



Manual de Procedimientos
básicos de Enfermería
en Atención Primaria



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT



Manual de Procedimientos básicos de Enfermería en Atención Primaria



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

2007

AUTORES

FERRER ABAD, GEMA

Coordinadora Enfermería C.S. La Bóvila de Vila-real. Departamento de salud 3

GARCÍA CARRASCOSA, EVA

Enfermera C.S. Manises. Departamento de salud 7

SAAVEDRA LLOBREGAT, DOLORES

Enfermera de Gestión Domiciliaria. C.S. Florida Alicante. Departamento de salud 19

BORT CUBERO, JOSÉ VICENTE

Coordinador Enfermería C.S. La Vall d'Uixó. Departamento de salud 3

ORTIZ SÁNCHEZ, POMPEYO

Coordinador Enfermería C.S. Buñol. Departamento de salud 7

MELIÁ BEIGBEDER, CECILIA

Enfermera C.S. Florida Alicante. Departamento de salud 19

BELLOT BERNABÉ, ANA MATILDE

Enfermera C.S. S. Vte del Raspeig II. Departamento de salud 19

MARTÍN IVORRA, ROSA

Enfermera. Sº Promoción de la Salud. D.G. Salud Pública

GUILLART CASTELLS, JOSÉ

Fisioterapeuta

ESCRIG GIL, MAGDALENA

Directora Enfermería Atención Primaria. Departamento de salud 3

DÍAZ RAMIRO, FRANCISCO

Director Enfermería Atención Primaria. Departamento de salud 6

RABADÁN BLAY, PILAR

Enfermera. Sº Recursos Asistenciales. D.G. Asistencia Sanitaria

SOLER LEYVA, PEPA

Enfermera. Sº de Protocolización e integración asistencial. D.G. Asistencia Sanitaria

SANCHEZ LORENTE, MONTSERRAT

Jefa Unidad Enfermería Atención Primaria. D.G. Asistencia Sanitaria

PERIS PIQUERAS, CONSUELO

Jefa Sº Desarrollo Herramientas Gestión. D.G. Asistencia Sanitaria

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer especialmente la iniciativa realizada por los miembros del Comité Asesor de la "Guía de Actuación de Enfermería: Manual de Procedimientos" (2ª Edición 2007) para la elaboración de este manual específico para el ámbito de la atención primaria.

Asimismo, agradecemos su aportación a este manual a:

-Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA).

-Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea (ANEDIDIC).

-José Antonio Lluch Rodrigo. Servicio de Promoción de Salud. D.G. Salud Pública.

-Eiiseo Pastor Villalba. Servicio de Promoción de Salud. D.G. Salud Pública.

-Antonio Portero Alonso. Servicio de Promoción de Salud. D.G. Salud Pública.

Declarada obra de interés profesional por el Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA), por la Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea (ANEDIDIC) y por la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC).

Este MANUAL DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA ha sido evaluado por la Comisión de Valoración de documentos de actuación clínica de la Conselleria de Sanitat, de acuerdo con los criterios que se pueden consultar en <http://www.san.gva.es/cas/prof/homeprof.html>

Edita: Generalitat. Conselleria de Sanitat

© de la presente edición: Generalitat, 2007

© de los textos: los autores

Coordina: Secretaría Autonómica para la Agencia Valenciana de la Salud

Imprime: Gráficas Marí Montañana. Tel: 963 912 304*

ISBN: 978-84-482-4834-5

Depósito Legal: V-5308-2007



PRESENTACIÓN

La Conselleria de Sanitat tiene entre sus objetivos fundamentales prestar servicios sanitarios caracterizados por los conceptos de calidad y excelencia. Para ello es necesario, entre otras medidas, incrementar la competencia de los profesionales y disminuir la variabilidad en los procedimientos.

Con esta finalidad se trabaja, de forma permanente, en aquellos aspectos que favorecen la actualización de los conocimientos de los profesionales y la prestación de servicios basados en la evidencia científica publicada o en el consenso.

Se están desarrollando proyectos relacionados con el trabajo de enfermería en el ámbito de Atención Primaria, como el Plan para la Mejora de la Atención Domiciliaria, la mejora de la consulta programada a través de la adaptación de las guías de actuación clínica, la normalización de la consulta de enfermería a demanda y la elaboración de manuales de procedimientos básicos de enfermería.

En este contexto, agradezco el trabajo realizado por un grupo de expertos que, por primera vez en nuestra Comunitat, ha elaborado una obra de consulta sobre las prácticas asistenciales de los profesionales de enfermería en el ámbito de atención primaria de salud, basada en los últimos conocimientos técnicos y científicos y en la experiencia y el consenso profesionales.

Por todo ello, felicito a este colectivo y siento una gran satisfacción al presentar este **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA**, desde el convencimiento de que se convertirá en una herramienta muy útil para estos profesionales y en un incremento de la satisfacción por la eficacia de la atención recibida por los usuarios de las instituciones sanitarias del ámbito de atención primaria de la Comunitat.

Manuel Cervera Taulet
Conseller de Sanitat



PRÓLOGO

Esta primera edición del MANUAL DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA es una obra que ha nacido por el interés de los profesionales de enfermería por disponer de un referente común que homogenice la manera de hacer en este tipo de actuaciones.

Esta iniciativa de la Conselleria de Sanitat se enmarca en el compromiso permanente de actualizar y validar los conocimientos utilizados por los profesionales de las instituciones sanitarias, en este caso de enfermería de atención primaria, en su quehacer diario, a la vez que facilita la labor de los nuevos profesionales que se incorporan a este ámbito de atención sanitaria.

Tenemos la certeza de que la esperanza, el empeño y la experiencia que han mostrado los autores en la elaboración de este manual convierten estas páginas en un apoyo efectivo para el conjunto de profesionales de enfermería de atención primaria en aras a la mejora de la práctica enfermera. Asimismo, estamos convencidos de que esta mejora va a contribuir a incrementar la satisfacción tanto de los profesionales como de la población atendida.

Luis Eduardo Rosado Bretón
Director Gerente de la Agencia Valenciana de Salud



INTRODUCCIÓN

Los servicios sanitarios están inmersos en un entorno de gran complejidad en el que se producen constantes aportaciones científicas e importantes avances tecnológicos que hacen que los componentes del sistema sanitario, tanto usuarios como profesionales, experimenten cambios en sus necesidades y expectativas.

En la búsqueda de la satisfacción de las necesidades de los usuarios y los requerimientos profesionales, los Servicios de Salud de nuestro medio incorporan cada vez, de manera más extendida, un enfoque de calidad de la asistencia. Para su consecución es necesaria la implicación activa de los actores mencionados y el establecimiento de estrategias dirigidas a la mejora continua de la atención.

La Conselleria de Sanitat, consciente de este escenario, ha establecido un conjunto de líneas estratégicas para dar respuesta adecuada a las necesidades y expectativas de la población, propiciando proyectos encaminados a la mejora de la atención de salud.

El objetivo de este documento es contribuir a la disminución de la variabilidad injustificada en la práctica profesional de enfermería, facilitando la normalización de los servicios prestados, adecuándolos al mejor conocimiento disponible sobre su eficacia para mejorar la calidad de la atención prestada.

Para la elaboración de este documento se constituyó un grupo de trabajo compuesto por enfermeras con responsabilidad en diversos ámbitos de atención primaria que han aportado sus conocimientos y su experiencia profesional para la búsqueda y revisión de la mejor documentación disponible y para la redacción de un manual claro, conciso y solidamente documentado. Dicho grupo está integrado por enfermeras de Equipo de Atención Primaria (EAP), coordinadores de enfermería de EAP, directores de enfermería de atención primaria de departamento de salud así como personal técnico y directivo de la Dirección General de Asistencia Sanitaria.

La metodología empleada se ha basado en la evidencia científica publicada y el recurso al consenso en los aspectos en que aquella resulta insuficiente o inconclusa.

Este manual se estructura en nueve apartados que recogen los procedimientos más habituales de la práctica enfermera, así como aquellos que, por la naturaleza del problema a tratar, puedan tener un mayor impacto tanto para el individuo, la familia o el sistema sanitario.

La elaboración de este manual se ha realizado de manera independiente. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en dicha elaboración.




ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	3
PRÓLOGO.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I. Medición y valoración de constantes vitales.....	11
Medición y valoración de la temperatura corporal.....	13
Medición y valoración del latido cardiaco.....	14
Medición y valoración de la frecuencia respiratoria.....	15
Medición y valoración de la presión arterial	16
CAPÍTULO II. Recogida y toma de muestras.....	19
Recogida de orina.....	21
Análisis de orina mediante tira reactiva	22
Extracciones de sangre.....	23
Obtención de muestra para detección de Metabopatías	25
Recogida de exudados.....	26
CAPÍTULO III. Administración de medicamentos.....	29
Administración de medicamentos por vía oral.....	31
Administración de medicamentos por vía sublingual.....	33
Administración de medicamentos por vía intradérmica	33
Administración de medicamentos por vía subcutánea.....	35
Administración de medicamentos en infusión continua por vía subcutánea ...	36
Administración de medicamentos por vía intramuscular	38
Administración de medicamentos por vía endovenosa	41
Administración de medicamentos por vía rectal.....	44
Administración de medicamentos por vía oftálmica	45
Administración de medicamentos por vía respiratoria (aerosolterapia e inhaladores).....	46

CAPÍTULO IV. Técnicas de apoyo al diagnóstico médico	49
Determinación de glucemia capilar	51
Electrocardiograma	52
Prueba de tuberculina mediante la Intradermorreacción de Mantoux	53
Pulsioximetría	55
Determinación de INR en sangre a pacientes con tratamiento anticoagulante oral (TAO) en atención primaria.....	56
CAPÍTULO V. Curas	59
Cura de heridas	61
Procedimiento de sutura	62
Procedimiento retirada de suturas	66
Cura de quemaduras	68
Cura del pie diabético	71
Curas de las úlceras por presión (UPP)	75
Curas de úlceras en miembros inferiores de componente arterial.....	79
Curas de úlceras en miembros inferiores de componente venoso.....	81
Curas por mordedura	83
CAPÍTULO VI. Otros procedimientos.....	85
Cuidados del estoma urinario.....	87
Cuidados en estoma intestinal	88
Cuidados de la traqueostomía y aspiración en pacientes traqueostomizados.....	90
Sondaje nasogástrico.....	92
Lavado del sondaje gástrico y cuidados de la sonda.....	94
Lavador ocular	96
Sondaje vesical y retirada de la sonda.....	97
Lavado de la sonda vesical	99
Aspiración de secreciones	101
Inserción de catéteres intravenosos.....	103
Extracción de sangre de un reservorio subcutáneo	105
Cuidados y mantenimiento de un reservorio subcutáneo	107
CAPÍTULO VII. Vendajes	111
CAPÍTULO VIII. Tratamientos específicos.....	131
Oxigenoterapia.....	133
CAPÍTULO IX. Vacunas	137
Anexos vacunas.....	143
Bibliografía	159
Enlaces de interés	165



CAPÍTULO I



**Medición y
valoración de
constantes vitales**

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL

- **Definición:**

Medición de la temperatura corporal mediante un termómetro clínico y valoración del resultado.

- **Objetivo:**

Conocer la temperatura corporal del usuario y detectar posibles alteraciones.

- **Material:**

- Termómetro
- Termómetro rectal
- Gasas no estériles
- Antiséptico

- **Método:**

- Informar al usuario del objetivo y el procedimiento a realizar buscando su colaboración.
- Delante del usuario limpiar el termómetro con una gasa impregnada de antiséptico antes de colocarlo.
- Colocar al paciente en posición adecuada.
- Colocar el termómetro en la zona de medición más adecuada, asegurándose de que está limpia y seca:
 - Zona axilar o pliegue inguinal: es recomendable en adultos o niños mayores de 6 años. Colocar el termómetro, en contacto con la piel, mantener 5 minutos y leer temperatura
 - Zona rectal: se recomienda en niños menores de 6 años, utilizando el termómetro de bulbo redondo. Situar al paciente en decúbito lateral, separar las nalgas e introducir el termómetro hasta alcanzar el recto, 2,5 cm. en niños y 3-4 cm. en adultos. Mantener 3 minutos, retirar y leer
- Limpiar y mantener de forma aséptica el termómetro hasta nuevo uso.
- Registrar la temperatura.

- **Educación al paciente y familia:**

Explicar la necesidad de tener termómetro en casa y su uso correcto.
Explicar las medidas básicas para bajar la temperatura en caso de que sea mayor de 38°C.

- **Observaciones:**

Temperatura media normal:

- Axilar e inguinal: 36-37°C
- Oral: 0.5°C mayor que la axilar
- Rectal: 1°C más que la temperatura axilar

Valoración de los resultados de la medición:

- Febrícula: entre 37°C y 38°C
- Fiebre moderada: entre 38°C y 39°C
- Fiebre alta: entre 39° y 40°C
- Hipertermia: más de 40°C

I

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DEL LATIDO CARDIACO

- **Definición:**

Determinar y valorar la frecuencia, el ritmo y la amplitud del latido cardiaco.

- **Objetivo:**

Conocer las características del latido cardiaco y detectar posibles anomalías.

- **Material:**

- Reloj con segundero
- Fonendoscopio

- **Método:**

- Informar al usuario del procedimiento a seguir.
 - Asegurarse de que antes de la medición la persona no ha realizado ejercicio físico.
 - Colocar al usuario en posición cómoda y en reposo.
 - Proceder a realizar la técnica:
 - Por palpación: apoyar la yema de los dedos índice, mediano y anular sobre la arteria radial ejerciendo una ligera presión.
 - Por auscultación: colocar el fonendoscopio entre el 4° y 5° espacio intercostal izquierdo.
- En ambos casos contar el número de latidos por minuto y determinar su ritmo e intensidad.

- Registrar el nº de pulsaciones, ritmo e intensidad de los latidos así como la técnica empleada para su medición.
- La limpieza de manos y de la membrana del fonendoscopio con solución antiséptica debe realizarse antes y después de la aplicación de la técnica.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al usuario y/o familia el correcto procedimiento de la toma de esta constante.

Informar de las medidas básicas a realizar ante posibles alteraciones.

- **Observaciones:**

Valores normales de frecuencia cardiaca:

- Recién nacido: 90-150 ppm
- Preescolar: 80-120 ppm
- Escolar: 70-110 ppm
- Adolescentes: 60-100 ppm
- Mayores de 14 años: 60-100 ppm

Alteraciones de la frecuencia cardiaca:

- Bradicardia: cuando el pulso está por debajo de 60 ppm
- Taquicardia: cuando el pulso está por encima de lo normal.
- Ritmo: anotar si el ritmo es regular, con pausas o con latidos adicionales.

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA

- **Definición:**

Medición del número de respiraciones por minuto, así como las características de las mismas.

- **Objetivo:**

Determinar el nº de respiraciones por minuto y la calidad de los movimientos respiratorios, a fin de detectar posibles alteraciones.

- **Material:**

- Fonendoscopio
- Reloj con segundero

• Método:

- Asegurarse de que el usuario no ha realizado actividad física y no está alterado emocionalmente. En caso contrario esperar a que se den estas condiciones.
- Contabilizar el número de respiraciones durante 1 minuto, mediante uno de los siguientes procedimientos:
 - Observación de las elevaciones del tórax y abdomen.
 - Colocación de la mano sobre el tórax o abdomen.
 - Usar el fonendoscopio cuando las características de la respiración lo requieran.
- Observar la regularidad, tipo y características de la respiración.
- Registrar la información.

• Observaciones:

- Valores normales de frecuencia respiratoria:
 - Recién nacido y lactante pequeño: 30-50 rpm
 - Lactante grande: 20-40. Preescolar :15-25 rpm
 - Escolar: 17-23 rpm
 - Adolescente y adulto 13-18 rpm
- Hallazgos anormales:
 - Bradipnea: frecuencia inferior a 12 respiraciones por minuto.
 - Taquipnea: frecuencia superior a 20 respiraciones por minuto; es una respiración superficial y rápida.
 - Hiperpnea o Hiperventilación: respiración profunda y rápida de frecuencia mayor a 20r/m.
 - Apnea: ausencia de movimientos respiratorios.
 - Disnea: sensación subjetiva del paciente de dificultad o esfuerzo para respirar.
 - Ortopnea: es la incapacidad de respirar cómodamente en posición de decúbito.

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

• Definición:

Medición de la presión arterial, tanto sistólica como diastólica.

• Objetivo:

Conocer las cifras tensionales y detectar posibles alteraciones.

- **Material:**

- Esfingomanómetros de diferentes tamaños adecuados a la edad y constitución física
- Fonendoscopio

- **Método:**

- Informar al usuario de la técnica y solicitar su colaboración
- Asegurarse de que está en reposo al menos 10 minutos antes de la toma de la tensión arterial.
- En caso de que sean niños, explicar con lenguaje adecuado la técnica a realizar, dejar que vean el esfingomanómetro y se familiaricen con él.
- Colocar al usuario en posición cómoda y relajada, sentado o en decúbito supino, con el brazo apoyado a la altura del corazón, en posición extendida, palma de la mano en supinación y sin presión en el brazo por la ropa.
- La primera toma se realizará en los dos brazos y se debe elegir como brazo control aquel de los dos donde la cifra sea más alta.
- Elegir el tamaño del manguito según la edad y la constitución física.
- El manguito se colocará 3 cm. por encima de la flexura del codo.
- Palpar la arteria braquial y colocar la membrana del fonendoscopio sobre ella.
- Insuflar el manguito hasta que el esfingomanómetro alcance 20 ó 30 mm. Hg. por encima del último latido escuchado.
- Abrir la válvula ligeramente, descenderá lentamente la aguja del manómetro, tomamos como valor de la tensión arterial sistólica el marcado cuando el oído percibe el primer ruido arterial y como diastólica cuando desaparece el ruido arterial.
- Retirar el manguito, vaciar completamente el aire y registrar.
- Limpiar el fonendoscopio con una gasa y solución antiséptica.

- **Educación al paciente y familia:**

Explicar la importancia de la toma y control de la tensión arterial ya que la hipertensión es un factor importante de riesgo cardiovascular.

En caso de que las cifras sean elevadas remitir a su médico y recomendar, entre otras, las siguientes medidas higiénico-dietéticas:

- Disminución del sobrepeso si procede
- Consumo moderado de sal
- Realización de ejercicio físico adecuado
- Abandono del consumo de tabaco
- Abandono o disminución del consumo de alcohol

• **Observaciones:**

Calibrar el tensiómetro periódicamente.

No tomar la tensión en el brazo de una paciente mastectomizada, con fístula arterio-venosa o amputación.

En caso de tener que medir la presión arterial en la pierna, se aplica el manguito (se necesita de tamaño grande, como el que se utiliza para obesos) en el muslo y se registra el pulso en el hueco poplíteo.

- La OMS establece: HTA si TAS \geq 140 mmHg y TAD \geq 90.

HipoTA si TAS < 100 en adultos



CAPÍTULO II



Recogida y toma de muestras

RECOGIDA DE ORINA

- **Definición:**

Obtención de muestra de orina con fines diagnósticos.

- **Objetivo:**

Obtener la muestra de una manera adecuada para la disponer de resultados fiables.

- **Material:**

- Contenedores: estériles para cultivo; para orina de 24 horas; pequeños para sedimento
- Bolsas estériles (niños)
- Gasas estériles
- Jabón neutro y gasas
- Guantes
- Jeringa y aguja
- Etiquetas identificativas

- **Método:**

1. **Recogida de orina para urocultivo en adultos:**

- Informar al usuario de la necesidad de una adecuada higiene previa a la recogida de orina, con agua y jabón, limpiando siempre de delante hacia detrás en dirección al ano.
- Recoger la orina de la primera micción del día, desechando la primera y última parte de ésta, en un contenedor estéril, siendo suficiente la cantidad de 5 a 10 cc.
- Tapar el bote sin tocar la parte interior.

2. **Recogida de orina para urocultivo en niños:**

- Informar a los padres sobre la higiene adecuada como en el apartado anterior.
- Utilizar bolsas estériles adhesivas que se colocan alrededor de la zona genital.
- Para evitar contaminación de la muestra, la bolsa no debe permanecer más de 20 minutos aproximadamente. En el caso de no recoger en este tiempo la muestra se debe cambiar la bolsa repitiendo el lavado de la zona.
- Una vez regida la muestra, retirar la bolsa y cerrarla adecuadamente, sin trasvasar la orina a otro recipiente.

3. Recogida de orina para urocultivo en usuarios con sonda vesical:

- Limpiar con antiséptico el extremo visible de la sonda, en dirección hacia la bolsa.
- Pinzar la sonda y cuando el paciente muestre necesidad de miccionar, despinzar y recoger directamente la orina en el frasco estéril.
- En el caso de que la bolsa colectora sea de uso prolongado, pinchar en la zona de látex determinada para tal fin y extraer la orina.

4. Recogida de orina de 24 h:

- Informar al usuario de la necesidad de una adecuada higiene.
- Desechar la primera micción del día anterior a la entrega de la muestra. Recogiendo todas las micciones incluyendo la primera de la mañana del día de la entrega.
- Recoger la orina en contenedores para 24 horas y guardarlos en la nevera (zona de verduras).

II

ANÁLISIS DE ORINA MEDIANTE TIRA REACTIVA

• Definición:

Actuaciones de enfermería para determinar algunos parámetros en la orina, con fines diagnósticos, utilizando una tira reactiva específica.

• Objetivo:

Determinar la presencia de alteraciones en la composición y características de la orina (hematuria, glucosuria, cetonuria, proteinuria, etc.).

• Material:

- Tiras reactivas específicas
- Recipiente de orina
- Guantes
- Temporizador (reloj, cronómetro...)

• Método:

- Explicar al usuario la técnica que debe aplicar para la recogida de orina y pedirle su colaboración.
- Una vez recogida la muestra se introduce la tira en el recipiente durante dos segundos.
- Extraer la tira del recipiente, comprobando que está completamente humedecida y eliminar el exceso de orina golpeando suavemente la tira sobre el borde del recipiente. No limpiar ni secar. Empezar a controlar el tiempo.

- Esperar el tiempo necesario indicado en las instrucciones del envase de las tiras reactivas.
- Comparar el color de la tira con la tabla de colores del frasco contenedor de las tiras.
- Registrar el procedimiento, fecha, hora, incidencias y resultado en la historia de salud.

- **Observaciones:**

Comprobar la conservación y la fecha de caducidad de las tiras.

EXTRACCIONES DE SANGRE

- **Definición:**

Obtención de muestra de sangre venosa para su posterior análisis en el laboratorio.

- **Objetivo:**

Obtener una muestra de sangre de manera adecuada para efectuar los distintos análisis:

- Hematológico
- Bioquímico
- Microbiológico

- **Material:**

- Guantes
- Compresor de goma
- Alcohol de 70°
- Algodón
- Tubos y vacutainer
- Jeringas y agujas de seguridad
- Etiquetas identificativas

- **Método:**

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Identificación del usuario y comprobación de los datos.
- Verificar que el usuario esté en ayunas si precisa.
- Identificar los tubos con la etiqueta del nº de registro y fecha de extracción.
- Elección de la zona de punción más fácil, mediante la palpación de la vena:

- Flexura del codo
- Dorso de la mano

En el caso de palpación deficitaria se aconseja:

- Dejar el brazo colgando e indicar el movimiento abrir y cerrar la mano.
 - Masaje de frotamiento, ayudando con la mano a la circulación de retorno y/ o presión con los dedos en la zona de punción.
- Colocar el compresor de goma sin apretar en exceso.
 - Desinfección de la zona de punción seleccionada.
 - Fijar la vena mediante estiramiento de la piel y tejido subcutáneo.
 - Realizar la punción con un ángulo de 30° – 40 ° y con el bisel hacia arriba utilizando:
 - Sistema vacutainer. Fijar la campana para evitar que se mueva en el intercambio de los tubos.
 - Uso de palomilla o jeringa y aguja: con esta técnica conviene dejar una pequeña separación entre el émbolo y el cuerpo de la jeringa, la aspiración será lenta.
 - Retirar el compresor e indicar al usuario que permanezca durante 3–5 minutos presionando en la zona de punción con el algodón y el brazo estirado, para favorecer la hemostasia y evitar la aparición de hematoma. En el caso de pacientes anticoagulados, aumentar el tiempo de presión de 10 a 15 minutos.
 - Colocar los tubos en la gradilla en posición vertical mezclando bien la sangre en los tubos que contienen anticoagulante.
 - Desechar el material utilizado en el contenedor adecuado.

- **Educación al paciente y familia:**

Informar sobre la importancia de presionar la zona de punción, para evitar hematoma, y sangrado, con el brazo estirado. Se le informará cuándo y dónde recoger los resultados.

- **Observaciones:**

- Aplicar a todos los usuarios las medidas específicas de prevención de riesgos biológicos.
- No agitar los tubos secos.
- Cuando se realizan extracciones a domicilio mantener la verticalidad en el transporte de los tubos.
- Nunca encapsular las agujas.

OBTENCIÓN DE MUESTRA PARA DETECCIÓN DE METABOLOPATÍAS

- **Definición:**

Obtención de muestra de sangre en los primeros días de vida con el fin de detectar enfermedades metabólicas congénitas.

- **Objetivo:**

Obtener la muestra de sangre adecuada en los primeros días de vida con el fin de realizar lo antes posible los cribados neonatales de las enfermedades metabólico-congénitas.

