único que queremos es entenderlo mejor y ayudarlo a aliviarlo. En muchas ocasiones, el paciente teme que nadie le crea y llora por gratitud y alivio cuando se da

cuenta de que puede confiar en nosotros y de que le creemos.

Siempre que se atiende a un sujeto con dolor, debe hacerse entender que existe interés en ayudarlo para que deje de sufrir. Quizás no sepa a quién recurrir para el alivio del síntoma, y por otra parte, es muy raro que un miembro específico del grupo asistencial esté encargado de combatir el dolor, sin embargo, cuando se le indica al paciente que avise cuando comience el dolor, para poder ayudarlo a controlarlo, se le hace sentir que existe interés y que se asume la responsabilidad de combatir su síntoma.

Es necesario enseñar e informar al paciente que debe señalar la presencia del dolor incipiente al personal asistencial, ya que si espera demasiado tiempo para hacerlo, el dolor y la angustia probablemente ya sean intensos y es más fácil prevenir el dolor intenso y el pánico que aliviarlos una vez que hayan surgido.

## ENFOQUE PREVENTIVO

El empleo del enfoque preventivo en analgesia es un aspecto que debe estar muy bien consensuado entre el médico y el personal de Enfermería en este tipo de pacientes y significa administrar los analgésicos con ante-

lación a la aparición del dolor, si es posible preverlo, o cuando menos, antes de que alcance su intensidad máxima.

El enfoque preventivo tiene varias ventajas, ya que por lo común, se necesitan dosis menores para aliviar el dolor leve o para evitar que surja, en comparación con las requeridas para combatir el dolor intenso. De este modo, el enfoque en cuestión puede hacer que disminuya la dosis total diaria, se evite la tolerancia a los analgésicos y sea menor la intensidad de los efectos adversos, tales como la sedación, el estreñimiento, etc. Además, la analgesia puede ser más completa con el enfoque preventivo porque al no esperar que el dolor llegue a su punto máximo, el paciente está menos tiempo dolorido. Con el método de administración según sea necesario, el enfermo por lo común sufre el dolor, demanda y obtiene el analgésico y espera a que le haga efecto. En un intervalo de tiempo de 24 horas, todo el proceso anterior puede hacer que sufra el dolor durante varias horas diarias.

El mejor control del dolor mediante el enfoque preventivo disminuye las probabilidades de que el paciente desee imperiosamente el fármaco. Sin duda, el paciente que sufre dolor y no recibe el analgésico, tal vez lo deseará con mayor intensidad que quienes lo reciben antes de que el dolor les abrume.



*La terapia medicamentosa debe tener un enfoque preventivo.*



La confianza en el equipo multidisciplinario es una de las mejores terapias del paciente oncológico

## ENSEÑANZA AL PACIENTE Y CUIDADOS EN EL HOGAR

- A) Paciente con dolor agudo: En la preparación para el regreso al hogar, el paciente y familiares reciben información y pautas sobre el tipo de dolor o molestia que cabe esperar, duración calculada y el momento en que el dolor o molestia que denota algún problema debe notificarse al médico. Además se les prepara para los cuidados domésticos con la orientación sobre el medicamento al que se puede recurrir en caso de dolor, indicándoles los efectos adversos. Se les recuerda qué estrategias contra el dolor fueron eficaces en el hospital y puede utilizar en el hogar. Se les tranquiliza y apoya en cuanto a que puede predominar el dolor en el hogar.
- B) Paciente con dolor crónico: El control inadecuado del dolor fuera del hospital es una causa común de nueva hospitalización. Si el dolor crónico fue la causa del primer ingreso, la angustia y el miedo del paciente y sus familiares aumentan cuando él vuelve al hogar. Por ello se les informa y

orienta con respecto a las técnicas de valoración del dolor y la administración de analgésicos. Estas instrucciones se dan verbalmente y por escrito, además de buscar oportunidades para que el paciente y un miembro de la familia practiquen la administración del fármaco hasta que se sientan capaces y confiados con la técnica correspondiente. Se les instruye acerca de la forma de vigilar el estado de la respiración e identificar la depresión del sistema nervioso central y otros efectos adversos de los narcóticos y de los analgésicos no narcóticos. Si los fármacos prescritos causan otros efectos previsibles, como por ejemplo el estreñimiento, se les instruye sobre su tratamiento y prevención para que no se requiera interrumpir la analgesia a fin de resolver el problema.

Si el paciente debe recibir analgésicos por vía intramuscular, subcutánea o por perfusión intravenosa o intrarraquídea, conviene que un enfermero/a comunitaria le visite en su domicilio para valorar su estado, para cerciorarse que él y su familia llevan a cabo el plan de analgesia y si lo están cumpliendo correctamente y si es necesario, para constatar y evaluar la precisión y asepsia del punto de punción y de la técnica de perfu-

sión utilizada. Si el paciente tiene colocada una bomba de perfusión, debe examinarse su estado y comprobar si el ritmo de infusión y dosificación del fármaco es el correcto y supervisar a los miembros de la familia o al cuidador de referencia en lo que se refiere a la realización de dicha práctica. El enfermero/a comunitaria valora al paciente en busca de cambios en la dosis de analgésicos, ayuda a él y a su familia en la modificación de la dosis en colaboración con el médico y les estimula y alienta para que realicen técnicas sin penetración corporal que complementen los métodos de analgesia. Estos esfuerzos y medidas, permiten que el paciente obtenga un alivio adecuado del dolor mientras permanece en su domicilio y junto a sus familiares y seres queridos.

## CONCLUSIONES

- Es preciso tener cualidades y entereza para apoyar al paciente y familia en situaciones físicas, emocionales, sociales, culturales y espirituales de muy diversa índole.
- El cáncer no es una sola enfermedad con una causa única, sino un grupo de trastornos heterogéneos con causas, manifestaciones, tratamientos y pronósticos diferentes.
- Resulta imprescindible que el personal asistencial, el paciente y su familia conozcan con toda claridad las opciones y objetivos de los tratamientos.
- Son de suma importancia la comunicación franca y el apoyo, de forma que el paciente y su familia reevalúen de forma periódica los planes y objetivos terapéuticos cuando aparezcan complicaciones o cuando la enfermedad evolucione como suele hacerlo.
- En la oncoterapia suelen utilizarse modalidades múltiples en fases distintas del tratamiento. Es importante tener conocimientos de los principios de cada una y de la interrelación que

existe entre ellas, para comprender los objetivos y las bases racionales del tratamiento.

- El tratamiento adecuado del dolor provocado por el cáncer se basa en la realización de una valoración inicial precisa y bien detallada en la cual se incluyan factores físicos, psicosociales, ambientales y espirituales del paciente.

- Es fundamental la colaboración de un equipo multidisciplinar para elegir mejor el método para combatir dicho dolor, ya que su prevención y alivio rompen el círculo vicioso de tensión, ansiedad y angustia, lo cual puede lograrse de mejor forma mediante la administración de analgésicos de forma regular, y no según sean necesarios.

- La mejora de la calidad de vida del paciente, así como evitar una muerte dolorosa, resultan dos condiciones de vital trascendencia.

- Debemos proporcionar al paciente una atención integral y personaliza-

da, con unos cuidados de calidad y, si no existe otra posibilidad, ayudarle a morir lo más dignamente posible.

- El paciente que sufre dolor, tiene miedo de que otras personas no lo consideren real y de no ser aliviados de forma adecuada.

- Las sesiones con el paciente, familia y otros miembros del equipo de salud, sobre un programa antálgico basado en las necesidades del paciente, suele mejorar bastante su comodidad y sensación de control.