- **Material:**

- Lancetas estériles
- Papeles de filtro Wathman
- Alcohol de 70°
- Gasas estériles
- Guantes
- Suero fisiológico

- **Método:**

- Explicar a los padres el procedimiento que se va a llevar a cabo.
- Complimentar todos los datos de los formularios antes de realizar la prueba.
- Activar la zona del talón con masaje, o bien con calor durante 3 a 5 minutos utilizando para ello un paño o compresa suave empapada en agua tibia.
- Desinfectar el área con gasa empapada en alcohol de 70°, déjelo secar al aire libre.
- Haga una punción en el talón con una lanceta estéril y desechable en una de las caras laterales (evitando la zona central más próxima al calcáneo y menos irrigada y la parte plantar del talón). Nunca utilizar una aguja por peligro de osteocondritis.
- Limpiar la primera gota de sangre con una gasa estéril. Dejar que se forme otra gota grande de sangre (para aumentar el flujo de sangre, aplicar una presión muy leve de forma intermitente con nuestra mano en el área que rodea el sitio de punción). Tocar la gota grande levemente con el papel de filtro. Dejar que la sangre se absorba y que llene el círculo por completo con una sola aplicación de la gota grande de sangre. Aplique la sangre solamente a uno de los lados del papel de filtro. Llenar los círculos restantes de igual forma.

- Dejar secar el papel Wathman a temperatura ambiente. Los papeles se dejarán secar durante unas tres horas en posición horizontal y sin apilarlos, no debe someterse a calor excesivo, y no debe colocarse sobre superficies húmedas. Después podrán ser enviados por correo al laboratorio de referencia. Si se guardan se hará en lugar seco y oscuro.
- Registrar en la historia de salud.

- **Observaciones:**

La primera muestra se recoge en la maternidad antes del alta y en cuanto a la segunda, casi todos los autores proponen que el cribado se realice entre el 3º y el 5º día.

En cualquier caso, es necesario que haya transcurrido 48 horas desde el inicio de la alimentación para la determinación de la fenilcetonuria.

Los profesionales de atención primaria deben identificar todos aquellos recién nacidos, no sometidos a tests de cribado para metabolopatías congénitas, antes de los 10-15 días de vida:

- RN nacidos en el domicilio o con altas precoces
- RN pertenecientes a colectivos marginales
- RN pretérmino o con patología neonatal ingresados

En los recién nacidos prematuros de menos de 32 semanas de edad gestacional se realizará una segunda determinación a los 7-14 días (o a las 32 semanas de edad corregida), así como a los recién nacidos que hayan precisado cuidados intensivos.

RECOGIDA DE EXUDADOS

- **Definición:**

Obtención de muestra de un exudado corporal con fines diagnósticos.

- **Objetivo:**

Obtener la cantidad adecuada de muestra para ayudar al diagnóstico y tratamiento.

- **Material:**

El específico para cada toma de exudado. Torundas específicas de cultivo.

- **Método:**

Lavado de manos y uso de guantes.

Exudados faríngeos

- Confirmar que la persona no está tomando antibióticos.
- Informar al usuario sobre la técnica a realizar.
- Indicar que abra la boca, sujetar la lengua con un depresor.
- Extraer una torunda estéril y pasarla por varios puntos de la faringe, evitando tocar otras zonas de la cavidad bucal.
- Introducir la torunda en la funda de protección, rotular la muestra y registrar.

Exudado umbilical

- Recoger exudado del ombligo, no del extremo del cordón, antes de la aplicación de pomadas o antibióticos.

Exudado nasal

- Con una torunda fina, para cada orificio nasal, recoger la muestra del interior del orificio nasal.

Exudado ótico

- Tirar del lóbulo hacía abajo y atrás (niños), y arriba y atrás (adultos).
- Recoger la muestra de cada oído introduciendo la torunda y girándola suavemente.

Exudado conjuntival

- Abrir el ojo con gasas estériles sujetando el párpado.
- Utilizando una torunda diferente para cada ojo, previamente humedecida con suero fisiológico, se pasa varias veces por la parte inferior de este, de ángulo interno a externo.

Exudado de heridas

- Humedecer la zona con suero fisiológico, antes de tomar la muestra.
- Retirar la costra, si existe, para tomar la muestra del exudado de debajo.
- Si existe ampolla, limpieza de la zona, pinchar la ampolla con aguja y jeringa estéril y tomar la muestra de esa zona.



CAPÍTULO III



**Administración
de medicamentos**

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL

- **Definición:**

Toda actuación de enfermería llevada a cabo para administrar un fármaco por vía oral.

- **Objetivo:**

Administrar por vía oral un medicamento con fines diagnósticos, terapéuticos o preventivos.

- **Material:**

- Fármaco en sus distintas presentaciones (tabletas, grageas, cápsulas, gránulos, jarabes, etc.).
- Líquido adecuado según el tipo de fármaco.

- **Método:**

- Informar al paciente y familia de los efectos que tienen los fármacos que se van a administrar.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas” (descritas en observaciones).
- En caso de presentar dificultad para tragar la medicación indicar que se la coloque en la parte posterior de la lengua donde se produce el reflejo de tragar.
- Valorar el estado de deglución del paciente, en caso de no poder tragar cambiar la medicación por otra presentación del mismo (jarabes, sobres...).
- En el caso de que deba continuar con la medicación, informar al paciente del horario y la forma correcta de hacerlo.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente

- **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente de las características generales de los fármacos (para que sirven), de las reacciones adversas más frecuentes (efectos secundarios más comunes).

Si la medicación puede dañar el esmalte de los dientes o irritar las mucosas orales debe beber suficiente agua después de la medicación.

Si la medicación tiene mal sabor, se indicará al paciente que chupe unos cubitos de hielo para enmascararlo.

Recordar que nunca deben vaciar el contenido de las cápsulas, partir o masticar tabletas con protección entérica, ni los de absorción rápida, ya que la acción del fármaco queda alterada.

Educar al paciente y a la familia para mantener la pauta prescrita sin alterarla, así como el tiempo de duración de la misma, ya que su no cumplimiento puede alterar los resultados esperados de la terapia.

Informar al paciente que hacer si se salta una dosis o en que casos puede decidir alterar el horario o la dosis.

Explicar que la medicación que provoca erosión de las mucosas gástricas se debe administrar con las comidas y nunca inmediatamente antes de acostarse.

Informar sobre las consecuencias de no tomar o suspender de forma brusca la medicación, así como las interacciones con las comidas, posibles efectos secundarios y como actuar en consecuencia.

Recordar según que tipo de medicación a utilizar que es lo más correcto en cuanto a almacenaje y conservación de los mismos.

Recordar que los fármacos no utilizados deben ser devueltos a la Farmacia para su buena gestión como residuo peligroso y nunca deben ser almacenados en casa o administrarlos a otras personas.

• **Observaciones:**

Como norma general, se debe tener presente y aplicar en todo tratamiento, las conocidas como **las 5 premisas correctas**:

1. - Administrar el **fármaco correcto** (comprobar que el fármaco es el prescrito).
2. - Administrar el fármaco al **paciente correcto** (comprobar siempre la identidad del paciente).
3. - Administrar la **dosis correcta**.
4. - Administrar el fármaco por la **vía correcta**.
5. - Administrar el fármaco a la **hora correcta** (para mantener las concentraciones terapéuticas del fármaco en sangre).

Debemos tener presente según el **tipo presentación** las siguientes consideraciones:

- **Comprimidos**: con recubrimiento entérico no se deben triturar ni diluir. Los comprimidos efervescentes deben diluirse totalmente.
- **Grageas y cápsulas**: no se deben triturar, ni retirar la cápsula protectora. No deben administrarse con leche o alcalinos porque disuelven la cobertura protectora. Administrar con el estómago vacío y con abundante líquido para que llegue antes al intestino.
- **Polvos**: deben estar totalmente disueltos.
- **Jarabes**: si se toman con otros medicamentos éstos deben ser los últimos.
- **Suspensiones**: agitarlas muy bien antes de administrarlas. Las suspensiones antiácidas no deben diluirse.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA SUBLINGUAL

- **Definición:**

Toda actuación de enfermería llevada a cabo para administrar un fármaco por vía sublingual.

- **Objetivo:**

Administrar un medicamento por vía sublingual con fines terapéuticos de acción rápida.

- **Material:**

- Fármaco
- Guantes
- Gasas estériles

- **Método:**

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles molestias.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Colocar la medicación debajo de la lengua, donde permanecerá hasta su completa disolución.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al usuario y familia la técnica a emplear, que no debe masticar ni tragar la medicación y que debe mantenerla debajo de la lengua hasta que desaparezca.

Es conveniente pinchar las cápsulas sublinguales antes de administrarlas.

En caso necesario valorar irritación de la mucosa.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRADÉRMICA

- **Definición:**

Toda actuación de enfermería llevada a cabo para administrar un fármaco por vía parenteral intradérmica.

- **Objetivo:**

Administrar por vía intradérmica un medicamento con fines terapéuticos o diagnósticos.

• Material:

- Fármaco
- Guantes
- Algodón o gasas
- Jeringa de 1 o 0,5 cc
- Aguja hipodérmica
- Solución antiséptica
- Rotulador, si precisa
- Contenedor de agujas

• Método:

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Informar al paciente de la actividad a realizar y de su colaboración ante posibles molestias.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Apoyar el brazo sobre una superficie plana.
- Seleccionar el punto de punción, habitualmente la elección es la cara anterior del antebrazo, zona media antecubital, desprovista de vello, de lesiones o manchas (en niños se utiliza la cara media del muslo).
- Desinfectar la zona de punción de forma circular de dentro a fuera, sin friccionar, en un radio de 5 cm. y dejar secar.
- Sujetar y tensar la piel de la zona de punción e introducir el bisel casi paralelo a la piel (ángulo 5° – 15°), por debajo de la epidermis (3 mm).
- Inocular el fármaco hasta formar una pápula o vesícula.
- Retirar la aguja sin comprimir ni friccionar sobre la vesícula.
- En caso de realizar una prueba diagnóstica, identificar el punto de punción para lecturas posteriores (hacer un círculo alrededor de la vesícula).
- En caso de no aparecer la vesícula, por realizar la punción demasiado profunda, se repite la prueba.
- Registrar toda actividad en la historia de salud del paciente.

• Educación al paciente y familia:

Indicar que si es para prueba diagnóstica, puede lavarse la zona con normalidad, es necesario que se identifique con un rotulador la zona de punción, para lecturas de los resultados por el personal sanitario.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA SUBCUTÁNEA

- **Definición:**

Toda actuación de enfermería llevada a cabo para administrar un fármaco por vía subcutánea.

- **Objetivo:**

Administrar por vía subcutánea un medicamento con fines terapéuticos, diagnósticos o preventivos.

- **Material:**

- Fármaco
- Guantes
- Algodón o gasas
- Jeringa de 0,5, 1 o 2 ml
- Agujas de 0,5 x 16 mm
- Solución antiséptica

- **Método:**

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles reacciones locales.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Desinfectar el tapón del vial y cargar la dosis adecuada.
- Seleccionar la zona de punción (evitar zonas con cicatrices, heridas, edemas, infección,...) según el fármaco a administrar (insulina, heparina, vacunas antialérgicas,...).
- Desinfectar la zona de punción, desde el centro hacia la parte externa en un radio de 5 cm.
- Evitar la utilización de alcohol al 70% en caso de inyectar vacunas antialérgicas o insulina.
- Formar un pliegue cutáneo bien definido con el primer y segundo dedo sin presionar.
- Purgar la aguja y clavar con movimiento rápido y con el bisel hacia arriba. Debe existir una inclinación entre 45° y 90° dependiendo del grosor del tejido subcutáneo.
- Soltar el pliegue y aspirar antes de introducir el fármaco (en caso de heparina no aspirar), evitando la punción de capilares. En caso de no salir sangre se introduce el fármaco lentamente. Si sale sangre, se desecha la aguja y se vuelve a puncionar en otro punto.
- Retirar la aguja con rapidez y aplicar una gasa en el punto de punción sin friccionar.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

• Educación al paciente y familia:

Informar al paciente y familia sobre la técnica a emplear según tipo de fármaco a administrar y sobre las posibles reacciones y alteraciones tales como reacciones alérgicas, induraciones, eritemas, hinchazón, etc.

• Administración de inyección precargada de heparina:

Seleccionar el punto de punción alrededor del ombligo (por encima del nivel de la espina ilíaca anterior).

Hacer un pliegue aproximadamente de 1,5 cm. (pellizcar el tejido adiposo).

Introducir la aguja en ángulo de 90°, y sin soltar ni aspirar, inyectar lentamente el fármaco.

Sujetar con gasa el punto de punción sin realizar movimientos, ya que pueden producir hematomas.

El punto de punción debe ser distinto cada vez para evitar la atrofia de los tejidos subcutáneos y producir abscesos.

• Administración de insulina:

Dependiendo del tipo de aguja (jeringuilla con aguja o bolígrafo), se realiza de la misma forma que lo indicado para la inyección subcutánea, pero prestando atención a dos puntos fundamentales:

1. El cargado de la dosis debe ser exacto en cuanto al número de unidades a administrar, teniendo presente que si se utilizan dos preparados, se cargará primero la insulina rápida, y posteriormente la lenta, no tardando más de 5 minutos en administrar la dosis, ya que la insulina lenta disminuye la acción de la rápida.
2. Se debe de establecer un sistema de rotación en la zona de punción:
 - la cara externa superior del brazo.
 - La cara frontal y lateral de los muslos.
 - La región glútea.
 - El abdomen, evitando la región umbilical.
 - La región escapular.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN INFUSIÓN CONTINUA POR VÍA SUBCUTÁNEA

• Definición:

Son todas las acciones llevadas a cabo para la administración de un fármaco por vía subcutánea y de forma continua.

- **Objetivo:**

Administrar medicamentos en infusión continua por vía subcutánea cuando se haya establecido esta forma de administración.

- **Material:**

- Fármacos
- Guantes
- Palomilla calibre pequeño (23G)
- Alargadera
- Apósito transparente
- Jeringa de 60ml de rosca
- Infusores elastoméricos desechables
- Funda de tela para el infusor
- Suero fisiológico

- **Método:**

- La técnica de punción está descrita en el apartado “administración de medicación por vía subcutánea”.
- La palomilla se fija al lugar de punción con apósito transparente para poder vigilar las reacciones locales o la salida accidental de la palomilla.
- Cargar la jeringa con la medicación prescrita y terminar de rellenarla con suero fisiológico, según el tipo de infusor.
- Cargar el infusor con la medicación precargada en la jeringa.
- Purgar la alargadera con suero fisiológico antes de conectarla al infusor.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

Las zonas donde se puede administrar subcutáneamente los medicamentos son las siguientes:

- Cara anterior del abdomen.
- Tercio medio de la cara externa del muslo.
- Tercio medio de la cara externa del brazo.
- Zona superior de la espalda (escapular).
- Otros lugares que también se contemplan, según la bibliografía consultada, son: el flanco del abdomen, la cresta iliaca y la zona superior y lateral de la nalga.

- **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente y familia de las posibles reacciones de la medicación administrada y sobre las siguientes precauciones:

- Vigilar la zona de punción por si aparece irritación local o signos de infección.
- Vigilar la salida accidental de la aguja.
- Evitar manipulaciones innecesarias.

• **Observaciones:**

Se aconseja cambiar el punto de punción cada tres o cuatro días.

Cuando no se cuente con infusores, la medicación se puede diluir con suero fisiológico de 500ml que se conectará a la vía subcutánea, pues por esta vía se pueden administrar entre 500 y 1500 ml/ día.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAMUSCULAR

• **Definición:**

Todas las acciones llevadas a cabo para la administración de un fármaco en el tejido muscular.

• **Objetivo:**

Administrar por vía intramuscular un medicamento con fines terapéuticos, diagnósticos o preventivos.

• **Material:**

- Fármaco
- Guantes
- Algodón o gasas
- Solución antiséptica
- Jeringuilla de 2, 5, 10 ml
- Aguja de 40 x 08 (adultos) y 0,6 x 25 (en niños)

• **Método:**

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles molestias.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Desinfectar el tapón en caso de viales y preparar la medicación.
- Elección de la zona de punción, según características del fármaco a administrar, edad y características físicas del paciente y posición (encamados), así elegiremos: glúteos, deltoides, tríceps o muslo.
- Desinfectar la zona de punción en forma circular y de dentro hacia fuera en una zona de radio 5 cm.
- Clavar la aguja con un golpe seco y en un ángulo de 90° respecto al plano de la piel, conectando la jeringa con la medicación.

- Aspirar ligeramente, para comprobar que no sale sangre, en caso contrario sacar la aguja y clavarla en otro punto o retirarla y cambiar de plano, volviendo a aspirar y comprobar que no sale sangre.
- Inyectar el fármaco lentamente, excepto en los fármacos que puedan cristalizar en cuyo caso se realizará de forma más rápida.
- Retirar la aguja de forma rápida, aplicando una gasa o algodón, que deberá mantenerse unos segundos, en la zona de punción.
- Desechar la aguja y jeringa en el contenedor apropiado (grupo II y III).
- Registrar toda actividad en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente y familia de las posibles reacciones de la medicación administrada y sobre las siguientes precauciones:

- Vigilar la zona de punción por si aparece irritación local o signos de infección.
- Vigilar la salida accidental de la aguja.
- Evitar manipulaciones innecesarias.

• **Observaciones:**

En caso de penicilinas no se debe usar alcohol como antiséptico ya que favorece la cristalización. Debemos utilizar dos agujas, una para hacer la mezcla del contenido del vial y la ampolla y otra para la punción.

No se elegirán las zonas con tejidos inflamados, edematosos, irritados, lunares, marcas de nacimiento, tejidos en periodo de cicatrización, etc.

No se usará esta vía en pacientes con procesos de coagulación alterados ni con tratamiento anticoagulante.

Se extremarán las precauciones por posible lesión de algún vaso sanguíneo, provocando una pequeña hemorragia y por posible lesión de nervios importantes, llegando a la parálisis.

En caso de medicamentos irritantes o que tiñen la piel (inyecciones de hierro), se usa la técnica de “Z”, que consiste en:

- Desplazar el tejido subcutáneo y la piel que hay sobre el músculo antes de la inyección.
- Una vez inyectado el fármaco, antes de retirar la aguja, esperar 10 segundos.
- Una vez retirada la aguja soltar el tejido desplazado.
- No masajear el punto de punción.

En adultos encamados, en posición de decúbito lateral derecho o izquierdo, se inyecta en la parte externa del glúteo. En caso de decúbito prono, se punciona la parte externa del glúteo con los pies dirigidos hacia la parte interna y flexionando la parte plantar.

En niños menores de 5 años se suele puncionar en el músculo vasto externo, donde discurren pocos nervios y vasos importantes.

En adultos a ser posible, se punciona estando el paciente en posición de pie, teniendo presente la localización de los puntos de punción.

Localización de los puntos de punción

A) Nalgas

Debemos tener en cuenta el riesgo de traumatismo del nervio ciático y de las arterias glúteas superior e inferior.

1. El punto más frecuente es el cuadrante superior externo del área glútea. A unos 5 – 8 cm., por debajo de la cresta ilíaca. Se localiza trazando una línea desde la espina ilíaca postero-superior hasta el trocánter mayor del fémur.
2. Se divide en cuatro cuadrantes la nalga. La línea vertical se extiende desde la cresta ilíaca hasta el pliegue medio, la línea horizontal desde la parte interna hasta la parte lateral de la nalga siendo el punto adecuado la parte superior externa del cuadrante superior externo. Se debe palpar la cresta ilíaca, en caso contrario se puede provocar la lesión del nervio ciático al puncionar más bajo.
3. Lugar “**ventroglúteo**”, situado en el músculo medio que está sobre el glúteo menor, siendo muy segura ya que no hay nervios principales ni vasos y tiene menos grasa. El paciente puede situarse en cualquier posición, poco probable que se contamine por heces y orina en pacientes con incontinencia fecal.

B) Brazo

1. **Deltoides**, el punto de punción se localiza trazando un rectángulo sobre la cara lateral superior del brazo, por arriba y termina en el punto opuesto de la axila por debajo, a 5 cm, por debajo de la apófisis acromial. Suele utilizarse para la administración de vacunas tanto en niños mayores de 5 años como en adultos.
2. **Tríceps**, punto de punción en la cabeza lateral del músculo tríceps, en la parte lateral del brazo superior.

C) Muslo

Se localiza sobre la cara lateral del muslo, en el sitio latero femoral o del vasto lateral o externo. En el cuadrante central entre el trocánter mayor y la rodilla. Lo más importante es que no hay vasos o nervios profundos importantes. La absorción es más lenta que en otros lugares. Se coloca al paciente en posición prono o supino. Se utiliza en niños pequeños menores de 5 años. Se realiza pellizcando el muslo antes de la punción.

Definición:

Todas las acciones llevadas a cabo para la administración de un fármaco en el torrente sanguíneo por vía intravenosa.

• Objetivo:

Administrar por vía endovenosa un medicamento para obtener una respuesta rápida o cuando los medicamentos a grandes dosis son muy irritativos para los tejidos.

A. - Administración de medicamento en bolo

• Material:

- Fármaco
- Guantes
- Gasas estériles
- Jeringas de 5 y 10 cc.
- Agujas de 25 x 0,8 o similares, o catéter nº 20, 18 o 16
- Compresor
- Solución antiséptica de acción rápida (clorhexidina)
- Esparadrapo antialérgico.
- Contenedor de agujas (grupo III)

• Método:

Existen algunos fármacos que por la gravedad de la situación deben ser administrados directamente en el torrente sanguíneo sin ser diluidos previamente o para una exploración complementaria. En tal caso se procederá a:

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles molestias, preguntando si es alérgico a algún medicamento.
- Tener en cuenta las "5 premisas correctas".
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Preparar la medicación.
- Elegir la mejor vena para el fármaco a administrar.
- Colocar el compresor de 10 a 15 cm., por encima de la zona de punción.
- Desinfectar la zona con movimientos circulares y de dentro hacia fuera en un radio de 5 cm.
- Estirar un poco la piel hacia abajo y con la jeringa acoplada a la aguja pinchar la vena con el bisel hacia arriba. Con una inclinación de unos 45° respecto a la piel.

- Aspirar ligeramente para comprobar que está en la luz de la vena, si es así, retirar el compresor.
- Introducir lentamente el medicamento, aspirando varias veces para seguir comprobando que estamos en la luz de la vena.
- Preguntar al paciente si se encuentra bien o presenta algún malestar.
- Retirar la aguja y presionar algunos minutos con una gasa, posteriormente aplicar un apósito si fuera necesario.
- Recoger el material y eliminar las agujas y jeringuillas en el contenedor adecuado.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

B. - Administración de medicamento en sistema de perfusión, suero-terapia

• Material:

En este caso además del material ya comentado, se necesita:

- Fármaco
- Pie de gotero, en caso de permanecer en un domicilio se utiliza o un perchero o un clavo de un cuadro de la pared cercano al paciente.
- Sistema de perfusión
- Llave de tres pasos.
- Solución salina de 100 ml.
- Soluciones de mantenimiento.
- Catéter o abocath de distinta numeración, los más utilizados son los números 18 y 20.

• Método:

- Informar al paciente y familiar.
- Tener presente los 5 elementos básicos de administración de cualquier fármaco.
- Preparar la medicación utilizando, generalmente suero fisiológico (SF) al 0,9% de 100 cc., para inyectar los fármacos prescritos, purgando previamente el sistema de perfusión. A continuación conectar un sistema de tres pasos.
- Utilizar la misma metodología que para la punción endovenosa (ver apartado anterior).
- Una vez canalizada la vena se conecta el sistema de perfusión y se comprueba si funciona abriendo la llave del sistema y observando la caída de las gotas del recipiente.
- Etiquetar o señalar el recipiente con los fármacos contenidos (en caso de mezclar varios fármacos se comprueba que no hay interacciones).

- Ajustar, controlar y vigilar el ritmo de perfusión.
- Registrar en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

A los familiares se le pedirá la colaboración para el control del ritmo de perfusión y observación de posibles contratiempos o reacciones adversas.

Se les instruirá sobre las posibles reacciones adversas y cuando deben avisar al profesional sanitario.

En el domicilio del paciente, se instruirá al familiar y/o cuidador de cómo deben ser cambiadas las soluciones de mantenimiento.

- **Observaciones:**

Las zonas de punción venosa más adecuadas están en función de:

1. Duración del tratamiento:

- corto plazo: zona en dorso de la mano.
- medio plazo: zona en brazos alternando.
- largo plazo: alternando entre manos y brazos.

2. Tipo de solución endovenosa (soluciones muy ácidas, hipertónicas, volúmenes importantes,..)

3. Tamaño del catéter o abocath: diámetros más grandes en soluciones viscosas (nº 14 o 16).

4. Permeabilidad y flexibilidad de la vía: Debemos evitar las venas tortuosas, varicosas etc.

5. Edad del paciente:

- Adolescentes y adultos en mano o antebrazo.
- Lactantes en cuero cabelludo.

- 6.- Desechar las venas irritadas, duras, infectadas o lesionadas.

Tendremos presente el **cálculo de dosis y ritmo** en la administración endovenosa, sabiendo que 1 ml equivale:

- a 20 gotas de un sistema normal de perfusión.
- a 60 micro gotas en un micro gotero.

Posibles complicaciones en la administración endovenosa y mantenimiento de un sistema de perfusión

Infiltración, tromboflebitis, sobrecarga circulatoria, embolismo gaseoso, embolismo por el catéter, infección del área de punción, infección sistémica, shock, reacciones alérgicas.

En caso de una **reacción anafiláctica**, los signos y síntomas más destacados son; picor, erupción cutánea, dificultad respiratoria, edema generalizado, aumento de la tensión arterial y la frecuencia cardiaca, rubor facial, dolor de cabeza, opresión torácica, disminución de la conciencia, shock y paro cardíaco.