- Un antídoto muy importante para el paciente oncológico que sufre dolor es la confianza que el equipo multidisciplinar pueda imprimir en él, ya que cualquiera que sea el resultado de la terapia antitumoral, mejorará el dolor de forma efectiva.

- El descubrimiento de las endorfinas, ha abierto líneas de investigación dirigidas a la búsqueda del mecanismo de producción del dolor y de cómo se puede controlar éste a un mayor nivel y más fundamental.

- El futuro desarrollo de sistemas de administración menos problemáticos o de fármacos semejantes a las endorfinas activos por vía oral o parenteral va a permitir el alivio del dolor con menos complicaciones que las de los métodos ahora disponibles.

- Los pacientes candidatos para una intervención quirúrgica paliativa, deben tener unas expectativas de vida de por lo menos tres meses para justificar la normal recuperación postoperatoria y el riesgo intraoperatorio de estas técnicas.

- La incapacidad producida por el cáncer es una desafortunada circunstancia. El dolor intratable sobreañadido es una complicación desastrosa que puede aliviarse en la actualidad y en algunos casos, mediante medios no destructivos ni farmacológicos (por medio de la neuroestimulación).

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) CÁNCER. Principios y práctica de oncología. Tomo I. Salvat.
- 2) Cuidados Paliativos. Sem FYC.
- 3) Clínicas médicas de Norteamérica. Volumen 2. Interamericana Mc Graw-Hill.
- 4) Dolor y utilización clínica de los analgésicos. Menarini. Área Científica.
- 5) Cuidados del enfermo en fase terminal y atención a su familia. Tercera Edición. EUNSA.
- 6) Oncología. Fairman. Dolor en el cáncer. Interamericana.
- 7) Enfermería Médico- Quirúrgica. L.S. Brunner-D.S. Suddarth. Sexta edición. Vol. 2. Interamericana.
- 8) Diagnóstico de Enfermería. L.J. Carpenito. Interamericana Mc Graw-Hill.

# Extracción de Sangre para Hemocultivos

■ Francisco Javier Durán Ruiz<sup>1</sup>

■ Anastasia Arboleya Martínez<sup>2</sup>

■ Ignacio Arboleya Martínez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>D. E. Servicio de Trasplante Cardíaco. Hospital "Virgen del Rocío". Sevilla.

<sup>2</sup>D. E. Servicio de Medicina Interna. Hospital "El Tomillar". Sevilla.

<sup>3</sup>Celador. Hospital "Ntra. Sra. de Valme". Sevilla.

## RESUMEN

Este artículo de revisión se ha realizado a través de la recopilación y selección de artículos científicos originales así como de algunos protocolos existentes con el fin de fundamentar la metodología de trabajo sobre la extracción de sangre en hemocultivos (volumen, número de muestras, indicaciones, medios de cultivo, etc.)

Según las recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica se informará periódicamente al personal encargado de la extracción, de la importancia de los hemocultivos, de los problemas que conlleva la contaminación de esta muestra y de las normas a seguir para una adecuada recogida.

Es fundamental señalar que la validez del resultado de un análisis microbiológico depende de que la muestra estudiada se haya obtenido correctamente y en el momento oportuno. Una muestra incorrecta puede generar: a) errores por exceso (por considerar como agente etiológico a un microorganismo colonizador de piel o mucosas) y b) errores por defecto (por quedar el agente causal enmascarado por la flora normal o por antibioticoterapia previa). El procesamiento en el laboratorio de una muestra inadecuada puede conducir a un informe erróneo.

## PALABRAS CLAVE:

• *Hemocultivo.* • *Protocolos.* • *Antibióticos.* • *Bacteriemia.*  
• *Fungemia.* • *Sangre.*

## INTRODUCCIÓN:

El objetivo de los hemocultivos es la detección de microorganismos en el torrente circulatorio. Establece diagnóstico de certeza de bacteriemia (presencia de bacterias en la sangre) o fungemia (presencia de hongos en la sangre) y permite la realización de estudios de sensibilidad (viremia, parasitemia).

La bacteriemia y la fungemia se producen cuando la multiplicación y llegada de microorganismos a la sangre supera la capacidad del sistema reticuloendotelial para eliminarlos.

La invasión del torrente sanguíneo se produce desde:

- un foco de infección extravascular.
- a través de los capilares o de las vías linfáticas.
- desde un foco intravascular como en la endocarditis.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS BACTERIEMIAS:

### Diagnóstico:

El diagnóstico definitivo de la bacteriemia se establece cuando se aísla el

microorganismo causal en la sangre, mediante el cultivo de ésta.

### Incidencia:

Depende de la población estudiada y oscila entre 5 y 30 casos por cada 1000 pacientes hospitalizados. Se presenta a cualquier edad y están especialmente predispuestos a padecerla los pacientes con graves enfermedades de base y los sometidos a maniobras que causan alteraciones de los mecanismos generales y locales de defensa frente a la infección.

### Manifestaciones clínicas:

Son muy variadas y van desde un cuadro febril, sin ninguna otra manifestación clínica, hasta el shock séptico con fracaso multiorgánico.

### Mortalidad:

La bacteriemia y la fungemia se asocian a una elevada mortalidad que oscila entre el 20 y 40%. El descenso de ésta se encuentra claramente relacionado con la administración de un tratamiento antibiótico adecuado lo más precozmente posible. Por ello, el aislamiento de un microorganismo en los hemocultivos es trascendente porque establece el diagnóstico etiológico de la bacteriemia y permite

conocer la sensibilidad del microorganismo causal a los antimicrobianos.

### **Etiología:**

La mayoría de los microorganismos son capaces de invadir el torrente sanguíneo. La distribución de los agentes causales de la bacteriemia y la fungemia ha variado en los últimos años y actualmente los microorganismos Gram positivos, especialmente estafilococos y enterococos, igualan o superan en frecuencia a los bacilos Gram negativos.

Por otra parte, el aumento de pacientes con neoplasias o infección por VIH, gravemente inmunodeprimidos, ha provocado la aparición cada vez más frecuente de bacteriemias causadas por agentes que en el pasado eran causa muy rara de infección (*Corynebacterium*,...).

### **INDICACIONES:**

Es imposible detallar todas las situaciones en que se deben extraer hemocultivos, pero de una forma general las indicaciones más importantes son:

1-Paciente febril; con deterioro uniorgánico o multiorgánico; o hipotérmico:

- a) Fiebre alta.
- b) Afectación grave del estado general para la que no existe una causa clara que lo explique y especialmente si se asocia con fracaso de órgano como distress, hígado de sepsis, etc. La información que aportan los hemocultivos es singularmente valiosa en pacientes en los que se sospecha endocarditis, con alteraciones valvulares o fenómenos periféricos característicos de esta entidad, y en neutropónicos que presentan fiebre.
- c) Existen pacientes en los que la bacteriemia puede cursar sin fiebre como es el caso de los neonatos o de pacientes ancianos, en los que esta se acompaña de deterioro de su situación general y, en ocasiones, de hipotermia.

- 2.- La presencia de leucopenia, leucocitosis o trombopenia no relacionada con procesos hematológicos.
- 3.- Estado de shock no explicado por causas hemodinámicas.
- 4.- Infecciones localizadas que pueden complicarse con una sepsis como neumonía, pielonefritis, meningitis, infecciones intraabdominales, infecciones graves de la piel o tejido celular subcutáneo, etc.
- 5.- Técnica diagnóstica de elección en cuadros generalizados como: Brucelosis, Fiebre tifoidea, Leptospirosis o Tuberculosis miliar.