- **Definición:**

Acciones llevadas a cabo para la administración de un fármaco por el recto del intestino grueso.

- **Objetivo:**

Administrar por vía rectal un medicamento con fines terapéuticos, diagnósticos, preventivos y en pacientes que no toleran fármacos por vía oral (náuseas, vómitos) incluyendo a pacientes inconscientes.

- **Material:**

- Fármacos (supositorios, pomadas y enemas)
- Guantes
- Gasas estériles
- Lubricante
- Material de higiene genital

- **Método:**

- Informar al paciente y tranquilizarlo para que esté relajado.
- Procurar que el recto esté vacío.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Colocar al paciente en posición de decúbito lateral con la pierna superior flexionada (posición de Sims).
- Limpiar la zona anal.
- Lubricar el fármaco.
- Introducir el fármaco por el ano, lenta y lo más profundamente, evitando lesionar la mucosa rectal.
- Mantener al paciente en esta posición unos minutos, y explicar la necesidad de que retenga la medicación durante unos 20 minutos.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al cuidador principal cómo administrar este tipo de medicamento, manteniendo la intimidad del paciente.

Comunicar que puede provocar pequeñas molestias, irritación, y algunas complicaciones como rectorragia, hemorroides e infección.

Informar que los enemas o supositorios laxantes deben administrarse antes de las comidas con el fin de evitar un aumento del peristaltismo.

Si hay que dar menos dosis, el supositorio se debe cortar de forma longitudinal.

Mantener los supositorios en zona fresca o frigorífico

- **Observaciones:**

No utilizar en pacientes cardiopatas porque se puede provocar una reacción vagal por estimulación del sistema nervioso parasimpático.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA OFTÁLMICA

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería llevadas a cabo para la administración de un fármaco por vía oftálmica.

- **Objetivo:**

Administrar por vía oftálmica un medicamento con fines terapéuticos o preventivos.

- **Material:**

- Fármaco
- Guantes
- Gasas estériles
- Suero fisiológico (SF)

- **Método instilación de gotas oftálmicas:**

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles molestias.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Colocar al paciente en posición de decúbito supino o sentado con la cabeza en ligera hiperextensión y ligeramente inclinada hacia el lado del ojo afectado.
- Lavado minucioso de las manos.
- Separar suavemente los párpados con los dedos de la mano, o con gasas estériles si es necesario.
- Lavar el ojo, de ángulo interno a externo con SF o limpiar con una gasa empapada con SF eliminando posibles secreciones, utilizando una gasa para cada ojo.
- Se tirará del párpado inferior con suavidad.
- Sin tocar la superficie del ojo o las pestañas, se acercará el frasco del fármaco a la zona intermedia entre el párpado inferior y la esclerótica del ojo.

- Instilar el número de gotas prescritas, desechando la primera gota, en el saco ocular, nunca directamente sobre el glóbulo ocular.
- Pedir al paciente que permanezca unos segundos en la misma posición y a continuación secar el exceso de medicación con una gasa estéril.
- Tapar el frasco anotando la fecha de apertura, resguardándolo de la luz y calor excesivo.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Método instilación de gotas oftálmicas:**

- Los primeros pasos como en el caso anterior.
- Retirar el tapón procurando no contaminar el extremo del aplicador.
- Se estira el párpado inferior con un dedo o gasas estériles.
- Depositar la pomada en la parte inferior del párpado, aplicando desde el borde interno hacia el externo.
- Mantener los párpados cerrados un momento, para que se extienda y absorba la medicación.
- Eliminar restos de medicación con una gasa estéril.
- Colocar un apósito oftálmico, en caso necesario.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Explicar al paciente que pueden aparecer reacciones adversas como visión borrosa, enrojecimiento inusual o irritación, en tal caso informar al personal sanitario.

En caso de instilar gotas, el frasco nunca debe tocar el ojo o la pestaña.

La medicación debe mantenerse en un lugar seco y con baja iluminación.

Nunca utilizar el mismo frasco para distintos pacientes.

En caso de utilizar gasas, debe usarse una para cada ojo y desde el ángulo interno hacia el externo.

En caso de gotas, desechar los frascos que presenten turbidez, residuos, etc.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA RESPIRATORIA (AEROSOLTERAPIA E INHALADORES)

• **Definición:**

Actuaciones de enfermería llevadas a cabo para la administración de un fármaco por vía aérea e inhalado.

- **Objetivo:**

Administrar por vía respiratoria un medicamento con fines terapéuticos.

- **Material:**

- Fármaco
- Guantes
- Gasas estériles
- Equipo nebulizador (cubeta nebulizador, adaptador, boquilla y mascarilla).
- Bala de oxígeno
- Cámara de nebulización, si precisa.

- **Método:**

- a) **para inhalación**

- Informar al paciente y familia de la actividad a realizar y posibles molestias, así como solicitar su colaboración.
- Tener en cuenta las “5 premisas correctas”.
- Colocar al paciente sentado con la cabeza erguida o inclinada hacia atrás.
- Agitar el inhalador para mezclar adecuadamente su contenido.
- Hacer que el paciente mantenga adecuadamente el recipiente entre sus manos.
- Decir al paciente que espire la mayor cantidad de aire que pueda.
- Inmediatamente colocar el inhalador en posición invertida en la boca, sellando con los labios, no con los dientes, e inspire profundamente por la boca al mismo tiempo que se introduce el fármaco.
- Limpiar el adaptador después del uso.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

- a) **para aerosolterapia**

- Los primeros pasos como el apartado anterior.
- Preparar la medicación en cubeta nebulizadora, con suero fisiológico según prescripción.
- Colocar al paciente en posición sentada.
- Conectar el sistema de nebulización a la bala de oxígeno y regular el flujo y la presión, colocar la mascarilla al paciente observando como sale el vaho por los agujeros de la mascarilla.
- El paciente debe respirar a un ritmo normal, haciendo alguna inspiración profunda por la boca.
- La duración de la sesión será de 10 minutos, aunque en casos de urgencia hasta terminar la medicación de la cubeta.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente de la importancia de que la aplicación se realice correctamente, para que la dosis completa llegue a las vías respiratorias.

Enseñar al paciente y cuidador (en caso de niños) la técnica adecuadamente.

Indicar que pueden usarse cámaras de nebulización, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Comentar que si se usa más de un inhalador, se debe utilizar primero el broncodilatador, dejando para el final los corticoides.

En caso de niños, debemos informar a la madre/padre que al principio estará irritado por la colocación de la mascarilla con el nebulizador, pero que poco a poco va tranquilizándose.



CAPÍTULO IV



**Técnicas de apoyo
al diagnóstico
médico**

DETERMINACIÓN DE GLUCEMIA CAPILAR

- **Definición:**

Obtención de una muestra de sangre capilar para determinar la glucemia de forma inmediata.

- **Objetivo:**

Determinar la cantidad de glucosa en sangre capilar.

- **Material:**

- Tiras reactivas
- Medidor electrónico de glucemia capilar
- Lancetas o bolígrafo para realizar la punción
- Gasas
- Guantes
- Suero fisiológico

- **Método:**

- Explicar al usuario la técnica a aplicar y pedirle su colaboración.
- Limpiar la zona de punción con gasa y suero fisiológico, después secarla (no utilizar alcohol).
- Pinchar con la lanceta en la parte lateral del pulpejo del dedo o del lóbulo de la oreja.
- Limpiar la primera gota de sangre.
- Presionar ligeramente el dedo hasta obtener una gota de sangre suficiente.
- Aplicar la gota de sangre hasta cubrir el cuadro reactivo.
- Aplicar una gasa a la zona de punción presionando.
- Esperar el tiempo exacto de la determinación de la cantidad de glucemia.
- Registrar el procedimiento en la historia de salud, anotando el resultado, fecha, hora e incidencias.

- **Educación al paciente y familia:**

En caso de indicación de autocontrol, se explicará la técnica de recogida de muestra para que sea el propio usuario quien la lleve a cabo.

- **Observaciones:**

Comprobar la conservación y la fecha de caducidad de las tiras.

Proteger el frasco de la luz, humedad y excesivo calor.

El frasco debe permanecer bien cerrado antes y después de sacar la tira reactiva.

Comprobar que el medidor esté correctamente calibrado.

- **Definición:**

Obtención del registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón.

- **Objetivo:**

Obtener una representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón para la posterior evaluación de la función cardiaca.

- **Material:**

- Gel conductor, alcohol o suero salino
- Gasas o símil
- Rasuradora desechable
- Equipo electrocardiográfico

- **Método:**

- Explicar al usuario la técnica a aplicar, pedir su colaboración y solicitar que permanezca lo más relajado posible.
- Colocar al usuario en decúbito supino, con el tórax y la zona distal de los miembros descubiertos preservando su intimidad.
- Si fuera necesario, rasurar la zona de la piel donde se colocarán los electrodos.
- Retirar objetos de metal del paciente, como reloj, pulseras...
- Humedecer con sustancia conductora la zona de la piel donde se colocarán los electrodos.
- Colocar los electrodos en las zonas distales de las extremidades evitando zonas óseas y pilosas ajustándolos a la piel del usuario, para la obtención de las derivaciones bipolares:
 - AR en muñeca derecha (rojo)
 - AL en muñeca izquierda (amarillo)
 - LR en tobillo derecho (negro)
 - LL en tobillo izquierdo (verde)
- Colocar los seis electrodos en el tórax en el lugar correspondiente para obtener las derivaciones precordiales:
 - V1, en el 4º espacio intercostal a 2cm a la derecha del esternón
 - V2, en el 4º espacio intercostal a 2cm a la izquierda del esternón
 - V3, en el punto medio entre V2 y V4
 - V4, en el 5º espacio intercostal izquierdo en la línea media clavicolar
 - V5, en el 5º espacio intercostal izquierdo, en la línea axilar anterior
 - V6, en el 5º espacio intercostal izquierdo, en la línea axilar media

- Proceder a realizar el electrocardiograma de acuerdo con las instrucciones del electrocardiógrafo a utilizar.
- Si no hay otra indicación médica la impresión se realizará a 25 mm/s y a 1 milivoltio.
- Desconectar el aparato, retirar los electrodos y limpiar la piel si se ha utilizado gel conductor.
- Registrar el procedimiento en la historia de salud, anotando fecha, hora e incidencias.

- **Educación al paciente y familia:**

Se le pedirá al usuario que se relaje, permanezca quieto y respire normalmente, evitando hablar durante el procedimiento.

- **Observaciones:**

El cuerpo del usuario no debe estar en contacto con superficies metálicas.

PRUEBA DE TUBERCULINA MEDIANTE LA INTRADERMORREACCIÓN DE MANTOUX

- **Definición:**

Inyección intradérmica de un derivado del antígeno proteico purificado (PPD) para la realización de la prueba tuberculínica con fines diagnósticos.

La PPD se basa en la capacidad de inducir una respuesta de hipersensibilidad celular, al contacto con el micobacterium tuberculosis produciendo reacciones locales epidérmicas.

- **Objetivo:**

Comprobar la respuesta del organismo ante la tuberculina.

- **Material:**

- Jeringa y aguja para tuberculina (1 cc milimetrada con aguja hipodérmica)
- 2 UI de PPD RT23 (derivado proteico purificado)
- Rotulador y regla flexible milimetrada
- Guantes y gasas
- Suero fisiológico

• Método:

- Explicar al usuario la técnica a aplicar y pedirle su colaboración.
- Lavar las manos y poner los guantes.
- Estirar con la mano no dominante la piel de zona de punción (antebrazo, cara anterior).
- Limpiar la zona de punción sin friccionar ni utilizar alcohol.
- Introducir la aguja intradérmica con el bisel hacia arriba.
- Inyectar 0'1ml de tuberculina observando que se produce una pápula pálida de 6-10 mm. (si no ocurre así debe repetirse la administración en un lugar alejado varios cm. de la anterior).
- Retirar suavemente la aguja de forma que no salga el líquido inyectado.
- Rodear con un rotulador el punto de inyección.
- La lectura debe realizarse entre las 48 y 72 horas. El objeto de la lectura es determinar, mediante palpación, la presencia o ausencia de induración y medir el diámetro, transversal al antebrazo, de la induración, si la hubiese, no se tomará en consideración el eritema. Debe leerse con buena luz, con el codo ligeramente flexionado, utilizando una regleta transparente graduada en mm.
- Para la lectura y delimitación de los límites de la induración puede utilizarse la técnica de Sokal: con un bolígrafo se traza una línea desde la piel que rodea la induración hacia el centro de la misma, la punta del bolígrafo ha de deslizarse lenta y suavemente mientras se ejerce una tracción en la piel que se oponga a la dirección del bolígrafo, lo suficiente para evitar el desplazamiento de la misma. Cuando la punta del bolígrafo alcanza el margen de la induración se aprecia un aumento de la resistencia y entonces se levanta el bolígrafo; se practica la misma maniobra en el lado opuesto.
- Lavarse las manos.
- Registra el procedimiento en la historia de salud anotando el resultado, fecha, hora e incidencias.

• Educación al paciente y familia:

Informar a la persona de que no debe rascarse, ni secar la zona de inoculación.

La piel de la zona de inoculación debe estar libre de lesiones y se debe evitar la inyección sobre una vena.

• Observaciones:

Para la limpieza no utilizar antisépticos.

Si la induración reactiva es significativa no indica enfermedad sino reac-

ción del organismo frente al bacilo de la tuberculosis, que también puede ser debida a vacunación previa con BCG o a infección por microbacterias atípicas.

Para diagnosticar la enfermedad es necesario detectar la presencia del bacilo en el individuo.

Si es negativa no excluye el diagnóstico de enfermedad o infección (falsos negativos).

La tuberculina PPD debe conservarse entre 4-8° C y protegida de la luz.

Después de cargada la jeringa debe administrarse inmediatamente.

Desechar el vial después de 24h abierto.

Las vacunas de virus vivos atenuados administradas el mismo día o en las seis semanas anteriores a la realización de la prueba podrían ocasionar falsos negativos.

Interpretación induración: se considera positivo el resultado y que por lo tanto debe ser considerado infectado cuando aparece a las 72 h:

- una induración de un diámetro = ó > 5mm en individuos que no han sido vacunados
- una induración de un diámetro = ó > 15mm en individuos que han sido vacunados
- una induración de un diámetro = ó > 5mm en individuos vacunados siempre que hayan estado expuestos a un riesgo de contagio alto
- una induración de cualquier tamaño en individuos infectados por el VIH

PULSIOXIMETRÍA

• Definición:

La pulsioximetría es una técnica no invasiva, que permite medir la saturación de oxígeno de la sangre (SaO₂) y la frecuencia del pulso. Su fundamento es la medición de la absorción por la oxihemoglobina de un haz de luz infrarroja, al atravesar un lecho vascular pulsátil.

• Objetivo:

Evaluar de forma inmediata la situación inicial en las personas con patología respiratoria, tanto en la consulta normal como urgente y monitorizar la respuesta al tratamiento inicial y durante el transporte de los pacientes inestables por su situación respiratoria y/o hemodinámica.

• Material:

- Pulsioxímetro

- **Método:**

- Preparación previa del pulsioxímetro conectándolo a la red o batería; estabilización del mismo según el tiempo indicado; comprobación automática de rangos de temperatura y humedad ambiental correctos; calibrado, si precisa de gases y sensores, y por último verificación de transductores.
- Explicar al usuario la técnica a aplicar y pedirle su colaboración (evitar cambios posturales o movimientos).
- Selección de zona idónea de determinación, por grado de vascularización y accesibilidad:
 - Niños mayores y adultos
 - Sobre la 3ª falange
 - Sobre dorso nasal o lóbulo de la oreja
 - Lactantes, sobre el pie
- Limpieza y secado de la zona (suciedad, secreciones, esmaltes...)
- Aplicación del terminal adecuado de manera firme, sin dificultar el riego. Con oposición de los sensores sobre la zona elegida.
- Puesta en marcha y lectura del pulsioxímetro.
- Se registran los parámetros clínicos: pulso y saturación de oxígeno en la historia de salud del paciente.
- Apagar el pulsioxímetro.

- **Observaciones:**

No realizar la prueba si el paciente lleva esmalte de uñas, porque puede provocar errores en el resultado de la prueba.

Se evitarán las interferencias posibles que pueda haber con otros aparatos eléctricos cercanos.

No colocar el manguito de la tensión en el mismo lado que el transductor

Los movimientos del transductor, que se suele colocar en un dedo de la mano, afectan a la fiabilidad. Para conseguir la mayor fiabilidad se debe explicar al usuario la importancia de permanecer quieto, en caso de dificultad colocándolo el transductor en el lóbulo de la oreja o en el dedo del pie, también se puede fijar con esparadrapo.

DETERMINACIÓN DE INR EN SANGRE A PACIENTES CON TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL (TAO) EN ATENCIÓN PRIMARIA

- **Definición:**

Determinación del INR (cociente internacional normalizado) en pacientes con tratamiento oral anticoagulante (Sintrom) en el ámbito ambu-

latorio, tanto en el centro de salud como en el domicilio para la prevención de la trombosis y de la embolia.

El resultado obtenido en la prueba del tiempo de protrombina se expresa como un cociente: tiempo de coagulación del plasma del paciente en relación al tiempo de coagulación del plasma de control; se aplica un factor de corrección, ISI (índice internacional de sensibilidad) al cociente, dependiente de la sensibilidad de los diferentes reactivos comerciales. El resultado es el INR.

$$\text{INR} = \left[\frac{\text{Tiempo de protrombina del paciente}}{\text{Tiempo de protrombina normal}} \right]^{\text{ISI}}$$

El intervalo de referencia es el intervalo terapéutico para un tratamiento anticoagulante oral con INR de 2,0 a 4,5. Dentro de este intervalo se especifica el rango de cada paciente según su patología.

Interpretación: los rangos terapéuticos representan los intervalos en los que el tratamiento anticoagulante es eficaz sin un excesivo riesgo de sangrado. A pesar del factor de corrección ISI no siempre los valores del INR son comparables entre laboratorios.

• **Objetivo:**

Realizar la determinación de INR para la interpretación del resultado y para la aplicación de la pauta de tratamiento a seguir, ajustada por el facultativo o por el hematólogo, en su caso, para cada paciente.

Conocer la adhesión del paciente al tratamiento anticoagulante y su respuesta al mismo.

• **Método:**

La determinación de INR se realiza con el coagulómetro

1. Preparación del aparato
 - Conexión a red o batería.
 - Seguir instrucciones de funcionamiento del aparato.
2. Preparación del paciente
 - Informar al paciente o al cuidador de la prueba que se le va a realizar.
 - Selección de la zona idónea para la toma de muestra capilar de sangre.
3. Realización de la prueba y lectura
 - La toma de muestra se realiza cuando el aparato está preparado e indica el momento exacto de la recogida.
 - Se recoge la muestra de sangre capilar.
 - Se espera a la lectura.

- Se introduce el dato del resultado en el programa informático para su inmediata interpretación, por parte del médico de familia o del hematólogo según el caso.
- Se anota el resultado en el volante que lleve el paciente (para las situaciones en que así se requiera).
- Se registran los datos en la historia de salud del paciente.

- **Observaciones:**

- Recordar al paciente que cuando tenga prevista una intervención quirúrgica, lo debe comunicar con antelación al hematólogo o facultativo para que pauté el tratamiento.



CAPÍTULO V



Curas

CURA DE HERIDAS

• Definición:

Actuaciones de enfermería encaminadas a mantener unas condiciones fisiológicas y de higiene en la herida que favorezcan y aceleren el proceso de cicatrización.

• Objetivo:

Recuperar el deterioro de la integridad cutánea, evitar la infección, controlar la hemorragia y disminuir el tiempo de cicatrización.

• Material:

- Material básico de curas: pinzas y tijeras de distintos tipos
- Paño estéril
- Solución salina
- Solución antiséptica de clorhexidina al 2% o solución de povidona yodada al 10%
- Apósito estéril
- Guantes y gasas estériles
- Vendas de gasa, de crepe, adhesivas, de algodón, etc.
- Jeringas de distinta capacidad
- Fármacos tópicos
- Esparadrapo hipoalérgico
- Tiras adhesivas para aproximación de bordes
- Equipo para toma de cultivo
- férulas de metal-goma espuma
- Bateas de distinto tamaño y forma
- Gafas protectoras y mascarilla, si hubiese riesgo de aspersión

• Método:

- Informar al paciente sobre la técnica a realizar y pedir su colaboración.
- Preservar la intimidad del paciente y colocarlo en posición adecuada.
- Constatar si el paciente tiene algún tipo de alergia.
- Valorar la herida para establecer el tipo de tratamiento a aplicar.
- Preparar el material necesario para la realización de la cura.
- Lavado de manos y colocación de guantes.
- Toma de muestras de exudado si existe sospecha o signos de infección de la herida.
- Limpieza de la herida con suero fisiológico y/o solución jabonosa.
- Desinfección de la herida con solución antiséptica si procede: digluconato de clorhexidina 2% o solución de povidona yodada al 10%.

- Secado de la herida con gasas estériles.
- Aplicar suturas según el tipo de herida, si fuese necesario.
- Aplicar drenaje en la herida, si ésta lo precisa.
- Aplicar fármacos tópicos según el tipo de herida y si se considera necesario.
- Cubrir la herida con apósito estéril y/o vendaje adecuado según la localización y características de la herida.
- Profilaxis antitetánica o actualización del calendario de vacunas según proceda.
- Registrar en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al paciente, familia o cuidador:

- a observar la evolución de la herida
- las medidas higiénicas adecuadas y la necesidad de mantener la asepsia cuando se lleve a cabo el cuidado de la herida
- los signos de una mala evolución de la herida: inflamación, infección, cambios de color de la piel, calor local etc.

El paciente y/o familia debe comunicar al personal de enfermería cualquier cambio que se produzca en la herida.

En atención domiciliaria, valorar el entorno y determinar la adecuación de sus condiciones físicas para llevar a cabo el correcto cuidado de la herida; comprobar especialmente si existe una luz adecuada, agua corriente, limpieza etc.

Según las características de la herida se puede instruir a la familia o cuidador para realizar el cuidado de la misma.

Enseñar al paciente y familia las medidas higiénicas y las recomendaciones adecuadas para el baño o la ducha.

Indicar la importancia de tomar/administrar correctamente la medicación prescrita y seguir la dieta adecuada.

El paciente debe mantener el reposo adecuado, si así se ha indicado, y el cambio de posturas recomendadas.

PROCEDIMIENTO DE SUTURA

• **Definición:**

Técnica utilizada para la aproximación de los bordes de una herida con el fin de conseguir un proceso de cicatrización por primera intención.

- **Objetivo:**

Cerrar la herida por aproximación de los bordes evitando dehiscencias, infecciones y malformaciones cicatriciales.

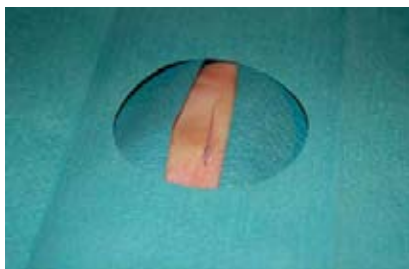
- **Material:**

- Material básico en el cuidado de las heridas
- Paño estéril
- Pinzas de disección con y sin dientes
- Porta-agujas
- Pinzas de mosquito rectas y curvas para hemostasia
- Tijeras recta y curva de punta fina
- Suturas con agujas atraumáticas triangulares curvadas
- Seda según el tipo de piel, la localización de la herida y la edad del paciente
- Grapas disponibles en grapadoras desechables precargadas
- Suturas adhesivas: tiras de aproximación estériles

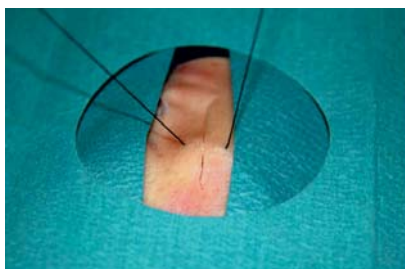
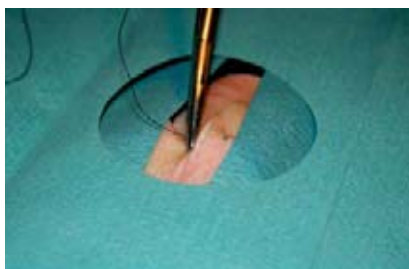


- **Método:**

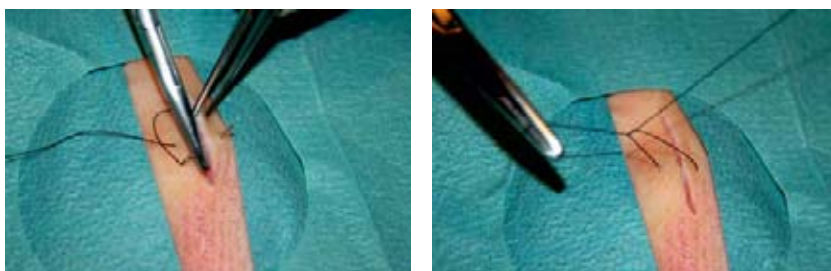
- Informar al paciente sobre la técnica a realizar y pedir su colaboración.
- Constatar si el paciente tiene algún tipo de alergia o dolor.
- Información y preparación del paciente.
- Rasurado de la zona si procede.
- Preparación del campo e instrumental estéril.
- Lavado de manos.
- Colocación de guantes estériles.
- Lavado con solución salina de la lesión y zona perilesional.
- Lavado de la lesión y zona perilesional con solución de clorhexidina al 2% o povidona yodada al 10%.
- Retirada de restos de antiséptico mediante lavado por arrastre con solución salina.
- Desbridamiento de tejido desvitalizado y hemostasia, si procede.
- Comprobar la tensión existente entre los bordes.



- Sujetar el borde de la herida con la pinza de disección con dientes y levantar unos milímetros.
- Con la aguja curva en el porta, en la mano dominante, y con la punta perpendicular a la piel y presión firme, introducirla a unos 3mm del borde.
- Coger el porta con el dedo índice extendido para que sirva de apoyo. La mano debe girar a nivel de la muñeca siguiendo la dirección de la aguja.

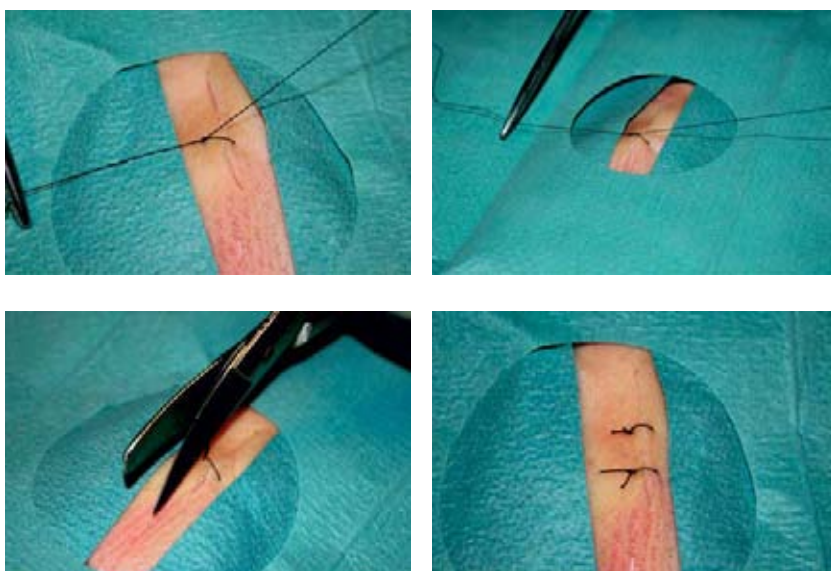


- Tras pasada la aguja por todo el tejido, se quita el porta y con él se estira desde la punta de la aguja haciendo pasar la sutura.
- Con la pinza de disección de dientes se sujeta el borde contrario de la herida levantando éste unos milímetros del lecho de la lesión.
- Repetir la técnica de los 4 puntos anteriores, pero desde el interior de la herida.



- Anudar:

- Coger con la mano izquierda el extremo distal de la sutura.
- Con la parte distal del porta-agujas, dar 2 ó 3 vueltas a la sutura y coger con el porta el extremo distal sujeto con la mano.
- Deslizar sobre este último el entrelazado del porta y tirar de ambos extremos firmemente y hacia un lado de la unión de los bordes, para que el nudo no quede sobre esta unión.
- Realizar la misma maniobra en sentido contrario, haciendo un nudo inverso al anterior.
- Los nudos deben estar alineados en el mismo lado de la incisión.





- Limpiar la zona de restos de sangre.
- Limpiar con solución antiséptica.
- En caso de utilizar grapas aproximar y alinear los bordes de la herida y grapar.
- En caso de heridas superficiales se utilizarán tiras adhesivas
- Colocar apósito.
- Valorar estado vacunal y administrar profilaxis antitetánica, si precisa.
- Registrar el procedimiento en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Informar sobre los cuidados diarios de la herida.

Todos los días después de la ducha:

- Secar la herida sin frotar.
- Desinfectar con solución antiséptica: digluconato de clorhexidina al 2% o povidona yodada al 10%.
- Esperar a que se seque el antiséptico.
- Cubrir con un apósito estéril.
- Vigilar signos de mala evolución de la cicatrización.

• **Observaciones:**

Se puede retirar algún punto y realizarlo de nuevo si, tras valorar el resultado de la sutura, éste no es el adecuado.

PROCEDIMIENTO RETIRADA DE SUTURAS

• **Definición:**

Conjunto de actuaciones a realizar para la retirada de las suturas utilizadas en la aproximación de los bordes de una herida.

• **Objetivo:**

Retirar el material de sutura sin dolor y prevenir la formación de dehiscencias.

- **Material:**

- Guantes y gasas estériles
- Paños estériles
- Batea
- Solución salina
- Solución antiséptica
- Pinzas de disección sin dientes
- Tijeras de punta recta y de punta curva
- Hoja de bisturí del nº 11
- Tiras de aproximación estériles
- Pinza quita agrafes

- **Método:**

- Informar al paciente sobre la técnica a realizar y pedir su colaboración.
- Valorar la cicatrización de la herida: comprobar que los márgenes de la herida se han cerrado perfectamente y, en caso contrario, no retirar los puntos o quitarlos de forma alterna.
- Si existen costras o restos de sangre, limpiar con suero fisiológico.
- Limpiar la herida con gasa empapada con solución antiséptica.
- En sutura con seda:
 - Sujetar cada punto con las pinzas de disección, estirar hacia arriba con cuidado separándolo ligeramente de la piel.
 - Cortar con las tijeras o con la hoja de bisturí el extremo de la sutura entre la piel y el nudo y lo más próximo a la piel.
 - Estirar con la pinza ligeramente, conteniendo la piel desde la parte en que se retira el punto para evitar la aparición de dehiscencias.
 - Si existe el riesgo de una pequeña dehiscencia, poner tira de aproximación estéril para contención de la tensión.
 - Limpieza de restos en la zona con solución salina .
 - Administrar antiséptico local si procede.
 - Colocar apósito y sujeción del mismo con esparadrapo hipoalérgico, si está indicado.
- En sutura metálica (grapas):
 - en la asepsia utilizar solución antiséptica.
 - utilizar quita grapas estéril, introduciendo la parte cóncava debajo del agrafe.
 - cerrar la pinza para producir la abertura del agrafe y retirarlo.
- Aplicación de vendaje para sujetar el apósito si la localización de la cicatriz lo requiere. Éste nunca debe ser compresivo, sólo de sujeción.
- Registrar en la historia todo los procesos realizados y concertar cita para cambio de apósito y revisión de la cicatriz.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al paciente y familia:

- las medidas higiénicas adecuadas para proteger la cicatriz durante el baño o la ducha si ésta, por sus características, no debe mojarse
- la forma de cambiar el apósito y las medidas de asepsia a utilizar
- los signos y síntomas que indican infección u otra complicación de la cicatriz
- las medidas de fotoprotección en la cicatriz

- **Observaciones:**

El periodo de tiempo desde la sutura hasta su retirada será normalmente de 7 días (variando según la localización de la herida y del tipo de sutura: en la cara 5 días, en espalda 10 días...).

- **Definición:**

Cuidados de enfermería realizados a pacientes con alteraciones de la piel originadas por quemadura.

- **Objetivo:**

Restablecimiento de la integridad cutánea, prevención de infecciones y evitación del dolor.

- **Material:**

- Paños, guantes, y gasas estériles
- Vendas
- Bata y mascarillas
- Solución jabonosa estéril
- Solución salina
- Instrumental de curas estéril
- Sustancias tópicas específicas para quemaduras:
 - Apósitos de componente argéntico
 - Apósitos de Hidrofibras
 - Hidrocoloides en malla
 - Hidrocoloide extrafino
 - Corticoides de baja potencia
- Lociones hidratantes

- **Método:**

- Identificación agente causante
- Identificación del grado, extensión y localización de la quemadura.
Según la profundidad: clasificación quemaduras y según porcentaje superficie corporal quemada: reglas de Wallace y Lund-Browder (Ver anexo).
- Retirar el agente causal o foco de calor:
- Quemaduras químicas:
 - si no se conoce el agente causante aplicar agua
 - no aplicar neutralizantes sobre la piel por peligro de reacción exotérmica
 - si existen dudas, llamar al centro nacional de información toxicológica 915620402
- Retirar objetos de las zonas afectadas (anillos, cadenas, pendientes, relojes...).
- Informar al paciente sobre la técnica a realizar y pedir su colaboración.
- Lavado de manos.
- Utilizar medidas de asepsia generales.
- Limpieza de las lesiones con solución jabonosa.
- Retirada de restos jabonosos con solución salina.
- Limpieza y desbridamiento de las lesiones según grado:
 - Grado I, hidratación abundante (cremas hidratantes, hidrogeles), si eritema intenso y doloroso aplicación de loción de hidrocortisona unos 2 – 3 días tras indicación médica.
 - Grado II superficial, hidrofibra o hidrocoloide fino.
 - Grado II profundo, desbridamiento autolítico.
 - Grado III, desbridamiento enzimático o cortante e incluso injertos (Realización en hospital).
- Protección local contra la infección.
- Colocación de apósitos y vendaje en extremidades.
- En el caso de quemaduras en los dedos vendar por separado, el brazo mantener en cabestrillo.
- Valorar estado vacunal y administrar profilaxis antitetánica, si precisa.
- Registrar el procedimiento en la historia de salud del paciente.

Criterios de traslado a un centro hospitalario

- Adultos con un 15-25% de la superficie corporal quemada.
- Niños con 10-20% de la superficie corporal quemada.

Criterios de traslado a una unidad de quemados

- Adultos con más del 25% de la superficie corporal quemada.
- Niños con el 20% de la superficie corporal quemada.
- Más del 10% de la superficie corporal afectada por quemaduras subdérmicas.
- Toda lesión por inhalación, quemaduras químicas y quemaduras eléctrica.
- Quemaduras asociadas a politraumatismos.
- Existencia de patología previa conocida (diabetes, inmunodeprimidos).
- Quemaduras de localización especial (cara, cuello, periné, manos...).

• Educación al paciente y familia:

Información sobre actuaciones ante una quemadura

- Alejar a la persona del agente causal y fuente de calor lo más rápidamente posible.
- Apagar las llamas de la ropa.
- Lavar con abundante agua fría (no agua helada).
- No poner cremas dentífricas.
- Si la quemadura está en una extremidad, debe elevar la zona afectada para disminuir el edema y retirar anillos.
- En quemaduras eléctricas o químicas, aunque parezcan poco importantes, acudir inmediatamente a centro sanitario.

Educación para el cuidado de las quemaduras

- Debe mantener la lesión limpia y los apósitos secos.
- Acudir al centro de salud para controles según indicaciones de la enfermera.

Prevención de quemaduras más usuales

- Precaución con radiadores ya que suelen ser causa de quemaduras domésticas, sobre todo en niños, ancianos y diabéticos.
- Proteger los enchufes o tomas eléctricos. Máximo cuidado con los niños.
- Máxima precaución en las cocinas:
 - con los mangos de los utensilios puestos en el fuego y con sustancias calientes
 - con el horno
- Los productos de limpieza y otros productos químicos irritantes deben estar guardados en armarios y fuera del alcance de los niños.
- Prevención de las quemaduras solares, aplicación de protectores solares adecuados.
- Limitar el tiempo de exposición al sol. Aplicación de cremas hidratantes después de la exposición.

CURA DEL PIE DIABÉTICO

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería ante un paciente diabético que presenta lesiones neuropáticas y/ o neuroisquémicas en los pies.

- **Objetivo:**

Identificar el grado de la lesión y posibles complicaciones, tratamiento, cuidado y /o prevención del pie diabético.

- **Material:**

- Guantes y gasas estériles
- Paños estériles
- Instrumental de curas estéril
- Solución salina y solución antiséptica
- Apósitos de cura en ambiente húmedo
- Vendas
- Esparadrapo hipo alérgico

- **Método:**

- Informar al paciente sobre el procedimiento, posibles molestias y solicitar su colaboración.
- Colocar al paciente en posición cómoda para él y para poder actuar.
- Utilizar medidas de asepsia generales.
- Lavado del pie.
- Valoración del grado de la lesión según la Clasificación de Wagner (ver anexo).
- Lavado de la lesión con solución salina.
- Secado de la lesión.
- Valorar el desbridamiento del tejido no viable.
- Si se va a utilizar desbridamiento cortante: aplicar solución antiséptica pre y post intervención. Retirar restos de antiséptico con solución salina.
- Valorar los signos de infección local.
- Elección de apósito adecuado al nivel de exudado.
- Protección y secado de la piel perilesional.
- Colocación del apósito.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

Se puede utilizar la tabla de recomendaciones, que se adjunta, para realizar la cura del pie diabético.

ANEXO

CLASIFICACIÓN SEGÚN PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA

CLASIFICACIÓN	ASPECTO CLÍNICO	SÍNTOMAS	PRONÓSTICO
1er Grado (capa superficial)	- Edema - No ampollas - No exudado	- Hipersensibilidad - Dolor mínimo	- Curación en una semana, sin cicatriz
2º Grado superficial (afecta a epidermis y dermis superficial)	- Eritema - Exudado - Ampollas	- Dolor intenso - Hipersensibilidad de la piel	- Curación aproximada en tres semanas, sin cicatriz
2º Grado profundas (afecta a dermis profunda)	- Alternan zonas inundadas, blanquecinas y violáceas - Puede haber ampollas	- Poco dolor - Zonas anestésicas al pinchazo	- Curación en más de tres semanas, con cicatriz
3er Grado (subdérmicas)	- Blanco nacarado y carbónico	-Anestesia	- Curación mediante injerto cutáneo

CLASIFICACIÓN SEGÚN % SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA: REGLA DE LOS 9, WALLACE (DE APLICACIÓN EN ADULTOS)

REGLA DE LOS NUEVE DE WALLACE	
Cabeza y cuello	9 %
Tronco anterior	18 %
Tronco posterior	18 %
Extremidad superior (9 x 2)	18 %
Extremidad inferior (18 x 2)	36 %
Área genital	1%

REGLA DE LUND-BROWDER (DE APLICACIÓN EN PEDIATRÍA)

EDAD EN AÑOS	0	1	5	10	15	ADULTO
Cabeza	9%	8%	6%	5%	4%	3%
Muslo	2%	4%	4%	4%	4%	4%
Pierna	2%	2%	2%	3%	3%	3%

• **Derivación a atención especializada:**

- Paciente no colaborador
- Mal estado general del paciente
- Falta de respuesta al tratamiento prescrito
- Celulitis ascendente
- Gran tumefacción y edema en los pies
- Osteomielitis
- Infección de la lesión en paciente con circulación comprometida: riesgo de gangrena

• **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente y familia sobre la necesidad y la manera del cuidado de los pies.

Enseñar al paciente y familia los signos de alarma e informarles de cuando deben consultar con los profesionales sanitarios.

Informar sobre la importancia de mantener niveles adecuados de glucemia.

Si la lesión fuera de origen neuropático: recomendar calzado adecuado de descarga.

Recomendar medidas de prevención como: promover el cuidado y vigilancia diaria de los pies, no caminar descalzo y visitar al podólogo regularmente.

ANEXO

**CLASIFICACIÓN DE GRADOS DE LESIONES EN EL PIE DIABÉTICO
SEGÚN WAGNER (1982)**

GRADO	TIPO DE LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
CERO	Sin lesión, Pie en Riesgo	Callosidades, dedos en garra, deformidades óseas
I	Úlcera superficial	Destrucción espesor total de la piel
II	Úlcera profunda	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero no en hueso. Infectada
III	Úlcera profunda mas Absceso y/o Osteomielitis	Amplia y profunda, secreción, mal olor
IV	Gangrena Localizada	Necrosis de una parte del pie o dedos, talón o planta
V	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, afectación sistémica

CURAS DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP)

- **Definición:**

Conjunto de cuidados que práctica la enfermera para el restablecimiento de la integridad cutánea en los pacientes con UPP.

- **Objetivo:**

Recuperar la integridad cutánea y eliminar o minimizar las causas que originan las UPP.

- **Material:**

- Instrumental de cura estéril
- Guantes y paños estériles
- Solución salina
- Sustancias tópicas específicas:
 - Apósitos para cura en ambiente húmedo
 - Ácidos Grasos Hiperóxigenados
 - Productos enzimáticos para el desbridamiento
- Dispositivos para el manejo de la presión

- **Método:**

- Informar al paciente y familia sobre el procedimiento a realizar, las posibles molestias y solicitar su colaboración.
- Inspeccionar la piel (sequedad, humedad, grietas...).
- Valoración de la úlcera por presión para lo que se puede utilizar la tabla clasificación de grados de lesiones en las úlceras por presión (ver anexo).
- Utilizar medidas de asepsia.
- Retirada de apósitos.
- Lavado con solución salina.
- Secado de la lesión.
- Valorar el desbridamiento del tejido no viable.
- Si se va a utilizar desbridamiento cortante: aplicar solución antiséptica pre y post intervención y retirar restos de antiséptico con solución salina.
- Valorar los signos de infección local.
- Elección de apósito adecuado al nivel de exudado.
- Protección y secado de la piel perilesional.
- Colocación del apósito.
- Instaurar dispositivos para el manejo de la presión.
- Registrar la actividad en la historia del salud del paciente.

Se puede utilizar la tabla de recomendaciones, que se adjunta a continuación como anexo para la cura de las úlceras.

• **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente y familia para que puedan participar en los siguientes cuidados:

Alimentación

- Equilibrada.
- Ingesta abundante de líquidos.

Higiene

- Examinar el estado de la piel a diario.
- Usar jabones con bajo potencial irritativo.
- No utilizar sobre la piel alcohol, colonia, etc.
- Hidratación de la piel.
- No realizar masajes sobre prominencias óseas.
- Evitar el arrastre del paciente, al realizar las maniobras de higiene y cambios posturales o movilizaciones.
- Asegurar que siempre estén las sábanas limpias y estiradas sin arrugas.

Otros cuidados

- Controlar la incontinencia fecal o urinaria.
- Realizar cambios posturales según estrategia establecida.
- Colocar dispositivos de alivio de la presión.
- No permitir el contacto directo de las prominencias óseas entre si (colocación de almohadas).

ANEXO

CLASIFICACIÓN DE GRADOS DE LESIONES EN LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN SEGÚN GNEAUPP

GRADO	DESCRIPCIÓN
I	<p>Alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar, en pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados.</p> <p>En comparación con un área adyacente u opuesta del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos:</p> <p>Temperatura de la piel (caliente o fría)</p>
II	<p>Pérdida parcial del grosor de la piel, que afecta a la epidermis, dermis o ambas.</p> <p>Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial</p>
III	<p>Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.</p>
IV	<p>Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén. Puede presentar cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.</p>

CURAS DE ÚLCERAS EN MIEMBROS INFERIORES DE COMPONENTE ARTERIAL

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería encaminadas al cuidado de úlceras en miembros inferiores ocasionadas por la obstrucción de la luz de una arteria, dando lugar a hipoxia y ocasionando necrosis, con una solución de continuidad cutánea y dolor.

- **Objetivo:**

Recuperar la integridad cutánea y eliminar o minimizar las causas que las originan.

- **Material:**

- Material para valoración del Índice Tobillo Brazo (ITB)
- Guantes, paños y gasas estériles
- Instrumental de cura estéril
- Vendas
- Solución salina
- Apósitos según fase de cicatrización

- **Método:**

- Información al paciente y familia del procedimiento a seguir, de las posibles molestias y solicitar su colaboración.
- Colocación del paciente en posición adecuada.
- Valoración del paciente y la lesión.
- Lavado de manos y colocación de guantes.
- Limpieza de la lesión con solución salina.
- Realizar cura local según indicaciones (momificación, revascularización, paliativa o conservadora).

Se puede utilizar la tabla de recomendaciones para la cura de úlceras por presión y vasculares mencionada en el procedimiento de curas de las upp.

Exploración del paciente

- Toma de pulsos: poplíteo, pedio, tibial posterior.
- Realizar Índice Tobillo Brazo o Índice de Yao.
- Procedimiento para el cálculo del ITB: posicionar al paciente en decúbito supino durante 20 minutos, tomar la presión arterial en ambos brazos y elegir la cifra sistólica mayor, repetir en ambos tobillos. El índice será el resultado del cociente entre la cifra sis-

tólica del tobillo y la cifra sistólica del brazo. La valoración nos indicará:

- Entre 0'9 y 1'2, normal
- De 0'7 a 0'8, componente arterial y venoso
- De 0'5 a 0'6, origen arterial control por Angiología Vasculare
- Menor de 0'5, de origen arterial severa (remitir urgente a Cirugía Vasculare)
- Superior a 1'2, sospecha de calcificaciones arteriales (diabéticos)

Valoración de la lesión

- Morfología de la lesión.
- Tipo de bordes que presenta (romos, estrellados, fibrinosos, epitelizantes).
- Lecho de la lesión (fibrina, esfácelos, necrosis seca, granulación).
- Piel perilesional.
- Medidas de extensión y profundidad.

• Derivación a atención especializada:

- Detección y/o diagnóstico primario del paciente con úlceras arteriales.
- Paciente no colaborador.
- Mal estado general del paciente.
- Falta de respuesta al tratamiento prescrito.
- Celulitis ascendente u osteomielitis.

• Educación al paciente y familia:

Se recomendará al paciente las siguientes medidas preventivas:

- No fumar.
- No ingerir café ni bebidas alcohólicas durante el proceso.
- Usar medias o calcetines y calzado no compresivos.
- Alimentación adecuada.
- Realizar paseos moderados.
- Evitar traumatismos en miembros inferiores.
- Evitar contactos con fuentes de calor o frío en los miembros inferiores, la temperatura de contacto debe ser templada.

CURA DE ÚLCERAS EN MIEMBROS INFERIORES DE COMPONENTE VENOSO

• **Definición:**

Actuaciones de enfermería encaminadas al cuidado de úlceras en miembros inferiores de etiología venosa, ocasionadas bien por tromboflebitis o por una disfunción valvular, que da origen a las varices y éstas, por éxtasis, a una rotura de tejido subcutáneo cuyo proceso de cicatrización es por segunda intención.

• **Objetivo:**

Recuperar la integridad cutánea y eliminar o minimizar las causas que las originan.

• **Material:**

- Material para valoración del Índice Tobillo Brazo
- Guantes, paños y gasas estériles
- Instrumental de cura estéril
- Recipientes estériles para cultivos
- Solución salina
- Apósitos basados en la cura en ambiente húmedo
- Vendas compresivas

• **Método:**

- Información al paciente y familia del procedimiento a seguir, de las posibles molestias y solicitar su colaboración.
- Colocación del paciente en posición adecuada.
- Valoración del paciente y la lesión.
- Lavado de manos y colocación de guantes.
- Limpieza de la lesión con solución salina.
- Realizar cura en ambiente húmedo.
- Aplicación de vendaje compresivo en el miembro afectado.
- Registro de las actividades en la historia de salud del paciente.

Se puede utilizar la tabla de recomendaciones para la cura de úlceras por presión y vasculares mencionada en el procedimiento de curas de las upp.

Exploración del paciente

- Toma de pulsos: poplíteo, pedio, tibial posterior
 - Realizar Índice Tobillo Brazo (ITB) o Índice de Yoo
- Procedimiento para el cálculo del ITB: posicionar al paciente en decú-

bito supino durante 20 minutos, tomar la presión arterial en ambos brazos y elegir la cifra sistólica mayor, repetir en ambos tobillos. El índice será el resultado del cociente entre la cifra sistólica del tobillo y la cifra sistólica del brazo. La valoración nos indicará:

- Entre 0'9 y 1'2, normal
- De 0'7 a 0'8, componente arterial y venoso
- De 0'5 a 0'6, origen arterial control por Angiología Vascular
- Menor de 0'5, de origen arterial severa (remitir urgente a Cirugía Vascular)
- Superior a 1'2, sospecha de calcificaciones arteriales (diabéticos)

Valoración de la lesión

- Morfología de la lesión.
- Tipo de bordes que presenta (romos, estrellados, fibrinosos, epitelizantes).
- Lecho de la lesión (fibrina, esfácelos, necrosis seca, granulación).
- Piel perilesional.
- Medidas de extensión y profundidad.

• Derivación a atención especializada:

- Mal estado general del paciente.
- Falta de respuesta al tratamiento prescrito.
- Celulitis ascendente u osteomielitis.
- Valoración de tratamiento quirúrgico.

• Educación al paciente y familia:

Se recomendará al paciente las siguientes medidas preventivas:

- Alimentación adecuada.
- Realizar ejercicio físico adecuado para favorecer el retorno venoso.
- No fumar.
- No permanecer estático.
- Utilizar medias de compresión sin ligas.
- En posición sentada mantener las piernas elevadas.
- Colocar alzas de 2 – 5 cm. en los pies de la cama.

CURAS POR MORDEDURAS

- **Definición:**

Conjunto de medidas realizadas por enfermería encaminadas a corregir y prevenir las lesiones traumáticas provocadas por una mordedura hasta la restauración y cicatrización de las lesiones.

- **Objetivo:**

Restablecer la integridad cutánea y evitar la infección.

- **Material:**

- Material de curas estéril
- Guantes
- Suero fisiológico
- Soluciones antisépticas
- Apósitos y vendas

- **Método:**

- Averiguar el animal o persona responsable de la mordedura.
- Averiguar el intervalo de tiempo transcurrido desde la mordedura hasta que la persona agredida es atendida.
- Averiguar el estado de vacunación tanto del paciente como del agente que ha mordido.
- Evaluar el estado general de paciente.
- Lavado de manos y colocación de guantes.
- Lavado de la herida con suero fisiológico, método de irrigación a presión para favorecer la limpieza de la misma.
- Limpieza y lavado abundante con soluciones antisépticas (povidona yodada o solución de clorhexidina).
- Desbridamiento cuidadoso de tejidos desvitalizados.
- Extracción de cuerpos extraños.
- Si existe un gran desgarro remitir a un centro hospitalario.
- Cubrir la herida con apósito adecuado. Si está indicado, vendaje e inmovilización.
- Profilaxis antitetánica y/o antirrábica si procede.
- Registrar las actividades en la historia de salud del paciente.
- Complimentar el parte de declaración de mordedura y, si se trata de un animal doméstico, identificar a los dueños, ya que las mordeduras son de declaración obligatoria.