### **OBTENCIÓN DE MUESTRAS:**

Pasos correctos a seguir:

#### **1. Antes de la extracción de cada hemocultivo se preparará el material necesario:**

Se utilizará una bandeja que contenga:

- antiséptico yodado (povidona, yodo u otro yodóforo).
- alcohol isopropílico al 70% (solo en pacientes alérgicos al yodo).
- jeringas de 20 ml.
- agujas I.V. o sistemas de extracción por vacío.
- gasas y guantes estériles.
- esparadrapo.
- compresor.
- frascos para hemocultivos aerobios y anaerobios.
- vales y etiquetas de identificación.

#### **2. Retirada de tapones de los frascos de hemocultivos:**

Se debe desinfectar con povidona yodada el tapón de goma antes de puncionar la botella y esperar a que ésta se seque (al menos 1 minuto), ya que el fabricante no garantiza la esterilidad de éste.

#### **3. Elección del punto de venopunción:**

- Cada una de las muestras de sangre se obtendrá de venopunciones

diferentes y los puntos se seleccionarán previamente.

- Las venas del antebrazo son las que se utilizan generalmente para este fin.
- La extracción de la sangre no debe realizarse a través de catéter, salvo en los casos de sospecha de sepsis asociada a éste.
- La sangre arterial se ha recomendado para el diagnóstico de las endocarditis por hongos, pero no se han comprobado sus ventajas sobre la sangre extraída por venopunción.



Material necesario para la extracción

#### **4. Asepsia de la piel:**

La contaminación de los hemocultivos por microorganismos de la flora cutánea durante la extracción se evitará, en la medida de lo posible, con la adecuada preparación de la piel mediante una antisepsia adecuada.

Desinfectar con alcohol yodado una zona de 10 cm alrededor del punto de punción. Es importante esperar a que el compuesto yodado se seque para que ejerza su acción oxidante.

En pacientes alérgicos al yodo, la piel se limpiará dos veces con alcohol.

## ■ Extracción de Sangre para Hemocultivos

En el caso de que los frascos de hemocultivos correspondan al método basado en la detección de la producción de CO<sub>2</sub> por la bacteria en crecimiento (sistema BACTEC), no se utiliza yodo como antiséptico sino únicamente alcohol, ya que el primero puede generar resultados erróneos.

### **5. Utilización de guantes estériles:**

Evitar tocar con los dedos el lugar de la venopunción, así como hablar o toser mientras se realiza la extracción.

La punción debe ser efectuada siempre con guantes estériles. En el caso de que por dificultad en la extracción (dificultad en palpar una vena pequeña con guantes), prescindir de la utilización de guantes, pero desinfectar los dedos con alcohol yodado y dejar secar.

### **6. Extracción de la sangre:**

Se inserta la aguja en la vena elegida para extraer el volumen de sangre determinado (ver apartado volumen). Una vez terminado el procedimiento se quitará el compresor y se retirará la jeringa con la aguja de la vena. No poner algodón u otro material no estéril sobre la aguja en el momento de sacarla de la vena.

Si la vena se pierde durante la extracción, utilizar un nuevo equipo de aguja y jeringa. Retirar los restos de yodo de la piel y cubrir con una gasa estéril.



*Extracción de la sangre utilizando guantes estériles y previa desinfección de la piel con betadine*



*Al retirar la aguja se utiliza una gasa u otro material estéril*

### **7. Introducción de la sangre en los frascos:**

Se inocularán los frascos rápidamente, para evitar la coagulación de la sangre en la jeringa, atravesándolos con la aguja en posición vertical.

Si la extracción se ha realizado con jeringa o con sistema Vacutainer, introducir primero la sangre en el frasco de anaerobios, evitando la entrada de aire.

Si se usa "palometa" introducir primero la sangre en el frasco de aerobios y posteriormente los restantes en el otro frasco.

Agitar los frascos para obtener una mezcla adecuada.

### **8. Etiquetado de los frascos:**

Los frascos se marcarán con una etiqueta en la que conste:

- el nombre del paciente.
- el número de la cama.
- la hora de la extracción para identificar correctamente las parejas de frascos de cada una de las extracciones.

Cada extracción se acompañará de un volante en el que consten, al menos, los siguientes datos:



Introducción de la sangre en los frascos

- nombre y dos apellidos del paciente.
- fecha y hora de extracción.
- servicio de procedencia.
- número de cama.
- nombre del médico que realiza la petición.
- diagnóstico del paciente.
- tratamiento antibiótico previo.

#### **9. Transporte de los frascos:**

Los hemocultivos se enviarán inmediatamente al Laboratorio de Microbiología. Si no es posible, mantenerlos hasta ese momento a 35-37°C. Si no es posible mantener a temperatura ambiente. Nunca refrigerarse o congelarse.

#### **MOMENTO DE OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:**

El momento más adecuado para extraerlas debe coincidir con aquel en el que existe un mayor número de bacterias en sangre, lo que procede a la aparición de la fiebre. En muchos

de nuestros hospitales la extracción se realiza cuando la temperatura aumenta por encima de 38°C.

La extracción de sangre se practicará, siempre que sea posible, antes de la administración de antibióticos

El hemocultivo no debe realizarse en el curso del tratamiento, salvo indicaciones especiales.

#### **BENEFICIOS DE LA TÉCNICA DE HEMOCULTIVOS:**

1.- El aislamiento de una bacteria en los hemocultivos aporta una valiosa información a la hora de elegir el tratamiento antimicrobiano adecuado.

2.- El hemocultivo no es una técnica costosa y su obtención no conlleva ningún riesgo para el paciente.

3.- Las características clínicas de la bacteriemia y las situaciones en que puede presentarse son tan variadas que no permiten establecer un diagnóstico clínico con suficiente certeza.

Todo ello obliga a mantener un alto índice de sospecha y extraer hemocultivos a muchos de los pacientes que ingresan en el hospital o que consultan por sospecha de infección. Existen dos datos que ilustran este hecho, por una parte, en el 14-25% de los pacientes hospitalizados se sospecha bacteriemia y se les extraen hemocultivos y por otra, en aproximadamente el 14% de los casos en los que se obtienen hemocultivos se establece el diagnóstico de bacteriemia.

#### **VOLUMEN Y NÚMERO DE MUESTRAS:**

Según la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, son los siguientes:

##### **Volumen:**

“El volumen de sangre a cultivar admitido en general para adultos, es de 10 ml por extracción, aunque algunos autores recomiendan 20 ó 30 ml. Los 10 ml. de sangre de cada extracción se repartirán a partes iguales en dos frascos con medios de cultivo aerobio y anaerobio”.

“En niños, especialmente recién nacidos y prematuros, de 1 a 5 ml.”.

##### **Número de muestras:**

“Se recomienda obtener 2 ó 3 muestras en 24 horas con un intervalo entre ellas superior a una hora. Sin embargo, generalmente se aceptan dos o tres extracciones separadas 30 minutos cada 24 horas. En casos de extrema urgencia como meningitis, shock séptico, etc, el intervalo puede reducirse”.

Investigando en el tema hemos podido constatar la controversia que existe en estas indicaciones tanto en el volumen como en el número de muestras. A continuación se detallan algunos protocolos usados actualmente:

#### **MANUAL DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DEL ÁREA HOSPITALARIA DE VALME, S.A.S.:**

##### **Volumen:**

“En cada extracción se inoculan 10 cc de sangre en el frasco de aerobios y los 10 cc restantes en el frasco de anaerobios”.



Existe cierta controversia en el volumen de extracción necesario

**Número de muestras:**

“Siempre que sea posible, lo correcto es extraer un set de hemocultivos, es decir dos extracciones de 20 cc de sangre cada una, separadas aproximadamente 30 minutos”.