Mordedura de serpiente

- Identificar el tipo de serpiente.
- Desinfección de la herida con agua y jabón (no usar desinfectantes colorantes).
- Colocar frío local moderado.
- No hacer incisiones, succiones, ni poner torniquetes.
- Inmovilizar y elevar el miembro afectado.
- Profilaxis antitetánica .
- Registrar en la historia de salud del paciente.
- Si se presenta reacción sistémica, traslado al hospital.

• Educación al paciente y familia:

Educar al paciente y familia en los signos y síntomas de alarma, en los cuidados posteriores a la mordedura.

Identificar al animal agresor y las circunstancias bajo las que se produce el episodio.

Someter al animal agresor, si es posible, a un periodo de observación tras la mordedura.

• Observaciones:

Nunca se efectuará una sutura primaria, ya que estas heridas se consideran infectadas a causa de la flora oral del animal.



CAPÍTULO VI



**Otros
procedimientos**

CUIDADOS DEL ESTOMA URINARIO

- **Definición:**

Conjunto de actividades que realiza la enfermera a un paciente portador de estoma urinario

- **Objetivo:**

Promover los cuidados necesarios para la buena evacuación de residuos por el estoma urinario y prevenir lesiones de la zona periestomal.

- **Material:**

- Guantes no estériles
- Agua y jabón neutro.
- Batea
- Compresas o gasa estériles
- Solución salina al 0.9%
- Equipo de curas (pinas, tijeras...)
- Equipo de estoma urinario apropiado a las características de la urostomía
- Bolsa de residuos y empapadores

- **Método:**

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y como colaborar intentando relajarse.
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Colocar un empapador debajo del paciente.
- Despegar con mucho cuidado la bolsa sucia del estoma para evitar lesiones en la piel circundante y valorar su aspecto.
- Limpiar el estoma y la piel periestomal con agua y jabón, eliminando las heces y mucosidades.
- Irrigar el estoma con solución salina, secando con gasas y, si aún mantiene los puntos de sutura, con un antiséptico. No utilizar alcohol.
- Medir el estoma.
- Valorar el tamaño, tipo, aspecto, coloración y funcionamiento del estoma y colocar la placa adhesiva adecuada a su alrededor y la bolsa.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Se instruirá a la familia sobre el correcto aspecto del estoma que debe ser de color rojo rosado, como la mucosa oral. Explicar los signos alar-

ma que deben ser comunicados al personal sanitario: isquemia o necrosis, esfacelos, estenosis, infección etc.

Explicación de la colocación correcta del adhesivo evitando arrugas y pequeñas fugas, para lo que se situará el estoma en el centro del adhesivo y se ajustará bien; las bolsas para urostomías, suelen ser abiertas para vaciar la orina sin tener que cambiar la bolsa.

Si no existe contraindicación, aumentar la ingesta de líquidos, la orina debe ser lo menos concentrada posible.

Informar sobre la vestimenta más adecuada, la sexualidad y sobre otros aspectos relacionados con la vida cotidiana.

En caso de dolor avisar al personal sanitario ya que el estoma es insensible al dolor.

CUIDADOS EN ESTOMA INTESTINAL

VI

• Definición:

Cuidados de enfermería realizados a pacientes con estomas intestinales.

• Objetivo:

Promover los cuidados necesarios para la buena evacuación de residuos por el estoma intestinal y prevenir lesiones de la piel de la zona periestomal.

• Material:

- Agua y jabón neutro
- Batea
- Guantes
- Gasas estériles
- Solución salina al 0,9%
- Solución antiséptica
- Material de curas (pinza, tijeras, etc.)
- Dispositivos para ostomías del tamaño y tipo adecuado, bolsa de ostomía
- Medidor de estomas
- Esparadrapo hipoalérgico
- Empapadores y bolsas de residuos

• **Método:**

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y como colaborar intentando relajarse.
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Colocar un empapador debajo del paciente.
- Despegar con mucho cuidado la bolsa sucia del estoma para evitar lesiones en la piel circundante y valorar su aspecto.
- Limpiar el estoma y la piel periestomal con agua y jabón, eliminando las heces y mucosidades.
- Irrigar el estoma con solución salina, secando con gasas y si aún mantiene los puntos de sutura, limpiar con un antiséptico. No utilizar alcohol.
- Medir el estoma.
- Valorar el tamaño, tipo, aspecto, coloración y funcionamiento del estoma y colocar la placa adhesiva adecuada a su alrededor y la bolsa.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Cuidados del estoma

Se instruirá a la familia sobre el aspecto correcto del estoma que debe ser de color rojo rosado, como la mucosa oral.

Explicar los signos de alarma que deben ser comunicados al personal sanitario: isquemia o necrosis, esfacelos, estenosis, etc.

Explicación de la colocación correcta del adhesivo evitando arrugas y pequeñas fugas, para lo que se situará el estoma en el centro del adhesivo y se ajustará bien.

En caso de utilizar el sistema doble, para evitar despegar la bolsa continuamente y producir lesiones en la piel circundante, se debe recortar el apósito realizando un agujero del tamaño del estoma. Se fijará el apósito sobre el estoma haciéndolo coincidir con el agujero. Retirar el adhesivo de la bolsa y aplicarla encima del apósito.

Debemos advertir de la aparición de posibles reacciones alérgicas a los adhesivos y de que, en tal caso, se debe notificar al personal sanitario.

Enseñar al paciente o familia a hacer dilataciones periódicas del estoma con el dedo índice y lubricante.

Cuidados en la alimentación

Aconsejar una dieta rica en sodio y potasio, siempre que no exista contraindicación, en el caso de ileostomías.

Reducir los alimentos flatulentos y las bebidas gaseosas, así como el consumo de cerveza.

Beber unos 2 litros de agua al día fuera de las comidas principales.

Masticar bien la comida.

Mantener regularidad en el horario de comidas y en la cantidad.

Cuidados generales

Informar sobre la vestimenta más adecuada, la sexualidad y sobre otros aspectos relacionados con la vida cotidiana.

En caso de dolor avisar al personal sanitario ya que el estoma es insensible al dolor.

CUIDADOS DE LA TRAQUEOSTOMÍA Y ASPIRACIÓN EN PACIENTES TRAQUEOSTOMIZADOS

VI

• Definición:

Actuaciones de cuidados de enfermería realizadas en pacientes con traqueotomía.

• Objetivo:

Mantener permeable las vías aéreas, eliminando las secreciones del árbol bronquial y consiguiendo un intercambio gaseoso adecuado, así como la prevención de posibles infecciones y otras complicaciones.

• Material:

- Batea
- Guantes estériles
- Lubricante
- Solución salina al 0,9%
- Gasas estériles
- Cánulas de traqueotomía del número y tipo adecuado
- Tijeras y pinzas de Kocher
- Jeringuilla
- Cinta de tela, camisa o babero
- Empapadores y bolsas de residuos
- Equipo de aspiración de secreciones

• **Método:**

Cuidado de la traqueotomía y cambio de cánula

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear.
- Preparar el equipo.
- Colocar al paciente con el cuello en hiperextensión con paño estéril alrededor de la traqueotomía.
- Montar la nueva cánula sobre un paño estéril.
- Lubricar la cánula.
- Si la cánula lleva balón, ver si está en perfecto estado y lubricar el balón antes de insertar la cánula.
- Cortar la cinta de sujeción de la cánula y desinflar el balón con la jeringa (en caso que lleve este tipo de cánula).
- Aspirar detenidamente la tráquea y nasofaringe, retirando el macho de la cánula en las de plata y eliminar el tapón de moco, en caso de que exista.
- Retirar la cánula sucia y colocar la otra inmediatamente con la porción curva hacia abajo, limpiando la zona del estoma.
- Si sólo es necesario el cambio de la cánula interna sucia, se sujeta la cánula de la traqueotomía y se sustituye por una cánula interna limpia estéril. Esta maniobra se realizará diariamente.
- Fijar al cuello con la cinta, y colocar alrededor de la cánula gasas estériles protegiendo el estoma, para evitar que las secreciones maceren la piel circundante o produzcan irritaciones.
- Retirar el obturador y poner la camisa, inflar el balón y atar la cinta de sujeción.
- Comprobar la permeabilidad de la vía aérea.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

Aspiración de secreciones

- Preparar y comprobar el sistema de aspiración y conectar la sonda estéril.
- Colocar al paciente en posición semi Fowler.
- Lubricar la parte distal de la sonda e introducirla lentamente (1 cm. más de la longitud de la cánula) a través de la cánula hasta la tráquea sin aspirar.
- Retirar la sonda aspirando intermitentemente, con un movimiento de rotación, no sobrepasando los 10 segundos de duración en el proceso.
- En caso de secreciones muy espesas se instilara de 3 a 5 cc de solución salina para humedecer y se estimulará la tos.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al paciente o cuidador principal el uso de las cánulas y su mantenimiento diario, limpieza e higiene.

Supervisar las habilidades empleadas en esta técnica.

- **Observaciones:**

Las aspiraciones repetidas pueden dañar la mucosa y producir ulceración y hemorragias.

En ocasiones se deberá oxigenar al paciente con ambú tras la aspiración.

SONDAJE NASOGÁSTRICO

- **Definición:**

Todas las acciones y actuaciones de enfermería encaminadas a la colocación de una sonda a través del orificio nasal hasta el estómago.

- **Objetivo:**

Colocar una sonda nasogástrica para administrar alimentos y/o fármacos a pacientes con dificultad en la deglución; evitar aspiraciones en pacientes inconscientes o realizar un lavado gástrico en caso necesario.

- **Material:**

- Batea
- Guantes
- Lubricante anestésico hidrosoluble
- Gasas estériles
- Sonda nasogástrica de calibre estándar, tipo Levin (una sola vía) con tapón o tipo Salem (dos vías) según necesidades.
- Jeringa de alimentación de 50 cc.
- Sistema de fijación (esparadrapo hipoalérgico)
- Fonendoscopio
- Pinzas para clampar (en caso de retirar la sonda)
- Empapadores y bolsas de residuos

- **Método:**

Sondaje

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y de cómo colaborar.

- Asegurarnos de que el paciente no es alérgico al látex.
- Revisar las fosas nasales y retirar las prótesis dentales si procede.
- Colocar al paciente en posición de Fowler (una inclinación de unos 45°), con la cabeza ligeramente inclinada hacia delante.
- Realizar la medición de 50 cm. de la sonda a partir del extremo distal y hacer una marca. Medir la distancia entre la nariz, el lóbulo de la oreja y el apéndice xifoides y hacer otra marca. En la mitad de ambas marcas se sitúa el límite de la longitud de la sonda a introducir.
- Lubricar la sonda alrededor de 30 cm.
- Introducir el extremo distal de la sonda por uno de los orificios nasales, progresando lentamente hasta la hipo faringe.
- Pedir al paciente, según su estado de conciencia, que realice movimientos de deglución o que beba pequeños sorbos de agua para facilitar el progreso de la sonda hacia el estómago.
- En el caso que el paciente tosa o aparezcan signos de hipoxia, debemos retirar la sonda rápidamente (es indicativo que la sonda se ha desviado a la tráquea).
- Abrir la boca al paciente para determinar que la sonda no esté enrollada en la boca.
- Una vez se ha llegado a la marca de la sonda, se para y se comprueba si está en el estómago, por medio de:
 - Aspiración del contenido gástrico con la jeringa (color blanquecino o verdoso).
 - Insuflado de aire y comprobar su entrada por auscultación con el fonendoscopio en la zona del epigastrio donde se oye un ruido característico.
 - En caso necesario, se confirma la posición de la sonda con una radiografía de tórax.
- Una vez comprobada que la sonda está en su sitio, se fija a la nariz con esparadrapo hipoalérgico y se coloca el tapón o se pinza con el clamp.
- Se debe colocar un apósito almohadillado alrededor de la sonda para evitar úlceras por presión en la fosa nasal.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

Retirada de la sonda nasogástrica

- Informar al paciente si está conciente y al cuidador principal de la retirada de la sonda.
- Colocar al paciente en posición semi Fowler.
- Colocar un empapador sobre el tórax.

- Introducir 10 cc de agua o aire para eliminar restos de jugos gástricos (en niños de 3 a 5 cc).
- Retirar la fijación de la sonda y pinzarla.
- Decir al paciente que no respire y retirar suavemente y sin pausa.
- Depositar la sonda en las bolsas de desecho.
- Mantener al paciente en esta posición durante 30 minutos.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Educación al paciente y familia:**

Informar a la familia o cuidador principal de la necesidad del cambio diario del punto de fijación de la sonda para evitar excoriaciones.

Enseñar a movilizar la sonda suavemente para cambiar los puntos de apoyo en la mucosa gástrica y en la fosa nasal.

Hacer recomendaciones sobre el lavado de la sonda después de administrar alimento o medicación, con una jeringa y unos 20 cc de agua.

Es conveniente realizar una limpieza diaria con solución salina de las fosas nasales.

VI

LAVADO DEL SONDAJE GÁSTRICO Y CUIDADOS DE LA SONDA

• **Definición:**

Lavado de la sonda nasogástrica y otras actuaciones de enfermería orientadas al cuidado de ésta en pacientes sondados.

• **Objetivo:**

Mantener la permeabilidad de la sonda nasogástrica, evitar úlceras por presión y proporcionar confort al paciente.

• **Material:**

- Batea
- Guantes
- Gasas estériles
- Jeringa de 50cc
- Solución salina al 0,9% o agua
- Sistema de fijación (esparadrapo hipoalérgico)
- Empapadores y bolsas de residuos

- **Método:**

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y como colaborar.
- Colocar al paciente en posición de Fowler.
- Colocar un empapador sobre el tórax.
- Comprobar la permeabilidad de la sonda y si se halla en el estómago.
- Retirar el tapón o conexión de la sonda.
- Introducir con la jeringa de 20 a 30 cc de agua o solución salina y aspirar lentamente. Repetir la operación hasta que la sonda esté permeable.
- Si es permeable conectar el tapón o al aspirador.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Enseñar al cuidador principal de la técnica de lavado de la sonda.

Explicar al enfermo de cómo moverse en la cama para evitar tirones de la sonda.

Informar de que después de cada administración de alimentos o de fármacos debe inyectar unos 20 cc de agua con la jeringa.

Comentar a la familia que es conveniente mantener al paciente incorporado en la cama hasta 1 hora después de administrar el alimento y, en caso de medicación, hasta unos 30 minutos.

El alimento debe estar a temperatura ambiente y debe administrarse lentamente y muy bien triturado (sin grumos).

Suspender la administración de alimentos si se producen náuseas y vómitos.

Hacer enjuagues bucales 3 veces/ día.

Lubricar los labios con vaselina, si precisa.

Realizar higiene nasal con bastoncitos humedecidos.

Cambiar el apósito de fijación cada 24 h. y movilizar la sonda para evitar lesiones en la mucosa gástrica y nasal.

Cambiar la sonda de PVC o polietileno cada periodo de 7 a 14 días y de silicona cada 2 o 3 meses.

- **Observaciones:**

La sonda nasogástrica no se movilizará en caso de que el paciente haya sido sometido a cirugía esofágica o gástrica.

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería llevadas a cabo en pacientes con problemas oculares con fines terapéuticos.

- **Objetivo:**

Eliminar cuerpos extraños y secreciones de los ojos, así como conseguir efectos antisépticos.

- **Material:**

- Guantes
- Batea
- Gasas estériles
- Solución salina al 0,9%
- Jeringuillas de 10 o 20 cc
- Empapador, papel de celulosa y bolsas de desecho

- **Método:**

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y de las posibles molestias.
- Solicitar la colaboración del paciente.
- Colocar al paciente en un lugar con buena iluminación, pero evitando que la fuente de luz incida directamente en los ojos.
- Colocar al paciente en decúbito supino, con la cabeza inclinada hacia el lado del ojo, donde hay que realizar la técnica.
- Colocar el empapador debajo de la cabeza y la batea en el lateral de la cara.
- Separar los párpados con los dedos y/o ayudados de gasas estériles.
- Irrigar el ojo con la solución salina de la jeringa a presión baja pero suficiente para arrastrar las secreciones o cuerpos extraños (debe evitarse entrar en contacto con los párpados, pestañas y globo ocular).
- Secar el ojo, siempre en dirección del saco conjuntival hacia el ángulo externo.
- Repetir la operación en caso necesario.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente de que no debe frotarse o rascarse los ojos con los dedos o las manos, ya que puede producir pequeñas lesiones.

SONDAJE VESICAL Y RETIRADA DE LA SONDA

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería llevadas a cabo para colocar una sonda o catéter a través de la uretra para drenar temporal o permanentemente la vejiga de la orina.

- **Objetivo:**

Evacuar la vejiga por medio de una sonda vesical evitando la retención o la incontinencia urinaria.

- **Material:**

- Batea
- Paños estériles
- Guantes estériles
- Gasas estériles y no estériles
- Lubricante urológico
- Sonda vesical del número y tamaño adecuado, látex o de silicona
- Bolsas colectoras
- Jeringa 10 cc
- Solución salina al 0,9%
- Pinzas kocher rectas
- Tapón en caso de que el paciente deambule
- Esparadrapo hipoalérgico
- Empapador
- Material de higiene genital

- **Método:**

Colocación de la sonda vesical

- Informar al paciente de la técnica a realizar y de los posibles síntomas molestos.
- Colocar al paciente en una zona bien iluminada.
- Lavar los genitales según la pauta para hombre y mujer.
- Delimitar la zona con un paño estéril mediante técnica aséptica, para evitar provocar contaminación.
- Preparar el material estéril que vamos a utilizar.
- Colocar los guantes estériles.
- Comprobar el balón de la sonda.
- Lubricar la parte distal de la sonda ayudándonos con gasas estériles.

Dependiendo del sexo del paciente realizaremos una técnica u otra:

Sondaje vesical en el hombre

- Retirada del prepucio y lubricar el glande y parte distal de la uretra.
- Coger con la mano el pene y colocarlo a 90°.
- Decir al paciente que respire profundamente.
- Con el glande descubierto introducir suavemente la sonda lubricada hasta encontrar un pequeño tope (pliegue de Guerin), en ese momento poner el pene en horizontal y hacer tracción hacia delante siguiendo con la introducción de la sonda lentamente para evitar la formación de falsas vías.
- Al penetrar en la vejiga, empezará a fluir orina indicando que estamos en la posición correcta.
- Conectar la sonda a la bolsa colectora.
- Inyectar solución salina en la vía inflando el balón de la sonda para evitar que ésta se salga. En el momento de inyectar la solución, hay que preguntar al paciente si nota dolor, en caso afirmativo hay que parar y revisar la colocación de la sonda.
- Colocar el prepucio tapando el glande para evitar la formación de una parafimosis yatrogénica.
- Fijar la sonda, con esparadrapo en la cara superior del muslo, para evitar la formación de divertículos o fístulas en la uretra.

Sondaje vesical en la mujer

- Debemos usar la misma técnica inicial anteriormente comentada, en lo referente a limpieza de genitales femeninos, campo estéril, lubricación de la sonda, uretra, etc.
- Pedir a la paciente que abra las piernas o que nos ayude un familiar en caso necesario.
- Abrir la vulva con los dedos o ayudados con gasas estériles.
- Decir a la paciente que respire profundamente.
- Introducir la punta de la sonda en la uretra progresando lentamente.
- Cuando se observa que la orina fluye por la sonda conectamos la bolsa colectora.
- Inflamos el balón de la forma ya comentada y fijamos la sonda en el muslo con esparadrapo.
- Se recoge todo el material utilizado.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

Retirada de la sonda vesical

Cuando sea necesario retirar la sonda vesical procederemos de la siguiente forma:

- Informar al paciente de que vamos a retirarle la sonda.

- Colocar al enfermo en posición supina con las piernas separadas ligeramente.
- Colocar un empapador debajo de los glúteos y muslos.
- Con los guantes puestos y con la jeringa extraeremos la solución salina de dentro del balón de la sonda.
- Instar al paciente a que respire profundamente y con las gasas se va retirando la sonda lentamente.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente

• **Educación al paciente y familia:**

Informar y enseñar al paciente y familia los cuidados que hay que tener con la sonda vesical:

- Cambios de la sonda según la composición de la misma:
 - sonda de látex debe cambiarse cada 3 o 4 semanas
 - sonda de silicona cada 8 semanas
- Higiene genital: debe realizarse diariamente evitando manipular la sonda para evitar infecciones.
- Movimiento de la sonda: debe realizarse movimientos en sentido de la rotación, muy suavemente para evitar la formación de adherencias.
- Mantenimiento de la sonda: evitar dobleces de la sonda y del tubo colector.
- Observación del aspecto de la orina: en caso de que el aspecto sea hemático o turbio hay que comunicarlo al personal sanitario.
- Consumo de agua: debe beber entre 2 y 3 l. de agua al día.
- Reeducación vesical: en todos los casos cuando se retira la sonda.

LAVADO DE LA SONDA VESICAL

• **Definición:**

Todas las acciones y actuaciones de enfermería llevadas a cabo en pacientes con sondaje vesical, por medio de la introducción de una solución en la vejiga a través de la sonda.

• **Objetivo:**

Mantener permeable la sonda vesical para evitar retenciones urinarias, infecciones, coágulos sanguíneos, etc.

• Material:

- Cuña
- Solución antiséptica
- Gasas estériles
- Guantes
- Pinzas de Kocher
- Solución salina al 0,9%
- Jeringuillas de 50 cc
- Empapador y bolsas de desecho
- Pueden utilizarse set de sondaje vesical

• Método:

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear, indicando que puede ser molesta, así como que puede tener sensación de orinar durante el proceso.
- Colocar al paciente en una zona bien iluminada.
- Colocar al paciente en decúbito supino, con un empapador debajo de los muslos y glúteos.
- Mantener el campo estéril por debajo de la conexión de la sonda con la bolsa colectora, limpiar la conexión con un antiséptico.
- Colocar la cuña entre las piernas del paciente.
- Comprobar que la sonda está obstruida (rebose, bolsa colectora sin orina, globo vesical,...).
- Pinzar y desconectar la sonda vesical de la bolsa colectora.
- Con la jeringa cargar de 30 a 40 cc. de suero fisiológico a temperatura ambiente.
- Despinzar la sonda e inyectar lentamente la solución salina por la misma.
- Extraer suavemente el suero fisiológico introducido, sin obstáculo, pudiendo realizar esta maniobra varias veces, observando que tanto la introducción como la extracción de la solución no presenta resistencia.
- Introducir 40 cc de la solución salina y desconectar la jeringuilla de la sonda, observando que sale espontáneamente en la cuña.
- Conectar la bolsa colectora.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

- **Educación al paciente y familia:**

Informar y enseñar al paciente y familia los cuidados que hay que tener con la sonda vesical:

- Cambios de la sonda según la composición de la misma:
 - sonda de Foley debe cambiarse cada 3 o 4 semanas
 - sonda de Silicona cada 8 semanas
- Higiene genital: debe realizarse diariamente evitando manipular la sonda para evitar infecciones.
- Movimiento de la sonda: debe realizarse movimientos en sentido de la rotación, muy suavemente para evitar la formación de adherencias.
- Mantenimiento de la sonda: evitar dobleces o pinzamientos de la sonda y del tubo colector.
- En el cambio de bolsa tener precaución en la manipulación de ésta y el tapón, evitando así posibles infecciones.
- Observación del aspecto de la orina: en caso de que el aspecto sea hemático o turbio hay que comunicarlo al personal sanitario.
- Controlar la cantidad de la orina en la bolsa colectora que estará en función de la ingesta de líquidos (normalmente entre 2 y 3 litros).
- Reeducación vesical: en todos los casos cuando se retira la sonda.

- **Observaciones:**

En caso de retención urinaria, evitar el vaciamiento rápido de la vejiga, pinzando la sonda a intervalos de 100 a 200 ml de orina, para evitar descompresión brusca de la vejiga.

Ante la duda del número de sonda a colocar, siempre se optará por una numeración baja.

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES

- **Definición:**

Acciones de enfermería llevadas a cabo para facilitar la permeabilidad de las vías aéreas mediante la introducción de una sonda de aspiración conectada a un sistema de aspiración al vacío.

- **Objetivo:**

Introducir una sonda de aspiración para la extracción de secreciones acumuladas en la cavidad bucal, nasofaríngea, endotraqueal o bronquial, mantener las vías respiratorias limpias, facilitar la ventilación y evitar procesos infecciosos respiratorios.

• Material:

- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Sondas de aspiración de distintos calibres
- Aspirador (sistema de aspiración por vacío)
- Solución salina o agua bidestilada estéril
- Lubricante
- Tubo de Güedel, si se precisa
- Empapador y bolsa de residuos

• Método:

- Informar al paciente o familiar de la técnica a emplear y solicitar su colaboración.
- Comprobar el funcionamiento correcto, de forma aséptica, del aspirador con suero fisiológico o agua bidestilada.
- Preparar y conectar el sistema de aspiración a la sonda y al aspirador.
- Colocar al paciente sentado en un ángulo de 45°.
- Colocar un empapador debajo de la cabeza.
- Lubricar la parte distal de la sonda e introducirla lentamente por la fosa nasal hasta llegar al punto de las secreciones.
- Aspirar colocando el dedo pulgar sobre el agujero de la entrada de aspiración (conexión en Y o T).
- Retirar la sonda lentamente aspirando y girándola. El periodo de aspiración no sobrepasará los 15 segundos en aspiraciones orofaríngeas o nasofaríngeas y 10 segundos en aspiraciones endotraqueales o en pacientes traqueotomizados (no repetir esta actividad más de dos veces seguidas).
- Limpieza de la sonda con suero fisiológico y volver hacer la manobra, si es necesario.
- Si se encuentra resistencia al paso de la sonda es conveniente retirarla y fluidificar las vías respiratorias con 5 cc, de suero fisiológico.
- Controlar la aparición de signos de dificultad respiratoria o cardíaca, en caso de que aparezcan detener el proceso.
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

• Observaciones:

Hay que tener presente que los calibres de las sondas de aspiración más utilizados son:

- Adultos: 12 – 18 F
- Niños: 6 – 12 F
- Lactantes 5 – 6 F

También conocer que la posición y ángulo del paciente varía según:

- Aspiración por vía oral, la cabeza ladeada
- Aspiración por vía nasal, el cuello en hiperextensión
- En pacientes inconscientes, en decúbito lateral

Es conveniente que en casos de aspiraciones endotraqueales, hiperventilar con ambú antes y después de aspirar.

Debemos iniciar la educación sobre la rehabilitación funcional respiratoria o la fisioterapia respiratoria adecuada.

Debemos evitar las aspiraciones después de las comidas.

Utilizar una sonda cada vez que se realice la aspiración de secreciones.

INSERCIÓN DE CATÉTERES INTRAVENOSOS

• Definición:

Actuaciones de enfermería llevadas a cabo para la introducción de un catéter en una vena periférica.

• Objetivo:

Colocar un catéter en el sistema venoso periférico para la administración de fluidos o fármacos con fines terapéuticos, de urgencia o diagnósticos.

• Material:

- Batea
- Guantes estériles
- Abbocath o catéteres i.v. de distintos calibres (números más usados: 16, 18, 20)
- Gasas y paño estériles
- Solución antiséptica
- Soluciones de perfusión intravenosa
- Compresor
- Esparadrapo hipoalérgico o sistema de fijación
- Sistema de perfusión con llave de tres pasos
- Contenedor para agujas

• Método:

- Informar al paciente de la actividad a realizar y posibles molestias.
- Elegir la zona de punción más adecuada, teniendo en cuenta las características y edad del paciente, así como el tipo de fluido a transfundir.

- La zona de punción se localiza por palpación de las venas. Utilizando con prioridad las venas del dorso de la mano y del antebrazo, evitando las zonas de flexura.
- Colocar paño estéril debajo del brazo.
- Colocar el compresor de 10 a 15 cm., por encima del punto de punción.
- Desinfectar la zona a puncionar con el antiséptico y de forma circular, desde dentro a fuera, en un radio de 5 cm.
- Dejar secar el antiséptico al menos 30 segundos.
- Se fija la piel estirándola hacia abajo y se introduce el catéter en una inclinación de 30° respecto a la piel, con el bisel hacia arriba, canalizando la vena.
- Existen dos métodos de punción:
 - 1.- El directo, que consiste en puncionar directamente sobre la vena con un ángulo de 15° a 45°
 - 2.- El indirecto que consiste en puncionar en la parte lateral de la vena hasta canalizar la misma
- Si la punción es correcta se observa la sangre fluir por la parte posterior del catéter.
- Se retira muy despacio el fiador mientras que con la otra mano se va introduciendo la cánula hasta canalizar totalmente la vena.
- Se retira el compresor, y una vez retirado el fiador se conecta al sistema de perfusión, observando si es permeable (caen gotas de la solución).
- Se fija el catéter y el sistema de perfusión sobre la piel, mediante el esparadrapo o sistema de fijación, para protegerlo de tirones accidentales.
- Colocar una gasa debajo del sistema de tres llaves para evitar molestias al paciente.
- Se deposita el fiador en los contenedores correspondientes (grupo III)
- Registrar toda la actividad en la historia de salud del paciente.

Retirada del catéter periférico:

- Cerrar el equipo de perfusión si lo hubiera.
- Retirar el apósito y limpiar el punto de punción.
- Retirar el catéter.
- Colocar un apósito y presionar durante 5 minutos, si el paciente está en tratamiento con anticoagulantes presionar unos 10 minutos.
- Depositar en el contenedor adecuado el catéter (grupo III) y el sistema de fluidos (grupo II).

- **Educación al paciente y familia:**

Informar a los familiares del correcto funcionamiento del sistema de perfusión, indicando que el brazo afecto debe estar alineado con el catéter, ya que por posicionamiento de la mano o brazo puede interrumpirse el flujo.

Evitar los dobleces del sistema de perfusión, ya que se interrumpe el flujo.

Enseñar al cuidador principal a cambiar los distintos envases de solución y medicación en el domicilio, así como informarle de que debe avisar al Centro de Salud en caso de ver anomalías, inflamación, extravasación en el punto de punción, arrancamiento de la vía, etc.

- **Observaciones:**

Elección de una vena:

- Evitar las venas en las zonas de flexión, o con durezas, flebitis, esclerosadas...
- No puncionar:
 - en las venas de los miembros en que se ha hecho una mastectomía
 - en las venas de los miembros con una fístula arterio-venosa
 - en las extremidades afectadas por un accidente cerebro vascular
- En los niños pequeños suelen elegirse las venas del cuero cabelludo o de los pies.

Las cánulas colocadas en situaciones de emergencia (condiciones no asépticas) deben retirarse lo más pronto posible y siempre antes de 48 h.

EXTRACCIÓN DE SANGRE DE UN RESERVORIO SUBCUTÁNEO

- **Definición:**

Obtención de una muestra de sangre a través de un reservorio subcutáneo.

- **Objetivo:**

Obtener, de un reservorio subcutáneo, una cantidad suficiente de sangre para la determinación analítica solicitada.

- **Material:**

- Paño, gasas y guantes estériles
- 2 jeringas de 10cc
- 1 jeringa de 5cc

- Agujas
- Contenedor de material punzante
- Alargadera
- Obturador
- Solución antiséptica
- Suero fisiológico
- Heparina sódica al 1% (se diluye 1cc de heparina, con 9cc de suero fisiológico) o heparina sódica diluida 20 UI/ml
- Vacutainer
- Tubos para muestras sanguíneas según el tipo de analíticas solicitadas
- Apósito estéril a ser posible transparente

• **Método:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a realizar.
- Colocar al paciente en decúbito supino, con la cabeza girada hacia el lado opuesto del que tiene implantado el reservorio.
- Valorar el aspecto de la piel que cubre la cámara subcutánea (asegurarse que no existe enrojecimiento, edema, infiltración subcutánea, ulceración o supuración).
- Colocarse guantes estériles.
- Crear el campo estéril y colocar todo el material necesario para la punción.
- Cargar: 10cc de suero fisiológico o 5cc de heparina sódica diluida.
- Purgar la aguja y alargadera con suero fisiológico.
- Clampar el sistema.
- Limpiar la zona a pinchar con solución antiséptica, haciendo círculos concéntricos de dentro hacia fuera y un diámetro de unos 10cm.
- Localizar el dispositivo por palpación.
- Inmovilizar la cámara con los dedos pulgar e índice de la mano no dominante.
- Insertar la aguja perpendicularmente a la membrana del reservorio buscando el centro de la cámara y evitando puntos de inyecciones anteriores, haciéndola avanzar firmemente hasta encontrar el tope.
- Desclampar el sistema.
- Inyectar 5cc de suero fisiológico para comprobar permeabilidad.
- Conectar la jeringa vacía y aspirar 10cc de sangre, que se desecha.
- Clampar el sistema.

- Conectar el vacutainer (en su defecto acoplar una jeringa de 10cc) con el adaptador e ir llenando los tubos.
- Volver a clampar.
- Finalizada la extracción lavar la vía con 8-10cc de fisiológico.
- Sellar la vía con 5cc. de heparina sódica diluida, pinzar y poner el tapón.
- Retirar la aguja del reservorio, sujetando con los dedos índice y pulgar de la mano no dominante. Extraer la aguja realizando una fuerza perpendicular a la piel del usuario.
- Aplicar solución antiséptica y cubrir con un apósito.
- Desechar el material punzante en el contenedor.
- Realizar el registro de la actividad en la historia de salud del paciente.

• **Observaciones:**

Si no es posible la obtención de sangre debemos comprobar que la punta de la aguja no está en contacto con la pared del reservorio.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE UN RESERVORIO SUBCUTÁNEO

• **Definición:**

Conjunto de actividades de enfermería que se realizan al paciente portador de un reservorio subcutáneo.

• **Objetivo:**

Mantener el reservorio permeable y prevenir complicaciones como la infección, extravasación...

• **Material:**

- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Solución antiséptica
- Apósito estéril
- Suero fisiológico
- 2 Jeringas de 10ml
- Aguja intravenosa
- 1 obturador
- Heparina sódica diluida 20ui/ml o Heparina sódica al 1% diluida en 9cc de suero fisiológico
- Contenedor de material punzante

• Método:

- Informar al paciente del procedimiento a realizar.
- Colocar al paciente en posición de decúbito supino, con la cabeza girada hacia el lado opuesto donde tiene implantado el reservorio.
- Valorar el aspecto de la piel que cubre la cámara subcutánea.
- Colocarse guantes estériles.
- Crear el campo estéril y colocar en él todo el material para la punción.
- Cargar una jeringa de 10cc con 5ml de heparina sódica diluida y otra jeringa con suero fisiológico.
- Purgar el sistema con suero fisiológico.
- Limpiar la zona con solución antiséptica y dejar secar.
- Localizar el dispositivo por palpación.
- Inmovilizar la cámara con los dedos de la mano no dominante.
- Insertar la aguja perpendicularmente a la membrana del reservorio buscando el centro de la cámara y evitando puntos de inyecciones anteriores, haciéndola avanzar firmemente hasta encontrar el tope metálico.
- Desclampar el sistema.
- Inyectar de 2 a 3cc de suero fisiológico y aspirar para comprobar que refluye sangre.
- Clampar el sistema.
- Cambiar la jeringa de suero fisiológico por la de heparina sódica diluida.
- Desclampar e introducir los 5ml de heparina sódica diluida.
- Retirar la aguja del reservorio, sujetando con los dedos índice y pulgar de la mano no dominante. Extracción de la aguja realizando una fuerza perpendicular a la piel del usuario.
- Enroscar el obturador en el extremo distal del sistema.
- Cubrir con apósito estéril, a ser posible transparente.
- Desechar el material punzante en el contenedor.
- Registrar la actividad en la historia de salud del paciente.

• Educación al paciente y familia:

Instruir al paciente y familia para que consulte a la enfermera si observa desplazamiento del reservorio, hinchazón, hematoma, enrojecimiento o aumento de la sensibilidad.

Instruir al paciente y familia en la detección y comunicación de los signos y síntomas de fragmentación o embolización del reservorio: disnea, dolor pectoral o palpitaciones.

Instruir al paciente y familia en el mantenimiento del dispositivo.

Indicar al paciente la utilización de ropa interior cómoda que no produzca roces.

Indicar al paciente que coloque el cinturón de seguridad del coche de forma que no ejerza fricción sobre la zona.

Informar al paciente de que no están contraindicadas: la ducha, el baño o nadar.

Instruir al paciente que siempre lleve consigo la tarjeta que le identifica como portador de un reservorio, al ser un dispositivo metálico puede detectarse con detectores de metal.

Indicar al paciente que consulte con su médico o enfermera antes de realizar ejercicios físicos que puedan dañar el reservorio (natación, golf...)

• **Observaciones:**

Nunca inyectar líquidos a través del reservorio con jeringas de menos de 10ml, ya que la silicona de la cámara se puede romper y por tanto existe el riesgo de que el líquido se extravase.

La heparinización se realizará cada cuatro semanas en reservorios que no estén en uso.



CAPÍTULO VII



Vendajes

VENDAJES FUNCIONALES

- **Definición:**

Actuaciones de enfermería encaminadas a disminuir la tensión en una lesión de los distintos tejidos biológicos implicados (capsulo-ligamentosos, tendinosos o musculares), mediante la realización de un vendaje funcional.

Para la elaboración de este procedimiento se han diferenciado los vendajes funcionales adhesivos y no adhesivos.

A. VENDAJES FUNCIONALES ADHESIVOS

- **Objetivo:**

Mantener la posición anatómico-funcional de una zona lesionada con inmovilización parcial, reduciendo las manifestaciones dolorosas y previniendo la formación de edemas.

- **Material:**

- Foam (goma-espuma)
- Venda de espuma elástica para pre-vendaje
- Vendas elásticas y vendas de tape (no elásticas)
- Tijeras
- Corta vendajes (Tape Cutter)

- **Método:**

- Elegir las vendas de tipo y tamaño adecuado, según la lesión y el objetivo del vendaje.
- Informar al usuario de la técnica a realizar y de las posibles molestias.
- Colocar el miembro o región del cuerpo que se va a vendar en posición anatómico-funcional.
- Limpiar y secar la zona.
- Proteger pliegues cutáneos y prominencias óseas, mediante venda algodónosa, si hay heridas curarlas previamente.
- En extremidades iniciar el vendaje desde la zona distal hacia la proximal, para facilitar al retorno venoso realizando una presión uniforme.
- Vendar de manera que la piel esté en contacto con la cara externa del rollo de la venda.
- Continuar el vendaje de manera que cada vuelta de venda cubra la mitad o los 2/3 de la vuelta anterior, evitando que quede demasiado apretado.
- Terminar el vendaje con unas vueltas circulares y fijarlo con esparadrapo.
- Se le informará cómo y cuando retirar el vendaje.
- Anotar en la historia de salud del paciente.

Propiedades de los vendajes funcionales adhesivos

- Mecánicas
- Propioceptivas
- Exteroceptivas
- Psicológicas

Indicaciones

- Lesiones capsulo-ligamentosas
- Lesiones musculares y tendinosas
- Dolor de origen mecánico
- Lesiones líquidas
- Lesiones ortopédicas, reumáticas y neurológicas

Contraindicaciones

- Lesiones graves
- Lesiones óseas: fracturas
- Trastornos neurosensitivos importantes
- Trastornos vasculares: arteriales, venosos,...
- Alergia al material (especialmente al pegamento de las vendas adhesivas)

Elección del tipo de vendajes

a. Según el material empleado:

- Elástico
- No elástico: Anclajes y estribos con tape.
- Mixto: Base o anclajes elásticos y estribos con tape.
 - Anclajes: su función no es la de inmovilizar, por lo que seremos prudentes a la hora de aplicar la presión de los mismos sobre la zona.
 - Estribos: son las tiras de material (generalmente rígido), que realmente van a impedir el movimiento. A la hora de aplicarlos hemos de tener en cuenta que, para aumentar la fuerza de fijación, cuanto más crucemos los estribos donde nos interese, más fuerza de fijación conseguiremos.

b. Según la articulación a inmovilizar:

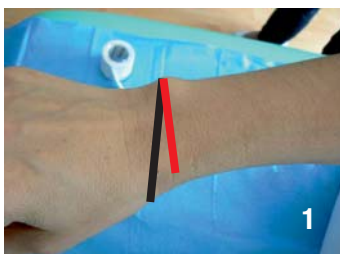
- De gran amplitud articular: Podremos utilizar cualquiera de los 3 tipos, ya que el rango de movimiento nos permite una posibilidad grande de inmovilización.
- De pequeña amplitud: Si el objetivo es inmovilizar para limitar el movimiento, sólo podremos utilizar los tipos de vendaje que incluyan el uso de estribos rígidos, para asegurar la estabilidad de la estructura dañada. Así pues los elásticos puros no serán efectivos en este caso, y sí estarán indicados los mixtos (si hay edema) o los rígidos (en ausencia de edema).

A.1. VENDAJES ADHESIVOS NO ELASTICOS

VENDAJE DE MUÑECA

• Método:

1.-Primero marcaremos la dirección en que aplicaremos las tiras del vendaje.



- Línea roja perpendicular al eje del antebrazo.
- Línea negra indica dirección de la articulación radio-cubital inferior. Seguiremos esta dirección para limitar de forma selectiva la movilidad en flexo extensión. Todas las tiras deben cumplir esta premisa

2.-En estas fotografías vemos la dirección de los vendajes.



3.-Seguimos aplicando las tiras en la dirección que hemos marcado con anterioridad.



Cada tira que apliquemos, debe cubrir la mitad de la anterior. La primera debe colocarse de forma que englobe a los extremos distales de radio y cúbito, con lo que deben quedar aproximadamente en la mitad de la tira. Ver fotos 5 y 6. Las demás deben ir de la mitad de ésta hacia craneal y otra de la mitad hacia caudal. Con estas tres tiras debe ser suficiente para limitar el movimiento. Si no se consigue, hemos de revisar los pasos anteriores. Ojo con apretar demasiado la zona, y recordar que no por más tiras es más efectivo.

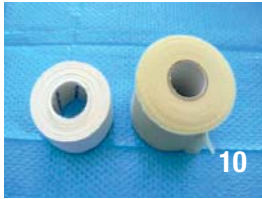
4.-Por tratarse de una zona de pequeña amplitud, si el objetivo es inmovilizar para limitar el movimiento, sólo podremos utilizar los tipos de vendaje que incluyan el uso de estribos rígidos.



VENDAJE DE TOBILLO

- **Material:**

Foam (goma-espuma) y venda de Tape (no elástica)



- **Método:**

Foam (goma-espuma) y venda de Tape (no elástica)



1. Cubrir toda la zona que va a estar en contacto con el tape



2.-Con el pie en posición de 90°, colocar ANCLAJES, siendo prudentes a la hora de aplicar la presión sobre la zona.



Anclaje proximal
Es conveniente coger un poco de piel (1cm) sin foam, para mejorar la adherencia y eficacia del vendaje



Anclaje distal
No presionar en exceso par evitar dolor en zona de cabezas metatarsianas.

Aquí podemos observar las dos zonas de ANCLAJE que hemos realizado.



3.-Continuamos en la posición de 90° para colocar los ESTRIBOS.

El primer ESTRIBO que irá de la cara interna a la externa, en función de la zona lesionada. (En esguinces en inversión. Para esguinces en eversión sería al contrario).

Primero medir la longitud del estribo y cortar la tira (foto 20)
Luego colocamos el tobillo en eversión de forma pasiva con el talón de nuestra mano, y sin tirar de la tira de tape, la colocamos y la pegamos en toda su longitud (fotos 21 y 22).



En la foto 23 vemos la posición del pie en la que resalta el ANCLAJE que hemos realizado.



El segundo ESTRIBO, situamos la venda desde el ANCLAJE DISTAL cara externa, dando la vuelta al talón hasta la CARA INTERNA del mismo.



Repetimos esta acción con tantas tiras como necesitemos, recordando el principio fundamental de los menos estribos posibles para la máxima funcionalidad. Habitualmente con 3 estribos es suficiente. Cada estribo lateral colocado, es reforzado con uno inferior como hemos visto anteriormente.



En la foto 27 observamos la disposición de forma cruzada de los estribos en la cara externa. Esta disposición aumenta la resistencia a la tracción del vendaje, con lo que aumenta su eficacia. En la cara interna estará la misma disposición, pero con el orden alterado, ya que si la tira 3 está en la parte más posterior de la cara lateral, en la cara interna estará en la parte más anterior. Es decir se cruza de forma oblicua en el recorrido. Así con todas, excepto con el estribo 1, que va en dirección de maleolo interno a maleolo externo

4.-Cerrar vendaje. En las fotos 28, 29 y 30 vemos como cerrar el vendaje de forma que haya la menos presión posible, para ello cerraremos la mitad posterior del vendaje, y luego la mitad anterior. Así quedaría cerrado el vendaje.



5.- Confirmar que el vendaje está bien realizado. Para ello comprobar que el paciente puede ponerse de pie, y que la flexión, extensión y eversión son posibles, también que la inversión (mecanismo de lesión) está limitada. Se le hace caminar y ponerse de puntillas. Debe ser libre e indoloro (foto31).



Para retirar el vendaje, se recomienda hacerlo por la cara interna del tobillo de distal a proximal, con tijera punta roma o quitavendajes.

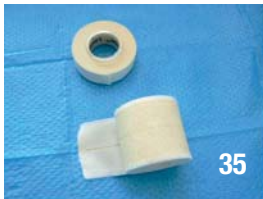


A.2. VENDAJE ADHESIVO MIXTO

VENDAJE DEL DEDO PULGAR

- **Material:**

Vendas elásticas y tape de 2 cm.



- **Método:**

1.-Colocar anclaje adhesivo elástico en la muñeca.



Resultado del vendaje
de ANCLAJE

2.-Iniciamos la colocación de los ESTRIBOS con tape.



Medimos la longitud del estribo y cortamos

En las fotografías 41 a 43 podemos ver progresivamente la aplicación de los ESTRIBOS. Se colocarán de forma cruzada (más eficacia), y lo harán en la articulación metacarpo falángica.



La colocación de los ESTRIBOS sobre los ANCLAJES (fotos 44-46) se realiza para la inmovilización del 1º dedo de la mano a nivel de la articulación metacarpofalángica.



De forma opcional, podemos si lo necesitamos, colocar estribos en otras partes para aumentar la inmovilización en otros planos de movimiento.

En las fotos 47 - 49 vemos como colocar un estribo a lo largo del eje del pulgar, que evitará el movimiento de flexión. Primero colocamos el dedo en posición que queremos mantener y luego colocamos el estribo. Ponemos tanto como se necesiten, para conseguir nuestro fin.



Procedemos a cerrar el vendaje.



Atención: no poner mucha tensión en la parte distal que impida la irrigación del dedo.



Atención: no poner mucha tensión en la zona proximal.

Así quedaría el vendaje



VII

VENDAJE DE TOBILLO (para esguince de ligamento lateral externo)

- **Material:**

Venda de Tape 2 cm. (no elástica), venda elástica (de 5/6cm o de 7.5/8cm- según tamaño de la zona a cubrir) y tijeras punta roma.



- **Método:**

1.-Colocar el pie en posición anatómico-funcional, dibujado una línea de 90°.



2.-Iniciamos el vendaje desde la cara externa del pie y la piel en contacto con la cara externa del rollo de la venda. Tratamos de mantener el pie a 90° ejerciendo una ligera presión para garantizar la posición correcta como la flecha nos indica, y luego le damos la vuelta por la cara posterior del tobillo.

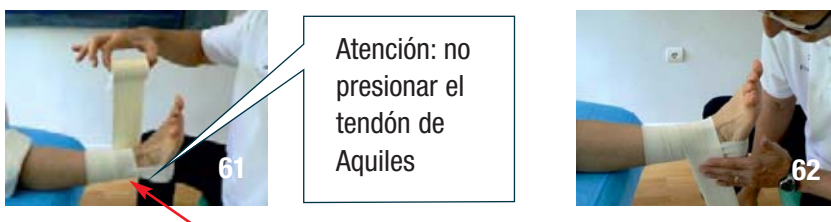


Vendar de manera que la piel esté en contacto con la cara externa del rollo de la venda.

En la fotografía 59 vemos la indicación de la flecha en donde se esta indicando la dirección correcta de la venda para poder dar la vuelta a nivel superior sin arrugas.



En las fotografías 61 y 62 vemos cómo se protege el vendaje, con el fin de evitar posibles pliegues.



Continuamos con el vendaje





Cuidado con presionar la base del V metatarsiano, y provocar compresión nerviosa.



Continuamos hasta completar la base elástica.



Base elástica completada

3.- Colocación de los estribos con tape de 2 cm. El primer estribo va de maleolo interno a cara externa del pie, en dirección recta. No se cruza



● maleolo interno

Medimos la longitud del estribo y cortamos



Cuidado con presionar la base del V metatarsiano, y provocar compresión nerviosa



Al corregir en eversión, no crear tensión desde el estribo, corregir con la mano y pegar la tira de tape tensa pero sin tirar

El segundo estribo irá de la parte posterior del maleolo interno, cruzará el primer estribo por la planta del pie y acabará en la cara lateral y más anterior externa.



— Estribo número 1

— Estribo número 2



Repetimos el proceso con la tira 3, pero esta irá de cara interna de maleolo interno y se cruzará a las anteriores en la planta, para acabar en la parte externa más posterior de la cara lateral.





4.-Colocar una tira propioceptiva sobre el vendaje, así evitaremos una pronación excesiva del pie y nos sirve para equilibrar la mecánica del tobillo.



5.-Cerramos el vendaje con venda elástica adhesiva. Sin tensión, simplemente despegar la venda e ir colocándola sobre la zona.



6.- Comprobar que el vendaje es funcional, poniendo de pie al paciente y haciendo que haga flexión y extensión de tobillo. Deben estar libres. Si el paciente tolera la carga sin dolor, se le hace caminar para comprobar que es efectivo.

7.- Retirar vendaje. Se inicia desde la parte distal y por la cara interna.



B.-VENDAJES NO ADHESIVOS ELÁSTICOS

Este tipo de vendaje no proporciona buena resistencia mecánica para permitir una estabilización eficaz, por ello se utilizan combinados con otros dispositivos como férulas.

Indicaciones

- acción compresiva (derrames líquidos, amputación de pierna,...)
- estabilización de la oposición y de la flexión del pulgar y de la flexión metacarpofalángica, con férula digital.
- subluxación glenohumeral inferior
- férula de descarga del miembro superior
- estabilización del miembro superior con una charpa

VENDAJE DE PIERNA

• Material:

Venda algodónosa, venda de crepe, y vendas de tape



• Método:

1.-Colocar una venda algodónosa en la pierna para proteger los pliegues cutáneos.