**MANUAL DE TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO. SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA. HOSPITALES UNIVERSITARIOS VIRGEN DEL ROCÍO:**

**Volumen:**

- Neonato a 1 año; 0,5 a 1 ml.
- Entre 1 y 6 años; 1ml / año dividido en 2 frascos.
- Jóvenes 10 ml; divididos en 2 frascos.
- Adultos 20 ml; dividido en 2 o 3 frascos.

**Número de muestras:**

“Siempre se deben realizar 2 extracciones, con un intervalo de 15 a 30 minutos entre ellas. Los hemoculti-

vos con solo una extracción tienen una rentabilidad diagnóstica pequeña y son imposibles de interpretar si se aísla un microorganismo que puede ser contaminante”.

“El número total de hemocultivos a realizar así como el tipo de frascos dependerá del tipo de paciente y sospecha clínica”.

- Prematuros, neonatos y niños muy pequeños:
  - 1º 1 frasco pediátrico.
  - 2º 1 frasco pediátrico.
- Paciente con sospecha de Bacteriemia:
  - 1º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio.
  - 2º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio.
- √ Separadas las extracciones 15 a 30 minutos.
- Paciente con sospecha de Fungemia: (Frecuentemente, pacientes de oncohematología y trasplantados).
  - 1º 1 frasco aerobio + 1 frasco fungal.
  - 2º 1 frasco aerobio + 1 frasco fungal.
- √ Separadas las extracciones 15 a 30 minutos.

- Paciente con sospecha de endocarditis o de origen desconocido:
  - 1º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio.

2º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio.

3º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio.

√ Separadas las extracciones 1 hora.

- Pacientes con SIDA:
  - 1º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio + 1 frasco fungal.
  - 2º 1 frasco aerobio + 1 frasco anaerobio y si se sospecha una TBC, preguntar en la sección tipo de frasco usado.

- Pacientes con terapia antimicrobiana y hemocultivos negativos:

3 hemocultivos (con 2 frascos) en 2-3 días con máximo volumen de sangre, aunque lo que dará mayor rentabilidad es suspender el tratamiento (si se puede) 24-48 horas o en su defecto extraer los hemocultivos antes de administrar la siguiente dosis de antibiótico.

**PROTOS DE RECOGIDA DE MUESTRAS. HOSPITAL S.A.S. JEREZ:**

**Volumen:**

“Se recomienda la recogida de unos 20 ml. De sangre en los adultos en cada una de las series de tomas para cultivo. El cultivo de 1-3 ml. de sangre parece ser satisfactorio en los niños”.

**Número de muestras:**

- Sepsis:

a) Con tratamiento antibiótico:

Si es imposible suspender este, se harán 2 extracciones, una en cada brazo, inmediatamente antes de la dosis de antibiótico o bien, 3 extracciones en el espacio de una hora antes de la administración del mismo.

**b) Sin tratamiento:**

Se realiza una extracción ante el menor síntoma de fiebre (escalofríos). Se recomienda de 2 a 3 extracciones de sangre para cultivo, con un intervalo de por lo menos 20 minutos.

- Endocarditis:

**a) Con tratamiento antibiótico:**

Hacer 3 extracciones en el espacio de una hora (una cada 20 minutos) antes de la dosis de antibióticos añadiendo una nueva extracción ante la aparición del menor síntoma febril.

**b) Sin tratamiento:**

Hacer 3 extracciones, antes de instaurar el tratamiento.

- Bacteriemias de origen desconocido:

**a) Con tratamiento antibiótico:**

Hacer 4 extracciones en el transcurso de 48 horas, haciéndolas inmediatamente antes de la administración de antibióticos.

**b) Sin tratamiento:**

Realizar 3 extracciones en el transcurso de 24 horas, en el momento del escalofrío.

- Fungemias: Actuar igual que en la sepsis pero con sangre arterial.

## CURSO DE RECICLAJE PARA ENFERMEROS DE U.C.I. DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE:

**Volumen:**

“En adultos se recomienda extraer 20-30cc y en cualquier caso deben inocularse como mínimo 10cc en cada frasco”.

**Número de muestras:**

“Se deben realizar tres hemocultivos previos a la instauración del tratamiento antibiótico. El intervalo entre extracciones debe ser superior a una hora siempre que sea posible (puede acortarse a 15 minutos si es urgente comenzar el tratamiento (meningitis)”.

“Si el paciente está en tratamiento antibiótico deben obtenerse 6 muestras en 48 horas, realizando las extracciones antes de la administración de los antibióticos”.

## ESTUDIO REALIZADO POR D. CARLOS FRON TORCAL DEL SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO “GREGORIO MARAÑÓN” MADRID:

El objetivo de este estudio era determinar cuantos episodios de bacteriemia o funguemia no hubieran diagnosticado en el Hospital Gregorio Marañón si no se hubiera procesado el 3er set de hemocultivos:

**Material y método:**

- Periodo de 2 meses (Febrero-Marzo, 1999).
- Hemocultivos procesados: 4.230 sets.
- Pacientes: 1.410
- Sistema: BACTEC 9240 (automático).

**Resultado:**

- Hemocultivos positivos: 564 (13,3%).
- Bacteriemias significativas:
  - analizando los 3 sets de hemocultivos: 150 episodios.
  - analizando 1er y 2º sets de hemocultivos: 122 episodios.

**CONCLUSIÓN:**

“Se pierden 28 episodios. Un alto porcentaje de episodios (18,6%) no se habría diagnosticado en nuestro hospital se hubiéramos recomendado un set de 2 hemocultivos (en lugar de 3) para la evaluación de la bacteriemia”.

“Muchas instituciones, hoy en día, recomienda dos sets. Sin embargo, nuestro centro mantiene la recomendación de 3 sets de hemocultivos para el diagnóstico de un episodio de bacteriemia, en pacientes adultos”.

## METODOLOGÍA PARA SU PROCESAMIENTO:

**SISTEMAS:**

Existen dos sistemas básicos en el procesamiento de los hemocultivos:

**a) Manual:**

Alguno de sus inconvenientes es la realización de un procesamiento inicial, innecesario si se utilizan aparatos automáticos:

- Ventilación de los frascos aerobios (pinchándolos con una aguja).
- Examen diario mediante inspección visual (lectura macroscópica).
- Realización de una tinción con naranja de acridina o un subcultivo ciego (a los que no tengan signos de crecimiento).

**b) Automático:**

En los últimos diez años se han desarrollado diferentes sistemas automáticos (sistema BACTEC) para la lectura de los hemocultivos con el fin de aumentar la sensibilidad y la rapidez en la detección del crecimiento bacteriano y agilizar el trabajo del personal encargado. Estos sistemas se basan en la detección del CO<sub>2</sub> que se produce en el crecimiento bacteriano

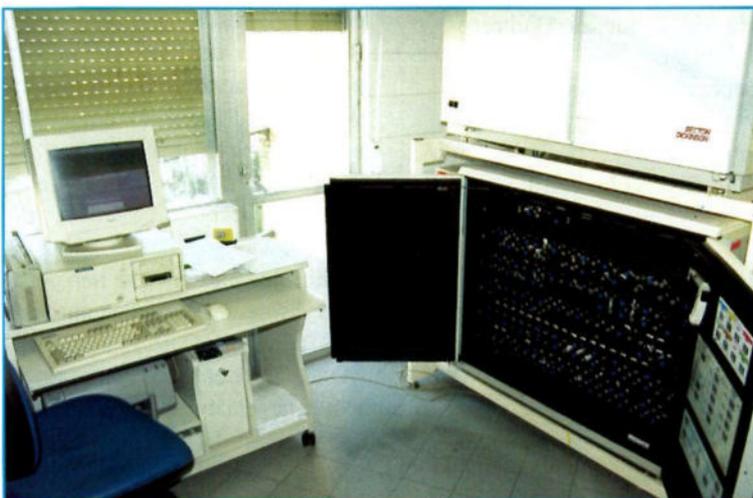
## ■ Extracción de Sangre para Hemocultivos



Sistema BACTEC 9240, utilizado en el laboratorio de Microbiología del Hospital Virgen del Rocío



Detalle del interior del sistema automático BACTEC 9240



El sistema informático permite consultar los resultados diariamente mientras dura la incubación

por diferentes métodos, radiométricos, fluorimétricos, espectrometría de infrarrojos, cambios del pH, etc.

### *Ventajas:*

- Ahorro de personal.
- Disminución del riesgo de contaminación debida a la manipulación de los frascos.
- Permite consultar los resultados diariamente mientras dura la incubación.

### *Inconvenientes:*

- Su elevado coste.
- Las averías mecánicas.
- La limitación de la gestión de datos que no admite información externa sobre la identificación de los microorganismos y su sensibilidad a los antimicrobianos.

### **TIEMPO DE INCUBACIÓN:**

- Los hemocultivos normales tienen un periodo de incubación de 5 días.
- Los frascos de hongos (fungal), se mantienen 15 días.
- Las sospechas de Brucella, endocarditis y fiebre de origen desconocido, se prolonga la incubación a 30 días.

Durante el periodo de incubación, los hemocultivos serán examinados diariamente, mediante inspección visual o leídos en los sistemas automáticos, para detectar lo antes posible signos de crecimiento bacteriano.

En los hemocultivos con signos de crecimiento se realizará:

1. Tinción de Gram de cuyos resultados se informará lo antes posible al médico responsable de la asistencia al paciente.
2. Subcultivo a medios sólidos para obtener colonias aisladas.
3. Pruebas de identificación y sensibilidad a los antimicrobianos (antibiograma).

### **MEDIOS DE CULTIVO:**

Existen numerosos tipos de frascos de hemocultivo, además de los referidos para el crecimiento de microorganismos



Muestra de algunos de los frascos para hemocultivos que se encuentran en nuestros hospitales

nas que neutralizan los antibióticos que recibe el paciente, los selectivos para hongos, etc. que pueden ser utilizados en casos específicos.

## AGRADECIMIENTOS:

Al personal de los Servicios de Microbiología del Hospital S.A.S. de Jerez de la Frontera, Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla y del Hospital de Valme de Sevilla, por su colaboración en la realización de este trabajo.

aerobios y anaerobios. Destacan entre ellos los optimizados para pequeños volúmenes de sangre, útiles en pediatría, los medios con resi-

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bouza E, Díaz-López MD, Moreno S, Bernaldo de Quirós JC, Vicente T, Berenguer J. *Mycobacterium tuberculosis* bacteremia in patients with and without Human Immunodeficiency Virus Infection. Arch Intern Med. 1993; 153: 496-500.
2. Capdevilla J.A., Planes A.M., Palomar M., et al. Value of differential quantitative blood cultures in the diagnosis of catheter-related sepsis. Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. May 1992. pg.: 403-407.
3. Curso de reciclaje para enfermeros de U.C.I. del complejo hospitalario de Albacete.
4. Estudio realizado por D. Carlos Fron Torcal del Servicio de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas del Hospital General Universitario "Gregorio Marañón" MADRID. "XIX Congreso Nacional de Diplomados en Enfermería Especialistas en Análisis Clínicos" Infecciones Nosocomiales y Análisis Clínicos ALICANTE (2000).
5. Manual de protocolos y procedimientos del área Hospitalaria de Valme. S.A.S. (enero 2001).
6. Manual de Técnicas de diagnóstico microbiológico. Servicio de Microbiología. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. S.A.S. (julio 2000).
7. Protocolos de recogida de muestras. Hospital S.A.S. Jerez. (2001).
8. Yagupsky P, Nolte FS. Quantitative aspects of septicemia. Clin. Microbiol. Rev. 1990; 3: 269-279.

# De la teoría a la práctica en una Unidad de Cuidados Enfermeros

■ Susana Romero Carmona<sup>1</sup>

■ Pilar Limpo de la Iglesia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diplomada en enfermería. Directora de la Unidad de Gestión de Cuidados Enfermeros. Hospital Duque del Infantado. HU Virgen del Rocío. Sevilla

<sup>2</sup>Diplomada en enfermería. Unidad de Gestión de Cuidados Enfermeros. Hospital Duque del Infantado. HU Virgen del Rocío. Sevilla

## INTRODUCCIÓN:

Siguiendo con las líneas derivadas de la aplicación de las políticas sanitarias generales de nuestro país, y basándose en la estructuración reflejada en el plan estratégico 1997-2000 del Servicio Andaluz de Salud, los ejes fundamentales son, por una parte el ciudadano como centro de la atención y eje del sistema sanitario público, y por otro los profesionales en su forma de organización y autonomía. Por tanto podemos decir que la gestión de cuidados pretende la adecuación de la oferta de cuidados de enfermería a las necesidades de los pacientes, estableciéndose un marco de relación que intenta modificar aquellas conductas problemáticas que impiden a los enfermos, dependientes de estos cuidados, realizar sus cuidados individualizados de forma autónoma.

¿Qué son las Unidades de cuidados enfermeros?

- Equipos formales de profesionales permanentes en el tiempo
- Con la finalidad de producción y de cambio y desarrollo organizacional
- Coordinados por un responsable, que asume la representación de la unidad
- Que dispone de una cartera de servicios
- Capaces de asumir autonomía y orientadas al rediseño y mejora de procesos
- Que cuentan con sistemas de información acreditados de actividad y costes



Hospital General perteneciente a la ciudad sanitaria Virgen del Rocío.

- Relacionadas con la dirección de los centros sobre la base de acuerdos de gestión

## ¿CÓMO SE VINCULAN LOS COMPROMISOS DE LA UNIDAD?

Las Unidades de enfermería no son por tanto ajenas a conceptos como:

- Calidad asistencial, prestada y percibida por el usuario.
- Evidencia de los cuidados de enfermería, ¿Cómo repercute lo que hacemos en la salud de quien recibe los cuidados?
- Gestión de recursos propios, tanto humanos como materiales.

Partiendo de dichas premisas, se evalúa la idoneidad del Hospital Duques del Infantado, que forma parte de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, para albergar en él una unidad que pueda cumplir las características mencionadas. Las bases que motivan esta elección son:





## MÉTODO:

En el año 1.999, se firma el primer acuerdo de gestión de Cuidados de Enfermería, continuando su renovación en los años posteriores, tras la realización de auditorías externas de consecución de los objetivos pactados en los acuerdos

La unidad está constituida por profesionales de enfermería que voluntariamente, se sumaron al proyecto de gestión, cuya misión es el Diagnóstico-Plan de Cuidados de Enfermería, enfocado a la satisfacción de las necesidades de los pacientes ingresados en la unidad.

## CARTERA DE CLIENTES:

Está compuesta esencialmente por pacientes cuyo perfil potencial es:

- Paciente de medicina interna con pluripatología
- Pacientes crónicos con amplia

## PERFIL PACIENTES POTENCIALES:

- \* PACIENTES DE MEDICINA INTERNA CON PLURIPATOLOGÍA.
- \* PACIENTES CRÓNICOS CON AMPLIA DEPENDENCIA DE ENFERMERÍA.
- \* PACIENTES SENILES CON PATOLOGÍA ASOCIADA.
- \* PATOLOGÍA INFECCIOSA.
- \* PACIENTES PALIATIVOS ONCOLÓGICOS Y NO ONCOLÓGICOS.



dependencia de enfermería

- Patología infecciosa
- Pacientes paliativos oncológicos y no oncológicos.

## LA PROCEDENCIA DEL PACIENTE: CARTERA DE SERVICIOS

- ✓ PATRONES
- ✓ DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS
- ✓ ACCIONES CUIDADORAS
- ✓ PLANES DE CUIDADOS ESTANDARIZADO

## RECURSOS:

La Unidad de Gestión de Cuidados, esta ubicada en la primera planta par e impar, dotada de 16 camas de Medicina Interna y 4 camas de Cuidados Paliativos la primera y 20 camas de Medicina Interna la segunda.

Dotada con 38 profesionales de enfermería (20 DUE y 18 AUXILIARES de enfermería)

## OBJETIVOS:

En el acuerdo se pactaron tres bloques de objetivos, que son:

- ✓ OBJETIVOS ASISTENCIALES
- ✓ OBJETIVOS DE CALIDAD
- ✓ OBJETIVOS DE DESARROLLO DE LA UNIDAD

## RESULTADOS: (1999-2000)

Tal y como se desprende de las líneas estratégicas del Acuerdo de Gestión, son los profesionales los que se han implicado en el desarrollo de esta, conformando distintos grupos de trabajo encaminados

fundamentalmente al estudio, valoración, y en algunos casos, creación de registros, así como la calidad en la prestación de cuidados, para cambiar sustancialmente la actitud, y la aptitud de trabajo, consiguiendo la identificación del profesional con el tipo de servicio que presta.

✓ **OBJETIVOS ASISTENCIALES:**

**ESTABLECIMIENTO DE LA HOJA DE VALORACIÓN INICIAL:**

Se creó un grupo de trabajo el cual tras diferentes revisiones bibliográficas conforma la Hoja de Valoración Inicial

La finalidad que persigue este registro es:

- Recopilación de datos.
- Unificación de criterios.
- Facilitar los diagnósticos enfermeros, del paciente a su ingreso.

El grado de cumplimentación ha sido del 100 % de los ingresos en la Unidad.

- En el 1999 se elabora la Hoja de Valoración Inicial (HVI).
- En el 2000 se modifica la HVI por las necesidades que plantea la Unidad.
  - Riesgo de Lesión
  - Riesgo de úlceras por presión.

**ESTABLECIMIENTO DE 11 PATRONES DE ACCIONES CUIDADORAS:**

Uno de los parámetros esenciales reflejados en el Acuerdo de Gestión firmado, es la implantación de planes de cuidados por patrones, en dicho acuerdo, se estipulaban 11 patrones. Se creó un grupo de trabajo, que se dedicó a la detección de inconvenientes, así como su subsanación y posterior cambio efectivo en ellos, de cara a que todos los componentes de la

Unidad los aplicaran de manera efectiva.

Nosotros hemos optado por un sistema que vaya de lo simple a lo complejo, la unidad identificó las acciones cuidadoras de nuestra cartera de servicios, extraídas del "PROYECTO SIGNO II" las agrupó en 10 registros, donde se ubicaban los 11 patrones del proyecto signo II. En cada registro se señalaban los problemas /DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS DE LA "NANDA" que el paciente presenta, se marcan unos objetivos y las acciones cuidadoras para resolverlos, con su ponderación de tiempos consumidos por acción "URVAS". De cara a la comprensión y unificación por parte de los integrantes de la Unidad de Gestión; para así poder comenzar el estudio y aplicación de los registros por patrones establecidos en el Acuerdo de Gestión, se extrajo del proyecto Signo II y de la clasificación de diagnósticos de la NANDA un DOSSIER DESCRIPTIVO DE DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS, Y ACCIONES CUIDADORAS el cual se divulgó a través de sesiones de enfermería, persiguiendo en definitiva una estandarización de la aplicación de los planes de cuidados y su reflejo en los patrones correspondientes.

**ESTANDARIZACIÓN DE PLANES DE CUIDADOS:**

Durante el periodo de funcionamiento de la Unidad, se establecieron los GDR'S mas prevalente en la Unidad.

Se elaboraron los planes de cuidados estandarizados por Diagnósticos de enfermería y a su vez relacionados con los GDR'S médicos.

Actualmente se está trabajando en la Unidad con los registros estandarizados de planes de cuidados específicos de estos 4 GDR..

Así mismo, y debido a su prevaencia,

se vio la necesidad de ampliarlos a 7 GDR's.

La aplicación de estos registros estandarizados, se lleva a cabo en el 100% de los ingresos en la Unidad, con estos G.D.R.'s

**ESTANDARIZAR PLANES DE CUIDADOS:**

1999	I	I CARDIACA
	II	ANGOR
	III	E.P.QC
	IV	NEUMONIA
2000	V	ICTUS
	VI	DIABETES
	VI	PANCREATITIS

**ENFERMERÍA AL ALTA HOSPITALARIA:**

Para garantizar la continuidad de cuidados, al alta hospitalaria del paciente, el grupo de trabajo constituido diseñó un modelo que cumpliera con las necesidades propias de la Unidad y acorde con los registros existentes. A este registro se le acompaña recomendaciones al alta para:

- Paciente diabético
- Paciente cardiaco
- Paciente respiratorio

Se cumplimenta en el 100% de altas hospitalarias.

✓ **OBJETIVOS DE DESARROLLO DE LA UNIDAD:**

Desde el comienzo del funcionamiento de esta Unidad y analizando el acuerdo de gestión, se detecta que el funcionamiento de la unidad creada tiene como pilar fundamental el desarrollo de planes de cuidados. Se elabora una encuesta sobre las necesidades formativas destinadas a

todos los componentes de la Unidad, y que fueran estos los que determinaran sus necesidades.



Discusión en equipo.

Después de valorar los resultados de dicha encuesta, se confeccionó un plan de formación que garantizara la capacitación de los integrantes de la U.G.C.E., para así alcanzar el grado de consecución óptimo de los objetivos establecidos en el acuerdo de gestión.

Así pues se solicitó el apoyo y los recursos necesarios que aseguraran la formación continuada para la consecución de los objetivos citados.

Con todo lo anterior, el plan formativo se distribuyó en varios niveles:

#### Formación en servicio:

En este apartado, se impartió una formación básica a todos los componentes de la Unidad, y basándose en los temas demandados por estos, mediante pequeños grupos.

#### Manual de orientación al personal de nuevo ingreso:

La confección de este manual, se hizo con la intención de que los trabajadores de nuevo ingreso, sobre todo en periodo vacacional, pudieran integrarse en la dinámica y metodología de trabajo de la Unidad, y así



Formación continuada.

no mermar la consecución de los objetivos..

#### Formación específica de la Unidad:

Este capítulo formativo se confeccionó con la ayuda y el apoyo de la Unidad de Formación Continuada, para todos los integrantes de la Unidad. - Además de todo lo anterior, los componentes de la Unidad, han participado en

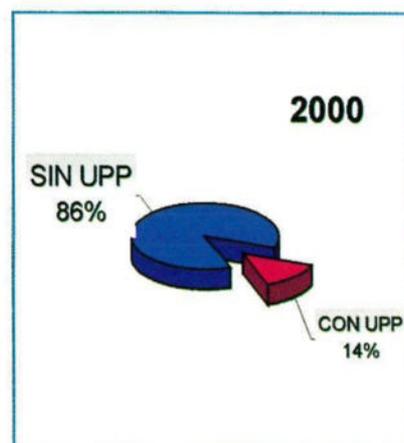
### O. DE DESARROLLO DE LA UNIDAD 1999

- PONENCIAS
- ✓ 5 POSTERS
- ✓ 2 COMUNICACIONES
- FORMACIÓN INTERNA: 960 HORAS
- FORMACION EXTERNA 240 HORAS
- PUBLICACIONES: ✓ 2 ARTÍCULOS

### O. DE DESARROLLO DE LA UNIDAD 2000

- PONENCIAS
- ✓ 4 POSTERS
- ✓ 5 COMUNICACIONES
- FORMACIÓN INTERNA: 2205 HORAS
- FORMACION EXTERNA 774 HORAS
- PUBLICACIONES: ✓ ARTÍCULOS

#### ✓ OBJETIVOS DE CALIDAD:



Los resultados obtenidos en este apartado son:

#### CALIDAD PRESTADA:

##### ULCERAS POR PRESIÓN:

Para la valoración de riesgo de aparición de úlcera por presión, la Unidad ha seguido la ESCALA MODIFICADA DE NORTON durante el año 1999, y a partir del año 2000 la escala NOVA 5

##### PREVALENCIA DE UPP

INCIDENCIA DE UPP: 3'08%

##### RIESGOS DE LESIONES 1999

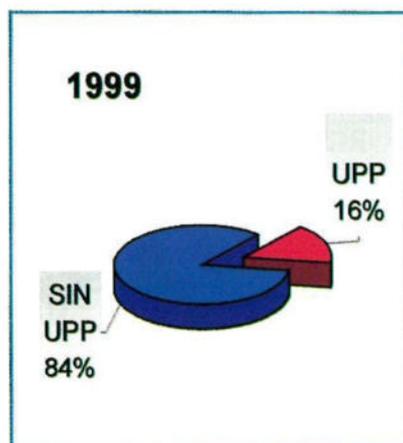
- Número de caídas en el año sin lesiones: 3
- Número de estancias: 1307
- Número incidencia de caídas: 0'2%

Durante el año 2000 se ha realizado un seguimiento y estudio de incidencias de caídas obteniéndose los siguientes resultados:

- Número de caídas en el periodo de estudio: 16
- Número de estancias en el periodo de estudio: 8229
- Incidencia de caída en la Unidad: 0'19%

##### PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES:

Determinación del índice de enfermos que cursan con flebitis. Se ha realizado un seguimiento de cumplimentación de protocolo, y



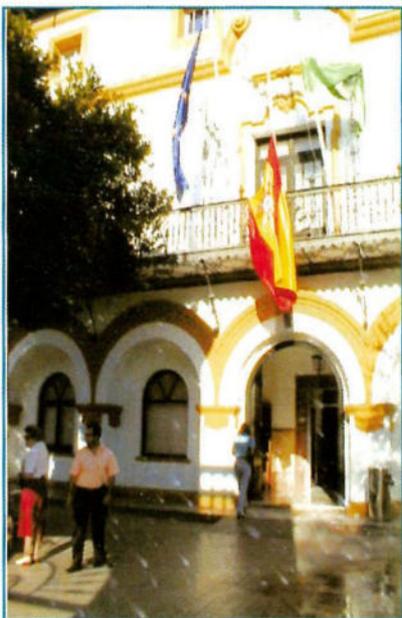
un estudio de incidencia, obteniéndose los siguientes resultados.

Globalizando los datos obtenidos diremos que:

Se consideran un total de 140 vías de las cuales 5 desarrollan flebitis tras la aplicación de la técnica, siendo por tanto un 3.57% de incidencia.

Determinación del índice de pacientes que cursan infección urinaria posterior a la técnica.

Realizado el estudio de este parámetro, habiendo realizado dos cortes a lo largo de todo el año, observamos que para un total de pacientes con sondas vesicales 66, solamente uno de ellos presento cultivos positivos, lo cual supone una tasa de incidencia del 1.51%



El eje principal es el usuario.

### CALIDAD PERCIBIDA POR LOS PACIENTES:

- Nº de reclamaciones: 4
- Nº de estancias: 14822
- Indice de reclamaciones de actuaciones de enfermería. 0'026%
- Nº de felicitaciones: 10

### AUTOGESTIÓN DE LA UNIDAD:

La unidad de recursos del hospital facilita mes a mes los recursos materiales que consume la unidad:

- Listado de todos los productos
- Precios unitarios de cada producto y coste total mensual por producto
- Esto conlleva al seguimiento del ABC y corregir desviaciones.

### **CONCLUSIONES:**

Han sido los propios profesionales de la Unidad los que se han **IMPLICADO** en la consecución de los objetivos marcados en el Acuerdo de Gestión, para lo cual, se constituyeron diferentes **GRUPOS DE TRABAJO**. Estos se han dedicado sobre todo al estudio, valoración, aplicación, y en algunos casos creación de registros nuevos así como la calidad en la prestación de cuidados consiguiendo unos niveles de participación elevada en el desarrollo de la Unidad.

La formación, ha constituido uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de la Unidad, ya que la unificación de criterios y de actuación ha contribuido firmemente en la consolidación de esta.

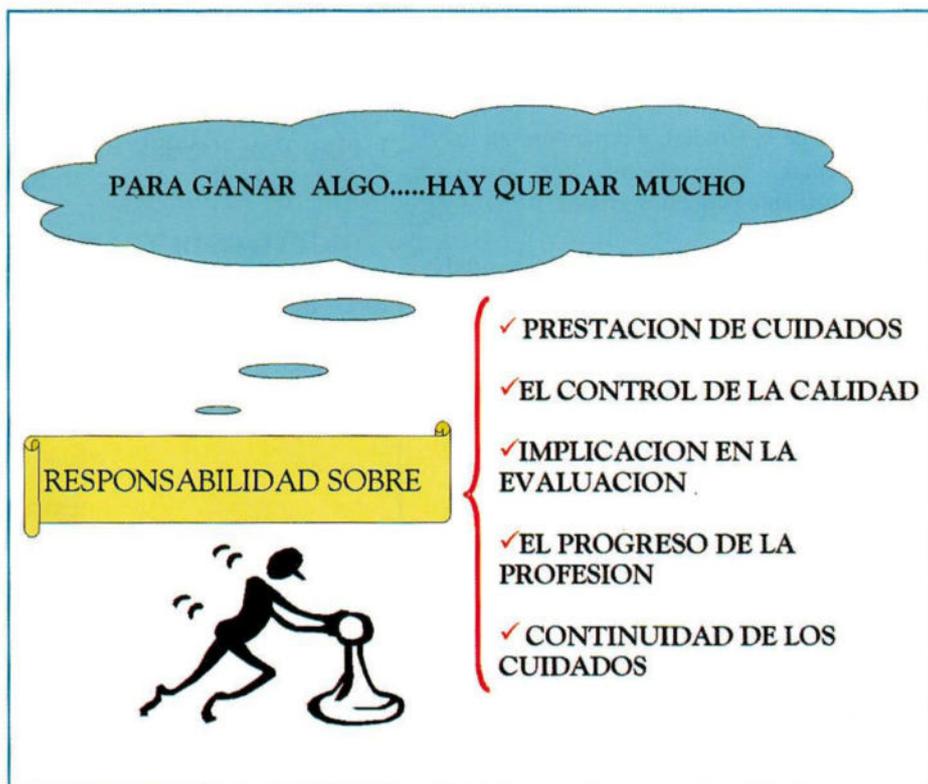
Analizando todas las premisas podemos llegar a las siguientes reflexiones:



Participación activa del trabajador

### **EL USUARIO ESTÁ MEJOR ATENDIDO:**

- ◆ Los profesionales identifican mejor su trabajo.
- ◆ Se valora el resultado que tiene la actividad desarrollada.



- ◆ El usuario tiene la posibilidad de participar más en los cuidados que recibe.
- ◆ El usuario puede evaluar los cuidados recibidos.

### LOS PROFESIONALES ESTÁN MÁS SATISFECHOS:

- ◆ Identificamos mejor nuestro trabajo.
- ◆ Valoramos de forma uniforme todos los resultados de salud obtenidos.
- ◆ Participamos directamente en los

diseños de cómo reflejar la actividad que realizamos.

### LA ADMINISTRACIÓN GANA:

- ◆ Aumento del rendimiento correlacionando los recursos y la actividad.
- ◆ Aumento de la calidad basada en: Establecimiento de estándares mínimos de calidad, el compromiso de los participantes, la buena definición del producto y por tanto de su coste.
- ◆ Conocer cantidad, calidad y pertinencia de las actividades.

### AGRADECIMIENTOS

- Dirección de proyectos HUVR
- Subdirección de Enfermería HDI
- A todo el personal de la UGCE del Hospital Duque del Infantado, que han apostado por la calidad de sus cuidados y que realizan una labor continuada para mejorar sus resultados. Vaya para ellos nuestro agradecimiento y nuestra más cordial enhorabuena y reconocimiento por su buen que hacer profesional.

### BIBLIOGRAFÍA

- INICIACIÓN A LA GESTIÓN EN ENFERMERÍA. Julián M<sup>a</sup> Asenjo Jiménez. Ed. Fuden 1998.
- PERE MOURAS VILLAS. Med. Clin. 1996; 106:63-65.
- ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE ENFERMERÍA? Maite Forner, Elvira Aguilera. Rol 125.
- PLAN DE CALIDAD. NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA SANIDAD ANDALUZA. Consejería de Salud 2000.
- CALIDAD ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA HOSPITALARIA. M<sup>a</sup> José Calero García, Antúnez Fernández Roen.
- Cortes Sant M., Fernández Collado. Signo 11: Club de enfermería manual. Dirección General Insalud oct. 1995.
- CONJUNTO Mínimo BÁSICO DE DATOS. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Servicio de documentación clínica.
- GRD UNA GUÍA PRÁCTICA PARA MÉDICOS. Mercé Casas.

# SEGURO

## de Responsabilidad Civil

TU COLEGIO  
TE PROTEGE

CON **200**  
millones de pesetas

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



ORGANIZACIÓN  
COLEGIAL DE ENFERMERÍA

Colegio Oficial  
de Sevilla

# preparados

preparados para dar  
respuesta a  
situaciones  
inciertas

## seguro de automóviles

Una póliza exclusiva y personalizada  
para asegurar tu automóvil con las  
máximas garantías.

- **Asistencia en viaje desde el kilómetro cero** (tu domicilio) con importe de grúa hasta 75.000 ptas.
- **100% de valor de nuevo del vehículo** durante los **dos primeros años** de la matriculación en caso de robo o siniestro total.
- **Gestión de reclamación de infracciones de tráfico** y asesoramiento telefónico en gestiones relacionadas con tu automóvil.
- Seguro de **accidentes para el conductor** con cobertura de **2.000.000 ptas.** en caso de muerte o invalidez permanente.

Infórmate en el  
**902 110 330**

O bien en tu oficina Zurich en SEVILLA:  
Avda. Buhaira, s/n - Nueva Enramadilla

Oferta exclusiva para  
Profesionales de Enfermería



Seguro de automóviles



ZURICH

# XVIII CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA



## PREMIOS

**PRIMERO: 3.606,07 Euros**

**SEGUNDO: 1.803,03 Euros**

**TERCERO: 1.202,02 Euros**

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

### BASES

- DENOMINACIÓN:** Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- OBJETO:** Los premios se concederán a estudios monográficos o trabajos de investigación de Enfermería, inéditos, que se presenten a este Certamen de acuerdo a las Bases del mismo.
- DOTACIÓN:** La dotación económica será de **3.606,07 Euros** (600.000 pesetas) para el trabajo premiado en primer lugar; **1.803,03 Euros** (300.000 pesetas) para el trabajo premiado en segundo lugar y **1.202,02 Euros** (200.000 pesetas) para el premiado en tercer lugar.
- PRESENTACIÓN:** Los trabajos que opten a este certamen deberán ser presentados dentro de los plazos que cada convocatoria anual marque, no tendrán limitación de espacio y acompañarán Bibliografía. Se presentarán por triplicado en tamaño D.I.N. A-4, mecanografiado a doble espacio por una sola cara y encuadernados. Incluirán en separata un resumen de los mismos, no superior a dos páginas.
- CONCURSANTES:** Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de A.T.S. o D.E. y que se encuentren colegiados.
- JURADO:** Será Presidente del jurado el del Colegio de Enfermería de Sevilla o persona en quien delegue. Seis vocales, cada uno de los cuales corresponderá: al Colegio de Sevilla, Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, tres Vocales del profesorado de las Escuelas Universitarias de Enfermería y uno de entre los responsables de las Unidades de Formación Continuada de Sevilla. Todos los miembros del jurado serán Diplomados en Enfermería.  
  
Actuará como Secretario, el del Colegio de Enfermería de Sevilla, con voz pero sin voto. El jurado será nombrado anualmente.
- INCIDENCIAS:** El hecho de participar en este certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- DECISIÓN DEL JURADO:** Los concursantes, por el simple hecho de participar en la Convocatoria, renuncian a toda clase de acción judicial o extrajudicial contra el fallo del jurado, que será inapelable. Los premios no podrán quedar desiertos ni ser compartidos entre dos o más trabajos.
- DOCUMENTACIÓN:** Los trabajos serán remitidos por correo certificado con acuse de recibo o cualquier otra empresa de cartería al Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla Avda. Ramón y Cajal, nº 20-Acc. (41005-Sevilla), en sobre cerrado con la indicación "XVIII CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA". No llevarán remite ni ningún otro dato de identificación.  
En su interior incluirán: el trabajo conforme se indica en el punto 4º de estas bases, firmado con seudónimo; sobre cerrado, identificado con el mismo seudónimo incluyendo nombre y dirección completa del autor o autores, teléfono de contacto del 1º firmante, certificado de colegiación reciente y curriculum vitae de la totalidad del equipo, si lo hubiere.  
Los trabajos presentados omitirán obligatoriamente referencias a localidad, centro o cualquier otro apartado, que pudiera inducir a los miembros del jurado a la identificación, antes de la apertura de las plicas, de la procedencia o autores de los mismos.
- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS:** Los trabajos que se presentan en el Certamen quedarán en propiedad del Colegio de Enfermería de Sevilla, que podrá hacer de ellos el uso que estime oportuno. En caso de publicación de algún trabajo, habrá de hacerse mención de su autor. Los autores premiados solicitarán autorización por escrito a este Colegio para su publicación en otros medios, con la única obligación de mencionar que ha sido premiado en el "XVIII Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- TITULAR DEL PREMIO:** Será Titular del importe de los premios quien a parezca como único o primer firmante del trabajo.  
**Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de octubre de 2002.** Los premios serán comunicados a sus autores o primer firmante por el Secretario del jurado, mediante correo certificado.  
**El fallo del jurado se hará público el día 15 de diciembre de 2002.**

### PREMIOS 2001

- 1º Premio. D. Iñaki Estévez Hernández (Álava)
- 2º Premio. Dª Aurora Quero Rufián (Granada)
- 3º Premio. D. David Piña Sánchez (Sevilla)



ILUSTRE COLEGIO  
OFICIAL DE  
DIPLOMADOS EN  
ENFERMERÍA  
DE SEVILLA

Patrocina