2.- Iniciar el vendaje elástico, en las extremidades iniciamos el vendaje desde la zona distal hacia la proximal, para facilitar el retorno venoso realizando una presión uniforme. Para eso realizaremos la técnica en ESPÍGA, de forma que cada vuelta de venda cubra la mitad de la anterior.



3.- Cerrar el vendaje. Para que el vendaje no se caiga, lo cerramos en los extremos con tape de 3.75 cm., de forma que cojamos 1 cm. de piel, en cada extremo.



4.- Retirar vendaje desde la zona distal y por la cara interna de la pierna.



• **Educación al paciente y familia:**

Informar al paciente y familia que el vendaje que lleva sirve para la curación de su problema, por ello debe ajustarse muy bien. Y no debe sentir molestias adicionales.

La ventaja del vendaje funcional es el mantenimiento de la movilidad. El movimiento, si no causa dolor, acelera la curación.

Realizar las siguientes recomendaciones:

- No llevar anillos en el caso de vendajes de brazo o mano. Si los dedos se inflaman, es imposible quitarlos, y pueden producirse trastornos de la circulación.

- Colocar el miembro en cabestrillo (muñeca por encima del codo) para que desaparezcan las inflamaciones leves.
- Proteger los vendajes elásticos de la humedad; cuando se mojan, se encogen y pierden su capacidad de adhesión. Se pueden proteger contra la suciedad y la humedad cubriéndolos suavemente con un vendaje flojo o un calcetín grande.
- Durante el baño proteger el vendaje utilizando una bolsa de plástico desechable.
- Usar vestidos cómodos y en casos de vendajes del pie usar calzado plano.
- Acudir a la consulta lo antes posible y cortar o quitar el vendaje inmediatamente en caso de:
 - aumento o aparición de dolor.
 - acentuada inflamación, especialmente de los dedos de la mano o del pie que no desaparece al elevar el miembro.
 - coloración azulada o extremadamente pálida de los dedos de la mano o del pie, aún con el miembro elevado.
 - sensación de hormigueo o limitaciones de la movilidad.
 - picor.



CAPÍTULO VIII



**Tratamientos
específicos**

OXIGENOTERAPIA

- **Definición:**

Tratamiento basado en la administración por vía inhalatoria de aire enriquecido con O_2 .

- **Objetivo:**

Administrar aire enriquecido con O_2 para prevenir la hipoxemia y la hipoxia tisular.

- **Material:**

- Agua destilada estéril
- Sistemas específicos:
 - > Gafas nasales: Sistemas de bajo flujo, para una FiO_2 determinada, la cantidad de O_2 es variable y depende en gran parte del patrón ventilatorio. Son las más utilizadas en el ámbito domiciliario. Permiten hablar y comer mientras se recibe O_2
 - > Mascarilla tipo Venturi: Sistema de alto flujo. Proporcionan para cualquier FiO_2 una cantidad de O_2 fija, independiente del patrón ventilatorio. Aportan una concentración exacta y constante de O_2 (entre 24 y 50%). Se usan poco en el domicilio.
- Fuentes de oxígeno:
 - > Cilindros o bombonas de gas comprimido: O_2 en forma gaseosa, a una presión de 200 bares
 - > Concentradores: Funcionan conectados a la corriente eléctrica. Tienen un peso de entre 20 y 30 Kg. La pureza del O_2 obtenido oscila entre el 94-97%, siempre que el flujo usado sea inferior a 3 lpm.
 - > Oxígeno líquido: Se almacena en tanques de doble pared a $-183^\circ C$. Constan de un depósito nodriza que suele contener 30 litros de O_2 y de un depósito portátil y recargable. Este pesa entre 2,2 y 4,5 Kg. y tiene una autonomía de entre 3 y 7 h
- Caudalímetro

- **Método:**

- Informar al paciente o familia sobre el procedimiento a realizar y su objetivo.
- Solicitar la colaboración del paciente e informarle de las posibles molestias.
- El paciente se colocará en una posición cómoda.
- Conectar el sistema a la toma de oxígeno regulando la concentración y el flujo.

- Ajustar el sistema al usuario.
- Anotar en la historia de salud del paciente la hora de inicio, la concentración de oxígeno y observaciones.
- En oxigenoterapia domiciliaria enseñar el procedimiento al paciente y familia, así como supervisar la realización correcta del mismo.

Dosis de oxígeno

- La dosis administrada debe mantener la $PaO_2 > 60$ mm. Hg (Sat O_2 en torno a 92-93%).
- El flujo debe ajustarse individualmente, y comprobarse mediante gasometría arterial y/o pulsioximetría.
- En gafas nasales se suele iniciar con 1-2 lpm.
- Duración: > 18 horas, incluyendo el sueño.

• Observaciones:

Cuidados del sistema de administración

- Gafas nasales: limpiar todos los días.
- Tubos de conducción: longitud máxima 20 m, a ser posible de una pieza.
- Lavado del material con agua y jabón al menos una vez por semana.
- Caudalímetro: ajustarlo al flujo prescrito, modificando el caudal en situaciones especiales.

Precauciones generales

- Cerrar inmediatamente la fuente de O_2 en caso de fuego.
- Mantener la fuente de O_2 alejada del fuego, cuando se está usando.
- Si se usan cilindros de gas comprimidos, deben evitarse los golpes a las llaves de paso.
- El sueño y el ejercicio aumentan la hipoxemia. Algunos autores recomiendan aumentar en 1 lpm el flujo. Para mayor exactitud se recomienda un test de la marcha de los 6 minutos o una oximetría nocturna.

Conocimientos sobre el concentrador

- Tras conectarlo tarda entre 15 y 30 min. en funcionar correctamente.
- Al aumentar el flujo puede disminuir la pureza del O_2 .
- Se debe disponer de un pequeño cilindro de gas comprimido por si falla la corriente eléctrica.
- Si se traslada nunca debe invertirse su posición.

Riesgos de la oxigenoterapia

- Toxicidad por O_2 . Con $FI O_2 > 50\%$, sobretodo si se prolonga en el tiempo. Está en relación con la formación de radicales libres.

- Retención de CO₂. Si se aplica un flujo para mantener una PaO₂ 60-65 mm. Hg se minimiza este efecto secundario. Siempre es más importante corregir la hipoxemia que evitar el riesgo de la hiper-capnia.
- Riesgos físicos:
 - incendios y explosiones, sobretodo si se fuma o existe alguna fuente de calor en las proximidades del O₂.
 - el O₂ líquido puede ocasionar quemaduras.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS DISTINTAS FUENTES DE OXIGENO

Fuente	Ventajas	Inconvenientes	Indicaciones
Cilindro de O ₂ comprimido	<ul style="list-style-type: none"> - Red comercial extensa - Pureza de O₂ - Precio asequible 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente fija - Necesidad de almacenamiento - Duración corta 	<ul style="list-style-type: none"> - Oxigenoterapia domiciliaria en pacientes crónicos
Oxígeno líquido	<ul style="list-style-type: none"> - Silencioso - Uso fácil - Sistema portátil - Permite la rehabilitación 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos psicosociales - Elevado coste - Pérdidas por evaporación - Uso poco extendido 	<ul style="list-style-type: none"> - Oxigenoterapia en pacientes crónicos con vida activa
Concentrador	<ul style="list-style-type: none"> - Uso sencillo - No precisa red de distribución 	<ul style="list-style-type: none"> - Semifijo - Ruidoso - Consumo eléctrico - Menor pureza de O₂ 	<ul style="list-style-type: none"> - Oxigenoterapia domiciliaria en pacientes crónicos



CAPÍTULO IX



Vacunas

• **Definición:**

Se define el acto vacunal como aquel mediante el cual la persona recibe una vacuna, administrada por un profesional con la finalidad de producir una inmunidad específica inducida por el producto administrado. En la definición se incluyen aquellas actuaciones prevacunales y postvacunales que tienen como objetivo garantizar la correcta realización y la calidad del acto vacunal.

En el acto vacunal se distinguen tres fases:

- A) Información a dar a la población sobre las ventajas e inconvenientes de la vacuna a administrar.
- B) Procedimientos y técnicas vacunales.
- C) Registro de la vacuna administrada y sus posibles reacciones adversas.

• **Objetivo:**

Realizar correctamente el acto vacunal, a toda la población susceptible, según protocolo y de acuerdo al calendario vacunal establecido.

• **Material:**

- Vacuna a administrar
- Algodón y agua estéril
- Clorhexidina al 20% o povidona yodada para la limpieza de la piel
- Material para el tratamiento de la anafilaxia
- Guantes

• **Método:**

A) Promoción de la Salud

Vacunación infantil: informar a los padres

Vacunación de adultos: informar al individuo a vacunar

La información debe incluir: los datos sobre la enfermedad a prevenir, seguridad de la vacuna, el número de dosis, posible efectos adversos, inmunidad, etc.

B) Procedimientos y técnicas de administración de las vacunas

Antes de administrar la vacuna el personal sanitario realizará una anamnesis de la persona para valorar si existe alguna contraindicación absoluta para la vacunación.

Comprobar las características del producto: nombre comercial, presentación, vía de administración, fecha de caducidad.

Para evitar riesgos de transmisión o adquisición de infecciones es necesario proceder al lavado de manos antes y después de vacunar, así como el uso de guantes.

Evitar el uso del alcohol ya que puede inactivar las vacunas de virus vivos.

Tras la vacunación desechar el material punzante siguiendo las normas establecidas para este tipo de residuos y vigilar durante 15-30 minutos la aparición de efectos secundarios.

C) Vías de administración de las vacunas

Vía intramuscular

Consiste en la administración de la vacuna en la masa muscular profunda. Esta vía es de elección para vacunas fraccionadas o con adyuvantes ya que en ellas genera mejor respuesta inmunitaria y menos reacciones locales que la vía subcutánea.

La técnica de inyección y el tamaño de la aguja son factores que tienen relación con la seguridad e inmunogenicidad.

Existen tres técnicas administración intramuscular que se describen en la siguiente tabla:

Técnica	Ángulo	Descripción
Australiana	45-60°	Pellizcando el músculo
OMS	90°	Piel estirada
USA	45°	Pellizcando el músculo

Tabla 1. Tipos de técnicas de administración intramuscular.

La técnica de la OMS es la más recomendada ya que produce menos irritabilidad y hematomas, garantiza la administración intramuscular, provoca menos efectos adversos y es más fácil de ejecutar.

Como toda inyección intramuscular una vez se ha introducido la aguja aspirar ligeramente si no sale sangre inyectar lentamente. En caso de salir sangre modificar el plano de inyección o sacar la aguja y pinchar de nuevo.

Dependiendo del tipo de aguja se pueden producir más o menos reacciones locales por lo que es muy importante seleccionar el tipo de aguja a utilizar en función del lugar de administración y la edad.

Edad	Lugar	Calibre	Longitud	Color
Niño	Vasto externo	23 G	25 mm.	Azul
		22 G	30 mm.	Negra
	Deltoides	25 G	16 mm.	Naranja
		23 G	25 mm.	Azul
Niño bajo peso	Vasto externo	22 G	30 mm.	Negra
		25 G	16 mm.	Naranja
Adulto	Deltoides	23 G	25 mm.	Azul
		21 G	40 mm.	Verde

Tabla 2. Lugar de administración y tipo de aguja.

Vía subcutánea

La vacuna se administra en el tejido conjuntivo, debajo de la piel. Este tejido tiene menos canales de drenaje y retiene el material inyectado por más tiempo, siendo más susceptible de presentar efectos adversos.

Las zonas recomendadas son las mismas que para la intramuscular pero el ángulo de inyección de la aguja respecto a la piel es de 45°.

Vía intradérmica

La vacuna se aplica en la dermis. La zona de administración es la cara anterolateral del antebrazo o la zona superior del deltoides. La inyección ha de ser lenta y si se realiza correctamente aparecerá una pequeña ampolla en el punto de inyección que desaparece a los 10-30 minutos.

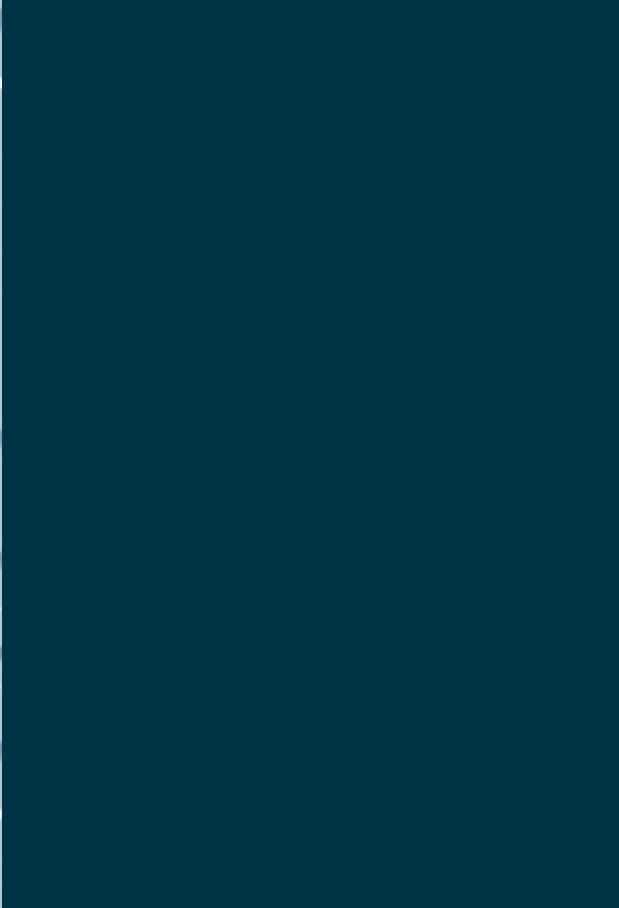
• **Educación al paciente y familia:**

Si se pretende conseguir, una máxima adherencia a los programas de vacunación tanto infantil como de adultos, es necesario abordar de forma sistemática e individualizada una serie aspectos, tales como:

- El significado de las vacunas y las enfermedades que previenen.
- Seguridad, riesgos y beneficios de la vacunación.
- Información sobre las falsas contraindicaciones.
- Número de dosis y duración de la protección.
- Información sobre el calendario vacunal.
- Información sobre el registro vacunal y su objetivo.

• **Observaciones y precauciones:**

Antes de administrar una vacuna es necesario conocer si se trata de un preparado de organismos vivos atenuados o de organismos inactivados (muertos), a continuación se exponen las características de cada una de ellas. Ver Anexo.



Anexos vacunas



Vacuna de organismos vivos (atenuada)

- Se replican en el huésped pero con virulencia atenuada
- Induce una respuesta celular y humoral
- Se precisan menor número de dosis
- Mayor duración de la protección
- Pueden ser más reactógenas
- La infección puede ser transmisible desde la persona vacunada

Vacuna inactivada (organismos muertos)

- No se replican en el huésped
- No produce la enfermedad
- Menos reactógena
- No transmisible a otro sujeto no vacunado
- Necesidad de varias dosis iniciales y de refuerzo para conseguir una protección completa y prolongada

También es necesario conocer las diferencias entre las vacunas de polisacáridos simples y las conjugadas.

Vacunas de polisacáridos simples

Sólo producen respuesta inmunitaria humoral mediante anticuerpos opsonizantes a partir de los dos años de edad, respuesta que es poco duradera y sin inducción de memoria inmunológica al revacunar.

Vacunas conjugadas

Con la conjugación se consigue una respuesta inmunitaria desde los primeros meses de vida, confiriendo inmunidad duradera y generando memoria inmunológica con las revacunaciones.

Otro aspecto que hay que tener en cuenta a la hora de administrar las vacunas es el intervalo de tiempo entre vacunas y otros productos inmunobiológicos. A continuación se describen las situaciones más frecuentes:

Administración de diversas dosis del mismo antígeno

Los intervalos de tiempo superiores a lo establecido en el calendario vacunal no reducen las concentraciones finales de los anticuerpos, por lo que la interrupción del programa de vacunación no supone que se precise reiniciar la pauta completa, ni que se administren dosis adicionales, simplemente se ha de completar la serie establecida.

La administración de vacunas a intervalos inferiores del mínimo recomendado puede disminuir la respuesta inmune, por lo que las dosis administradas en intervalos menores a los establecidos no se han de considerar válidas.

Administración de vacunas y de productos con inmunoglobulinas:

Vacunas de microorganismos vivos: en general, no se deben administrar simultáneamente con inmunoglobulinas, las excepciones son (vacuna antipolio atenuada (VPO), fiebre amarilla, fiebre tifoidea inyectable - Ty21a-).

El intervalo mínimo, que ha de transcurrir entre la administración de una vacuna de antígeno vivo y una posterior inmunoglobulina es de dos semanas.

Si primero se administra la inmunoglobulina (Ig) el tiempo que ha de transcurrir hasta poder administrar una vacuna de microorganismos vivos depende del virus contenido en la vacuna (tabla 3).

IGIM	Intervalo de Tiempo para Vacunar
Antitetánica	3 meses
Antihepatitis A	3 meses
Antihepatitis B	3 meses
Antivaricela	5 meses
Antisarampión	5 meses

Tabla 3. Intervalos de tiempo recomendados entre Ig y Vacunas

En el supuesto de la administración simultánea de vacunas de microorganismos inactivados y toxoides, no hay ninguna incompatibilidad, la única salvedad es que deben administrarse en lugares diferentes.

ANEXO II. SEGURIDAD. REACCIONES ADVERSAS. CONTRAINDICACIONES DE LAS VACUNAS

Las vacunas utilizadas en la actualidad son eficaces y seguras, pero como todo producto biológico no al 100%. Tras su administración pueden aparecer reacciones adversas que el profesional sanitario debe conocer e informar al Servicio de Farmacovigilancia.

En este apartado es necesario distinguir entre: precaución, contraindicación y falsas contraindicaciones.

- Precaución: son medidas de cautela que se deben adoptar al administrar una vacuna con el fin de no comprometer la inmunogenicidad, es decir, valorar si el beneficio es mayor que el riesgo.

- Contraindicación absoluta: son muy pocas las situaciones en que la administración de una vacuna está contraindicada, reduciéndose a tres situaciones:
 - Reacción anafiláctica grave a dosis previas
 - Reacción anafiláctica grave a alguno de los componentes
 - Enfermedad aguda grave en el momento de la vacunación acompañada o no de fiebre igual o superior a 38° C.
- Falsas contraindicaciones: las vacunas podrán administrarse en las siguientes situaciones:
 - Reacciones leves a dosis previas (dolor, enrojecimiento local, fiebre menor de 40° C)
 - Enfermedad aguda benigna: catarro, infección de las vías respiratorias sin fiebre
 - Embarazo y lactancia (para determinadas vacunas)
 - Prematuridad si el lactante tiene un peso igual o superior a los 2 Kg.
 - Antecedentes de alergia no anafiláctica a proteínas del huevo
 - Enfermedad neurológica, resuelta y estabilizada.
 - Tratamiento antibiótico
 - Hospitalización
 - Enfermedades crónicas
- Reacción adversa: es una respuesta nociva y no intencionada secundaria a la administración de una vacuna y cuya relación causal con la misma es una probabilidad razonable.

Todas las reacciones adversas deben ser declaradas al Servicio de Fármaco-vigilancia a través de la Tarjeta Amarilla o del soporte informático con la opción “declarar reacciones adversas” del Registro de Vacunas Nominal (RVN).

Las reacciones adversas pueden ser declaradas tanto por el profesional de enfermería como por el facultativo.

ANEXO III. REGISTRO DE VACUNAS NOMINAL (RVN)

Para finalizar el acto vacunal es necesario realizar el registro del mismo. En la Comunidad Valenciana las vacunas administradas se declaran en El Registro de Vacunas Nominal (RVN).

Los beneficios del registro son entre otros:

- beneficios para el individuo, pues recoge los datos del historial vacunal en una base única.

- beneficios para la comunidad, ayuda a controlar enfermedades inmunoprevenibles y a identificar población de riesgo.
- beneficios para Salud Pública, ya que genera datos que ayudan a la elaboración de estrategias de vacunación.
- beneficios para el sistema sanitario y los profesionales, proporciona datos para el cálculo de coberturas vacunales, conocer el historial de vacunación de la persona antes de ser vacunada y proporciona la emisión de certificados vacunales entre otros.

• **Forma de acceso al (RVN):**

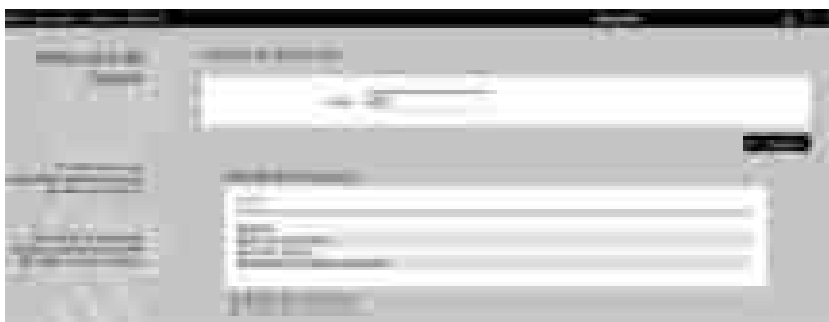
La pantalla de acceso al portal del Sistema de Información Vacunal (SIV) tiene el siguiente aspecto:



El usuario debe introducir su código de usuario y clave de acceso y pulsar el botón siguiente. A continuación se muestra el portal del SIV donde aparecen las aplicaciones a las cuales el profesional sanitario tiene acceso según su perfil.

Colocando el puntero sobre cada una de las aplicaciones, aparece en la parte derecha de la pantalla, una sección de Noticias para mantener informado a los usuarios de cambios, mejoras de la aplicación y otras noticias de interés.

Una vez se ha accedido al Registro de Vacunas Nominal (RVN), en la pantalla se muestran los centros o puntos de vacunación donde el profesional sanitario desarrolla su actividad habitualmente, comúnmente, se referirá al centro/os de su zona de salud.



Si todo está correcto, el sistema mostrará la pantalla, donde se inicia el proceso de registro, tal y como se detalla a continuación.



• Registro de un acto vacunal:

Los criterios de la búsqueda son:

- SIP
- NIF
- N° de Seguridad Social (NSS)

Sólo es posible buscar por uno de los campos. La búsqueda es excluyente, eso significa que si se comienza a escribir el SIP de un paciente, el resto de campos se deshabilitarán y no se permitirá introducir otro criterio de búsqueda.



- Fecha de nacimiento y apellidos

Todos, los campos son obligatorios. En este caso los campos de NIF, SIP y NSS se deshabilitarán.



La búsqueda en el SIP (Sistema de Información Poblacional) puede devolver lo siguiente:

- No existe en SIP: es decir, no existe ninguna persona que cumpla las condiciones de búsqueda. En este caso, se presenta la pantalla “Nuevo Paciente” para dar de alta a la persona de forma local y poder seguir con el registro.



Los campos requeridos para dar de alta a la persona en local son Nombre, 1^{er} Apellido, 2^o Apellido, Provincia, Población, Fecha de Nacimiento y Sexo.

En caso de no desear darlo de alta como nuevo paciente en local es posible volver a la pantalla anterior de búsqueda del paciente pulsando sobre el botón Volver

- Si existe en SIP: es decir, existe uno o varios registros, que cumplen los criterios especificados, en este caso se presenta una pantalla con dichos registros, para que el usuario elija de ellos el que este activo.



Si en el listado aparece el mismo paciente varias veces y uno de ellos su origen es Local se deberá seleccionar este paciente “local” y utilizar la herramienta “Asignar SIP” situada en la ficha de edición del paciente. De esta forma eliminará la duplicidad de paciente y se unificará el historial.

Esta pantalla también muestra información del estado del código SIP. No registrar vacunas a pacientes con el SIP en estado de baja.

ANEXO IV. CALENDARIO DE VACUNACIÓN SISTEMÁTICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

• Programa de vacunación infantil:

Calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles en la Comunidad Valenciana, aprobado por orden del 14 de febrero del 2006 de la Conselleria de Sanidad. DOGV num. 5.211 03/03/2006.

Edad	Hepatitis B ¹	Polio Inyectable (VPI)	DTPa	Varicela ²	HIB	Triple Vírica	Meningococo C
Al nacer	1ª dosis						
2 Meses	2ª dosis ³	1ª dosis	1ª dosis		1ª dosis		1ª dosis
4 Meses		2ª dosis	2ª dosis		2ª dosis		
6 Meses	3ª dosis	3ª dosis	3ª dosis		3ª dosis		2ª dosis
15 Meses						1ª dosis	
18 Meses		4ª dosis	4ª dosis		4ª dosis		3ª dosis ⁴
5-6 años			5ª dosis			2ª dosis	
11 años				1ª dosis			
14 años			6ª dosis (Td) ⁵				

DTPa: Difteria, tétanos, pertusi acelular.

Td: Tétanos difteria, presentación de adultos

- 1) Se completará la pauta de tres dosis en todos los menores de 20 años no vacunados.
- 2) Se administrará una sola dosis en niños/as sin antecedentes previos de enfermedad o vacunación.
- 3) Los hijos de madres portadoras del HBsAg deberán recibir la segunda dosis de vacuna frente a la hepatitis B al mes del nacimiento.
- 4) Se ofertará la dosis de recuerdo a los nacidos a partir del 1 de enero de 2005.
- 5) Vacuna Td: se recomienda una dosis de recuerdo cada 10 años.

- **Programa de vacunación del adulto:**

Los adultos son susceptibles a enfermedades prevenibles mediante la vacunación frente a las que se supone protegidos debido a que en su momento no recibieron algunas de las vacunas infantiles o no padecieron la enfermedad.

Por otro lado, en el adulto se dan con mayor frecuencia que en el niño factores de riesgo, como enfermedades crónicas, o situaciones especiales, ciertas actividades profesionales o relacionadas con viajes a otros países, que obligan a realizar recomendaciones especiales respecto a la vacunación frente a determinadas enfermedades.

Por último, en algunas ocasiones es necesario administrar dosis de recuerdo periódicas que garanticen una correcta protección frente a la enfermedad.

Todo ello justifica la integración del adulto en el sistema de protección frente a la enfermedad conferido por las vacunas, así como una mayor atención al perfil de protección inmunitario de la población adulta.

El Programa de Vacunación en el Adulto, se caracteriza por que la prescripción ha de ser individualizada, ya que las indicaciones y las contraindicaciones de vacunación son mucho más heterogéneas en función de criterios como la edad, sexo, ocupación, situaciones ambientales, circunstancias médicas y tratamientos, viajes internacionales, etc.

La Conselleria de Sanidad, publicó la Orden del 13 de abril del 2005, que hace referencia al Programa de Vacunación en Adultos.

VACUNA	EDAD			
	18 - 49 AÑOS	50 - 59 AÑOS	60 - 64 AÑOS	65 O MAS AÑOS
TETANOS DIFTERIA (Td)	1 dosis de refuerzo cada 10 años (1)			
GRIPE	1 dosis anual grupos de riesgo (2)		1 dosis anual	
NEUMOCOCICA de polisacáridos	1 dosis grupos de riesgo (3)		1 dosis	
HEPATITIS B	3 dosis (0 - 1- 6 meses) grupos de riesgo (4)			
HEPATITIS A	2 dosis (0 - 6 o 12 meses) grupos de riesgo (5)			
SARAMPIÓN, RUBÉOLA Y PAROTIDITIS (TV)	1 dosis si no historia verificable de sarampión o vacunación (*). 2 dosis para personas con indicaciones ocupacionales			

- (1) Si se ha completado la primovacunación con (3 ó más dosis) si no, iniciar o completar.
- (2) Adultos con procesos crónicos cardiorrespiratorios, enfermos crónicos residentes en instituciones cerradas, enfermos renales, inmunodeprimidos, embarazadas de 2º o 3º trimestre, personal sanitario, personas que cuidan a otros con riesgo, personas de servicios especiales.
- (3) Adultos con procesos crónicos cardiovasculares o respiratorios, personas con asplenia funcional o anatómica, personas con VIH sintomáticos y/o asintomático, personas con implante coclear o que van a recibir uno.
- (4) Personas sometidas a prediálisis y hemodialisis. Pacientes en programas de trasplantes. Hemofílicos y otros receptores habituales de transfusiones de sangre y hemoderivados. Personas con hepatopatías crónicas. Personas infectadas por VIH. Convivientes y contactos sexuales de personas con infección aguda o crónica del virus de la Hepatitis B. Población que cambia frecuentemente de pareja. Discapacitados psíquicos acogidos en instituciones y personal de las mismas. Población de instituciones penitenciarias y personal que trabaja en contacto con ella. Personas que por su ocupación están expuestos frecuentemente a sangre o productos sanguíneos o fluidos corporales que puedan contener el virus.

Personas que trabajan en cualquier técnica que implica punción percutánea de mucosas o piel (desde acupuntura hasta trabajadores de servicios donde se realizan piercing o tatuajes). Viajeros que se desplazan de zonas de baja incidencia a regiones hiperendémicas.

(5) Personas con trastornos de factores coagulantes o enfermedades hepáticas crónicas. Pacientes candidatos a trasplantes de órganos. Familiares o cuidadores que tengan contacto directo con pacientes con Hepatitis A. Personas con estilos de vida que conllevan un mayor riesgo de infección (varones homosexuales con contactos múltiples y usuarios de drogas por vía parenteral). Personal que con frecuencia se ve envuelto en situaciones de catástrofe (policía, bomberos, fuerzas armadas, protección civil). Trabajadores en contacto con aguas residuales no depuradas. Viajeros que se desplazan a zonas endémicas de Hepatitis A.

(*) Poner una dosis en personas nacidas a partir de 1974 (en la actualidad 30 años) y que no hayan pasado el sarampión.

ANEXO V. CADENA DE FRÍO

Las vacunas son medicamentos termolábiles que para garantizar su inmunogenicidad y eficacia protectora, dentro de los programas de inmunización, precisan mantener la cadena de frío, y para ello, hay que impulsar y garantizar los procesos que configuran ésta, prestando especial importancia a los factores que pueden ocasionar su rotura.

El carácter termosensible de las vacunas, hace necesario su conservación entre +2 y +8 °C, siendo la temperatura de +4° C, la ideal. La eficacia vacunal puede verse afectada, cuando se sobrepasan los límites de estabilidad mencionados tanto en el rango inferior (congelación) como en el superior.

La complejidad en la planificación, la gestión y la ejecución de los programas de inmunización, es cada vez mayor. El incremento de las vacunaciones infantiles, la potenciación de la vacunación de la población adulta y la aparición de nuevas vacunas, son entre otras, las causas del incremento de los programas de vacunaciones, en los últimos años. Este incremento hace cada vez más evidente la necesidad de adecuar los recursos humanos a las nuevas características de estos programas. En este sentido, tanto expertos en la cadena de frío como en la logística, coinciden en que un ele-

mento clave para el buen funcionamiento de los programas de vacunación es la figura del responsable de vacunas en cada nivel de actuación, es decir, contar con una cadena de responsables.

• **Método:**

Las **funciones** de la figura del responsable de vacunas en el centro de salud serán:

- Asegurarse que las vacunas y otros productos biológicos sean almacenados y manejados cuidadosamente de forma correcta y segura.
- Detectar las vacunas que hayan sido expuestas a variaciones de temperatura y pudieran haber modificado sus características físico – químicas.
- Estar familiarizado con las normas de conservación y almacenamiento de las vacunas.
- Informar a los profesionales que administran las vacunas sobre las necesidades de almacenamiento de cada una de ellas y los límites en los que se conserva inalterada su estabilidad.
- Informar a los profesionales que vayan a realizar las sustituciones en época vacacional de las normas de petición, recepción, almacenamiento, conservación, administración y declaración en el Registro de Vacunas de Almacén (RVA).
- Poner las pegatinas de conservación de las vacunas y del protocolo de interrupción de la cadena de frío, en la puerta del frigorífico.
- Informar de las normas de manipulación de los residuos vacunales.

Al recibir las vacunas se llevaran a cabo las siguientes **tareas**:

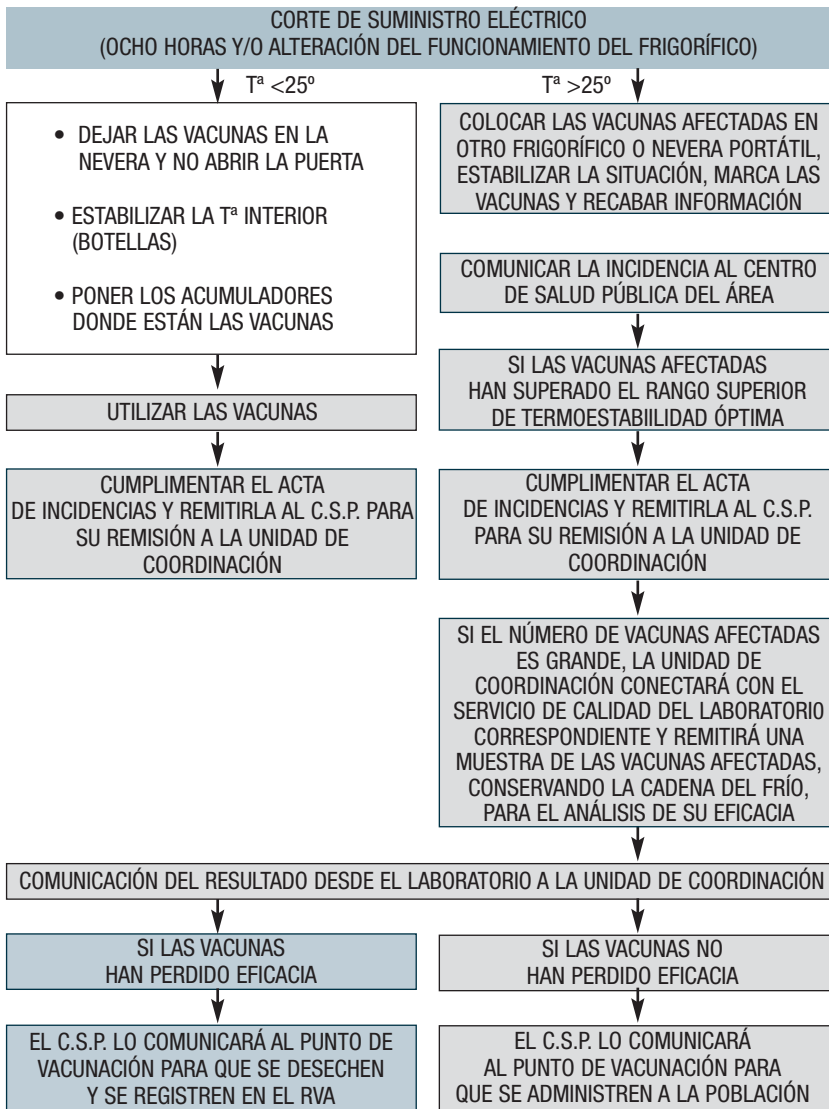
- Comprobar las vacunas recibidas corresponden a las que se solicitaron.
- Remitir el albarán al Centro de Salud Pública del departamento de salud, si las vacunas proceden directamente del laboratorio.
- Comprobar la fecha de caducidad y lote de las vacunas recibidas.
- Colocar las vacunas de caducidad más larga en la parte posterior del frigorífico, con la finalidad de distribuir y/o administrar antes las vacunas con una caducidad más próxima.
- Cualquier incidencia en la recepción de las vacunas deberá comunicarla, al suministrador o al Centro de Salud Pública del departamento correspondiente, inmediatamente.
- Registrar las incidencias de vacunas (movimientos, regularización, peticiones, etc.) en el Registro de Vacunas de Almacén (RVA).

Las **actividades** a realizar para lograr mantener las vacunas entre + 2° y +8° C serán las siguientes:

- En los frigoríficos habrá un termómetro de máximas y mínimas.
- El termómetro estará colocado dentro del frigorífico, en la parte central y separado de las paredes.
- Controlar, dos veces al día, al comenzar y al terminar la jornada laboral, las temperaturas máximas y mínimas y registrar la temperatura en el gráfico de control.
- Si el frigorífico, en la puerta, dispone de estantes, colocar botellas de agua o de solución salina, a fin de estabilizar la temperatura del interior cuando se abra la puerta.
- Poner acumuladores de frío en el congelador del frigorífico.
- Limpiar con regularidad la escarcha que se forma en el congelador, que no debe alcanzar 5 mm. de grosor (la acumulación de escarcha disminuye la capacidad de enfriamiento del frigorífico).
- No poner las vacunas en los estantes de la puerta del frigorífico.
- Tener en cuenta que los factores que mayor influencia tienen en la estabilidad de las vacunas son: la humedad que afecta a las vacunas liofilizadas y la luz que afecta a vacunas de microorganismos vivos.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE UNA INTERRUPCIÓN DE LA CADENA DE FRÍO EN UN PUNTO DE VACUNACIÓN

ALGORITMO DE INTERRUPCIÓN DE LA CADENA DE FRÍO EN UN PUNTO DE VACUNACIÓN



ACTA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENCIA DE LA CADENA DE FRÍO DE VACUNAS 2007

CENTRO DE SALUD

DEPARTAMENTO: ZONA:

FECHA DE LA INCIDENCIA: _/_/2007

CAUSA/S DE LA ROTURA DE LA CADENA DEL FRÍO

Caída general del suministro eléctrico	
Avería del frigorífico	
La puerta del frigorífico se quedó abierta	
Desconexión accidental del frigorífico	
Otras causas	

Especificar: _____

DURACIÓN DE LA INCIDENCIA	-----	Tª ACTUAL DEL FRIGORÍFICO:	°C	Tª MÁXIMA REGISTRADA:	°C
	HORAS			Tª MÍNIMA REGISTRADA:	°C

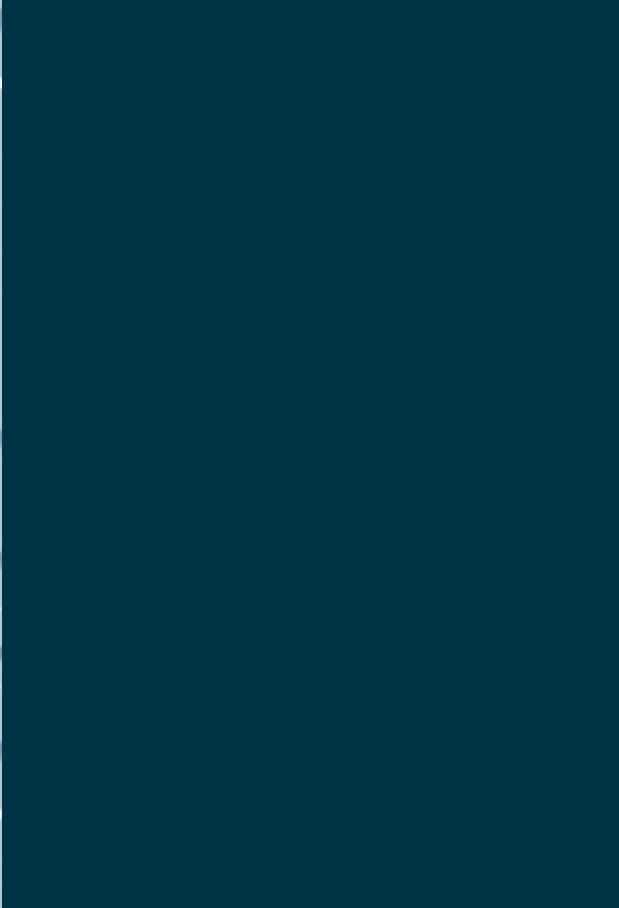
VACUNAS AFECTADAS

VACUNAS	Nº DOSIS	LOTE	CADUCIDAD	LABORATORIO	MARCAR CON (*) LAS INUTILIZADAS
Triple Vírica					
BCG					
Tétanos					
Polio inyectable					
DTPa					
Td					
Hepatitis B Pediátrica					
Hepatitis B Adulto					
Hepatitis A Pediátrica					
Hepatitis A Adulto					
Hepatitis B 40 mg.					
Haemophilus Influenzae b					
Meningococo C conjugada (Neiss-Vac®)					
Meningococo C conjugada (Menjugate®)					
Antirrábica					
Neumococo 23 polisacáridos					
Neumococo Conjugado Heptavalente					
Tuberculina					
Sarampión-Rubéola (Moruviraten®)					
DTPa-Hib+Polio Iny (Pentavalente)					
DTPa-Hib+Polio Iny +Hep B (Hexavalente)					
Gripe Fraccionada, Fluarix®					
Gripe adyuvantada con MF59, Chiromas®					
Gripe Adyuvantada con virosomas, InflexalV®					
Varicela					

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA:
MEDIDAS ADOPTADAS TRAS LA INCIDENCIA DE ROTURA DE LA CADENA DE FRÍO:**

Fdo: Coordinador del Equipo de Atención Primaria o
Responsable de vacunas del Centro

Remitir una vez cumplimentada al Centro de Salud Pública y a la Dirección de Atención Primaria del Departamento

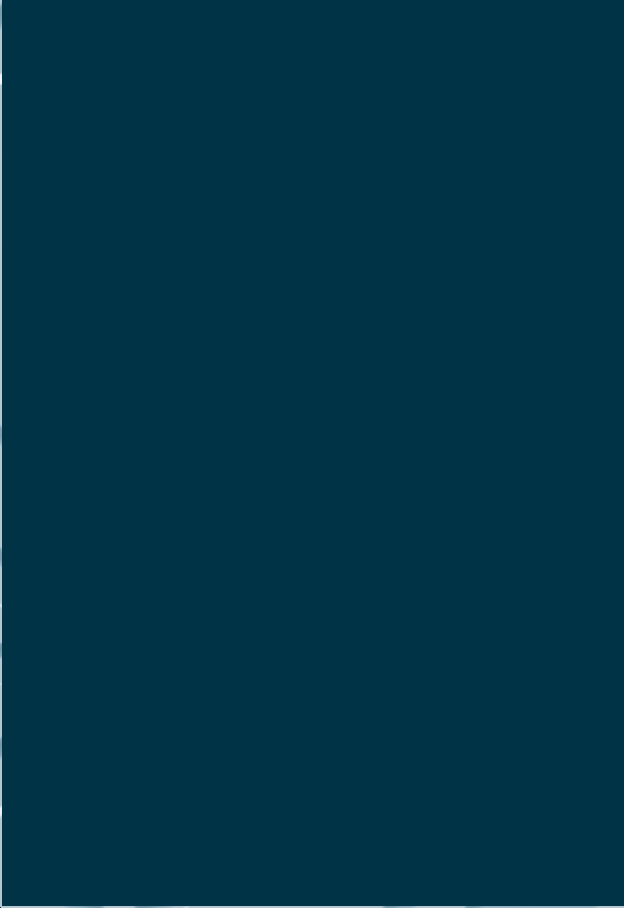


Bibliografía

- Abuabara A, 2006. A review of facial injuries due to dog bites. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Jul 1; 11(4): E348-50.
- Arribas J.M^a, Caballero F., 2000. Manual de Cirugía menor y otros procedimientos en la consulta del médico de familia. Jarpoy Editores. Madrid.
- Batalla J, Fernández-Lara N. y Urbiztondo L., 2003: Cadena de frío y Logística de los programas de inmunización. En Salleras Sanmartí LI. Vacunaciones Preventivas. Principios y aplicaciones 2ª edición. Masson. 681:700-33.
- Béjar López M., Marqués de Torres M., del Moral Campaña, et al. Análisis de la cadena fija de frío en el distrito sanitario de la Axarquía. 1º Congreso de la AEV.
- Blasco Valle M. Esteban Algora C. Vitoria Lapena A. 1994. Prontuario terapéutico dermatológico en Atención Primaria. M. Blasco Valle, D.L., Zaragoza.
- Bové Toni, 1995. El vendaje funcional. Ed. Doyma. Barcelona.
- Camacho F, De Dulanto F., 1995. Cirugía Dermatológica. Grupo Aula Médica S.L.. Madrid.
- Cañizo, J. y Hawkins, 1996. Diabetes Mellitus, teoría y práctica. Boehringer Mannheim, S.A. Barcelona.
- Conselleria de Sanitat Generalitat Valenciana, 2006. Sistema de Información Vacunal (SIV). Valencia.
- Contel J.C, Gené J., Peya M. 1999. Atención domiciliaria. Organización y práctica. Springer-Verlag Ibérica, Barcelona.
- Davies C.E., Turton G., Woolfrey G., Elley R., Taylor M., 2005. Exploring debridement options for chronic venous leg ulcers. *Br J Nurs*. Apr 14-27; 14(7): 393-7.
- Del Campo Alepuz, G. La Cadena de frío de las vacunas en los centros de salud del Área 16, provincia de Alicante. Vacunas. Cadena de frío.
- East Behr J, 1999. Repairing lacerations in children. Suture, staple or secure. *Adv Nurse Pract*. 1999 Jan; 7(1): 34-9.
- Finn L., Crook S., 1999; A district survey of vaccine cold chain protection in general practitioners surgeries. *Commun Dis Public Health*. 2 (1): 47-9.
- Galalazka A., Milstien J., Zaffran M., 1998. Thermostability of Vaccines. Global Programme for Vaccines and Immunization. World Health Organization (WHO – OMS), Geneva.
- Garbutt F, Jenner R., 2004. Best evidence topic report. Wound closure in animal bites. *Emerg Med J*.; 21(5): 589-90.
- Generalitat Valenciana, D.G. Salud Pública, 2004. Logística de la Cadena de Frío Monografía Sanitaria, Serie E, Nº 50. Valencia.
- Graham J., 2005. Leg ulcer assessment techniques in a remote rural area. *Nurs Times*. Jun 14-20; 101(24): 44-5.

- Gúrpide Ibarrola Sagrario, Toledano Saceda M^a José. Cadena de Frío. Almacenamiento de Vacunas. Procedimientos en Centros de vacunación. Servicio de Prevención de la Enfermedad. Instituto de Salud Pública.
- Hampton S, 2006. An introduction to various types of leg ulcers and their management. *Br J Nurs*. Jun 8-21; 15(11): S9-13.
- Herrero Román F, Jiménez Labanda L A, Quevedo Jerez K. Manual de técnicas de vendaje funcional.
- Informe de Termoestabilidad para las vacunas producidas por GSK: Tritanrix-HepB, Hiberix, Ditanrix, Infanrix-Hib, Engerix B, Polio Oral Sabin, Priorix. Enero 2002.
- Josep Marinello Roura, 2005. Úlceras de la extremidad inferior. Glosa, S.L. Barcelona.
- Julián Jiménez A. et al, 2004. Manual de Protocolos de actuación en Urgencias. Complejo Hospitalario de Toledo. ed Julián Jiménez A. 2^a edición. Toledo.
- Kozer, Barbara, 1993. Enfermería Fundamental. Conceptos, Procesos y Práctica. Ed. Interamericana – McGraw-Hill. Madrid.
- Logística vacunal cadena de frío. Programa de vacunaciones. Servicio de Prevención y Protección de la Salud. Febrero 2002. Dirección General de Salud Pública. Servicio Murciano de la Salud.
- Manual de vacunaciones en Pediatría, 2001. Conservación y manipulación de vacunas. 41:57-3.
- Martín Zurro A., Cano Pérez J.F., 1999. Atención Primaria: Conceptos, organización y práctica clínica. 4^a edición. Harcourt Brace. Madrid.
- Martínez Ramos D. et al, 2006. Heridas por asta de toro. Servicio de Cirugía General. Hospital General de Castellón. *Rev. Cir Esp*; 80: 16 - 22. DOY-MA.
- Moya Mir M.S., 2000. Guía de actuación en urgencias. Clínica Puerta de Hierro. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Neiger H., 1990. Los vendajes funcionales. Aplicaciones en traumatología del deporte y en reeducación. Ed. Masson. Barcelona.
- Orenstein WA., Hincan AR., Bart KL., 1995. . Immunization. En Mandell GL, Bennet JE, Dolin R (eds). Principles and practice of infectious diseases. 4^a ed. New York: Churchill-Livingston. 2770-2790.
- Ortega Molina, P., Astasio Arbiza. P. et Al, 2002. Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de Atención Primaria de un área de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. *Rev. Esp. Salud pública* v. 76 333:346 n.4 Madrid agosto.
- Palacio J., León M., García-Belenguer S., 2005. Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gac Sanit*. Jan-Feb; 19(1): 50-8.

- Perry A.G., Potter P., 2003. Enfermería Clínica: Técnicas y Procedimientos. Versión en español, 4ª edición. Clinical Nursing Skills-Techniques Elsevier. St. Louis: Mosby.
- Proceedings of the Nacional Vaccine Storage Workshop, 2004. Brisbane 28-30 June.
- Ramírez Puerta D., López Abuin JM. 2003. Cirugía menor: Manual de práctica quirúrgica y traumatológica en Atención Primaria. Fundación Instituto Upsa del Dolor. Barcelona.
- Ruiz García M, 2006. ¿Y de las agujas qué?. VII Jornadas sobre vacunas en Atención Primaria, 19-20 Octubre. Valencia.
- WAA, 1991. Manual de procedimientos de enfermería. Dirección para la Gestión de Asistencia Especializada. Conselleria de Sanitat i Consum de la Generalitat Valenciana. Valencia.
- WAA, 1998. Manual de técnicas y procedimientos Hospital José M. Benítez de La Victoria. Málaga.
- WAA, 2003. Guía de actuación de enfermería. Manual de procedimientos. Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana. Valencia.
- WAA, 2003. Manual de procedimientos de enfermería. Área Hospitalaria de Valme. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
- WAA, 2001. Guía de técnicas de enfermería. 2ª edición. Área 9 INSALUD. Madrid.
- WHO/EPI/LHIS (TECHNET), 1990. Rapport de la consultation de 1990. Série Logistique et Santé n° 90.2. Genève: WHO.
- WHO/EPI/LHIS, 1999. Temperature monitors for vaccines and the cold chain. Documentes WHO/EPI/LHIS/99.15. Genève: WHO.



Enlaces de Interés



<http://www.aev.es/aev/html/necesita/vacUtiliz.htm>
<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/prinvac.pdf>
<http://www.vho.int/vaccines-documents/DocsPDF/www9665.pdf>
<http://www.fisterra.com/Vacunas/intro.htm#tiempo>
http://www.cdc.gov/nip/schedule_1er/default.asp
<http://www.cdc.gov/nip/registry/>
<http://www.cdc.gov/nip/recs/contraindications.pdf>
<http://www.sp.san.gva.es/rvn/index.htm>
<http://193.145.164.73/publicaciones/documentos/V.4006-2002%20bis.pdf>
<http://www.fisterra.com/Salud/3proceDT/anticoagulacion.asp>
[http://www.udomfyc.org/descarga/sesiones/2003y4/sintrom%20\(diap\).PDF](http://www.udomfyc.org/descarga/sesiones/2003y4/sintrom%20(diap).PDF)
<http://www.svcadio.org/>





9 788448 248345



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT