CASA EDITORA DEL POLO

# ENFERMERÍA BÁSICA II

© Fátima Patricia Murillo Moncada, María Fernanda Conde Moyon



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO STANFORD
Condición Universitario

# ENFERMERÍA BÁSICA II

© Fátima Patricia Murillo Moncada

María Fernanda Conde Moyon

**© Instituto Superior Tecnológico STANFORD**

CASA EDITORA DEL POLO



© Datos del docente autor:

Nombre: Fátima Patricia Murillo Moncada

**Título(s) profesional(es):**

• Técnico Superior en Sanidad Naval

•Licenciada en Enfermería

•Máster en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería

**Profesor(a) de:**

• Instituto STANFORD, Carrera de Enfermería: Enfermería Materno Infantil, Enfermería Clínico-Quirúrgica, Enfermería del Adulto Mayor.



© Datos del docente autor:

Nombre: María Fernanda Conde Moyon

**Título(s) profesional(es):**

• Licenciada en Enfermería

• Máster en gerencia de los servicios de la salud

• Diplomado en instrumentación y soporte quirúrgico

**Profesor(a) de:**

• Instituto Stanford, Carrera de enfermería: enfermería comunitaria, enfermería intercultural y saberes ancestrales, enfermería básica II

CASA EDITORA DEL POLO

Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.
Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

**Editorial:** Casa Editora del Polo
**Sello Editorial:** 978-9942-816
Manta, Manabí, Ecuador. 2019
**Teléfono:** (05) 6051775 / 0991871420
**Web:** www.casadelpo.com
**ISBN:** XXX-XXXX-XXX-XX-X
**DOI:** https://doi.org/10.23857/XXX-XXXX-XXX-XX-X

© Primera edición
© Agosto- 2024
Impreso en Ecuador

**Revisión, Ortografía y Redacción:**
Lic. Jessica M. Mero Vélez

**Diseño de Portada:**
Michael J. Suárez-Espinar

**Diagramación:**
Ing. Edwin A. Delgado-Veliz

**Director Editorial:**
Lic. Henry D. Suárez Vélez

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados.
Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

**© Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo
Universidad de Granma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer
Universidad Rafael Belloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaez-Castillo
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia

## Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la cientificidad de la obra.

## Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

# Contenido

PROLOGO.....16

UNIDAD 1
PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA .....17

Lección 1
Proceso de atencion de enfermeria “etapas del Proceso”.....18

Lección 2
Diagnostico enfermero taxonomia nanda.....25

Lección 3
Diagnostico enfermero taxonomia NOC.....29

Lección 4
Diagnostico enfermero taxonomia NIC.....34

Lección 5
Formularios de referencia, contrareferencia y derivacion.....36

Lección 6
Ingresos, egresos.....41

Lección 7
Historia clinica.....45

Lección 8
Notas y evolucion de enfermeria.....57

Lección 9
Casos clinicos practicos.....59

UNIDAD 2
PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA.....66

Lección 10
Monitorizacion de signos vitales.....67

Lección 11
Monitorizacion de signos vitales (parte II).....81

Lección 12
Colocacion de sonda nasogastrica.....89

Lección 13
Colocacion de sonda orogastrica.....97

Lección 14
Colocacion de sonda vesical.....100

Lección 15
Indicaciones. Precauciones. Cuidados de enfermería.....103

Lección 16
Nutricion enteral.....115

Lección 17
Curaciones basicas.....128

Lección 18
Toma de muestras, rotulacion y transporte.....134

Lección 19
Control de ingesta y eliminacion.....141

Lección 20
Administracion de hemocomponentes y hemoderivados.....147

UNIDAD 3
ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS.....155

Lección 21
Administracion de medicamentos via enteral.....156

Lección 22
Administracion de medicamentos via parenteral y la correcta eliminacion de los desechos generados para

el cuidado del medio ambiente.....161

Lección 23
Placa bacteriana, concepto y formación de la placa bacteriana..166

Lección 24
Canalizacion de via periferica.....174

Lección 25
Canalizacion de via periferica (parte II).....178

Lección 26
Nalizacion de via periferica (parte I).....180

Lección 27
Calculo de dosis y goteo (parte II).....184

Lección 28
Dilucion y preparacion de medicamentos.....186

Lección 29
Administracion de oxigeno y nebulizaciones.....189

BIBLIOGRAFÍA.....196

# Ilustración

Ilustración 1.-Proceso de atención en Enfermería (PAE).....19
Ilustración 2.- Tipos de datos a recoger.....21
Ilustración 3.- Tecnicas de exploración.....23
Ilustración 4.- Diagnósticos de Enfermeros.....25
Ilustración 5.- Libro de clasificación de Resultados de Enfermería (NOC).....30
Ilustración 6.- Función de los resultados de (NOC).....31
Ilustración 7.- Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).....35

Ilustración 8.-Tipos de egreso de paciente.....42
Ilustración 9.-Requerimientos para el ingreso y egreso del paciente.....43
Ilustración 10.-Formularios Requeridos básicos y de especialidad.....48
Ilustración 11.- Hoja de Admision 001 (Anverso).....49
Ilustración 12.- Hoja de signos vitales 020 (Anverso).....50
Ilustración 13.- Hoja 020 con datos del paciente.....51
Ilustración 14.- Diagrama de flujo de majeo de Cardex.....52
Ilustración 15.- Hoja 022 de Administración de medicamentos...53
Ilustración 16,. Formato de control de ingesta y eliminación.....54
Ilustración 17.- Formato de consulta externa, anamnesis y examen físico.....55
Ilustración 18.- Formato del apartado de Evolucion y prescripciones.....56
Ilustración 19.- Apartado de evolución y prescripciones con sus datos llenados.....59
Ilustración 20.- Software Full Code.....64
Ilustración 21.- Metodología de toma de pulso.....69
Ilustración 22.- Zonas de medición del pulso.....71
Ilustración 23.- Mapa de calor del cuerpo humano.....73
Ilustración 24.- Escala termica para Fiebre e Hipotermia.....74
Ilustración 25.- Proceso de repiracion.....75
Ilustración 26.- Sistole y Diastole.....77
Ilustración 27.- Caracteristicas de Fonendoscopio y Tensiometro.....78
Ilustración 28.- Aparato de medición de saturacion de oxigeno..80
Ilustración 29.- Termometro de mercurio.....82
Ilustración 30.- Metodos para medir la temperatura con el termómetro de mercurio.....84
Ilustración 31.- Uso del termometro digital infrarojo.....85
Ilustración 32.- Instrumental para el control de frecuencia cardiaca.....87
Ilustración 33.- Procedimiento para la toma de la presión arterial.....88

Ilustración 34.- Procedimiento de conolocación del sensor de pulsioximetría.....89
Ilustración 35.- Instalación de la sonda nasogástrica.....90
Ilustración 36.- caracteristicas de la sonda Levin.....91
Ilustración 37.- Material necesario para colocación de sonda nasogástrica.....93
Ilustración 38.- Procedimiento de colocar la sonda Nasogástrica.....94
Ilustración 39.- Técnica de verificación para la correcta colocación de la sonda.....95
Ilustración 40.- Puntos escenciales en colocacion de sondas nasogastricas.....96
Ilustración 41.- Cuadro de cuidados generales posteriores a la colocación de la sonda.....98
Ilustración 42.- Técnica para el retiro de la sonda.....99
Ilustración 43.- Sonda Orogástrica en el cuerpo.....100
Ilustración 44.- Sonda orogástrica.....101
Ilustración 45.- Sondaje vesijal.....104
Ilustración 46.- Tipos de sondas: de dos vías y de tres vías.....106
Ilustración 47.-Sonda Nelaton.....107
Ilustración 48.- Calibre de la sonda dependiendo de la edad y el caso.....108
Ilustración 49.-Consideraciones anatomicas .....108
Ilustración 50.- Material para sondaje vesical.....109
Ilustración 51.-Proceso de antisepcia en el hombre.....111
Ilustración 52.-Procedimiento de colocación de las onda vesical.....111
Ilustración 53.- Introducción de la sonda por el meato urinario.....112
Ilustración 54.- Conectar la bolsa recolectora y fijar la sonda en la cara interna del muslo.....113
Ilustración 55.- Introduccion de la sonda en el meato urinario..113
Ilustración 56.- Nutrición enteral (NE).....116
Ilustración 57.- Indicaciones para la nutrición artificial.....116

Ilustración 58.- Pasos requeridos antes del procedimiento.....118
Ilustración 59.-Pasos requeridos después del procedimiento .....119
Ilustración 60.- Procedimiento de insercipon de la sonda nasogastrica.....122
Ilustración 61.- Comprobación de la colocación de la sonda.....124
Ilustración 62.- Metodología de retiro de la sonda nasogástrica.....125
Ilustración 63.- Pasos para la preparación de la NP.....125
Ilustración 64.-Control y ciudados de la nutrición parental.....127
Ilustración 65.- Clasificación de las heridas.....128
lustración 66.- Pasos previo al preocedimiento .....130
Ilustración 67.- Preparación de la zona de trabajo.....131
Ilustración 68.- Materia requerido para el enfermero.....131
Ilustración 69.- Retiro de apósitos.....131
Ilustración 70.- Retiro de guantes contaminados.....132
Ilustración 71.- Postura de guantes estériles.....132
Ilustración 72.- Postura de apósitos para cintas quirurjicas.....133
Ilustración 73.- Retiro de suturas.....133
Ilustración 74.- Materiales requeridos para la extracción de muestras.....139
Ilustración 75.- Rotulación de las muestras.....139
Ilustración 76.- Instrumental para el tranporte de muestras.....140
Ilustración 77.- Balance hídrico de una persona sana en 24 horas.....142
Ilustración 78.- Formulario de control de ingesta y excreta.....143
Ilustración 79.- Pato o bidet.....145
Ilustración 80.- medición de la diuresis.....145
Ilustración 81.- Componentes de la sangre.....147
Ilustración 82.- Proceso de transfución sanguinea.....147
Ilustración 83.- Concentrado de glóbulos rojos.....148
Ilustración 84.- Concentrado de plasma .....150
Ilustración 85.- Concentrado de plaquetas.....151
Ilustración 86.- Concentrado de crioprecipitados.....152
Ilustración 87.- Objetivos de actividad de enfermería.....156

Ilustración 88.- Reglas para aseguirar la correcta administración de medicamentos.....157
Ilustración 89.- Vías de administración de medicamentos.....158
Ilustración 90.- Partes de una jeringa.....162
Ilustración 91.- Partes del bisel.....162
Ilustración 92.- Sitios de selección para la vía intradermica.....163
Ilustración 93.- Procecimiento de administracion de medicamentos via endermica.....164
Ilustración 94.- Procedimiento vía intradérmica.....164
Ilustración 95.- Inyeccion vía subcutanea.....165
Ilustración 96.-Como dar una inyección subcutánea.....165
Ilustración 97.- Inyección vía intramuscular.....166
Ilustración 98.- Zona de selección .....167
Ilustración 99.- Selección de la cara externa del muslo.....168
Ilustración 100.- Procedimiento de punción intravenosa.....171
Ilustración 101.- Partes de una jeringa común.....172
Ilustración 102.- Disposicion de las venas de la mano.....173
Ilustración 103.- Precauciónes estandar .....174
Ilustración 104.- Inserción de un catéter de corta lingitud en una vena superficial.....175
Ilustración 105.- Elección del lugar de punción.....175
Ilustración 106.- Relación del tamaño del catetér y su función..177
Ilustración 107.- Tipo de cateter venoso .....178
Ilustración 108.- Catéter venoso periférico.....179
Ilustración 109.- Cálculo de dósis y goteo.....180
Ilustración 110.-Constantes para macrogoeto y microgoteo.....181
Ilustración111.-Fórmula para el cálculo de goteo.....181
Ilustración 112.- Fórmula para el cálculo de volumen .....182
Ilustración 113.- Fórmula para calcular el tiempo de goteo.....182
Ilustración 114.- Cálculo de ml/hora.....183
Ilustración 115.- Cálculo de microgotas.....183
Ilustración 116.- Preparación segura de los medicamentos.....186
Ilustración 117.-Representación de la dilución de medicamentos.....187
Ilustración 118.- Factores de conversión de unidades de

volumen.....188
Ilustración 119.- Instrumental para administración de oxígeno.....190
Ilustración 120.- Mascarilla de flijo libre.....191
Ilustración 121.- Mascarilla con reservorio siin válvulas colocadas.....191
Ilustración 122.- Mascarilla de Venturi.....193
Ilustración 123.- Mascarilla con reservorio.....194
Ilustración 124.- Catéter nasal de alto flujo.....194

# Tabla

Tabla 1.- Principios para abordar un examen fisico despues de las exploracion.....24
Tabla 2.- Registro de medicamentos que involucra información de la horam fecha y funcion de las persona que administra el medicamento.....53
Tabla 3.- Cuadro de necesidades del paciente del caso 1.....61
Tabla 4.- Cuadro de diagnóstico, planificación y ejecución del caso 1.....62
Tabla 5.- Cuadro de patrones funcionales del caso 2.....63
Tabla 6.- Cuadro de diagnostico, planificacion y ejecucion del caso 2.....64
Tabla 7.- Tabla de valoración del puslso arterial.....71
Tabla 8.- Valores normales de la frecuencia cardiaca en funcina de la edad y latidos por minuto.....72
Tabla 9.- Cuadro de frecuencia respiratoria dividida por grupos de edad y su relación con las ventilaciones minuto.....76
Tabla 10.- Tipos de herramientas para medir la presión arterial .....76
Tabla 11.- Variaciones de la presion arterial.....78
Tabla 12.- Grados de presión arterial por su categoria.....79
Tabla 13.- Valores normales para las personas según su edad....79
Tabla 14.- Valores normales para la saturación.....80
Tabla 15.- Técnica de correcta fijación de la sonda.....97
Tabla 16.- Contraindicaciónes absolutas y relativas.....104

Tabla 17.- Detalles de la alimentacion por sonda, meteriales requeridos y formulas recomendadas.....117
Tabla 18.- Proceso de administracion de medicamentos y alimentos.....119
Tabla 19.- Entidades clinicas para la elección de las fórmulas de nutrición enteral.....121
Tabla 20.- Aporte de nutrientes .....126
Tabla 21.- Complicaciones de la nitricion parental.....127
Tabla 22.- Clasificación de herodas según su profundidad.....128
Tabla 23.- Clasficación de las heridas segpun el riesgo de infección.....129
Tabla 24.- Preparación del paciente.....135
Tabla 25.- Prevención de contaminación de muestras de laboratorio.....136
Tabla 26.- Tubos sin aditivos para sangre.....137
Tabla 27.- Control de líquidos ingresados y egresados.....142
Tabla 28.- Tabla de atencion de enfermería para la transfusion sanguinea.....152
Tabla 29.- Complicaciones postransfucionales inmunologicas y no inmunologicas .....153
Tabla 30.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía oral.....158
Tabla 31.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía sublingual.....159
Tabla 32.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía rectal.....159
Tabla 33.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía inhalatoria.....160
Tabla 34.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía tópica.....161
Tabla 35.- Cuadro de vías y su utilidad.....162
Tabla 36.- Distribución de las venas en las zonas más importantes del cuerpo.....176
Tabla 37.- Tabla del flujo minimo de FIO2% por litro/minuto.....190

# PROLOGO

Enfermería básica II proporciona una base amplia, sólida en el cuidado, servicio y vocación, es la esencia de la profesión de enfermería, se fortalece técnicas y procedimientos del cuidado del paciente, el cual se puede definir como: una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, reestablecimiento, autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermero-paciente.

Mgs. Nathaly Amaguaya




# UNIDAD 1

## PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA



| LECCIÓN | 1 | PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA "ETAPAS DEL PROCESO" |
|---|---|---|

INTRODUCCIÓN

• El profesional de Enfermería debe ser capaz de enfrentarse a los problemas existentes en su área de competencia, resolverlos exitosamente, demostrar con ello, independencia y creatividad.

• Para esto debe lograrse el dominio del método científico de su profesión, inherente a la actividad laboral que realiza, para dar respuesta a los problemas profesionales que le son esenciales.

• Desarrollar efectivamente el Proceso de Atención de Enfermería, capaz de resolver problemas del paciente, familia y comunidad.

Método sistematico que permite resolver los problemas básicos y generales que se le presentan a este profesional en sus esferas de actuación; ya que nuestro objeto de trabajo es el hombre, la familia y la comunidad.

Como contenido profesional representa aquella parte de la realidad objetiva sobre la que recaen las acciones de enfermería y que es modificado mediante la aplicación de su modo de actuación, permitiendo organizar las acciones en su intervención.

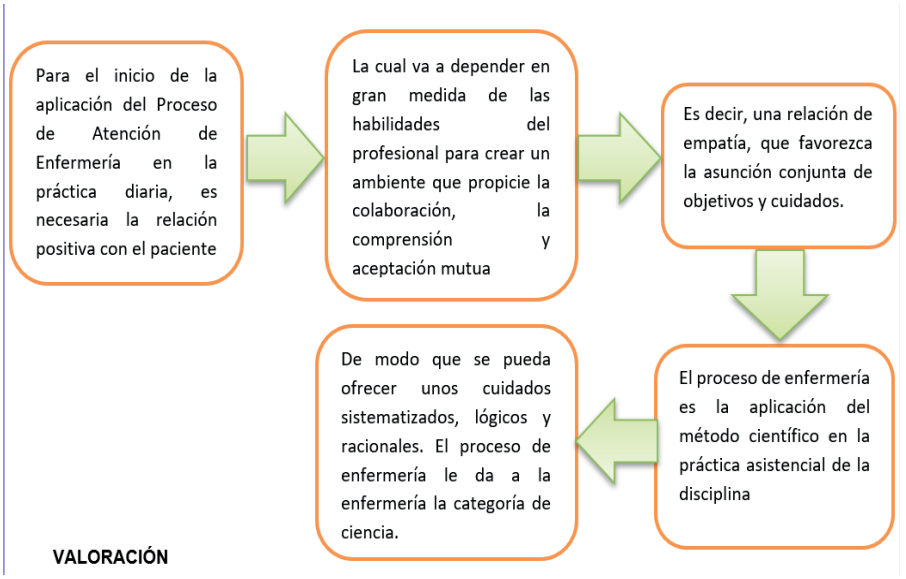
Configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí, de forma ciclica, adaptable para cada problema identicado.

Es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación. ejecución y evaluación.

## Ilustración 1.-Proceso de atención en Enfermería (PAE)




| | |
|---|---|
| VALORACIÓN | Primera fase del proceso de Enfermería, consiste en la recolección y organización de los datos subjetivos, obejtivos, que conciernen a la persona, familia y entorno. Posterior a ello se clasifican en busqueda de las necesidades del paciente, para las decisiones y actuaciones de enfermería. |
| DIAGNÓSTICO | Es el juicio o conclusión clínico a las respuestas individual, familiar y social a los problemas de salud, se clasifican en Diagnóstico real, de riegos, Promoción de la salud y Disposición para mejorar la salud. |
| PLANIFICACIÓN | Etapa que desarrolla estrategias para prevenir, minimizar o corregir los problemas, mediante un plan de cuidados. |
| EJECUCION | Es la realización o puesta en práctica de los cuidados programados. |
| EVALUACION | Consiste en comparar las respuestas de las personas y determinar si se han conseguido los resultados a los objetivos establecidos. |




**Esta etapa cuenta con una valoración inicial, donde se debe buscar:**

- Datos sobre los problemas de salud en el paciente.
- Factores Contribuyentes en los problemas de salud.

**En las valoraciones posteriores, tenemos que tener en cuenta:**

- Confirmar los problemas de salud que hemos detectado.
- Análisis y comparación del progreso o retroceso del paciente.
- Obtención de nuevos datos que nos informen del estado de salud del paciente.

En la recolección de datos necesitamos:

• Conocimientos científicos (anatomía, fisiología) y básicos (toma de signos vitales).

• Habilidades técnicas e interprofesionales

• Convicciones

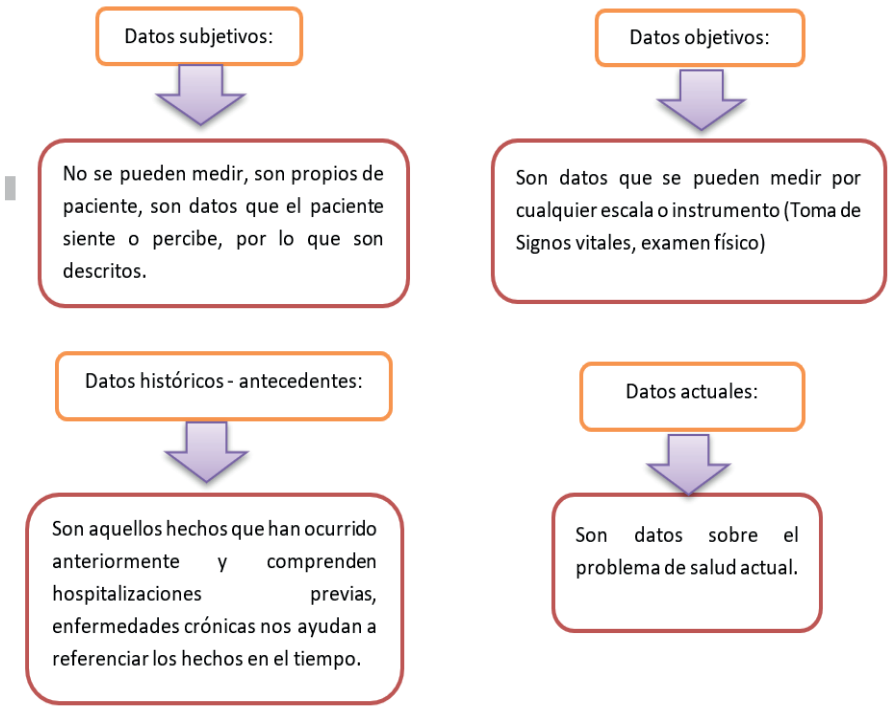
• Capacidad creadora.

• Pensamiento crítico

• Sentido común.

Tipos de datos a recoger:

**Ilustración 2.- Tipos de datos a recoger**



Métodos para obtener datos:

Entrevista clínica:

• Es la técnica indispensable en la valoración, ya que gracias a ella obtenemos el mayor número de datos.

• Hay dos tipos de entrevista, pueden ser formal e informal.

La entrevista formal implica una comunicación con el propósito de realizar la historia del paciente, por lo que existen varios tipos de preguntas, relacionadas con formularios.

La entrevista informal es la conversación entre enfermera-paciente durante el curso de los cuidados.

La entrevista tiene cuatro objetivos:

•Obtener información específica, necesaria para el diagnóstico enfermero y la planificación de los cuidados.

• Facilitar la relación enfermera - paciente.

• Permitir al paciente conocer y participar en la identificación de sus problemas.

• Determinar otras áreas que requieren un análisis específico durante la valoración.

La observación:

En el momento del primer encuentro con el paciente, la enfermera comienza la fase de recolección de datos por la observación, que continua a través de la relación enfermera-paciente.

La observación sistemática implica la utilización de los sentidos para la obtención de información tanto del paciente, como de cualquier otra fuente significativa Y del entorno, así como de la interacción de estas tres variables.

La actividad final de la recolección de datos es el examen físico. Debe explicarse al paciente en qué consiste el examen y pedir permiso para efectuarlo.

Se centra en: determinar en Profundidad la respuesta de la persona al proceso de La enfermedad, obtener una base de datos para poder establecer comparaciones y valorar la eficacia de las actuaciones

confirmar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista. La enfermera utiliza cuatro técnicas específicas: inspección, palpación, percusión y auscultación.

**Ilustración 3.- Tecnicas de exploración**



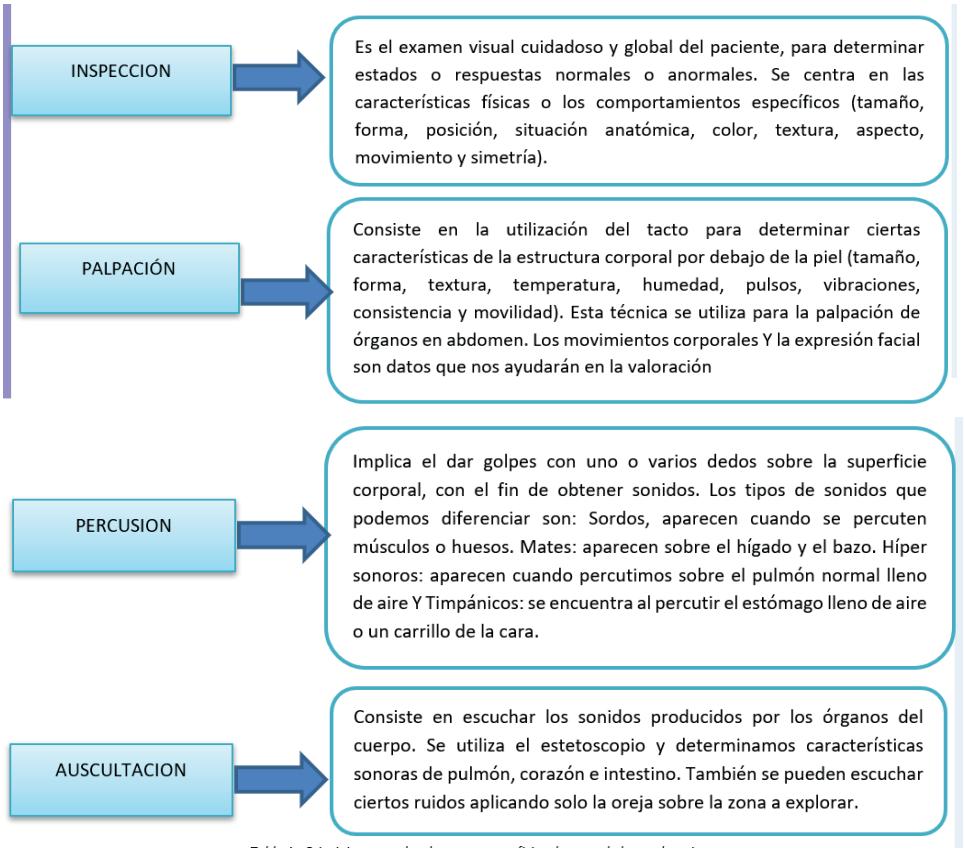



**Tabla 1.- Principios para abordar un examen fisico despues de las exploracion.**

| Desde la cabeza a los pies: | Por sistemas corporales o aparatos | Por patrones funcionales de salud |
|---|---|---|
| Comienza por la cabeza y termina de forma sistemática Y simétrica hacia abajo, a lo largo del cuerpo hasta llegar a los pies. | Nos ayudan a especificar que sistemas precisan más atención. | Nos ayudan a especificar que sistemas precisan más atención. |



| LECCIÓN | 2 | DIAGNOSTICO ENFERMERO TAXONOMIA NANDA |
|---|---|---|

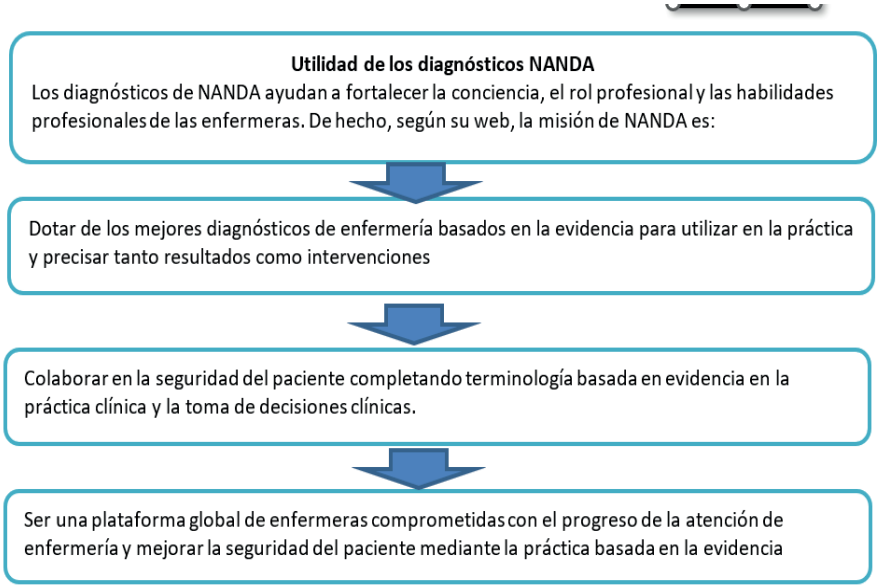
DEFINICIÓN:

NANDA son las siglas de la North American Nursing Diagnosis Association, una asociación profesional fundada en 1982, cuyo propósito es definir, promover, continuar trabajando para implementar la terminología clínica del personal de enfermería

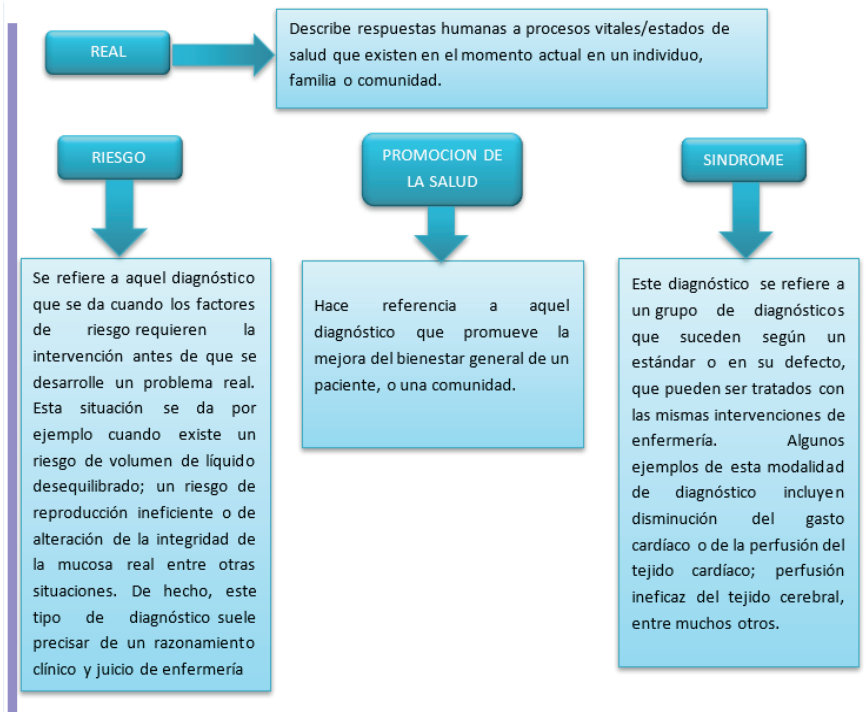
Se define como "Un juicio clínico sobre las respuestas individuales, familiares o comunitarias a problemas de salud y procesos de vida reales o potenciales. El diagnóstico de enfermería sirve de base para seleccionar las intervenciones de enfermería para lograr los resultados de los que la enfermera es responsable".

**Ilustración 4.- Diagnósticos de Enfermeros**






La asociación de enfermeras distingue 4 tipos de diagnósticos dependiendo de las circunstancias de cada paciente y son:



Los diagnósticos NANDA establecen el manejo, seguimiento y prevención de los pacientes..

NORMAS PARA LA REDACCION DEL DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

Escribir el diagnóstico en cuanto a la respuesta del usuario.

Ejemplo.

• Incorrecto.

• Necesita frecuentes periodos de reposo por falta de aire

• Correcto.

• Fatiga relacionada con una persistente falta de aire

Redactar el diagnóstico en términos legalmente aconsejables

Ejemplo.

• Incorrecto.

• Alteración del intercambio gaseoso relacionado a falta de aspiración de secreciones.

• Correcto.

• Alteración del intercambio gaseoso relacionado a acumulo de secreciones.

Redactar el diagnóstico sin emitir juicios de valores

Ejemplo.

• Incorrecto.

• Alteración de la nutrición relacionado a malos hábitos alimenticios

• Correcto.

• Alteración de la nutrición relacionado a falta de conocimientos sobre adecuados hábitos alimenticios

Evitar cambiar las partes del diagnóstico.

Ejemplo.

• Incorrecto.

• Sobrecarga sensorial relacionada con una alteración en el patrón del sueño.

• Correcto.

• Alteración del patrón del sueño relacionada con una sobrecarga sensorial.

No deberán significar lo mismo las dos partes del diagnóstico.

Ejemplo.

• Incorrecto.

• Alteración del patrón del sueño relacionado a problemas de sueño

• Correcto.

• Alteración del patrón del sueño relacionado a dolor muscular



| LECCIÓN | 3 | DIAGNOSTICO ENFERMERO TAXONOMIA NOC |
|---|---|---|

En necesario un lenguaje estandarizado en todas las etapas del proceso de atención. En 1991, se formó un grupo de investigación dirigido por Marion Johnson y Meridean Mass para desarrollar una clasificación de los resultados de los pacientes relacionados con la atención.

En relación con procesos de cambio significativos en el sistema de salud, enfermería debe definir el alcanze de su trabajo como contribución de la profesión a la mejora de la salud de la población. De esta manera, demuestra el impacto de sus actividades en los sistemas de atención, adaptandose a cada uno de ellos.

El resultado es la taxonomía denominada Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC). El uso de resultados individuales, familiares o comunitarios para evaluar la calidad de atención a mediados de la década del 80, cuando Aydelotte utilizó cambios en las características físicas, conductuales de los pacientes para medir la eficacia de los sistemas de atención.

**Ilustración 5.- Libro de clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)**




El resultado es la taxonomía denominada Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC). El uso de resultados individuales, familiares o comunitarios para evaluar la calidad de atención a mediados de la década del 80, cuando Aydelotte utilizó cambios en las características físicas, conductuales de los pacientes para medir la eficacia de los sistemas de atención.

Características de los resultados

- Neutros, es decir, no especifican el estado deseado.
- Se pueden medir, mediante la observación para comprobar hasta donde se alcanzó.
- Son conceptos variables que pueden medirse continuamente.
- Deben especificarse antes de elegir la intervención.
- No se exponen como objetivos.

• Proporcionan información si se cumple o no el objetivo.

• Describen el estado del paciente en el momento concreto.

• Pueden indicar un avance o deterioro del estado, en comparación con la valoración.

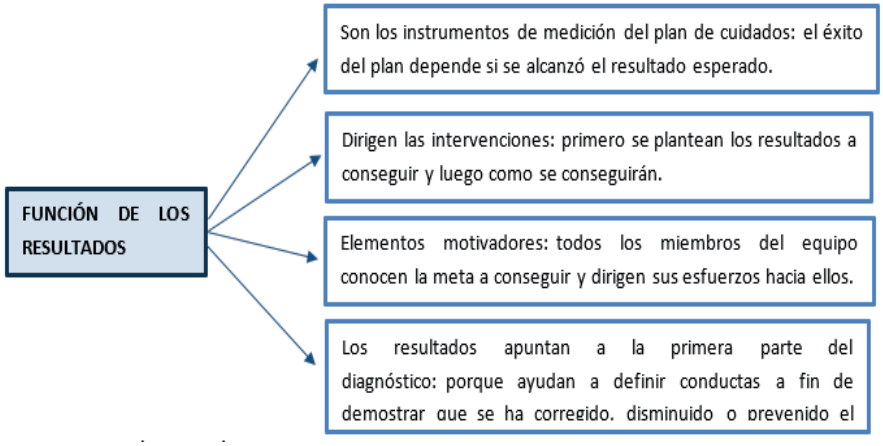
Los factores que intervienen para la calidad de un resultado son:

- **Sujeto de atención, Sistema y Proveedor:** estos son la base de la distribución de cuidados sanitarios, como así también los factores propios de cada sujeto de atención que influyen en la consecuencia de los resultados.

- **Edad, sexo, estado funcional y gravedad de la enfermedad:** estos atributos influyen no solo en la consecuencia de los resultados, sino que contribuyen a los factores de ajuste de riesgo que conforman la especificación para las evaluaciones multidisciplinarias ya existentes (psicología, médicas, kinesiológicas, etc), y la identificación de estos factores para la evaluación de la práctica enfermera que recientemente se ha comenzado a trabajar.

- **Proveedores y factores organizativos:** afectan no sólo a los resultados en los sujetos de atención, sino también a la duración del tiempo necesario para conseguir los resultados.

**Ilustración 6.- Función de los resultados de (NOC)**



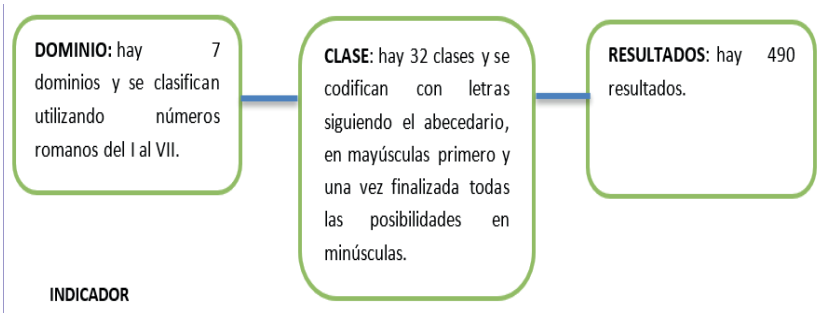
ESCALA DE LIKERT (5 PUNTOS)

La taxonomía (NOC) tiene escalas de medidas cuantitativas, que cuantifican el estado del resultado, del menos al más deseable. Ejemplo de este tipo de escala:

- Gravemente comprometido = 1
- Sustancialmente comprometido = 2
- Moderadamente comprometido = 3
- Ligeramente comprometido = 4
- No comprometido = 5

Niveles de la taxonomía NOC

La estructura presenta 3 niveles y ellos son:




INDICADOR

Es un estado, conducta o percepción de una persona, familia y comunidad, sirve como base para medir un resultado.

Su propósito es ayudar a determinar el estado de salud del paciente.

PASOS PARA UTILIZAR LA TAXONOMÍA NOC:

1. Una vez realizado el diagnóstico enfermero, se identifica cual es el resultado esperado.

2. El resultado seleccionado guarda relación lógica con la etiqueta diagnóstica porque refleja las respuestas humanas que se procuran modificar.

3. Identificar el dominio comprometido con la etiqueta diagnóstica. (Clasificación por números romanos del I al VII).

4. Seleccionar el dominio, la clase que contiene el resultado (Codificada con letras siguiendo el abecedario, en mayúsculas primero y luego en minúscula).

5. Determinar el resultado: solo se puede seleccionar un resultado por cada etiqueta diagnóstica.

6. No se puede seleccionar una clase o un result ado que no corresponda al dominio elegido previamente.

7. Luego de seleccionar el resultado, escribir: (Dominio / Clase/ Resultado). Esto es importante realizarlo a fin de evitar confusiones con la taxonomía diagnóstica. Es solo hasta familiarizarse con las diferentes taxonomías.

Ejemplo:

8. DOMINIO 1: SALUD FUNCIONAL

9. CLASE 2: A – MANTENIMIENTO DE LA ENERGÍA

10.RESULTADO: TOLERANCIA A LA ACTIVIDAD

11.Por último, queda: especificar / mencionar / enumerar los indicadores. Es importante recordar que los indicadores NO se encuentran referidos en la taxonomía, se desprenden del individuo, familia o comunidad. (Plazas L, 2022)

Ejemplo:

1.Deterioro de la integridad tisular R/C.

Dominio II: Salud Fisiológica

Clase L: Integridad Tisular

Resultado: Integridad Tisular: piel y membranas mucosas

(Plazas L, 2022)



| LECCIÓN | 4 | DIAGNOSTICO ENFERMERO TAXONOMIA NIC |
|---|---|---|

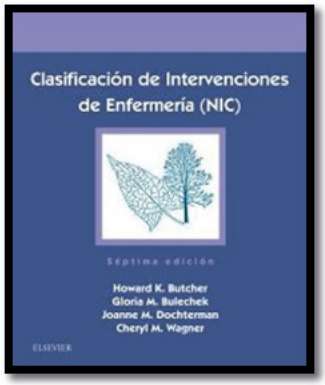
TAXONOMÍA NIC

Consiste en un lenguaje universal que permite describir la función de los profesionales de enfermería y regularizar los procedimientos en los que se basa para los cuidados, contiene intervenciones directas o indirectas de enfermería en relación con el paciente, la promoción, tratamiento y prevención de enfermedades.

La formación, desarrollo de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) comenzó en 1987, con Joanne McCloskey, Gloria Bulechek, de la Universidad de Iowa, fue publicada por primera vez en 1992. A diferencia del

diagnóstico de enfermería la NIC son las intervenciones de enfermería, es decir, las acciones que realizan los profesionales hacia la consecución de un resultado deseado.

**Ilustración 7.- Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)**




Una intervención se define como:

Cualquier tratamiento basado en el juicio clínico y el conocimiento que una enfermera lleva a cabo para mejorar los resultados de un paciente. Las intervenciones de enfermería incluyen cuidados tanto directos como indirectos, destinados tanto a los individuos como a las familias y la comunidad, e iniciados por la enfermera, el médico u otro profesional sanitario

El profesional puede adaptar las intervenciones al paciente, familia o comunidad a través de la selección de actividades enfermeras y modificar las mismas según la edad y el estado físico, espiritual y emocional. Puede utilizarse en todos los contextos de Enfermería y sistemas de salud

Estructura

Está distribuida en 3 niveles: dominios, clases e intervenciones, siendo la séptima disponible consta de 7 dominios, 30 clases, 565 intervenciones enfermeras y alrededor de 13.000 actividades.

Componentes NIC: Una intervención está constituida por:

- Nombre de etiqueta.
- Definición.
- Actividades: acción de la enfermera.
- Bibliografía



| LECCIÓN | 5 | FORMULARIOS DE REFERENCIA, CONTRAREFERENCIA Y DERIVACION |
|---|---|---|



OBJETIVO GENERAL.

Garantizar calidad, continuidad e integralidad de la atención en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, mediante la aplicación de la norma del Subsistema de: Referencia, Derivación, Contrarreferencia.

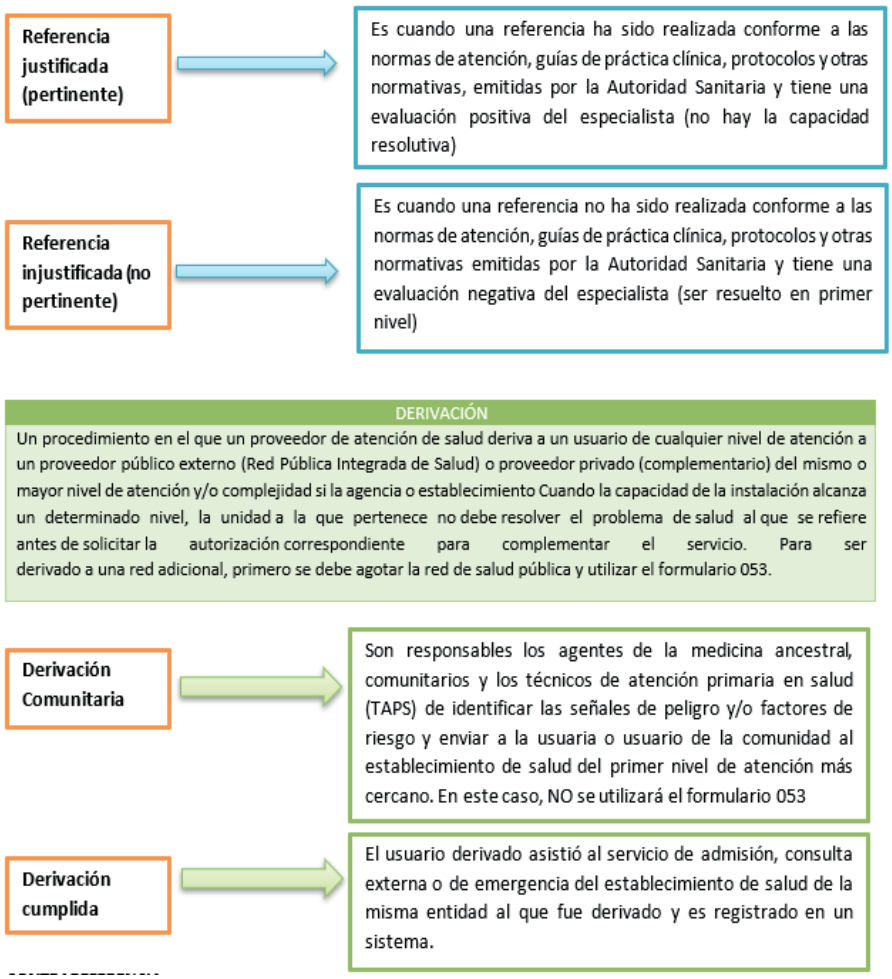
# CONCEPTOS BASICOS

**REFERENCIA**

Procedimiento que los prestadores de salud envían a los usuarios de un establecimiento de salud de menor a mayor o al mismo nivel de atención o de complejidad; cuando no permite resolver el problema de salud, se realiza entre establecimientos de salud utilizando el formulario 053.

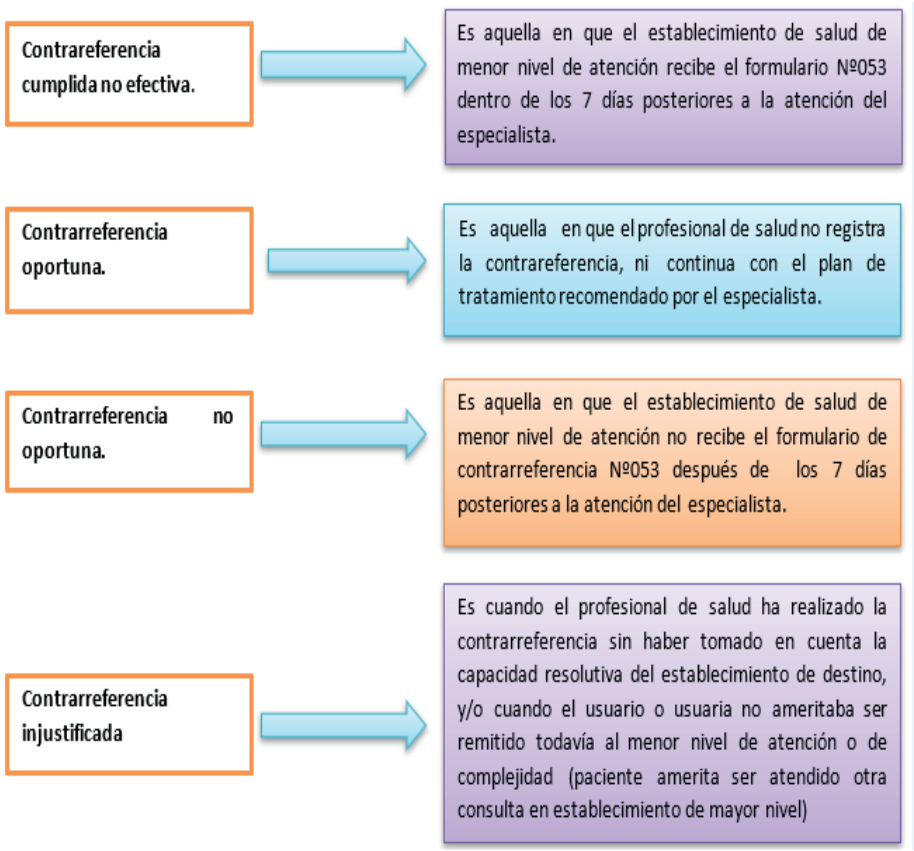
| | |
|---|---|
| **Referencia cumplida** | El usuario asiste a servicios de internación, consulta externa o emergencia en un establecimiento médico del mismo departamento al que fue derivado y registrado. |
| **Referencia cumplida** | El usuario referido no asistió al servicio de admisión, consulta externa o de emergencia del establecimiento de salud de la misma entidad o no fue registrado en un sistema informático o manual. |
| **Referencia cumplida efectiva** | El usuario referido asistió al servicio de admisión, consulta externa o de emergencia del establecimiento de salud de la misma entidad al que fue referido y fue atendido por el profesional de salud. |
| **Referencia cumplida no efectiva** | El usuario referido asistió al servicio de admisión, consulta externa, emergencia de la misma entidad y no fue atendido por un profesional |
| **Referencia bien llenada** | La sección de datos del usuario, y la referencia estan completos y con letra legible. |
| **Referencia mal llenada** | La sección de datos del usuario, y la referencia estan incompletos y con letra ilegible. |

Activar Windows
Ve a Configuración para activar




## CONTRAREFERENCIA

Se trata de un procedimiento obligatorio en el que el usuario inicialmente referido/referido, luego de recibir atención, envía información relevante al centro de tratamiento de nivel inferior correspondiente para garantizar la continuidad y complementariedad de su atención.




Responsables

Desde el inicio, los profesionales de la salud han sido responsables de derivar/remitir y derivar/remitir a los usuarios al nivel apropiado de atención o complejidad en función de la resolución y la importancia clínica. El proceso comienza en la agencia donde se realizó la referencia o referencia antes de recibir la contrarreferencia.

Son responsables los profesionales de la salud que atendieron a la usuaria o usuario referido/derivado y que deben contrareferir al menor nivel de atención o complejidad que corresponde, aplicando las normas, protocolos, guías de práctica clínica, manuales, emitidas por la Autoridad Sanitaria, utilizando el formulario N° 053 de contrarreferencia.

NIVELES OPERATIVOS DE ATENCIÓN

- Nivel de Atención Pre-hospitalaria
- Primer Nivel
- Segundo Nivel
- Tercer Nivel
- Cuarto Nivel

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA REFERENCIA Y/O DERIVACIÓN

- En caso de emergencia si el nivel receptor correspondiente no dispone de espacio físico para la recepción definitiva del usuario, debe recibir y estabilizar a la usuaria o usuario, para posteriormente canalizarlo a otro establecimiento de salud correspondiente.

- Si el Usuario Referido o Enviado es aceptado por un profesional médico que considera que no está calificado para su profesión, el profesional está obligado a realizar la oportuna consulta mutua con el médico especialista que considere necesario para agregar el correspondiente informe médico o para prepararse para dicho Nivel 1, proporciona una referencia.

- Los profesionales especialistas deben contrareferir a las usuarias o usuarios, una vez finalizado el evento de consulta; se podrá dar cita previa sólo cuando el nivel inferior no tenga la capacidad resolutiva (contrarreferencia injustificada).

• El personal de atención primaria y/o de atención médica debe buscar activamente la derivación o el seguimiento del usuario remitido en caso de que el individuo no regrese al hospital con una contrarreferencia, que puede ser en forma de visita domiciliaria o de otro modo.

• Al momento del transferencia del paciente en un transporte institucional, debe ser acompañado por el personal de salud, si el paciente fallece en la unidad, el responsable debe regresar al establecimiento de origen para notificar legalmente el deceso.



| LECCIÓN | 6 | INGRESOS, EGRESOS |
|---|---|---|

INGRESO Y EGRESO DE PACIENTES

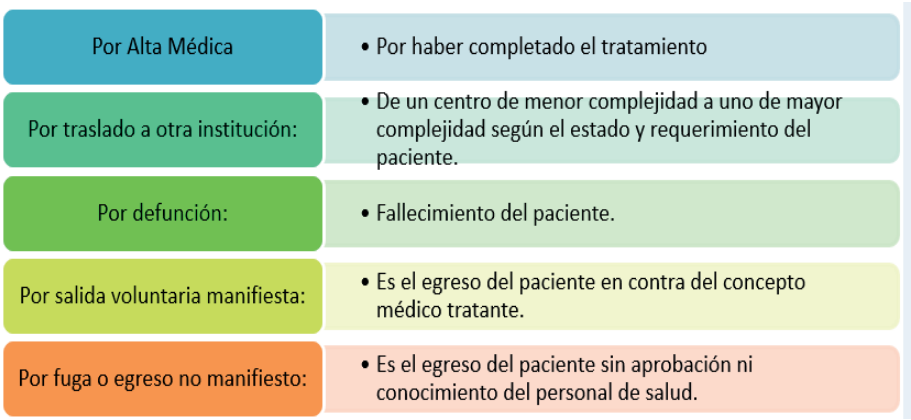
CONCEPTOS

INGRESO: Es el procedimiento que cubre el periodo desde el momento en que el paciente entra por la puerta de urgencias hasta que es instalado en una unidad del servicio.

EGRESO: proceso en el que se prepara y asiste a los pacientes en diversos aspectos, como el traslado a otros servicios (hospitalización) o el alta hospitalaria.

TIPOS DE EGRESO:

**Ilustración 8.-Tipos de egreso de paciente**




OBJETIVOS:

INGRESO

•Ofrecer al paciente, familia un ambiente acogedor con buena imagen de la institución, mediante el buen trato y respeto.

•Explicar al paciente todo procedimiento para disminuir la ansiedad antes de la hospitalización.

•Valorar al paciente para conocer el estado de salud.

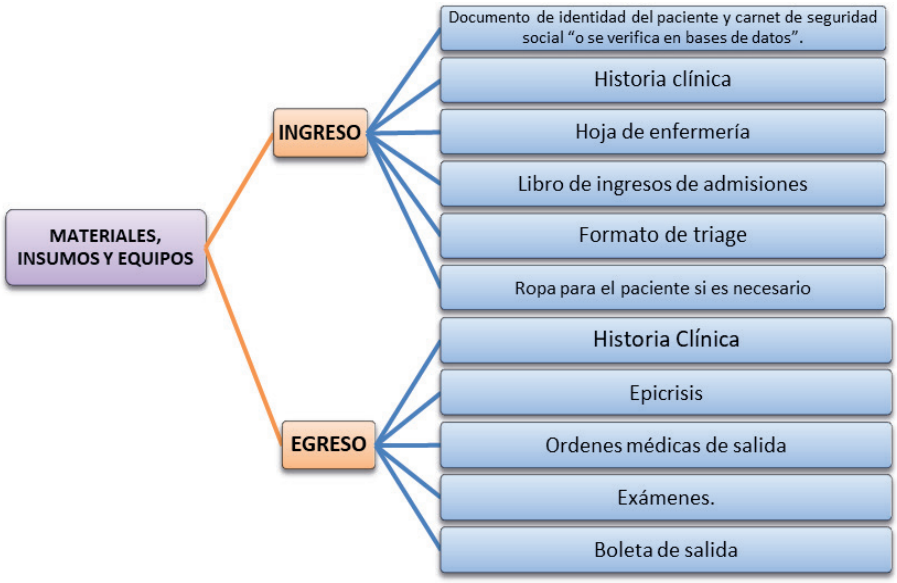
•Organizar la atención de enfermería.

EGRESO

•Comunicar al paciente - familia las instrucciones respecto a su estado actual, tratamiento y control médico periódico.

•Facilitar al paciente - familiares los trámites del traslado de servicio a otro servicio, a otra institución o la salida del hospital.

**Ilustración 9.-Requerimientos para el ingreso y egreso del paciente**




INGRESO:

• Se asigna una cama disponible e indicaciones generales

• Se registra al paciente en los documentos de ingresos y en demás listados, formularios, rotulos,etc

• Se llena la historia clínica con los signos vitales, reporte de ingreso, datos generales

•Se realiza los procedimientos que sean necesarios.

AL EGRESO:

• Si el paciente es dado de alta médica se verifica la orden escrita de salida del usuario, en las ordenes médicas con firma y sello del médico responsable.

• Verificar que el paciente tenga las indicaciones médicas, para completar su atención en su hogar.

• Facilitar el arreglo personal del paciente según sus condiciones.

• Verificar el retiro de catéteres venosos, sondas, drenajes.

• Informar al paciente, familia sobre el manejo y cuidado de los dispositivos en caso de que el paciente deba permanecer con ello es su casa.

•Asegurarse que el paciente salga con formula médica, recomendaciones y signos de alarma.

• Ayudar a trasladar al paciente a la silla o camilla si es necesario.

• Asegurar que los objetos, artículos personales sean entregados al paciente o familiar.

• Realizar la desinfección terminal

• Realizar el tendido de cama a la espera de un nuevo paciente.



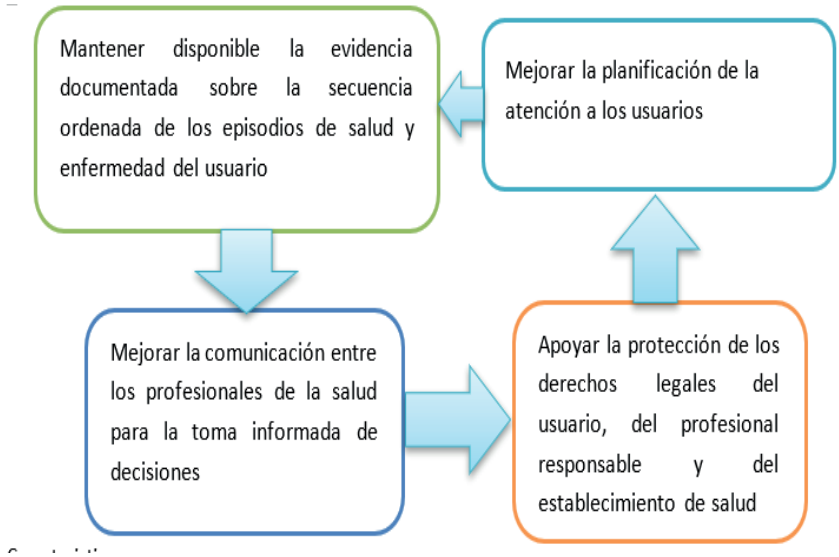
| LECCIÓN | 7 | HISTORIA CLINICA |
|---|---|---|

LA HISTORIA CLÍNICA

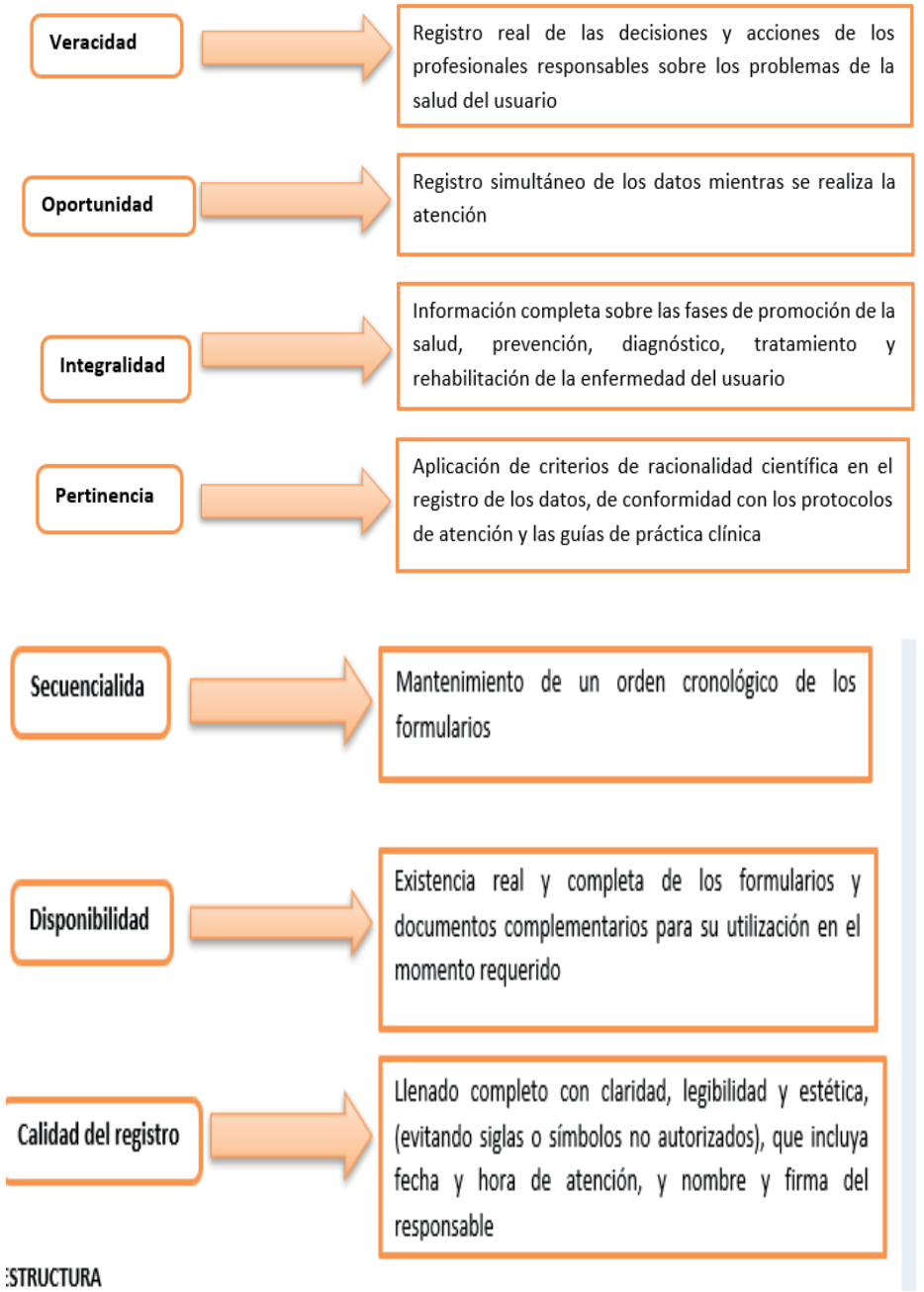
•Es un documento legal (podemos tener consecuencias legales por lo que escribimos u omitimos escribir)

•Es un documento confidencial, obligatorio de carácter técnico, compuesto por varios formularios básicos, especialidad. El personal de la salud utiliza para registrar en forma sistemática los datos obtenidos de las atenciones, diagnóstico, tratamiento, evolución, resultados de salud y enfermedad durante todo el ciclo vital del paciente.

Objetivos



## Caracteristicas




:STRUCTURA

ESTRUCTURA

• La Historia Clínica de uso ambulatorio - hospitalario está integrada por: formularios básicos, especialidades y complementarios, que se utilizan según las necesidades de registro de los profesionales de salud.

• Los formularios se llenan manual o digital.

• Los datos se llenan de acuerdo a la secuencia de actividades de los procesos asistenciales.

• Los datos vigentes son clasificados, reordenados en áreas específicas y los nuevos datos son agregados para actialización de procesos preventivos, curativos del paciente.

Formularios

## Ilustración 10.-Formularios Requeridos básicos y de especialidad

| FORMULARIO | | | SERVICIOS USUARIOS |
|---|---|---|---|
| NÚMERO | ANVERSO | REVERSO | |
| 001 | ADMISIÓN | ALTA - EGRESO | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN |
| 002 | ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO | EVOLUCIÓN | CONSULTA EXTERNA |
| 003 | ANAMNESIS | EXAMEN FÍSICO | HOSPITALIZACIÓN |
| 005 | EVOLUCIÓN Y PRESCRIPCIONES (1) | EVOLUCIÓN Y PRESCRIPCIONES (2) | CONSULTA EXTERNA -HOSPITALIZACIÓN- EMERGENCIA |
| 006 | EPICRISIS (1) | EPICRISIS (2) | HOSPITALIZACIÓN |
| 007 | INTERCONSULTA – SOLICITUD | INTERCONSULTA - INFORME | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN |
| 008 | EMERGENCIA (1) | EMERGENCIA (2) | EMERGENCIA |
| 010 | LABORATORIO CLÍNICO – SOLICITUD (010-A) | LABORATORIO CLÍNICO - INFORME (010-B) | CONSULTA EXTERNA – HOSPITALIZACIÓN Emergencia – LABORATORIO |
| 012 | IMAGENOLOGÍA - SOLICITUD (012-A) | IMAGENOLOGÍA – INFORME (012-B) | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA - IMAGENOLOGÍA |
| 013 | HISTOPATOLOGIA - SOLICITUD (013-A) | HISTOPATOLOGIA – INFORME (013-B) | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA – Histopatología |
| 020 | SIGNOS VITALES (1) | SIGNOS VITALES (2) | HOSPITALIZACIÓN |
| 022 | ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS (1) | ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS (2) | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA – OBSERVACIÓN |
| 024 | AUTORIZACIONES, EXONERACIONES | CONSENTIMIENTO INFORMADO | HOSPITALIZACIÓN – EMERGENCIA |
| 033 | ODONTOLOGÍA (1) | ODONTOLOGÍA (2) | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA |
| 038 | TRABAJO SOCIAL - EVALUACIÓN | TRABAJO SOCIAL - EVOLUCIÓN | CONSULTA EXTERNA - HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA |
| 053 | REFERENCIA | CONTRAREFERENCIA | CONSULTA EXTERNA – HOSPITALIZACIÓN EMERGENCIA |
| 054 | CONCENTRADO DE LABORATORIO (1) | CONCENTRADO DE LABORATORIO (2) | CONSULTA EXTERNA – HOSPITALIZACIÓN |
| 055 | CONCENTRADO DE EX. ESPECIALES (1) | CONCENTRADO DE EX. ESPECIALES (2) | CONSULTA EXTERNA – HOSPITALIZACIÓN |
| ANEXO 1 | FICHA FAMILIAR | FICHA FAMILIAR | ATENCION EXTRAMURAL FAMILIAR |

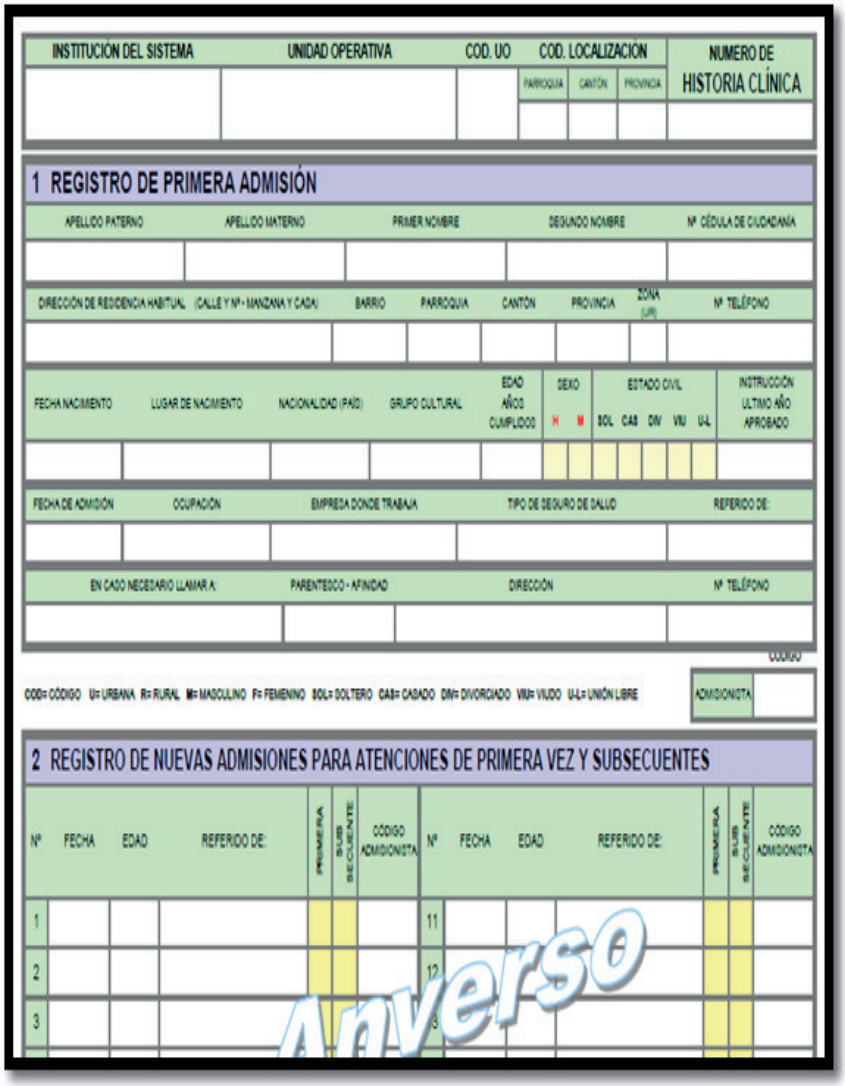
Activar Win

LLENADO DE FORMULARIOS

Existen formularios en los cuales el llenado es responsabilidad propia de enfermería, pero en otros el llenado que nos compete es únicamente los encabezados y el resto se encargara el medico o profesional especifico.

HOJA DE ADMISION

**Ilustración 11.- Hoja de Admision 001 (Anverso)**

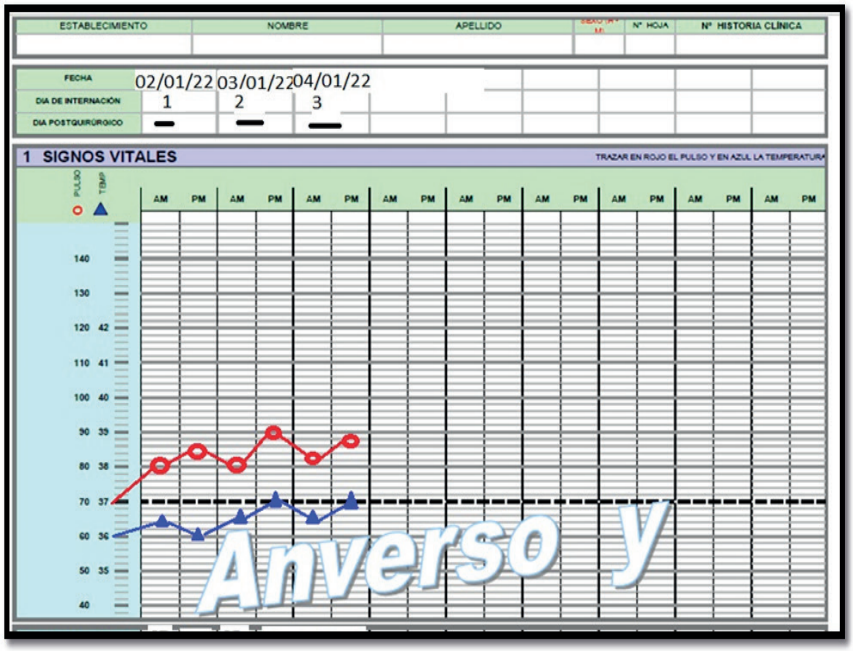


Se llena las celdas en base a lo solicitado, datos generales, lugar de nacimiento, etc

Se obtiene la información directamente del paciente, o del familiar más cercano que nos puede facilitar dicha información

HOJA DE SIGNOS VITALES

**Ilustración 12.- Hoja de signos vitales 020 (Anverso)**



La hoja de signos vitales es responsabilidad de enfermería, iniciamos con el encabezado, seguido de la fecha y días de internación, 1, 2, 3, etc.

Los días Postquirúrgicos únicamente se anota en pacientes quirúrgicos, caso contrario se anota un guion.

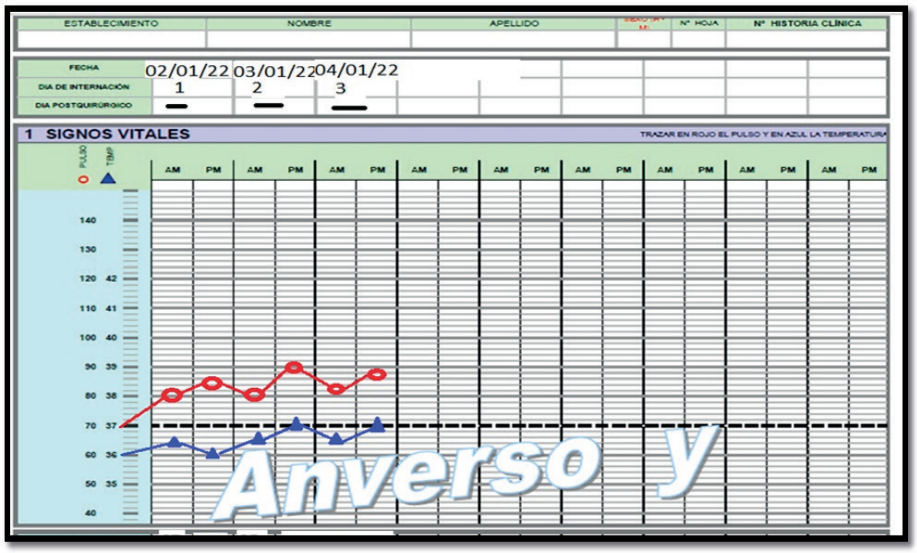
Para el llenado de pulso y temperatura se utiliza la simbología indicada

Pulso: O

Temperatura:

La FR, y TA, se llena en la parte respectiva

Ilustración 13.- Hoja 020 con datos del paciente

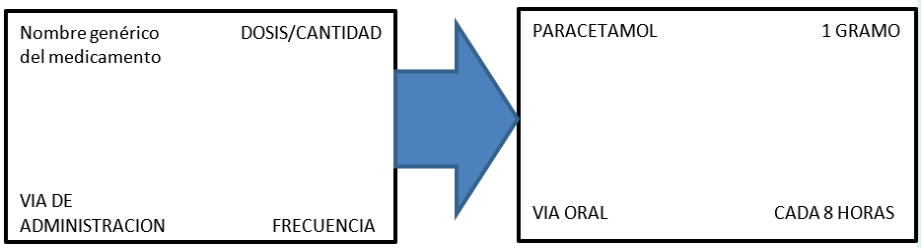


MANEJO DEL KARDEX

• El formulario de kardex es un documento donde se registra las soluciones y medicamentos que administramos al paciente

• Este documento va de la mano con las indicaciones medicas que sacamos del documento de evolución

• Los recuadros para el registro deben ser llenados en un orden especifico




• Una ves registrado el medicamento debemos anotar la hora, iniciales y función de la persona que administra el medicamento

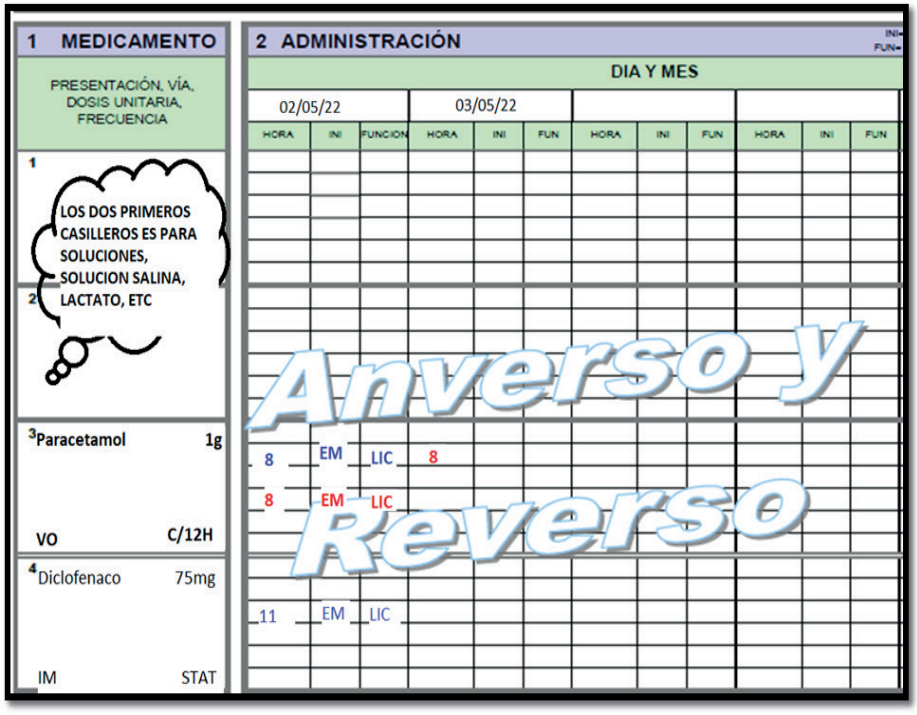
• Cuando la medicación es con frecuencia, debo sacar indicaciones hasta el día siguiente la primera dosis del día

• Cuando la indicación dice STAT significa una dosis única al momento

**Tabla 2.- Registro de medicamentos que involucra información de la horam fecha y funcion de las persona que administra el medicamento**

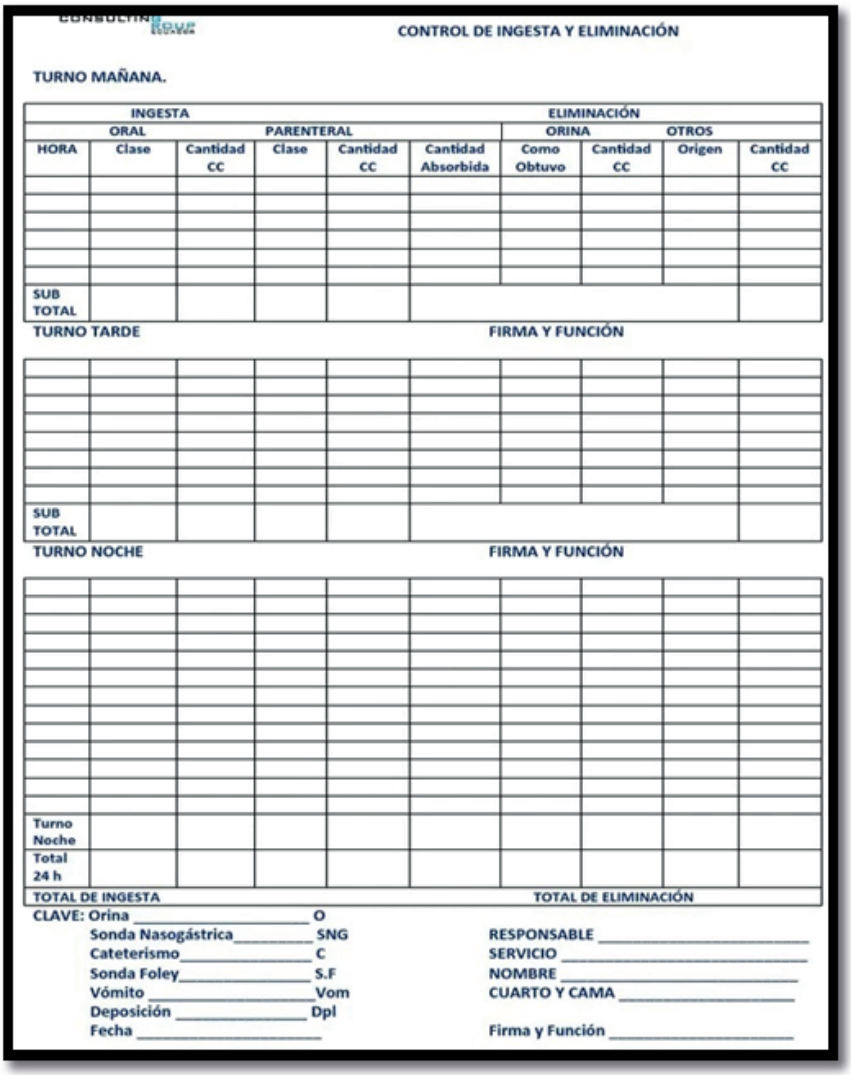
| 02/05/2022 | | | 03/05/2022 | | | 04/05/2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORA | INI | FUN | HORA | INI | FUN | HORA | INI | FUN |
| | | | | | | 6 | | |
| 8 | EM | LIC | 8 | | | 12 | | |
| | | | | | | 6 | | |
| 8 | EM | LIC | | | | 12 | | |
| | | | | | | | | |

**Ilustración 15.- Hoja 022 de Administración de medicamentos**



CONTROL DE INGESTA Y EXCRETA

**Ilustración 16,. Formato de control de ingesta y eliminación**



CONTROL DE INGESTA Y ELIMINACIÓN

TURNO MAÑANA.

| INGESTA | | | | | | ELIMINACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORAL | | | PARENTERAL | | | ORINA | | OTROS | |
| HORA | Clase | Cantidad CC | Clase | Cantidad CC | Cantidad Absorbida | Como Obtuvo | Cantidad CC | Origen | Cantidad CC |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | |

TURNO TARDE — FIRMA Y FUNCIÓN

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | |

TURNO NOCHE — FIRMA Y FUNCIÓN

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Turno Noche | | | | | | | | | |
| Total 24 h | | | | | | | | | |
| TOTAL DE INGESTA | | | | | | TOTAL DE ELIMINACIÓN | | | |

CLAVE: Orina _____ O
Sonda Nasogástrica_____ SNG
Cateterismo_____ C
Sonda Foley_____ S.F
Vómito _____ Vom
Deposición _____ Dpl
Fecha _____

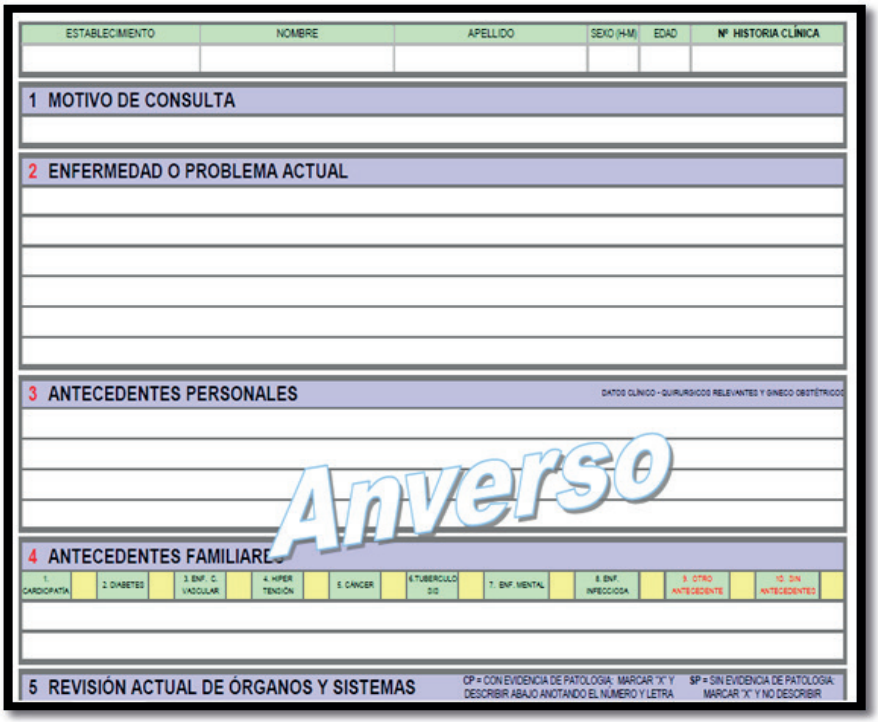
RESPONSABLE _____
SERVICIO _____
NOMBRE _____
CUARTO Y CAMA _____

Firma y Función _____

Esta técnica indica una serie de pasos organizados que lleva un control exacto de la cantidad de ingesta y eliminación del paciente y en un tiempo determinado, cuya medición se hace en recipientes graduados en ml o centímetros cúbicos; tomando en cuenta todos los líquidos ingeridos en forma oral, además los líquidos intravenosos y medicación, y tomando en cuenta las eliminaciones: orina, vomito, sonda nasogástrica, etc

CONSULTA EXTERNA, ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO

**Ilustración 17.- Formato de consulta externa, anamnesis y examen físico**

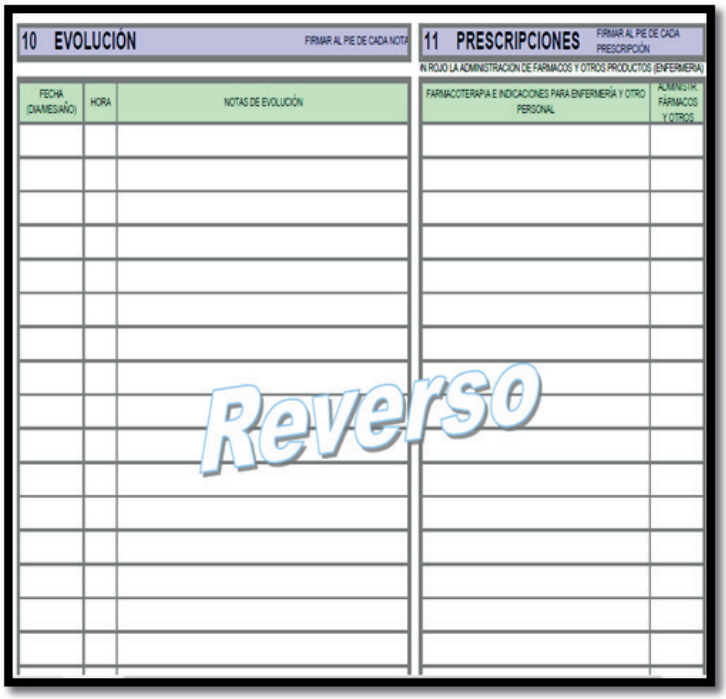


Se llena únicamente el encabezado, establecimiento, nombre, apellido, sexo, edad, #de historia clínica.

El resto de información es responsabilidad del medico.

EVOLUCIÓN Y PRESCRIPCIONES

**Ilustración 18.- Formato del apartado de Evolucion y prescripciones**



Para las notas de enfermería (reporte, registro de actividades, registro de signos vitales, etc) se inicia con la fecha, hora y a continuación llenamos la información sin tomar en cuenta la línea media de división, debemos llenar de principio a fin

Al pie de la pagina existe una numeración,1 y 2 al anverso y reverso respectivamente, las cuales iremos numerando en orden cronológico en el encabezado, 1,2 ,3 , 4, 5, etc



| LECCIÓN | 8 | NOTAS Y EVOLUCION DE ENFERMERIA |
|---|---|---|

REPORTE DE ENFERMERIA

El reporte de enfermería es un "resumen" del estado general del paciente y las actividades que realizamos durante el día, el cual se realiza al finalizar el turno para la entrega del mismo.

Para el llenado, se realiza de manera cefalocaudal, siguiendo el siguiente orden

- Hora y fecha
- Paciente masculino, hospitalizado en, con el alta de, con diagnostico de…..
- Estado de conciencia

- Examen físico regional: cabeza, cara, cuello, tórax, abdomen, ext. inferiores, ext superiores (registrando cualquier alteración y dispositivo que tenga, por ejemplo sonda, canalización, etc)

- Actividades realizadas durante el día, o novedades durante el turno (en la mañana presentó cefalea, al almuerzo no podía deglutir, se realizo baño de esponja, aseo genital, etc)

- Novedades/pendientes

- Signos vitales

- Firma del responsable (se coloca la función e iniciales en la parte inferior derecha del reporte ejemplo: Lic, E. M, Lic, E, Mullo)

Durante la entrega del turno se realiza la lectura del reporte mientras nuestra compañera va corroborando lo que vamos entregando

Se debe emplear terminología medica, y evitar el uso de siglas, excepto para los signos vitales

Se anota únicamente las cosas relevantes, importantes o alteradas, si algo esta normal no se anota.

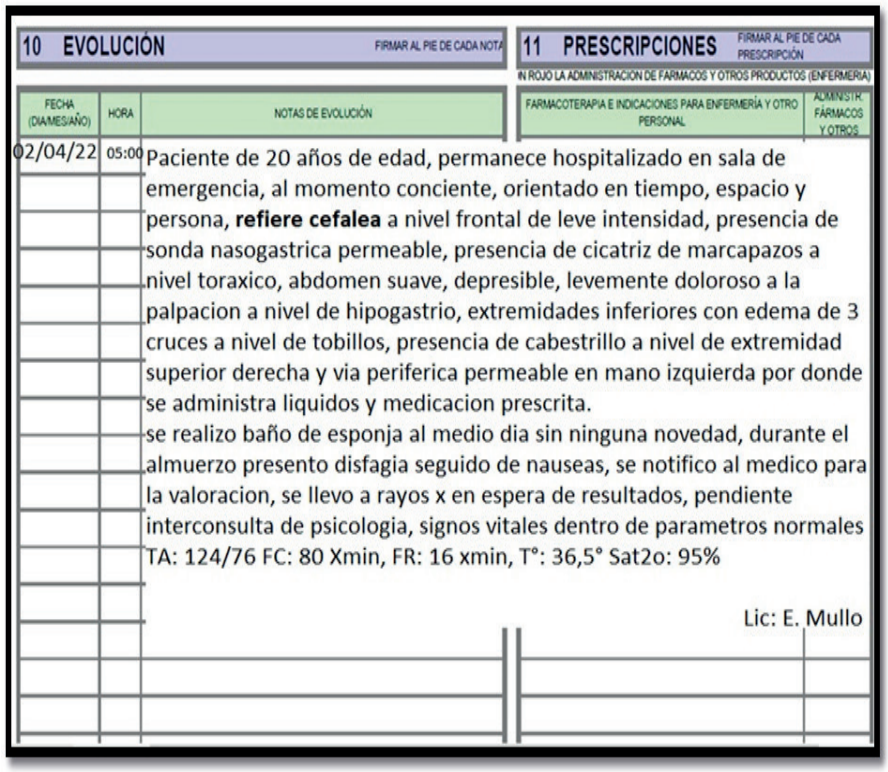
Durante el día se puede anotar alguna novedad o actividad que se realizo, para lo cual anotamos la hora y seguido de la actividad que realizamos, al final debemos colocar la firma.

Cuando el paciente indica algún dolor o molestia debemos indagar en la localización, intensidad, y anotando con las

palabras: paciente manifiesta que, indica que, refiere que, etc (porque son cosas que el paciente nos dice)

Cuando nosotros observamos alguna alteración, anotamos con las palabras: se evidencia que, se observa que, etc (porque son cosas que nosotros observamos).

**Ilustración 19.- Apartado de evolución y prescripciones con sus datos llenados**



| 10 EVOLUCIÓN | | FIRMAR AL PIE DE CADA NOTA | 11 PRESCRIPCIONES | | FIRMAR AL PIE DE CADA PRESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | IN ROJO LA ADMINISTRACION DE FARMACOS Y OTROS PRODUCTOS (ENFERMERIA) | | |
| FECHA (DIA/MES/AÑO) | HORA | NOTAS DE EVOLUCIÓN | FARMACOTERAPIA E INDICACIONES PARA ENFERMERÍA Y OTRO PERSONAL | | ADMINISTR FÁRMACOS Y OTROS |
| 02/04/22 | 05:00 | Paciente de 20 años de edad, permanece hospitalizado en sala de emergencia, al momento conciente, orientado en tiempo, espacio y persona, **refiere cefalea** a nivel frontal de leve intensidad, presencia de sonda nasogastrica permeable, presencia de cicatriz de marcapazos a nivel toraxico, abdomen suave, depresible, levemente doloroso a la palpacion a nivel de hipogastrio, extremidades inferiores con edema de 3 cruces a nivel de tobillos, presencia de cabestrillo a nivel de extremidad superior derecha y via periferica permeable en mano izquierda por donde se administra liquidos y medicacion prescrita.<br>se realizo baño de esponja al medio dia sin ninguna novedad, durante el almuerzo presento disfagia seguido de nauseas, se notifico al medico para la valoracion, se llevo a rayos x en espera de resultados, pendiente interconsulta de psicologia, signos vitales dentro de parametros normales TA: 124/76 FC: 80 Xmin, FR: 16 xmin, T°: 36,5° Sat2o: 95%<br><br>Lic: E. Mullo | | | |



## LECCIÓN 9 CASOS CLINICOS PRACTICOS

El Estudio de caso es el instrumento que nos facilita el aprendizaje de la Relación de Cuidado y nos permita hacerla visible, resultando una herramienta útil tanto para comunicar experiencias de práctica asistencial , como para la instrucción del estudiante, cuyo objetivo sea situar al paciente en el centro de la atención y que promueva cuidados individualizados que atiendan las necesidades de cada paciente.

En esta lección se emplearan 3 estudios de caso en el cual el estudiante debe resolver en grupo y presentar su trabajo mediante una exposición explicativa del proceso enfermero.

## CASO 1

Mujer de 25 años de edad que acude al servicio de urgencias refiriendo cuadro intenso de dolor en articulaciones, sobre todo en muñecas, codos y hombros, fiebre y astenia de varias horas de evolución. Tras entrevista y exploración en consulta médica la paciente refiere que fue diagnostica de lupus eritematoso sistémico hace 6 meses pero que llevaba varios años sufriendo dolores hasta que dieron con la enfermedad. Refiere haber estado al sol en la playa durante más de 4 horas sin protección solar alguna y que además lleva sintiendo dolores, pero de menos intensidad, aproximadamente una semana, sin tomar nada para remediarlo. Dice tener un tratamiento prescrito para la fase de brote pero que no se lo toma de forma continua, se le olvidan las pastillas y está cansada de tantos medicamentos. Según comentó no había padecido brote agudo intenso desde hacía aproximadamente 4 meses, cuyo desencadenante fue un acontecimiento familiar que le provocó mucho estrés. No tuvo la necesidad de acudir a urgencias ya que aumentó la dosis de AINES y junto al tratamiento indicado por el reumatólogo los síntomas fueron disminuyendo. No padece de otra enfermedad. Alérgica a la amoxicilina. A su entrada en urgencias presentó las siguientes constantes vitales: TA: 110/70 mmHg, FC: 102 lx´, Tª: 38,2 ºC. La paciente sufría brote agudo de lupus eritematoso sistémico de más de una semana de evolución y que empeoró por la larga exposición solar. Se le canalizó vía periférica, se extrajo analítica de sangre y pasó al área de observación de sillones comenzando con analgesia y antitérmicos IV con el fin de mejorar su estado de salud.

Valoración

**Tabla 3.- Cuadro de necesidades del paciente del caso 1**

| 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON | |
|---|---|
| 1. Respiración | SO2: 98%; TA: 120/75 mmHg. |
| 2. Nutrición e hidratación: | No se encuentra alteración |
| 3. Eliminación | Normal |
| 4. Movimiento | Independiente, siente dolor en brazos a nivel de las muñecas en una escala del dolor con una calificaión 5. |
| 5. Descanso y sueño: | Duerme bien por las noches, necesita descansar al menos 2 horas después del almuerzo para tener energía durante la tarde desde que padece la enfermedad. |
| 6. Vestirse y desvestirse | Independiente, le cuesta dificultad colocarse los zapatos. |
| 7. Termorregulación | Fiebre 38 °C. |
| 8. Higiene, integridad de la piel | Presenta quemaduras solares en pómulos, pecho y hombros. |
| 9. Seguridad | Desconocimiento de la enfermedad, en ocasiones olvida tomar su medicamento a tiempo. |
| 10. Comunicación | Ansiedad y nerviosismo. |
| 11. Creencias y valores | Sin hallazgos |
| 12. Autorrealización | Profesión administrativa. |
| 13. Ocio y actividades recreativas | Ver la televisión. |
| 14. Aprender | Realiza preguntas sobre su estado, buena disposición en aprender y cambiar su estilo de vida para mejorar su sintomatología |

Diagnóstico, planificación, ejecución

**Tabla 4.- Cuadro de diagnóstico, planificación y ejecución del caso 1**

| DIAGNOSTICO | PLANIFICACION | EJECUCIÓN |
|---|---|---|
| NANDA | NOC | NIC |
| 00132 Dolor agudo r/c agentes físicos m/p informes verbales de dolor. | 1605 Control del dolor<br>2100 Nivel de comodidad | 1400 Manejo del dolor.<br>2210 Administración de analgésicos. |
| - 00007 Hipertermia r/c enfermedad m/p aumento de la temperatura corporal por<br>encima del límite normal. | 0800 Termorregulación | 2300 Administración de medicación<br>3740 Tratamiento de la fiebre<br>3900 Regulación de la temperatura |
| 00146 Ansiedad r/c cambio en el estado de salud, entorno m/p expresiones de<br>preocupación, inquietud. | 5820 Disminución de la ansiedad<br>4920 Escucha activa | 1402 Autocontrol de la ansiedad |

CASO 2

Mujer de 57 años, vive con su hija quien es su cuidadora principal, reside al Norte de la ciudad. Ingreso al servicio de urgencias con un cuadro clínico de diaforesis, disartria, desorientación, glucometria 43,2 mg/dl, se solicitó canalizar vena periferica pasar 200cc de DAD al 10%, laboratorios de cuadro hemático (Hb: 9,03 gr/dl, Hto: 27,09 %, Neutrófilos 85,7 %, Leucocitos 10250/mm3, plaquetas 471000/mm3); creatinina (0,9mg/dl), urocultivo (positivo para E. coli betalactamasa de amplio espectro, UFC mayor de 100000) y Glucemia: 123,8 mg/dl. Se trasladó al servicio de medicina interna para inicio de tratamiento. Diagnósticos médicos: diabetes mellitus tipo 2 descompensada, IVU complicada - E.coli BLEA + multirresistente, insuficiencia venosa crónica grado IV, trombosis venosa profunda, úlceras en miembros inferiores sobre infectadas, anemia crónica normocítica normocrómica homogénea, hipertensión arterial, insuficiencia renal aguda estadio III.

Valoración

**Tabla 5.- Cuadro de patrones funcionales del caso 2**

| 11 PATRONES FUNCIONALES | |
|---|---|
| 1. Percepción Manejo de la Salud | Se interesa por aprender los cuidados para el manejo de la enfermedad.<br>Expresa tener dificultad en el régimen de tratamiento prescrito. |
| 2. Nutricional-Metabólico | Peso corporal superior: IMC 28,50kg/m2<br>Sedentario. |
| 3. Eliminación | Disuria, Nicturia |
| 4. Actividad- Ejercicio | Edema en miembros inferiores<br>Dolor en las extremidades<br>Retraso en la cicatrización de heridas periféricas y profundas<br>Alteración en la función motora |
| 5. Sueno- Descanso | Sin hallazgos |
| 6. Cognitivo- Perceptual | Sin hallazgos |
| 7. Autopercepción-Autoconcepto | Sin hallazgos |
| 8. Rol- Relaciones | Sin hallazgos |
| 9. Sexualidad-Reproducción | Sin hallazgos |
| 10. Adaptación-Tolerancia al estrés | Disminución en la habilidad para caminar distancias requeridas. |
| 11. Valores- creencias | Sin hallazgos |

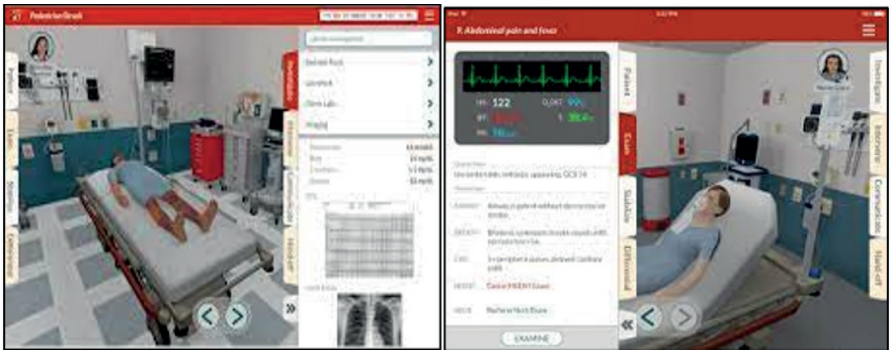
Diagnostico, planificación, ejecución

**Tabla 6.- Cuadro de diagnostico, planificacion y ejecucion del caso 2**

| DIAGNOSTICO | PLANIFICACION | EJECUCIÓN |
|---|---|---|
| NANDA | NOC | NIC |
| Gestión ineficaz de la propia salud (00078) | Autocontrol: enfermedad crónica (00078) | Enseñanza: proceso de enfermedad (5602) |
| Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades (00001) | Conocimiento: dieta prescrita (1802) | Enseñanza: dieta prescrita (5614) |
| Riesgo de nivel de glucemia inestable (00179) | Conocimiento: control de la diabetes (1820) | Manejo de la hiperglucemia (2120) |

Utilización del aplicativo FULL CODE

**Ilustración 20.- Software Full Code**



Comience tomando un historial y realizando un examen físico, luego haga clic en el equipo en los laterales para solicitar pruebas, realizar intervenciones, toma de signos vitales en función de sus intervenciones y del estado del paciente tal como lo harían en la vida real. Mientras se concentra en el diagnóstico final y trata definitivamente al paciente, puede consultar con especialistas y personal de enfermería para obtener ayuda, pero la supervivencia del paciente está en sus manos.

Al final de cada caso, recibirá una puntuación en seis competencias clínicas básicas para guiar su educación continua. Repase el caso tantas veces como quiera para mejorar su puntuación y perfeccionar sus habilidades de reanimación. También tiene acceso a nuestras notas informativas detalladas que lo guiarán a través de las intervenciones terapéuticas y de diagnóstico esenciales de cada caso necesarias para salvar al paciente. Finalmente, le brindamos lecturas adicionales a través de enlaces web relevantes de calidad y referencias relacionadas con cada caso.



# UNIDAD 2

## PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA



| LECCIÓN | 10 | MONITORIZACION DE SIGNOS VITALES |
|---|---|---|

LOS SIGNOS VITALES

Son valores que permiten estimar la efectividad de la circulación, de la respiración y de las funciones neurológicas basales y su réplica a diferentes estímulos fisiológicos y patológicos. (Gonzalez V, 2022)



Los signos vitales son la cuantificación de acciones fisiológicas son:

- Frecuencia cardíaco (FC)
- Frecuencia respiratoria (FR)
- Temperatura corporal (TC o T°)
- Presión arterial o tensión arterial (PA o TA)

• Saturación de oxigeno u  Oximetría (Sat O2)

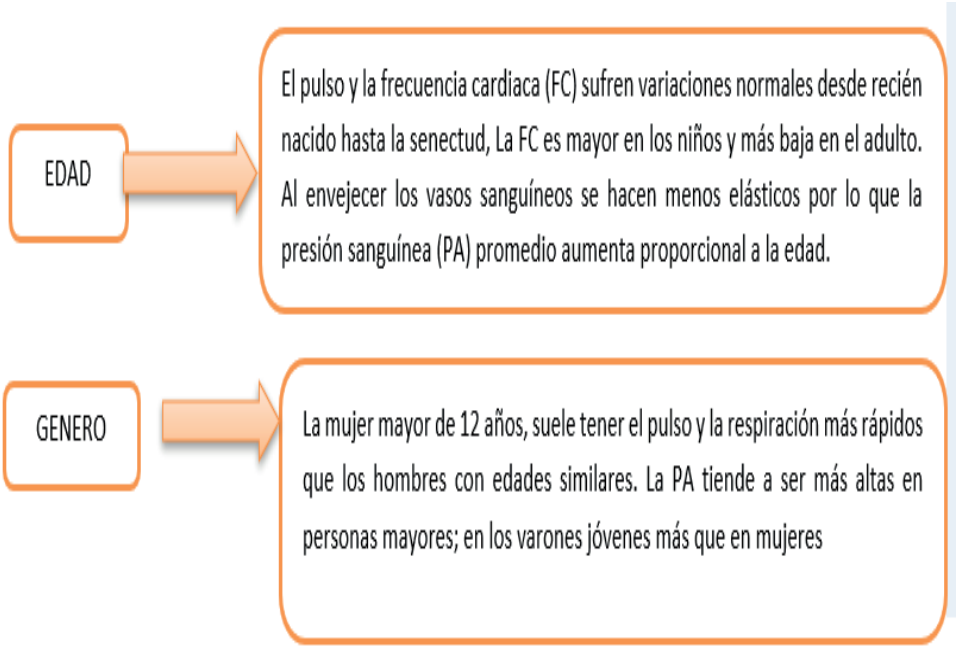
Caracteristicas

Los signos vitales son variables de una persona a otra y en la misma persona en diferentes momentos del día.

La alteración orienta hacia un mal funcionamiento orgánico.

La valoración no es un procedimiento automático y rutinario, es una "evolución científica de enfermería".

PRINCIPALES VARIABLES QUE AFECTAN LOS SIGNOS VITALES

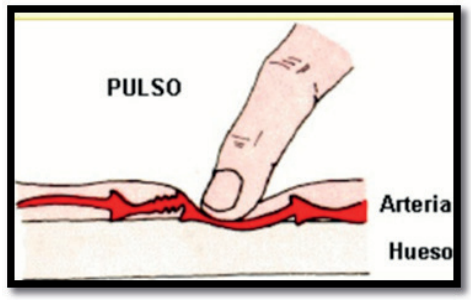


| | |
|---|---|
| EJERCICIO FISICO | La velocidad del pulso aumenta con la actividad física. Los atletas mantienen normalmente un estado de bradicardia debido a la mayor fuerza de contracción del corazón. El ejercicio, aumenta la producción de calor, por la actividad muscular y aumenta temporalmente la FR por aumento del metabolismo. |
| EMBARAZO | acelera el pulso a medida que avanza la edad gestacional; también apura y superficializa la respiración, en especial al final del mismo. El embarazo, es una condición funcional que afecta mucho la PA |
| ESTADO EMOCIONAL | El miedo, la ansiedad y el dolor entre otros, pueden estimular el sistema nervioso simpático (adrenalina y noradrenalina) aumentando la actividad cardiaca y la FR, el metabolismo y la producción de calor. El estrés es un factor importante de la hipertensión arterial |
| HORMONAS | En las mujeres, la progesterona secretada durante la ovulación aumenta la Temperatura Corporal (TC). La ovulación aumenta 0.3 a 0.6 º C por encima de la temperatura basal. |
| MEDICAMENTOS | Algunos medicamentos pueden afectar el pulso; unos lo aumentan y otros lo disminuyen. Otros medicamentos disminuyen la FR (sedantes y relajantes). Siempre se debe indagar por los medicamentos empleados. |

PULSO

Es el latido que se aprecia cuando se comprimen las arterias sobre una superficie ósea. Su centro regulador es bulbo raquídeo.

Ilustración 21.- Metodología de toma de pulso



El pulso es la onda pulsátil de la sangre, originada en la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y que resulta en la expansión y contracción regular del calibre de las arterias; representa el rendimiento del latido cardiaco y la adaptación de las arterias.

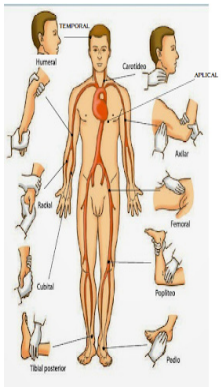
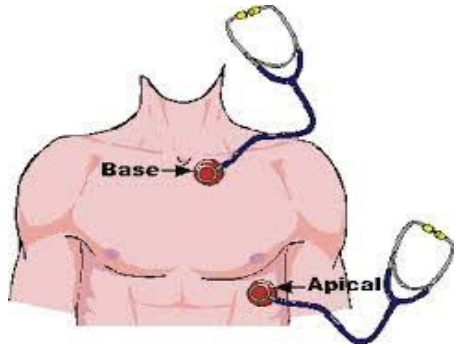
La velocidad del pulso (latidos por minuto) por lo general corresponde a la frecuencia cardiaca (FC).

Las características de los latidos cardiacos percibidas en las arterias superficiales, informan de forma directa las condiciones funcionales del corazón y las características del pulso sufre modificaciones cuando el volumen de la sangre bombeada por el corazón disminuye o cuando la elasticidad de las paredes arteriales presentan cambios. (Gallanes E, 2022)

ALTERACIONES DEL PULSO

- Bradicardia: < 60ppm
- Taquicardia: > 100ppm
- Arritmico o irregular
- Bigeminado
- Trigeminado

## Tabla 7.- Tabla de valoración del puslso arterial

| VALORACIÓN DEL PULSO ARTERIAL REALIZAR A NIVEL PERIFÉRICO Y CENTRAL. | |
|---|---|
| Pulsos Periféricos: | **Pulso Apical:** |
| Los pulsos periféricos son los que se localizan en las arterias periféricas del cuerpo. El pulso periférico se palpa con facilidad en las muñecas, cuello, cara y pies. | El pulso apical es el "Pulso Central", y el mismo se localiza en el ápice del corazón, se valora por auscultación (con un estetoscopio). |
|  |  |



Zonas de medición

## Ilustración 22.- Zonas de medición del pulso




Recomendaciones para la valoración del pulso

• Manos limpias, secas y en lo posible tibias.

• Indicar al paciente tomar reposo de 10 a 15 minutos previo a la toma de signos vitales.

• Verificar la toma de medicamentos que afectan la frecuencia cardiaca (FC).

• Evite tomar la frecuencia cardica con el dedo pulgar, porque presenta latido propio y se puede confundir el pulso del paciente con el examinador.

• No controle el pulso en lugares que presenten dolor, heridas, hemorragias o fístulas arteriovenosas.

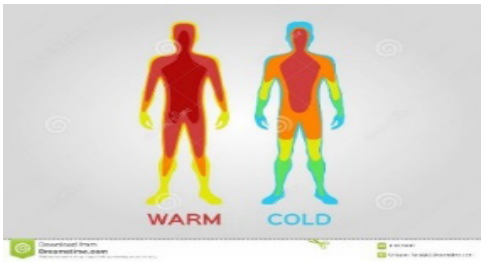
• Comprima suavemente la arteria para no hacer desaparecer totalmente el pulsos

**Tabla 8.- Valores normales de la frecuencia cardiaca en funcina de la edad y latidos por minuto**

**VALORES NORMALES**

| FRECUENCIA CARDIACA | |
|---|---|
| Grupo de edad | Latidos por minuto |
| 0 - 3 meses | 110 - 160 |
| 3 - 6 meses | 110 - 150 |
| 6 - 12 meses | 90 - 130 |
| 1 - 3 años | 80 - 125 |
| 3 - 6 años | 70 - 115 |
| 6 - 12 años | 60 - 100 |
| > 12 años | 60 - 100 |

**Ilustración 23.- Mapa de calor del cuerpo humano**




TEMPERATURA

La temperatura corporal (TC) se define como el grado de calor conservado por el equilibrio entre el calor generado (termogénesis) y el calor perdido (termólisis) por el organismo. (Castro A, 2021)

La regulación de la temperatura corporal se sitúa en el Hipotálamo, actúan y responde a los factores externos de frío o calor, como así también en respuesta a la defensa de alteraciones producidas por el propio metabolismo.

FACTORES QUE MODIFICAN LA TEMPERATURA CORPORAL "T°"

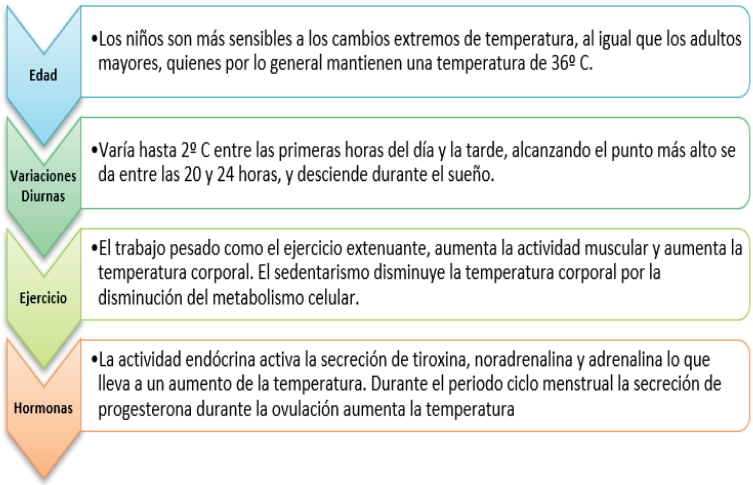
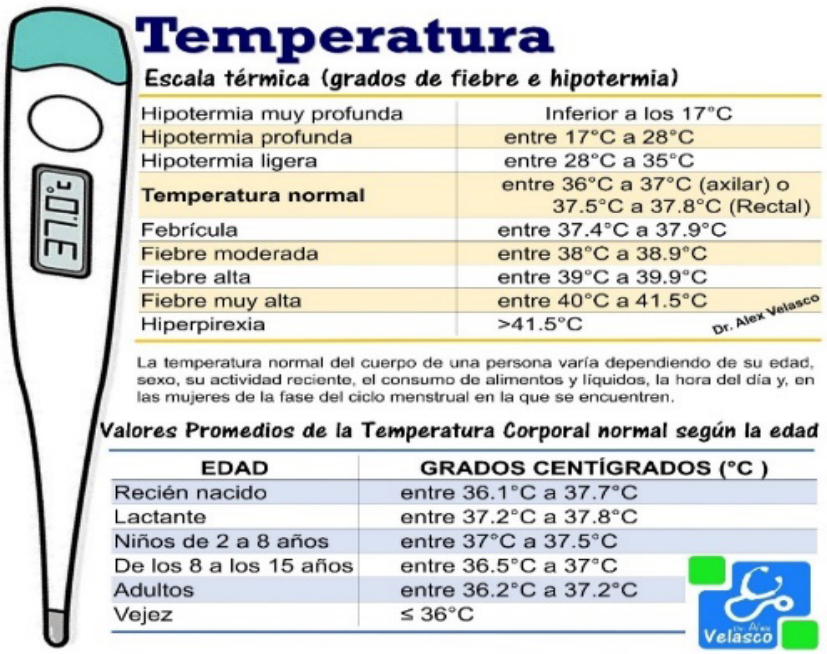


**Ilustración 24.- Escala termica para Fiebre e Hipotermia**




De acuerdo a la Asociación Médica Americana, la temperatura oscila entre 36,5° a 37,5° C, la temperatura corporal se mide a través de un termómetro clínico; éstos han evolucionado principalmente desde que se empezaron a fabricar los termómetros electrónicos digitales, se han minimizado los riesgos de contacto con el mercurio.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

Es el proceso que permite el ingreso de aire a los pulmones y eliminamos dióxido de carbono, consta de inspiración y espiración que es controlado por el bulbo raquideo.

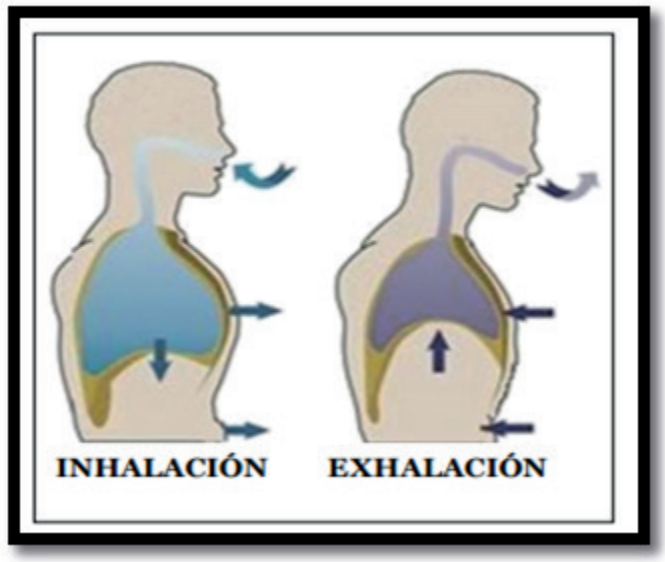
Durante el proceso de inhalación el diafragma se contrae, las costillas se mueven hacia arriba y afuera y el esternón se eleva hacia fuera permitiendo que el tórax se agrande para favorecer que los pulmones se expandan.

Mientras que en la exhalación el diafragma se relaja, las costillas se mueven hacia abajo, el esternón hacia adentro, lo cual disminuye la cavidad torácica y comprime los pulmones.

- El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y espiración, la frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto.

- Se contabiliza cuando la persona está en reposo (sin tener conciencia de estar haciéndolo), consiste en contar el número de respiraciones durante un minuto visualizando las veces que se eleva el tórax.

**Ilustración 25.- Proceso de repiracion**




FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA RESPIRACIÓN

Valores por rangos de edad:

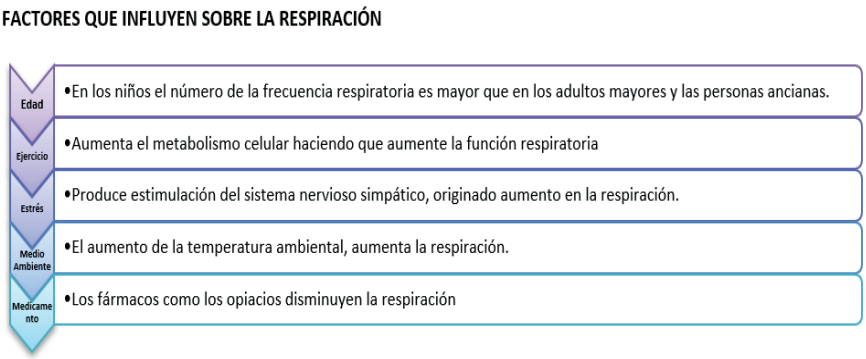



**Tabla 9.- Cuadro de frecuencia respiratoria dividida por grupos de edad y su relación con las ventilaciones minuto**

| FRECUENCIA RESPIRATORIA | | |
|---|---|---|
| Grupo | Edad | Ventilaciones por minuto |
| RN | Nacimiento – 6 semanas | 40-60 |
| Infante | 7 semanas - 1 año | 20-30 |
| Lactante mayor | 1 – 2 años | 20-30 |
| Pre-escolar | 2 – 6 años | 20-30 |
| Escolar | 6 – 13 años | 12-20 |
| Adolescente | 13 – 16 años | 12-20 |
| Adulto | 16 años y más | 12-20 |

PRESION ARTERIAL

Es la fuerza ejercida por la sangre sobre la pared arterial como consecuencia de la contracción y la relajación del corazón.

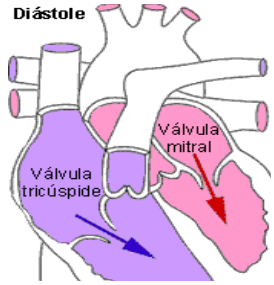
Tabla 10.- Tipos de herramientas para medir la presión arterial

| TENSIÓMETROS: | |
|---|---|
| Para medir la PA, se pueden utilizar un monitor aneroide, que tiene un indicador esférico y se lee mirando la aguja, o bien un monitor digital, la lectura aparece en una pequeña pantalla. | |
| **Monitor aneroide** | **Monitor digital** |
| El manejo es simple, el manguito se infla a mano, apretando una perilla de goma. | Es automático y la cifra de presión sanguinea aparece en una pequeña pantalla. Como la cifra es fácil de leer, es el dispositivo para medir la PA más popular para la medición en el hogar. Una desventaja es que con los movimientos de cuerpo puede variar la exactitud. |
|  |  |

CLASIFICACIÓN

**Ilustración 26.- Sistole y Diastole**

**Presión arterial sistólica**: es la presión mínima necesaria para ocluir totalmente el vaso. La presión sistólica mínima hace referencia al funcionamiento del corazón y al estado de los grandes vasos




**Presión arterial diastólica**: es la presión máxima que aplicamos sobre esa arteria, impidiendo en paso de la sangre. Hace referencia a como está el árbol vascular periférico alejado del corazón.

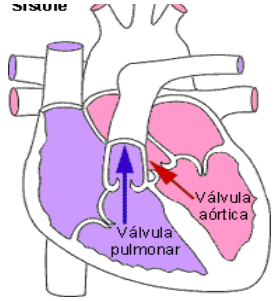
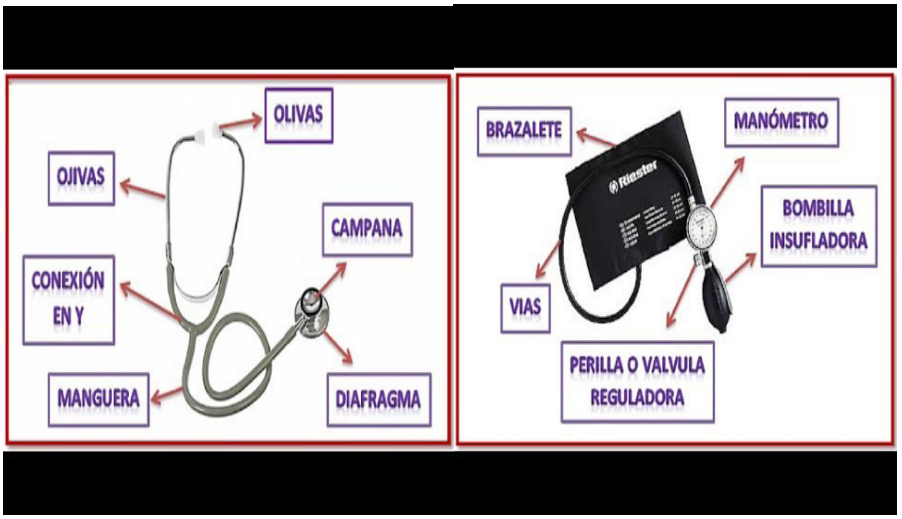


**Tabla 11.- Variaciones de la presion arterial**

| VARIACIONES DE LA PRESION ARTERIAL | |
|---|---|
| **Variaciones Fisiológicas** | **Variaciones Patológicas** |
| • Posición<br>• Sueño<br>• Ejercicio<br>• EstréS<br>• Emociones | • Hipertension arterial<br>• Hiopotension arterial |

Materiales:

**Ilustración 27.- Caracteristicas de Fonendoscopio y Tensiometro**




Recomendaciones y precaucionesSe requiere de un equipo confiable, bien cuidado y con constante calibración y mantenimiento de las mangueras y del monitor.

• La toma se debe realizar en el brazo (arteria braquial) de preferencia, como segunda elección las arterias de extremidades inferiores: poplítea, tibial posterior y pedia (en personas obesas, con lesiones ó quemaduras extensas, ausencia de extremidades superiores y para realizar la prueba vascular Índice tobillo-brazo).

• Antes de tomar la presión arterial el paciente debe descansar de 10 a 15 minutos.

**Tabla 12.- Grados de presión arterial por su categoria**

| Grados de presión arterial | | |
|---|---|---|
| **Categoría** | **Sistólica (mmHg)** | **Diastólica (mmHg)** |
| Hipotensión | Menor de 80 | Menor de 60 |
| Normotensión | 80-120 | 60-80 |
| Prehipertensión | 120-139 | 80-89 |
| Hipertensión grado 1 | 140-159 | 90-99 |
| Hipertensión grado 2 | 160 o superior | 100 o superior |
| Crisis hipertensiva | Superior a 180 | Superior a 110 |

**Tabla 13.- Valores normales para las personas según su edad**

| Edad | Tensión arterial |
|---|---|
| Recién nacido | 70/50 |
| Primer año | 90/50 |
| Segundo año | De 2 a 10 años:<br>Sistólica: # años x 2 + 80.<br>Diastólica: mitad de la sistólica + 10 |
| Tercer año | |
| 4 a 8 años | |
| 8 a 15 años | De 10 a 14 años:<br>Sistólica: # de años + 100.<br>Diastólica: mitad de sistólica + 10 |
| Edad adulta | 120/ 80 +ó- 10 |
| Vejez | |

SATURACION DE OXIGENO

**Ilustración 28.- Aparato de medición de saturacion de oxigeno**




Es la cantidad de oxigeno en la sangre, se basa en los principios fisiológicos de la hemoglobina oxigenada y desoxigenada, mediante su toma se puede valorar una adecuada función respiratoria y circulatoria.

Para la toma correcta se debe colocar el dedo indice o medio en el saturador, el dedo debe encontrarse sin heridas, a una temperatura ambiente y la uña sin esmalte para que el valor sea correcto.

**Tabla 14.- Valores normales para la saturación**

**VALORES**

| Rango | Valores |
|---|---|
| Normal | 95% al 100% |
| Hipoxia leve | 91% al 94% |
| Hipoxia moderada | 86% al 90% |
| Hipoxia grave | < 85% |



| LECCIÓN | 11 | MONITORIZACION DE SIGNOS VITALES (PARTE II): |
|---|---|---|

SIGNOS VITALES PRÁCTICA DEMOSTRATIVA

Los signos vitales son claves que se usan para evaluar al paciente. El primer conjunto de signos vitales que obtenga se llama signos vitales de base. Se debera ir reevaluenado periodicamente los signos vitales y comparando los resultados con el conjunto de otros datos obtenidos inicialmente, identificando cualquier cambio en el paciente, en particular cuando hay cambios importantes esta Lección permitira que los conocimientos adquiridos en la práctica anteior sean de utilidad para el estudiante y pueda aprender como se toma los signos vitales de una forma correcta.

Antes de evaluar los signos vitales el paciente debe descansar de 5 a 15 minutos, tener posición correcta y comoda.

FRECUENCIA CARDIACA

El equipo para controlar la Frecuencia Cardiaca consta de:

- Reloj con segundero.
- Anotador y Lapicera

Procedimiento

- Explique el procedimiento al paciente
- Lavese las manos

## Técnica para tomar el pulso arterial

El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba.

Cuente los latidos durante 15, 20 ó 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 ó 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto mas



Registre el valor

Aplique suavemente las yemas de su dedo índice, medio y anular en el punto en que la arteria pasa por encima de hueso

## TEMPERATURA

### Temperatura con termometro de mercurio

**Ilustración 29.- Termometro de mercurio**



El equipo para controlar la Temperatura consta de:

• Termometro de mercurio.

• Anotador y Lapicera

Procedimiento

• Explicar el procedimiento al paciente.

• Lavese las manos

• Extraiga el termómetro y compruebe que esta en buenas condiciones.

• Verifique que la columna de mercurio esta por debajo de los $35^0$ C, si no fuera asi, coja el termometro por el extremo opuesto al bulbo y sacudalo con movimientos secos y hacia debajo de la muñeca. Tenga cuidado de no golpear el vidrio con ningun objeto cercano.

• Coloque el termometro en la zona elejida (boca, axila)

• De 3 a 5 minutos retire el termometro y realice la lectura, para ello no debe sostener al termometro por el bulbo, por que le transmitira el calor de la mano, sino por su extremo opuesto, Coloque el instrumento a la altura de sus ojos de tal modo que pueda observar el mercurio y ver su valor

• Descienda la columna del mercurio

• Limpie el termometro y guardelo completamente seco

• Anote el valor marcado.

**Ilustración 30.- Metodos para medir la temperatura con el termómetro de mercurio**





Toma de temperatura con termometró digital.

Equipo:

• Termometro digital.

• Anotador y Lapicera

Procedimiento

• Explicar el procedimiento al paciente.

• Lavese las manos

• Extraiga el termometro y compruebe que esta en buenas condiciones

• Prenda el termometro y coloque en la zona elejida (boca, axila)

• Espere a que el termometro de un sonido de aviso y pueda leer el valor marcado

• Limpie el termometro y guardelo completamente seco

• Anote el valor marcado.

**Ilustración 31.- Uso del termometro digital infrarojo**



Toma de temperatura con termometró digital.

Equipo:

• Termometro digital.

• Anotador y Lapicera

Procedimiento

• Explicar el procedimiento al paciente

• Lavese las manos

• Compruebe que esta en buenas condiciones

• Prenda el termometro y coloque de 3 a 5 centimentros de distancia del lugar elejido.

• Espere a que el termometro marque un valor.

• Anote el valor marcado.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

El equipo para controlar la Frecuencia Cardiaca consta de:

• Reloj con segundero.

• Anotador y Lapicera

Procedimiento

• Explique el procedimiento al paciente

• Lavese las manos

El paciente debe estar cómodo

Registre el valor



Cuente las respiraciones durante 15, 20 ó 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 ó 2 respectivamente si la respiracion es regular. Si la respiración refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto mas

Aplique suavemente la palma de su mano sobre el abdomen

Toma de la Frecuencia Respiratoria

TOMA LA PRESIÓN ARTERIAL

El equipo para controlar la Frecuencia Cardiaca consta de:

• Tensiometro y Fonendoscopio

• Anotador y Lapicera

Procedimiento

Explique el procedimiento al paciente

• Lavese las manos

• La tensión arterial se suele medir en el brazo del paciente.

• Se coloca en decúbito dorsal sobre la cama o sentado con el brazo algo flexionado, a la altura aproximada del corazón.

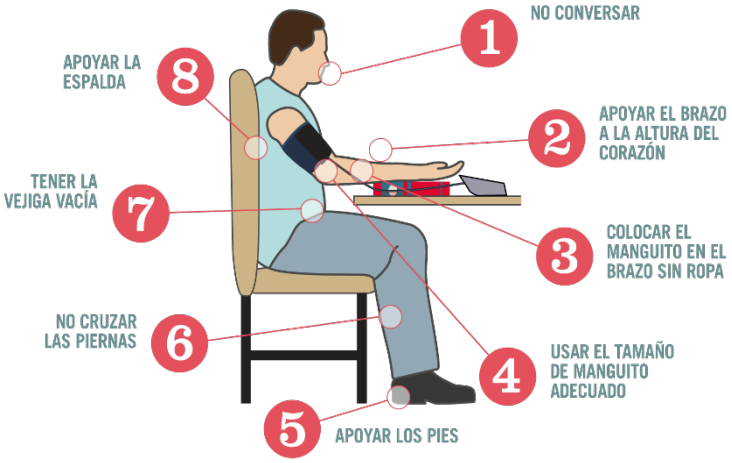
• Se vigila que el brazo este desnudo y que las ropas no compriman la raíz del miembro superior.

• Se aplica en el tercio medio del brazo sobre la arteria braquial, de manera que su borde inferior se halle 2 o 3 centímetros por encima del pliegue antecubital.

**Ilustración 32.- Instrumental para el control de frecuencia cardiaca**



**Ilustración 33.- Procedimiento para la toma de la presión arterial**




SATURACION DE OXIGENO

El equipo para controlar la Frecuencia Cardiaca consta de:

- Saturador
- Anotador y Lapicera

Procedimiento

- Explique el procedimiento al paciente
- Lavese las manos
- Se precisa de un aparato de pulsioximetría, que dispone de un sensor que se refleja en la piel del dedo para estimar la cantidad de la oxihemoglobina circulante en el paciente que depende de la luz absorbida por ella.
- Anote el valor

**Ilustración 34.- Procedimiento de conolocación del sensor de pulsioximetría**





| LECCIÓN | 12 | COLOCACION DE SONDA NA-SOGASTRICA |
|---|---|---|

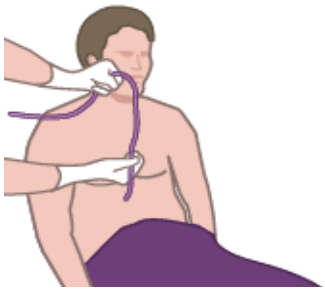
INTRODUCCION:

La instalación de una sonda nasogástrica (sonda de Levin) es un procedimiento muy frecuente a nivel hospitalario; por tal razón, debe ser una maniobra ampliamente conocida por todo el personal sanitario.

Además de desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para su instalación, es necesario identificar aquellas situaciones en las que está indicado y contraindicado su empleo.

ANTECEDENTES.

**Ilustración 35.- Instalación de la sonda nasogástrica**



• La instalación de una sonda nasogástrica es un procedimiento médico—quirúrgico que consiste en el paso de la sonda hasta el estómago, introducida por vía nasal. (Talamas J, 2020)

• Este procedimiento se utiliza para alimentación nasogástrica.

• La sonda de Levin, llamada así porque fue diseñada por Abraham Louis Levin, médico de Nueva Orleans, ha sido el tubo nasogástrico más comúnmente usado desde su introducción en 1921 (Talamas J, 2020)

CARACTERÍSTICAS DE LA SONDA DE LEVIN.

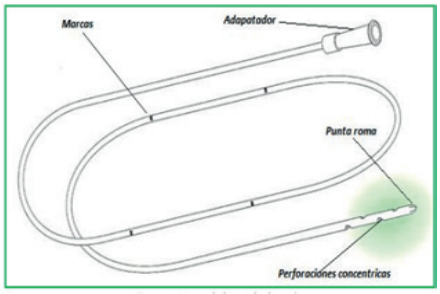
• Sonda de polivinilo de una luz, tiene 120cm, posee varias marcas para la medición.

• Su extremo distal termina en punta roma con orificio y perforaciones laterales a diferentes niveles.

• Cuenta con un adaptador de un diámetro mayor que sirve para conexión a tubos de drenaje o infusión.

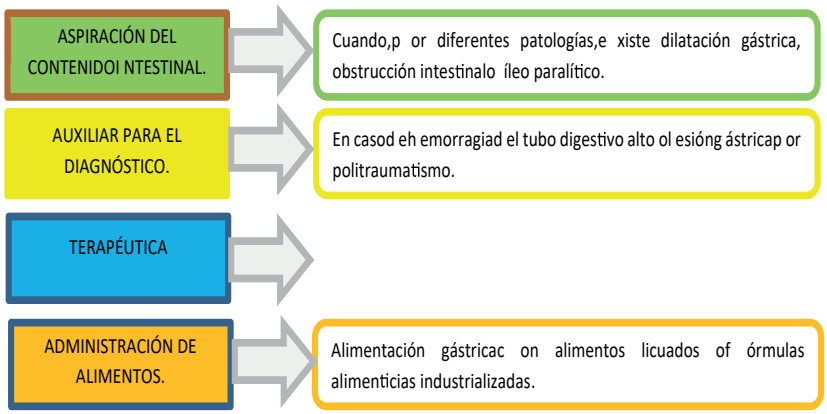
• Para adulto los calibres van de 12 a 20 Fr y para niños de 6 a 12 Fr.

**Ilustración 36.- caracteristicas de la sonda Levin**






Procedimiento:




Contraindicaciones

• Atresia de las coanas.

• Atresia esofágica

• Cirugía gástrica o esofágica reciente

- Pacientes comatosos
- Paciente con intubación endotraqueal.
- Estado de conciencia
- Traumatismo facial masivo o fractura de la base del cráneo.

MATERIAL NECESARIO PARA COLOCACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA

- Sonda nasogástrica
- Guantes quirurgicos
- Jeringa de 50 mL para irrigación o aspiración.
- Riñónera o semiluna
- Esparadrápo de preferencia Micropore.
- Tijeras.
- Estetoscopio/Fonendoscopio
- Gasas desechables.

Recomendaciones previas al procedimiento

- Antes del procedimiento se requiere ayuno por lo menos de 4 horas porque el paciente puede vomitar y broncoaspirar.

- El procedimiento se realiza en un área física adecuada, con buena iluminación y personal de asistencia.

- Explicar el procedimiento al paciente.

- Colocar al paciente en posición semifowler, ya que disminuye el reflejo nauseoso y se facilita la deglución.

**Ilustración 37.- Material necesario para colocación de sonda nasogástrica**



PROCEDIMIENTO

Preparar todo el material que se utilizará.

- Lavado de manos, posteriormente colocarse los guantes limpios.

- Medir la sonda desde el orificio nasal al lóbulo de la oreja y de ahí al apéndice xifoides, que será la longitud necesaria para introducir y llegar al estómago.

- Lubricar el extremo distal de la sonda para evitar lesión o irritación de la mucosa.

- Seleccionar la narina permeable, sin obtrucción o traumatismo.

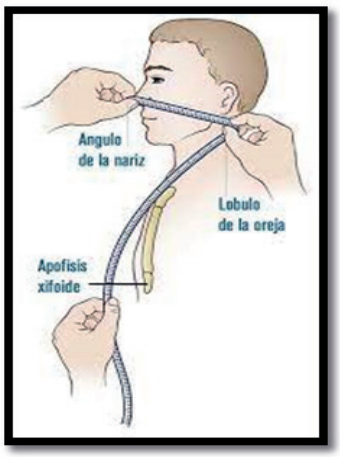
- Insertar la sonda en un ángulo de 60 a 90°, siguiendo el piso de la nariz hasta llegar a la pared de la faringe.

- Mientras la sonda avanza se pide al paciente que degluta (saliva o agua), favoreciendo el paso de la sonda.

- Introducir la sonda hasta la marca previamente medida.

- Si se notan alteraciones de la vía respiratoria (tos, disnea o cianosis) retirar la sonda inmediatamente

**Ilustración 38.- Procedimiento de colocar la sonda Nasogástrica**



Para verificar la correcta colocación de la sonda, utilizar las siguientes técnicas:

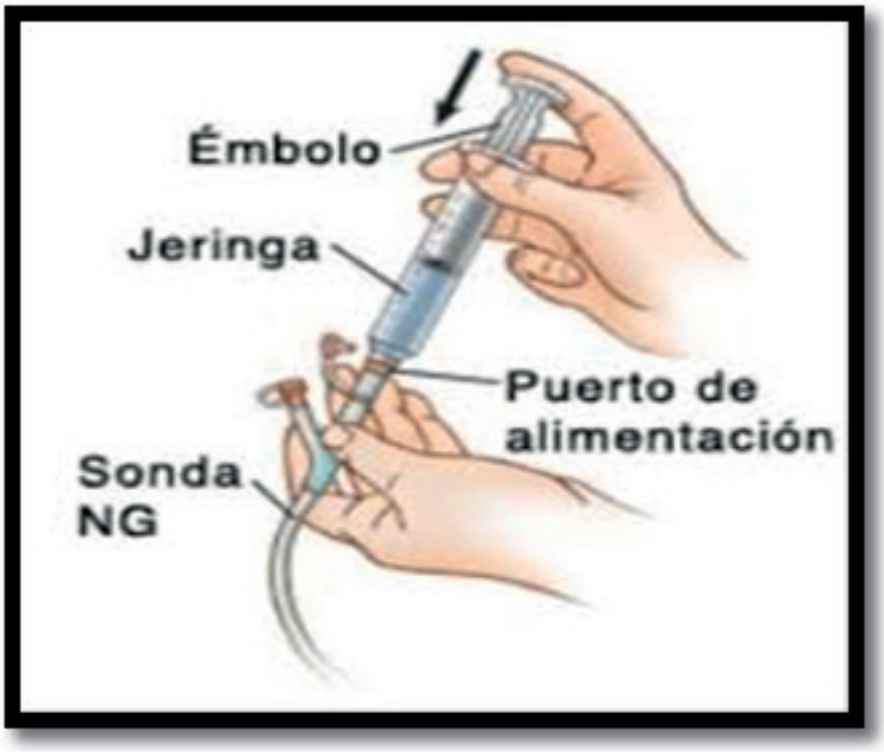
Aspirar con una jeringa desede el inicio de la sonda; la presencia de contenido gástrico es un indicador de la posición correcta.

- Auscultar la región del epigastrio al mismo tiempo que se insufla aire con una jeringa de la sonda; debe escucharse el flujo del aire.

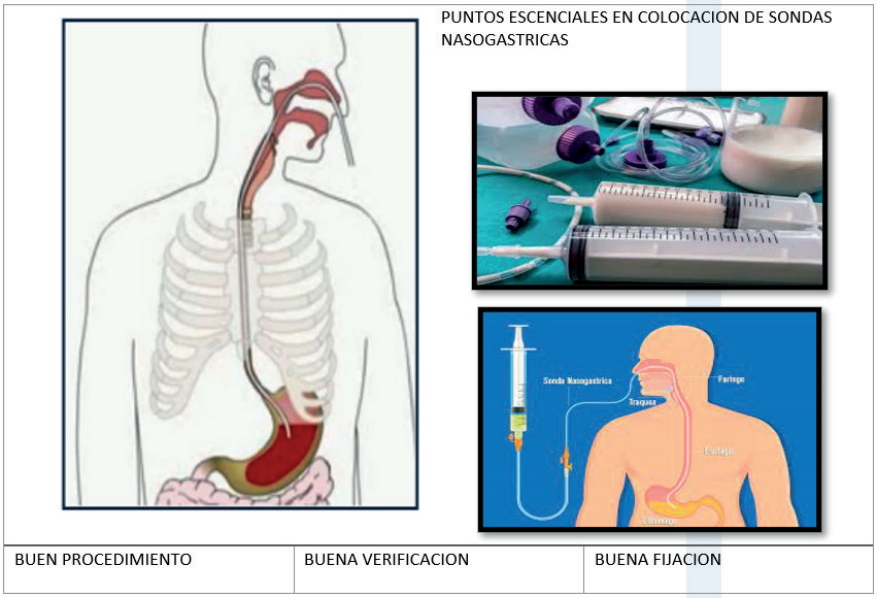
- Realizar una radiografía simple de abdomen.

- Finalmente, se procede a fijar la sonda.

**Ilustración 39.- Técnica de verificación para la correcta colocación de la sonda**



## Ilustración 40.- Puntos escenciales en colocacion de sondas nasogastricas



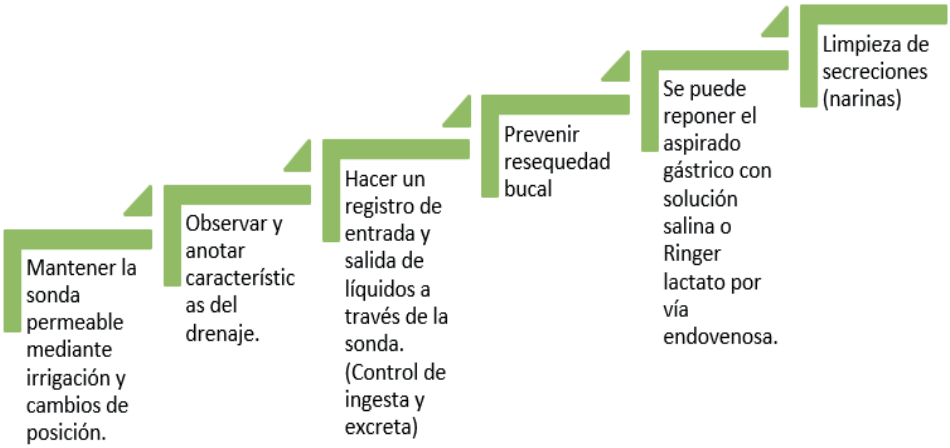
| LECCIÓN | 13 | COLOCACION DE SONDA ORO-GASTRICA |
|---|---|---|

## Tabla 15.- Técnica de correcta fijación de la sonda

| Técnica de correcta fijación de la sonda | | |
|---|---|---|
| El esparadrapo a utilizar deberá tener los bordes redondeados, para reducir la incomodidad del paciente | Necesitamos dos esparadrapos pequeños, y uno alargado con un corte en la mitad | |
|  |  | |
| Una ves listo el esparadrapo y delimitado el diámetro de la sonda, procedemos a fijarla | Primero colocamos un esparadrapo pequeño sobre la nariz, para ayudar a la fijación y evitar que se despegue | Colocamos el esparadrapo alargado sobre el pequeño, con los cortes hacia abajo |
|  |  |  |
| Fijamos una de las "patitas" sobre la marca de la sonda delimitada previamente | Fijamos la otra "patita" al lado contrario de la primera | Colocamos el esparadrapo pequeño para terminar de fijarlo |
|  |  |  |

CUIDADOS GENERALES POSTERIORES A LA COLOCACIÓN.

**Ilustración 41.- Cuadro de cuidados generales posteriores a la colocación de la sonda**




COMPLICACIONES

- Epistaxis y lesiones en la mucosa nasal; se pueden evitar manipulando la sonda con cuidado y con una adecuada lubricación.

- Broncoaspiración por vómito al momento de su colocación

- Lesiones en mucosa oral o faríngea; se evitan lubricando la sonda y manipulándola cuidadosamente.

- Resequedad bucal, faríngea por respiración oral

- Rinorrea, Sinusitis, Otitis media, se debe retirar la sonda e iniciar administración de antibióticos.

- Perforación esofágica por maniobras bruscas.

- Neumonía y/o neumonitis química por broncoaspiración; requiere tratamiento antibiótico.

**Ilustración 42.- Técnica para el retiro de la sonda**



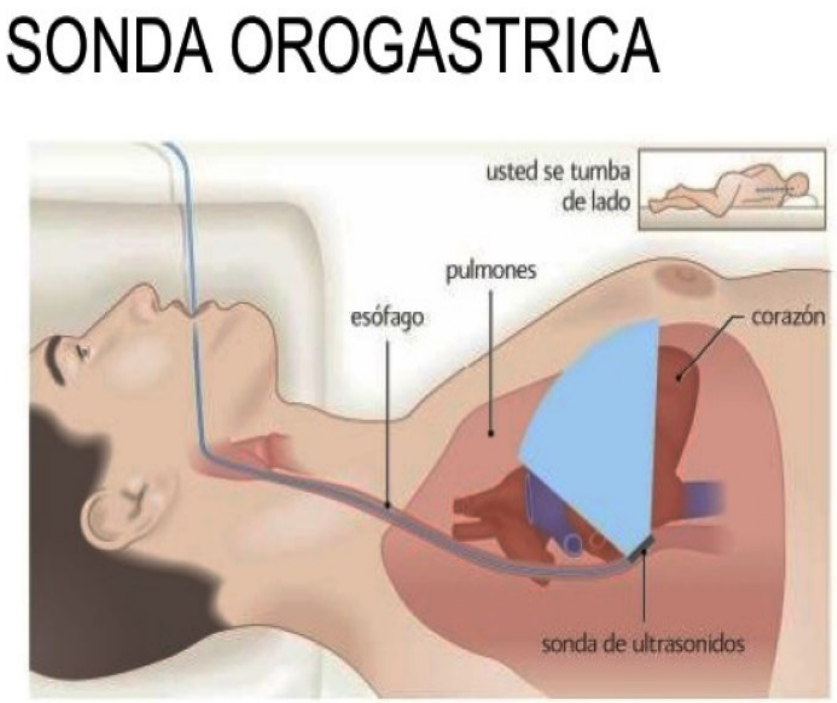
TÉCNICA PARA EL RETIRO DE LA SONDA.

- Informar al paciente para facilitar el procedimiento.
- Colocar en posición semifowler al paciente.
- Aspirar el contenido gástrico residual con una jeringa.
- Pinzar la sonda.
- Retirar la cinta adhesiva.
- Sujetar la sonda con firmeza y halar con suavidad.
- Se efectúa limpieza de las narinas
- Desechamos el material, siguiendo las normas de clasificación de desechos



| LECCIÓN | 14 | COLOCACION DE SONDA VESICAL |
|---|---|---|

**Ilustración 43.- Sonda Orogástrica en el cuerpo**




Concepto

Procedimiento que consiste en el paso de la sonda hasta el estómago por vía oral con el objetivo de alimentar, medicar o tratar al paciente

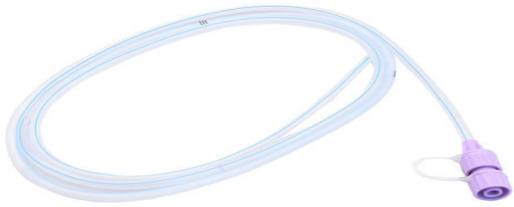
La sonda de Levin, llamada así porque fue diseñada por Abraham Louis Levin, médico de Nueva Orleans, ha sido el tubo nasogástrico más comúnmente usado desde su introducción en 1921, pero también se lo puede utilizar para colocación de sondaje orogastrico (Talamas J, 2020)

Material

Sonda de Levin.

- Guantes quirurgicos
- Jeringa de 50 ml.
- Semiluna
- Esparadrapo
- Tijeras.
- Estetoscopio/Fonendoscopio
- Gasas desechables.

**Ilustración 44.- Sonda orogástrica**



Recomendaciones previas al procedimiento

- Antes del procedimiento se requiere ayuno por lo menos de 4 horas porque el paciente puede vomitar y broncoaspirar.

- El procedimiento se realiza en un área física adecuada, con buena iluminación y personal de asistencia.

- Explicar el procedimiento al paciente.

- Colocar al paciente en posición semifowler, ya que disminuye el reflejo nauseoso y se facilita la deglución.

- Complicaciones

- Lesiones en la mucosa.

- Broncoaspiración por vómito al momento de su colocación

- Lesiones en mucosa oral o faríngea; se evitan lubricando la sonda y manipulándola cuidadosamente.

- Perforación esofágica por maniobras bruscas.

- Neumonía y/o neumonitis química por broncoaspiración; requiere tratamiento antibiótico.

PROCEDIMIENTO

• Preparar todo el material.

• Lavado de manos clínico

• Colocarse guante quirurgicos.

• Medir la sonda desde la boca al lóbulo de la oreja y de ahí al apéndice xifoides, que será la longitud necesaria para introducir y llegar al estómago.

• Lubricar el extremo distal de la sonda para evitar lesión o irritación de la mucosa.

• Insertar la sonda en un ángulo de 60 a 90°.

• Avanzar la sonda firmemente, al mismo tiempo que se le pide al paciente que degluta (saliva o agua). Esto puede favorecer su paso a la tráquea.

• Introducir la sonda hasta que la marca previamente medida llegue a la comisura de los labios.

• Si se notan alteraciones de la vía respiratoria (tos, disnea o cianosis) retirar la sonda inmediatamente.

• Finalmente fijar la sonda.

Insumos y materiales

• Sonda orogástrica

• Guantes quirurgicos

• Jeringa de 50 mL para irrigación o aspiración.

• Riñónera o semiluna

• Esparadrápo de preferencia Micropore.

• Tijeras.

• Estetoscopio/Fonendoscopio

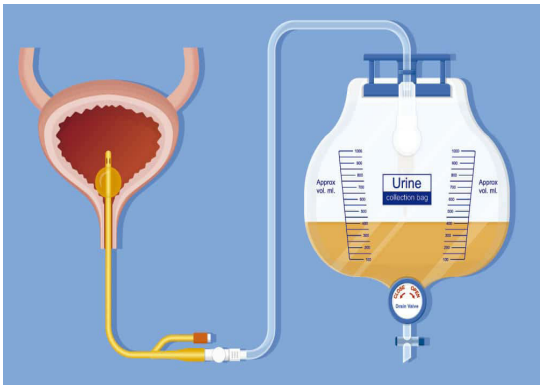
• Gasas desechables.



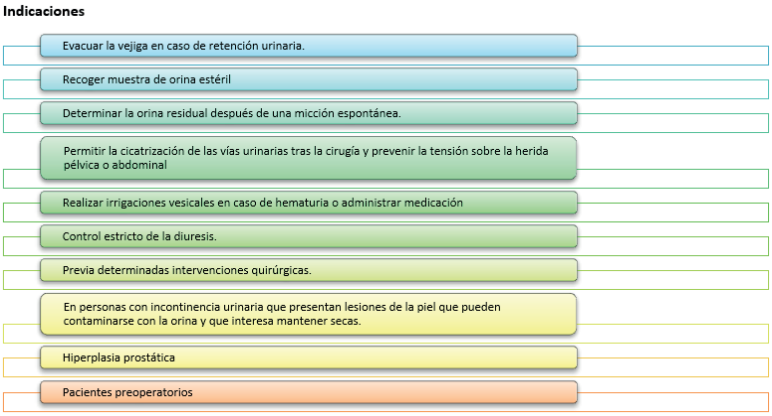
| LECCIÓN | 15 | INDICACIONES. PRECAUCIONES. CUIDADOS DE ENFERMERÍA. |
|---|---|---|

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje, temporal, permanente o intermitente, desde la vejiga al exterior con fines diagnósticos y/o terapéuticos (Rivera A, 2019)

## Ilustración 45.- Sondaje vesijal




Indicaciones




## Tabla 16.- Contraindicaciónes absolutas y relativas

| CONTRAINDICACIONES | |
|---|---|
| **Absolutas:** | **Relativas:** |
| • La presencia de anormalidades anatómicas de la uretra que dificulten el paso del catéter.<br>• Lesión uretral | • Infección en el tracto urinario.<br>• Diabetes mellitus.<br>• Pacientes inmunocomprometidos. |

LA SONDA URINARIA

Las sondas urinarias son unos dispositivos que constan básicamente de tres partes: la punta (es la porción por la que la sonda se introduce en la uretra), el cuerpo y el embudo colector o pabellón (es la porción por la que sale la orina). La oferta posible de catéteres vesicales es muy amplia y se puede clasificar desde diferentes puntos de vista (Martinez D, 2020)

Clasificación

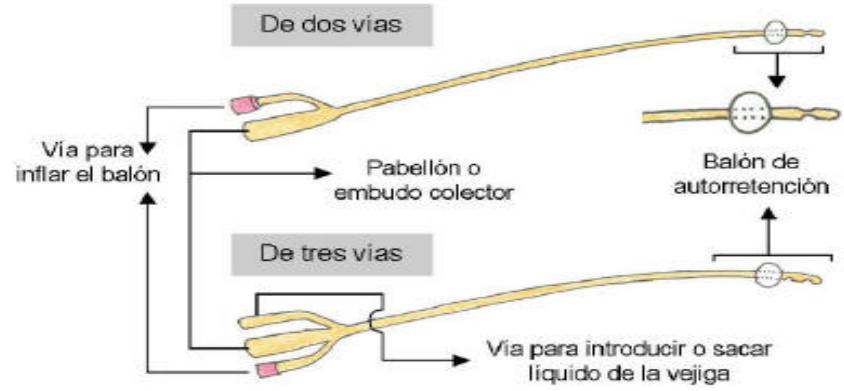
- Por duración del sondaje (intermitente, temporal, permanente)
- Por el material
- Por el calibre, longitud

Tipos de Sonda

Sonda o cateter foley.- se utiliza para la cateterización prolongada porque sus propiedades son flexibles, permanece en la vejiga por medio de un back inflado con agua estéril ubicado en su extremo.

- Cuando tiene 2 canales: uno para drenar la orina y otro para inflar el balón de suspensión.
- Cuando tiene 3 canales: 1 para instilar fluidos, 2 para irrigar la vejiga, 3 para inflar el back.

**Ilustración 46.- Tipos de sondas: de dos vías y de tres vías**

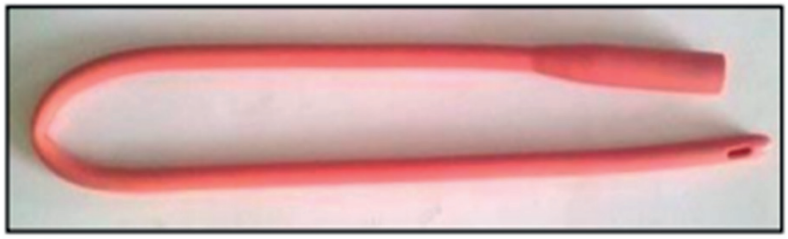


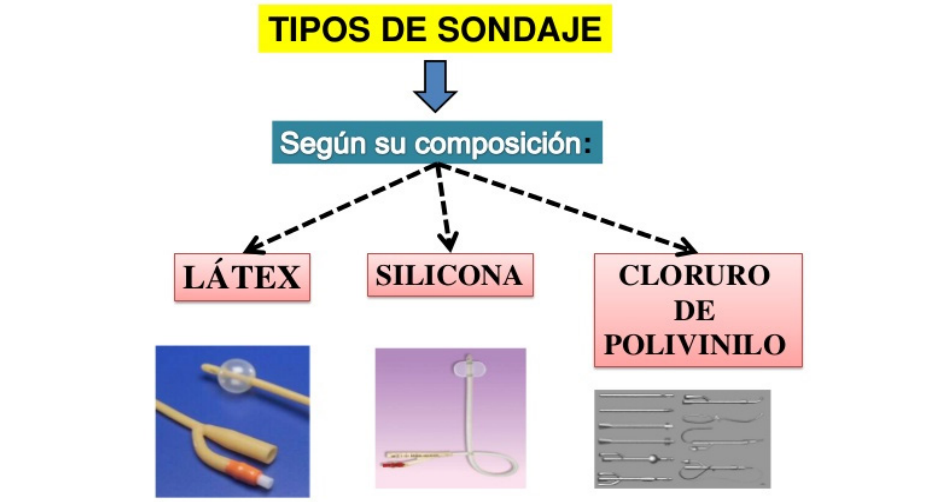

Catéteres para sondaje temporal y permanente (tipo Foley)

Las sondas se encuentran disponibles de 8 a 30 Fr deacuerdo a su tamaño por que se utiliza para hombres, mujeres o niños de acuerdo a la estandarización, la capacidad del balón se encuentra de 5 a 30 cc; el balón más pequeño se emplea para retención, mientras el más grande se usa para hemostasia posoperatoria.

SONDA NELATON.- es un catéter flexible, su uso es a corto plazo para el drenaje de orina de la vejiga, no tiene balón en su extremo por lo que no puede permanecer insertado en la vejiga, se caracteriza por su material de látex de 35 - 40 cm de longitud, con un calibre de 4 a 18 Fr. Presenta un orificio proximal en forma de cono único, sin tapón y otro orificio apical.

## Ilustración 47.-Sonda Nelaton





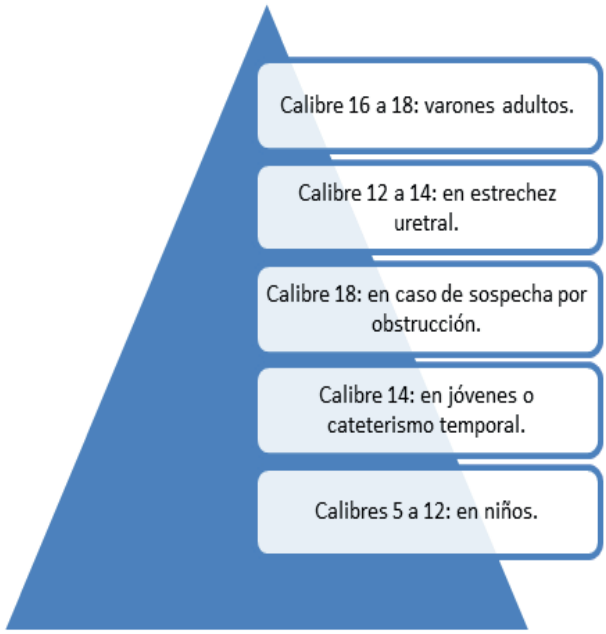

De uso muy frecuente, sin embargo pueden provocar alergia en las personas alérgicas al látex. Para evitarlo existen sondas de látex recubierto por una capa de silicona. Se usan para el vaciado vesical permanente en sondajes con duración inferior a 15 días.

Son los que presentan mayor biocompatibilidad y a igualdad de calibre exterior, mayor calibre funcional (luz interior), por lo que pueden ser más finas y tener por tanto mejor tolerancia. Están indicadas en sondajes de duración superior a 15 días o en pacientes alérgicos al látex.

También conocidas como sondas de Nélaton. Se usan en cateterismos intermitentes, para diagnóstico o terapéuticos, instilaciones y para medir residuos

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

**Ilustración 48.- Calibre de la sonda dependiendo de la edad y el caso**




CONSIDERACIONES ANATOMICAS

**Ilustración 49.-Consideraciones anatomicas**



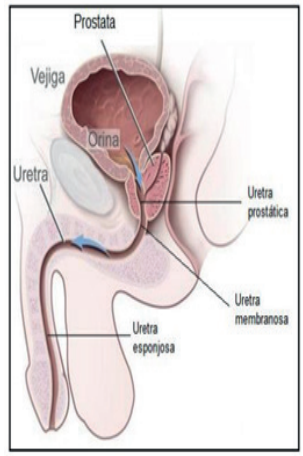




*Figura 6. Anatomía de la uretra masculina.*

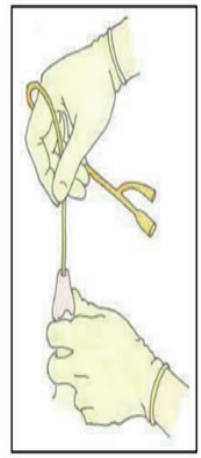


*Figura 7. Rectificar el pene al introducir la sonda.*

- Jabón antiséptico.
- Lubricante hidrosoluble.
- Micropore
- Tijeras.
- Riñonera
- Gasas.
- Campos quirúrgicos.
- Guantes de manejo
- Guantes quirúrgicos
- DOS jeringa de 5 cc o 10cc
- Una bolsa de drenaje (funda recolectora de orina)
- Solución de irrigación o fisiológica.
- Sonda de Foley de tamaño adecuado a cada caso

**Ilustración 50.- Material para sondaje vesical**



TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO

PREPARACIÓN DEL PERSONAL

- Lavado de manos higiénico.
- Ponerse los guantes de un solo uso

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

- Preservar su intimidad e informarlo.
- Hombre: decúbito supino.
- Mujer: posición ginecológica.
- Verificar antecedentes de sonda en el paciente.
- Evaluar alergias al látex, yodo, etc

Pasos a seguir para su instalación

- Todo el material deberá estar listo antes de iniciar el procedimiento.
- En un campo estéril el médico coloca el material estéril.
- Abrir el material estéril con técnica aséptica
- Colocarse los guantes de manejo
- Colocar los campos estériles sobre el paciente.

Probar la integridad del globo, insertar con la jeringa 5 cc de agua destilada o aire.

Técnica correcta en el hombre.

**Ilustración 51.-Proceso de antisepcia en el hombre**

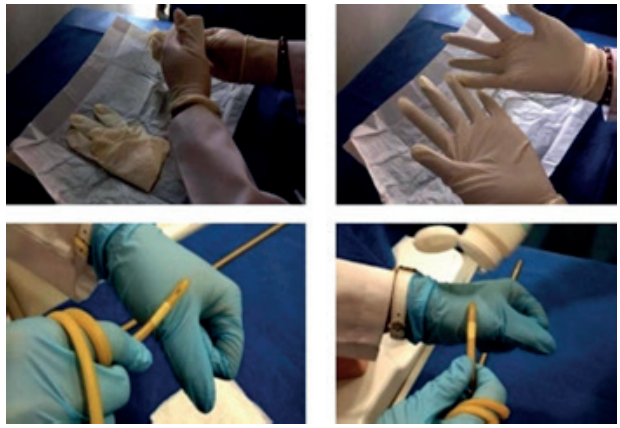


Antisepsia:

• Con gasas empapadas con solución salinas lavamos la región inguino genital. Retraer el prepucio para la limpieza del glande, comenzando en el meato y terminando en el surco, utilice las gasas necesarias

Limpie la zona con una gasa con agua y seque.

**Ilustración 52.-Procedimiento de colocación de las onda vesical**



Colocación de la sonda vesical:

1. Con los guantes de manejo colocar la riñonera para

recibir la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda.

2. Retirarse el par de guantes de manejo y colocarse los guantes quirurgicos.

3. Tome la sonda vesical con la mano domiante y con la mano no dominante tome el prepucio del pene.

4. Lubrique la sonda con gel o solución salina.

5.Introdúzcala cuidadosamente por el meato urinario, hasta la aparición de orina.

6. Al obtener orina, introducir la sonda 5cm más, para asegurar que el globo sea inflado en vejiga y no en la uretra.

7. Infle el globo (bag) de la sonda con solución salina o agua inyectable.

8. Conecte la sonda a la bolsa recolectora y sujétela en un nivel más bajo que la vejiga.

9. Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando micropore.

**Ilustración 53.- Introducción de la sonda por el meato urinario**



**Ilustración 54.- Conectar la bolsa recolectora y fijar la sonda en la cara interna del muslo**



Técnica para la mujer

Antisepsia:

• Con gasas empapadas con solución salinas lavamos la región inguino genital, iniciar por la región púbica, los labios mayores y los pliegues inguinales. Separe los labios con la mano no domínate y con la otra realice la limpieza de arriba hacia abajo en un solo movimiento y elimine la gasa.

• Limpie la zona con agua y seque.

**Ilustración 55.- Introduccion de la sonda en el meato urinario**



Colocación de la sonda vesical en mujeres:

1. Con los guantes de manejo colocar la riñonera para recibir la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda.

2. Retirarse el par de guantes de manejo y colocarse los guantes quirurgicos.

3. Tome la sonda vesical con la mano dominante

4. Lubrique la sonda con gel o solución salina

5. Con la mano no dominante separe los labios mayores, identifique el meato urinario e introduzca cuidadosamente la sonda hasta que haya retorno de orina.

6. Infle el globo de la sonda con solución salina o agua esteril

7. Conecte la sonda a la bolsa recolectora y sujétela en un nivel más bajo que la vejiga.

8. Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando micropore.



| LECCIÓN | 16 | NUTRICION ENTERAL |
|---|---|---|

## NUTRICION ENTERAL

### DEFINICIÓN

La nutrición enteral (NE) constituye una intervención nutricional mediante la cual la totalidad o buena parte de los requerimientos calóricos, proteicos y de micronutrientes es administrada por vía oral (de forma voluntaria) o por una sonda colocada hasta el tracto gastrointestinal.

**RETIRADA DE LA SONDA**

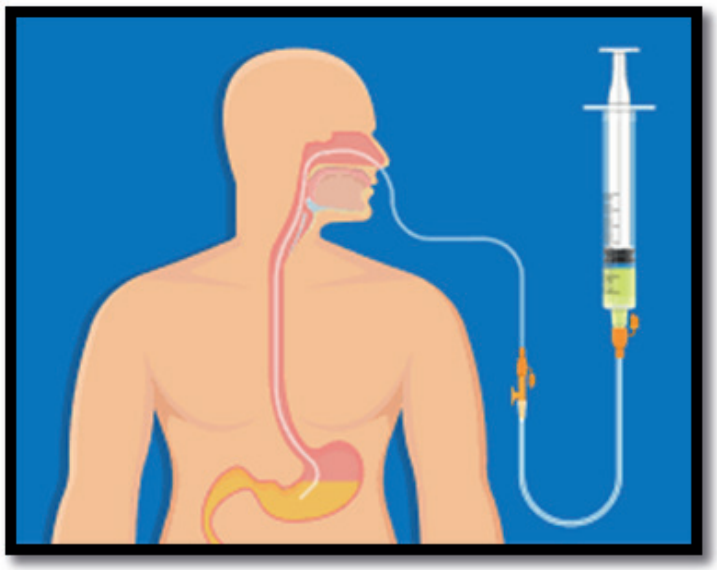
**Materiales**

- Guantes de manejo
- Jeringa estéril con la capacidad del volumen(10ml) del globo de la sonda.
- Campo quirúrgico
- Bolsa para recogida de residuos.

**Técnica**

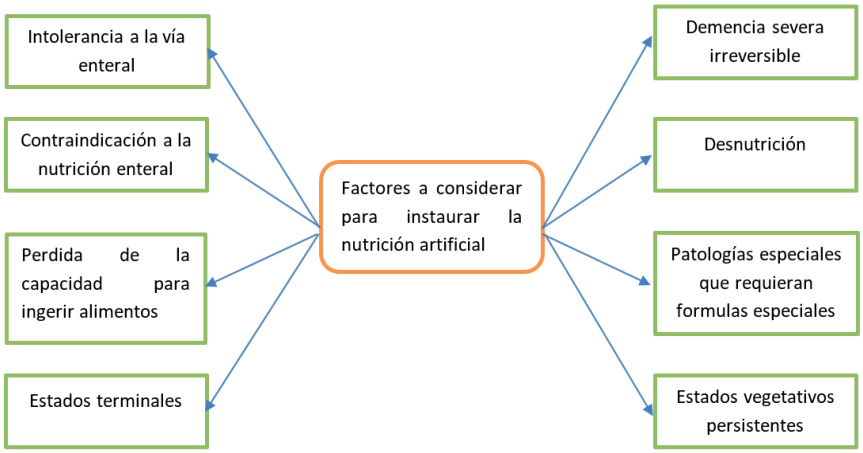
- 1. Colocar el campo quirúrgico al paciente.
- 2. Vaciar el contenido de la bolsa de diuresis.
- 3. Retirar la fijación.
- 4. Conectar la jeringa para desinflar el globo (bag) y extraer el líquido lentamente.
- 5. Retirar suavemente la sonda sin desconectar la bolsa colectora.
- 6. Desechar la sonda y la bolsa colectora en la bolsa de residuos.
- 7. Indicar al paciente lavado de genitales.

## Ilustración 56.- Nutrición enteral (NE)



INDICACIONES PARA LA NUTRICION ARTIFICIAL

## Ilustración 57.- Indicaciones para la nutrición artificial

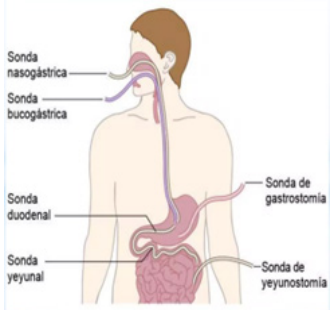


CONTRAINDICACIONES PARA LA NUTRICIÓN ENTERAL

- Bloqueo total del esófago
- Hemorragias de vías digestivas
- Riesgo de aspiración pulmonar
- Enfermedades que comprometan la integridad del sistema gastrointestinal

VÍA DE ADMINISTRACIÓN

**Tabla 17.- Detalles de la alimentacion por sonda, meteriales requeridos y formulas recomendadas**

| ALIMENTACION POR SONDA | MATERIALES | PRESENTACIONES DE FORMULAS PARA NUTRICION ENTERAL |
|---|---|---|
|  | • Sonda de poliuretano o silicona<br>**Calibres**:<br>• Nasogástrica: 16-18 Fr<br>• Gastrostomías 18-22 Fr<br>• Yeyunostomias 8-10 Fr<br>**Bolsa para preparar la nutrición enteral**<br> | <br><br> |

CUIDADOS DE ENFERMERIA

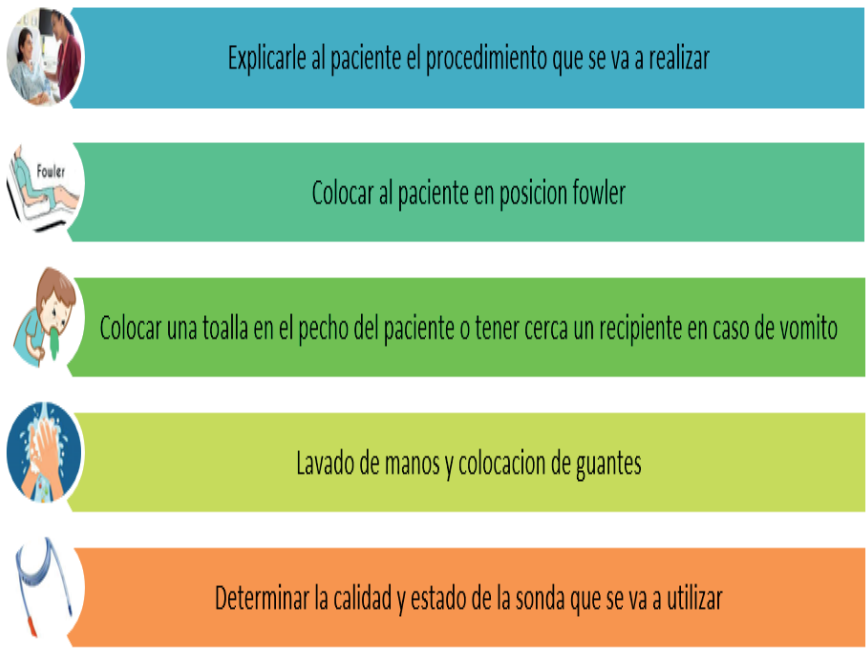
Para la administración segura de la nutrición artificial o nutrición enteral es importante la participación del personal de enfermería, para lo cual se describen actividades propias de este personal tanto, ates, durante y después del procedimiento a realizar.

Se recomienda el acompañamiento durante la administración de la nutrición a fin de evitar algún efecto adverso durante o después la aplicación de este procedimiento.

A continuación, se describe las actividades a realizar:

ANTES DEL PROCEDIMIENTO

**Ilustración 58.- Pasos requeridos antes del procedimiento**



DESPUES DEL PROCEDIMIENTO

**Ilustración 59.-Pasos requeridos después del procedimiento**

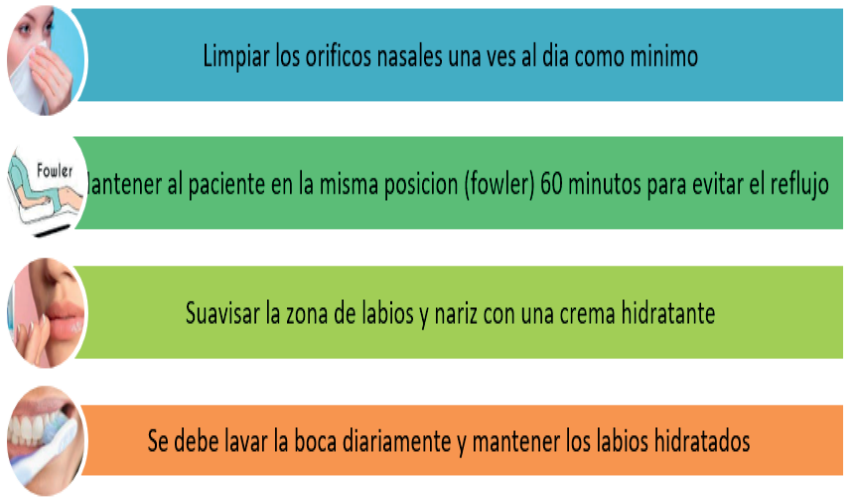
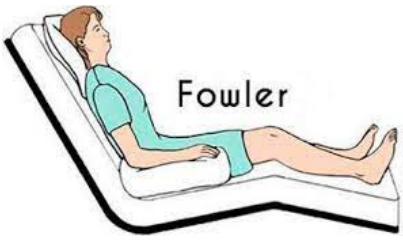



**Tabla 18.- Proceso de administracion de medicamentos y alimentos.**

| ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS | |
|---|---|
| Colocar al paciente en posición fowler PARA alimentarlo y 60 minutos después de la alimentación |   |
|  | Comprobar que la sonda se encuentre en posición adecuada |

| | |
|---|---|
| Marcar la zona de la sonda donde se aplique la fijación, para comprobar si esta se ha desplazado |  |
|  | La alimentación debe ser lenta entre 15-20 minutos según la cantidad. |
| Después de la administración de cada alimentación o medicación se debe irrigar la sonda con agua para evitar cualquier bloqueo del tubo |  |
|  | No debe mezclarse la alimentación con medicación, salvo prescripción medica |

PRECAUCIONES

- Medidas de bioseguridad
- Verificar que la sonda se halle en el tracto digestivo
- Asegurarse que la sonda este permeable
- Cuidar a piel en los sitios de inserción de las sondas
- Evitar migración de las sondas
- Lavar las sondas después de administrar medicamentos o dieta enteral

ENTIDADES CLINICAS PARA LA ELECCION DE LAS FORMULAS DE NUTRICION ENTERAL

**Tabla 19.- Entidades clinicas para la elección de las fórmulas de nutrición enteral**

| ENTIDADES CLINICAS | CARACTERISTICAS ESPECIALES |
|---|---|
| SEPSIS | Formulas con aminoácidos de cadenas ramificadas. |
| | Formulas inmunomoduladoras con contenidos especiales de arginina, ácidos grasos omega 3 y 6 |
| | Suplencia calórica baja. |
| | Hormona de crecimiento. |
| FALLA RESPIRATORIA | Restricción de calorías de glucosa |
| | Restricción de líquidos |
| | Ácidos grasos |
| FALLA HEPATICA | Soluciones enriquecidas con aminoácidos |
| | Altas concentraciones de glucosa |
| FALLA GASTROINTESTINAL | Soluciones enriquecidas con glutamina |
| | Ácidos grasos de cadenas cortas |
| | Vitamina A |
| FALLA RENAL | Soluciones enriquecidas con aminoácidos |
| | Glucosa, grasa |
| CANCER | Soluciones para corregir depresiones inmunológicas |
| | Durante quimioterapia fuente |
| DEPRESION INMUNOLOGICA | Nucleótidos |
| | Arginina |
| | Lípidos estructurales |
| EDAD AVANZADA | Factores y hormona del crecimiento |
| OBESIDAD | Bajas calorías |
| | Efedrina-cafeína |
| | Cuerpos cetónicos |

PROCEDIMIENTO DE INSERCION DE LA SONDA NASOGASTRICA

Lavado de manos

• Explicar el procedimiento al paciente e indicarle que el procedimiento no es doloroso, pero si molesto

• Retirar prótesis u objetos que obstruyan la vía aérea

• Valorar las fosas nasales para seleccionar la que esté libre de traumas, irritaciones, etc. y verificar su permeabilidad

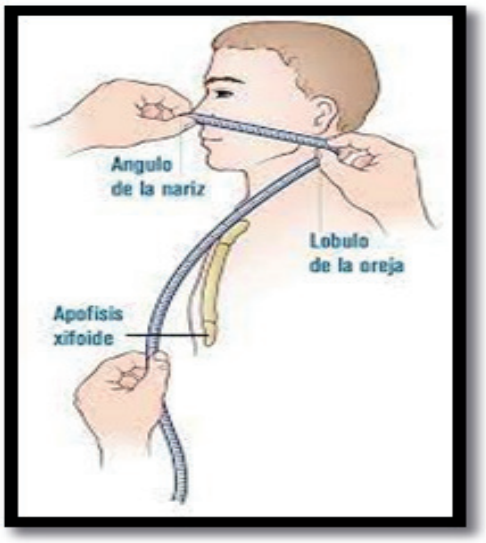
• Colocar al paciente en posición fowler

• Flexionar ligeramente la cabeza del paciente

• Colocarse los guantes con técnica limpia

• Medir la longitud de la sonda que se va a introducir (desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y a la apófisis xifoides del esternón).

**Ilustración 60.- Procedimiento de insercipon de la sonda nasogastrica**



• Enrollar la sonda y sostenerla con la mano dominante

• Lubricar el extremo distal de la sonda con lubricante hidrosoluble

• Introduzca suavemente la sonda a través del orificio nasal más permeable, orientándola hacia abajo y hacia atrás.

• Si encuentra resistencia retírela e intente de nuevo en la otra fosa

• Compruebe la correcta colocación de la sonda introduciendo 20 cc de aire a la vez que ausculta el epigastrio

• Si comprueba que la sonda está en la cavidad gástrica

conecte el sistema colector, el tapón o la jeringuilla según el caso y proceda a fijar la sonda con esparadrapo sobre la nariz

• Recoja el material utilizado, lávese las manos y coloque al paciente en posición cómoda

• Registre la nota de enfermería, tipo de sonda, fecha de colocación y características del líquido drenado.

**Ilustración 61.- Comprobación de la colocación de la sonda**



RETIRO DE LA SONDA NASOGASTRICA

• Confirme la indicación para retirar la sonda nasogástrica

• Salude al paciente e infórmele el procedimiento a realizar

• Colocar al paciente en posición fowler o semifowler

• Retire suavemente el espadrapo de fijación

• Colóquese guantes de manejo

• Pida al paciente que haga una inspiración profunda, retenga el aire y pince la sonda para que su contenido no quede en la garganta

• Extraiga el tubo con suavidad y rapidez

• Luego de retirada la sonda ofrezca al paciente un pañuelo o papel higiénico para que se asee

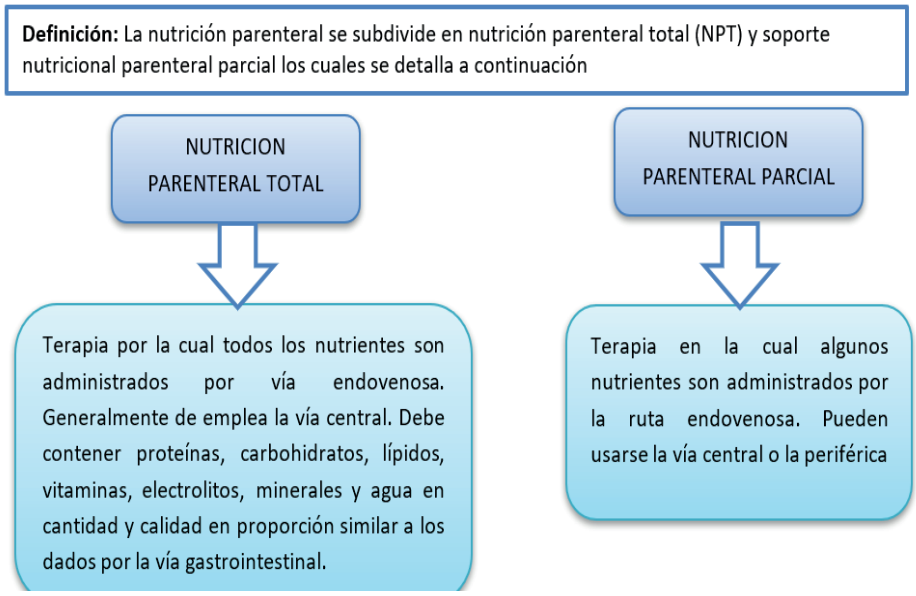
• Registre el procedimiento y deseche los materiales.

## Ilustración 62.- Metodología de retiro de la sonda nasogástrica



PARA LA PREPARACION DE LA NPT SE DEBE TENER EN CUENTA:

## Ilustración 63.- Pasos para la preparación de la NP



## Tabla 20.- Aporte de nutrientes

| APORTE DE NUTRIENTES | |
|---|---|
| Hidratos de carbono | Todas las células del cuerpo humano tienen la capacidad de oxidar la glucosa. En algunos tejidos la glucosa es de particular importancia por ejemplo el cerebro la utiliza como fuente energética |
| Aminoacidos | Los 9 aminoacidos escenciales son: fenilalanina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, triptófano y valina. Los aminoácidos no escenciles son sintetizados por el organismo a partir de otros metabolitos |
| Lípidos | Aportan un alto contenido calórico en un escaso volumen, no irritan la pared vascular, aportan acidos grasos escenciales, son vehiculo de vitaminas liposolubles y disminuyen los efectos secundarios de los hidratos de carbono |
| agua | Es utilizada como vehiculo de aporte de los otros nutrientes. Se requiere 1ml de agua por cada Kcal de la NP. |
| electrolitos | Los electrolitos dependen de las perdidas, de los niveles plasmáticos así como de los déficits que pudieran existir previamente |
| vitaminas | Existen múltiples preparados que cubren de forma genérica estas necesidades. La vitamina k es la única que no se aporta en los preparados multivitamínicos por lo que debe administrarse por vía intramuscular |

**Indicaciones**

- Pacientes sometidos a quimioterapia en latas dosis
- pancreatitis grave.
- Desnutrición severa
- Pacientes incapaces de absorver nutrientes a travez del tubo gastrointestinal.
- Cirugía Mayor
- Fistulas entero cutaneas
- Enfernedad inflamatoria intestinal
- Hiperemesis gravidica

CONTROL Y CUIDADOS DE LA NUTRICION PARENTERAL

## Ilustración 64.-Control y ciudados de la nutrición parental




## Tabla 21.- Complicaciones de la nitricion parental

| COMPLICACIONES DE LA NUTRICION PARENTERAL | | | CUIDADOS DE ENFERMERIA |
|---|---|---|---|
| MECANICAS | METABOLICAS | SEPTICAS | Educación al paciente o familia en el mantenimiento de las condiciones de asepsia y seguridad |
| está en relación estrecha con el catéter, que puede perforar diversas estructuras como el pericardio o la pleura y por ende la nutrición puede ser introducida en un lugar inapropiado, se recomienda control radiológico para verificar la posición del catéter | Se relaciona principalmente con la cantidad de agua y electrolitos bien o exceso o por ausencia. El hígado graso es otra complicación que obliga a suspender la NPT | Pueden ser por contaminación de la piel en la zona de entrada del catéter, por contaminación durante los cambios de líneas y menos frecuente por contaminación de las soluciones administradas | Realizar curaciones en la zona de inserción cada 24-48 horas o antes si es necesario con soluciones antisépticas y cubrirlas con apósito estéril |
| | | | Toma de muestras de laboratorio según indicación medica |
| | | | Control de líquidos administrados y eliminados |



| LECCIÓN | 17 | CURACIONES BASICAS |
|---|---|---|




**Ilustración 65.- Clasificación de las heridas**

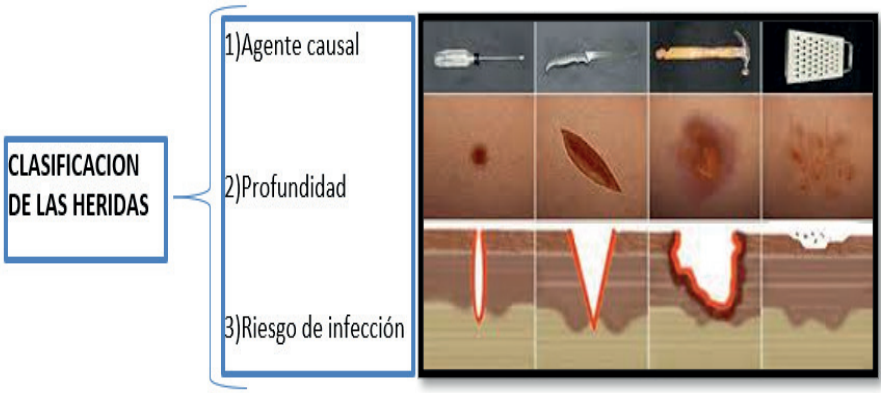



**Tabla 22.- Clasificación de herodas según su profundidad**

| CLASIFICACION DE HERIDAS SEGÚN SU PROFUNDIDAD | | | |
|---|---|---|---|
| EXCORIACION | SUPERFICIAL | PROFUNDA | PENETRANTE |
| lesión superficial de la epidermis, cicatriza regenerando en forma íntegra el epitelio | Involucra piel, tejido adiposo hasta aponeurosis | Involucra planos superficiales, aponeurosis, musculo. Puede lesionar vasos, nervios y tendones | Lesiona planos superficiales y llegar al interior de grandes cavidades |

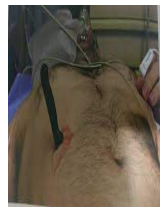
| | | | |
|---|---|---|---|
|  |   |  |  |

**Tabla 23.- Clasficación de las heridas segpun el riesgo de infección**

| HERIDAS SEGÚN RIESGO DE INFECCIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO I<br><br>HERIDA LIMPIA | TIPO II<br><br>HERIDA LIMPIA CONTAMINADA | TIPO III<br><br>HERIDA CONTAMINADA | TIPO IV<br><br>HERIDA SUCIA O INFECTADA |
| No hay contaminación exógena ni endógena.<br><br>Se supone no habrá infección. | Sospecha que puede haber sufrido contaminación bacteriana | Se produjo contaminación evidente, pero no están inflamadas y tienen material purulento | Herida con retención de tejido desvitalizado, aquellas abordadas por sospecha clínica de infección (Absceso) |
| Reconstrucción y cierre de planos anatómicos en forma directa. Posibilidades de infección 1.5% | Reconstrucción y cierre de planos anatómicos en forma directa. Posibilidades de infección 1.5% | Reconstrucción en forma parcial. Frecuencia de infecciones 30% | No se sutura, se aproximan para permitir salida material purulento. Se espera su cierre en la segunda intención |
|  |  |  |  |

TECNICA

**Previo al procedimiento**

- Realice la valoración de la persona.
- Complemente la información de la persona con los datos de la ficha.
- Realice valoración de la herida.
- Explique el procedimiento a realizar a la persona.
- Prepare a la persona para el procedimiento.

**lustración 66.- Pasos previo al preocedimiento**



Preparación:

- Bandeja para colocar el material
- Equipo de curación
- Riñon esteril
- Guantes esteriles
- Suero fisiológico
- Jeringa de 10-20 ml
- Esparadrapo
- Apositos
- Gasas

- Gasa vaselinada (según necesidad)

**Ilustración 67.- Preparación de la zona de trabajo**

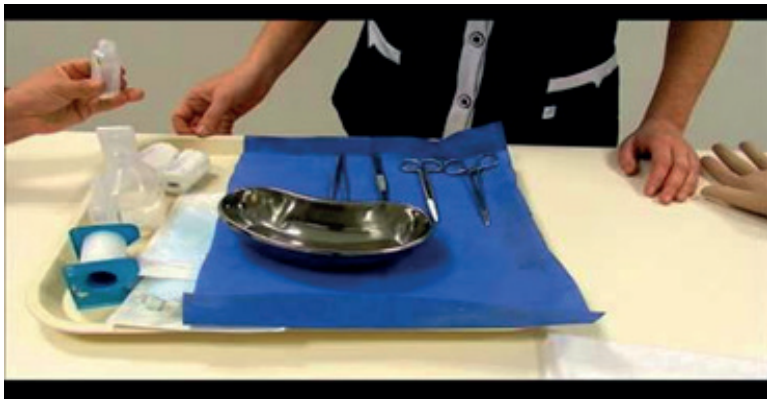


**Ilustración 68.- Materia requerido para el enfermero**




Retiro de apósitos

**Ilustración 69.- Retiro de apósitos**



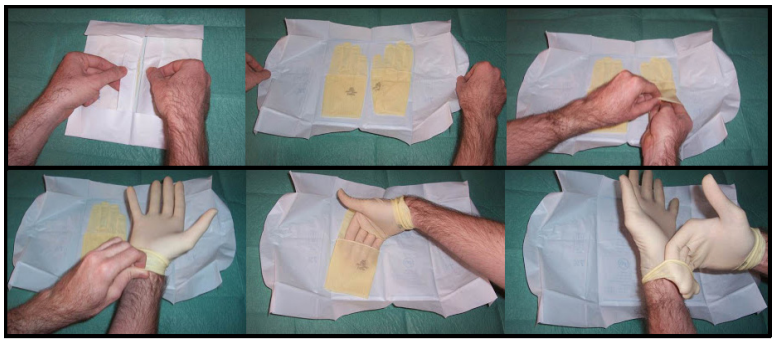
Retiro de guantes contaminados

**Ilustración 70.- Retiro de guantes contaminados**



Postura de guantes estériles

**Ilustración 71.- Postura de guantes estériles**



Curación

• Realice arrastre mecánico irrigando con la jeringa con suero fisiológico.

• Desbridar el tejido muerto de acuerdo al grado de adherencia que esté presente.

• Limpie con una gasa húmeda en un solo movimiento de adentro hacia afuera.

• Coloque un apósito en caso de presencia de tejido granulatorio que deba preservar

• Aplique gel desbridarte en caso de presencia de tejido necrótico y sobre este coloque gasa húmeda para fijar el gel y favorecer su acción.

• Coloque apósito absorbente en caso de exudado moderado a abundante.

• Coloque apósito antimicrobiano en caso de infección local.

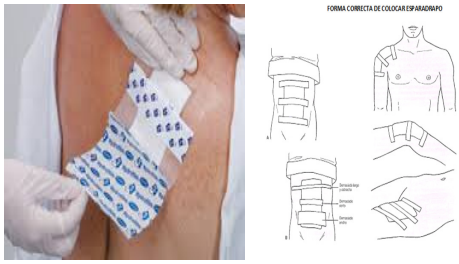
• Verifique los bordes y proteja de la humedad

• Cubra con un apósito.

• Coloque micropore sobre la gasa para proteger la herida.

Postura de apósitos y cintas quirúrgicas

**Ilustración 72.- Postura de apósitos para cintas quirurjicas**




Cuando esté indicado se procederá a la retirada de suturas:

• Retirada de puntos separados

• Retirada de sutura continua

• Retirada da grapas

Ilustración 73.- Retiro de suturas





| LECCIÓN | 18 | TOMA DE MUESTRAS, ROTU-LACION Y TRANSPORTE |
|---|---|---|



TOMA DE MUESTRAS

- El objetivo del laboratorio clínico es la recolección de información sobre el estado de salud del paciente mediante examenes complementarios, para establecer un diagnóstico, evaluar la evolución, establecer un pronóstico de una enfermedad, valorar la efectividad de un tratamiento.

- Mediante las muestras biológicas, se realizan pruebas: bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, parasitológicas, toxicológicas, etc.

Para que el resultado final de una prueba de laboratorio sea correcto, no basta con que la determinación analítica se realice a la perfección, de acuerdo a procedimientos validados adecuadamente y bajo la supervisión de profesionales experimentados.

La calidad de la prueba depende del cumplimiento en cadena de una buena práctica que comienza desde el momento mismo de la formulación de la petición y la preparación del paciente para la extracción u obtención de la muestra y termina cuando el resultado llega a manos del profesional que solicitó la prueba.

Se han descrito factores preanalíticos que pueden afectar de forma decisiva a la calidad de los resultados finales. Algunos de los factores relacionados con el paciente son inmodificables y por tanto no controlables, es decir, no podemos actuar sobre ellos (sexo, edad, raza, embarazo, etc.)



A fin de evitar una errónea interpretación de los resultados del laboratorio se recomienda la toma de muestras después de un período de ayuno de 8-12 horas. Sin embargo, en situaciones de Urgencia a menudo no es posible seguir esta recomendación:

Antes de la extracción a un paciente, se le ha de interrogar sobre la ingesta reciente de líquidos y alimentos, y anotarlo en las "incidencias de extracción" con el fin de que pueda ser tenido en cuenta por el médico en la interpretación de los resultados del laboratorio.

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE

### Dieta, ayuno

La dieta e ingesta de líquidos pueden tener influencia en varias magnitudes bioquímicas y hematológicas. Tras una comida se observan notables variaciones en la concentración de diversos componentes, glucosa, urea, triglicéridos, recuento leucocitario..., que aumentan considerablemente sobre los valores prepandriales, así como un incremento en las concentraciones de quilomocrones circulantes. (Najar E, 2019)

**Tabla 24.- Preparación del paciente**

| **Ejercicio físico:** | **Medicación:** | **Otras interferencias** |
|---|---|---|
| En el paciente ingresado, difícilmente puede haber interferencias debidas a ejercicio físico, pero sí puede ocurrir esta circunstancia en pacientes que acuden a los Servicios de Urgencia. (Najar E, 2019) | Algunos medicamentos puede interferir en el resultado de laboratorio. | La ingesta de alcohol, el hábito de fumar, las drogas, provocan interferencias en los resultados de laboratorio. |
|  |  |  |

## Tabla 25.- Prevención de contaminación de muestras de laboratorio

| **Postura** | **Infusiones y Transfusiones:** |
|---|---|
| El paciente debe estar en una posición cómoda y no realizar ningún movimiento mientras dura la extracción de sangre | La contaminación de las muestras de laboratorio por soluciones de infusión intravenosa, es la forma de interferencia pre analítica común y relevante en el paciente hospitalizado. La transfusión sanguínea durante o en las horas previas a la extracción de sangre puede producir cambios en la concentración de potasio, en la LDH y otras magnitudes. |
|  |  |

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

**IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE Y DE LA MUESTRA**: Antes de proceder a extraer la muestra se debe examinar solicitud para constatar que ha sido correctamente realizada.

En una solicitud debe constar, como mínimo, el nombre y dos apellidos del paciente, su edad o fecha de nacimiento, su número único de historia de salud, el código del médico peticionario y la firma del mismo, la fecha de extracción o recogida de la muestra, el diagnóstico o sospecha diagnóstica y las pruebas de laboratorio que se solicitan.

TUBOS DE SANGRE

## Tabla 26.- Tubos sin aditivos para sangre

<table>
<tr><th colspan="4">Tubo sin aditivos</th></tr>
<tr><td colspan="2">Utilizados para la obtención de suero (pruebas de Bioquímica, serología, metabolismo del hierro...); no llevan anticoagulante aunque sí contienen (no obligatoriamente) activadores, que facilitan la retracción del coágulo, y gel separador, que facilita la separación de suero y coágulo tras la centrifugación. (Ramirez Y, 2020)</td><td>Con ella se obtiene el suero, tras dejar reposar la sangre recién extraída al menos 10 minutos a temperatura ambiente para que se forme el coágulo y centrifugar. (Ramirez Y, 2020)</td><td>Existen varios tamaños: pequeño de 5 ml, grande de 10 ml y microtubos de 0,8 ml. (Ramirez Y, 2020)</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Tubo EDTA:</td><td colspan="2">Contiene como anticoagulante el EDTA K3 (sal tripotásica del ácido etilén-diamino-tetraacético). Es el tubo utilizado para la hematimetría (hemogramas), Banco de Sangre y otras pruebas. Con ella se obtiene sangre total anticoagulada.<br><br>Existen varios tamaños: pequeño de 3 ml, grande de 10 ml y microtubos de 1 ml. (Ramirez Y, 2020)</td><td></td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **Tubo Citrato (para coagulación):** | Contienen como anticoagulante citrato trisódico. El citrato viene en una cantidad prefijada para mezclarse con un volumen fijo de sangre; la exacta proporción de sangre y anticoagulante es crucial en la realización de las pruebas de coagulación, ya que, si no es la adecuada, los resultados se alteran.<br><br>Con ella se obtiene el plasma, tras centrifugación de la sangre anticoagulada.<br><br>Existen varios tamaños: de 5 ml y de 1,8 ml. (Ramirez Y, 2020) |  |

Para la extracción de sangre se debe tener en cuenta el examen a realizar

- TUBO ROJO: QUIMICA SANGUINEA
- TUBO LILA: BIOMETRIA
- TUBO CELESTE: PRUEBAS DE COAGULACION

Orden de Extracción de los tubos:

El orden de los tubos es importante para prevenir la contaminación de las muestras por anticoagulantes.

Se realiza de la siguiente manera:

- 1°.- Tubo para análisis de suero: sin anticoagulante
- 2°.- Tubo para pruebas de coagulación: anticoagulante citrato
- 3°.- Tubos restantes con anticoagulantes: EDTA, Heparina de litio, jeringas de gasometría.

MATERIALES

**Ilustración 74.- Materiales requeridos para la extracción de muestras**



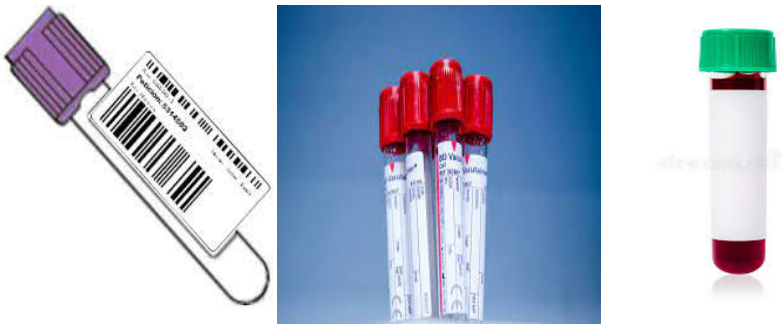

Rotulación de la muestra

• El rotulado de las muestras deberá realizarse antes de la extracción de la muestra para evitar contaminar la muestra

• Se puede disponer de adhesivo con código de barras con identificación de los pacientes

• Se debe incluir nombres y apellidos del paciente, numero de cedula, historia clínica, edad.

Ilustración 75.- Rotulación de las muestras



Transporte de la muestra

**Ilustración 76.- Instrumental para el tranporte de muestras**





Casos en los que se rechaza una petición analitica por el laboratorio.

- Petición mal cumplimentada
- Muestra mal identificada
- Muestra incorrecta
- Muestra inexistente
- Muestra insuficiente
- Muestra coagulada
- Muestra deteriorada
- Muestras mal obtenidas por el paciente
- Relativos al transporte de las muestras



# LECCIÓN 19 CONTROL DE INGESTA Y ELIMINACION

**INTRODUCCIÓN:** Control de ingesta y eliminación, es el control exacto de los líquidos que se ingresan y se pierden por las diferentes vías, para establecer el balance del equilibrio de los mismos, en un periodo determinado de tiempo.
Los registros de control de líquidos por parte de enfermería están indicados en pacientes críticos por enfermedad aguda, traumatismo grave, grandes quemados, pacientes con enfermedades crónicas tales como enfermedades cardiacas, diabetes, cetoacidosis, ascitis, cáncer, lupus eritematoso, lavados gástricos, pacientes con pérdidas excesivas de líquidos y requerimientos aumentados como diarreas, y fiebres altas y otras condiciones que ameriten vigilancia estricta de líquidos.



Cuando se prescriben líquidos y electrolitos, se asume que el paciente tiene una buena reserva funcional renal y que los mecanismos homeostáticos para la conservación y excreción del agua y solutos están intactos

Si este no es el caso su administración debe basarse en la evaluación de las perdidas actuales o continuadas. Con una función renal aceptable, el gasto normal de líquidos es de 100 ml de agua por cada 100 kcl.

Debemos partir del hecho de que los líquidos son vitales para todas las formas de vida, transportan nutrientes, elementos gaseosos, productos de desecho, ayudan a mantener la temperatura corporal.

El manejo está en la Ganancia=Perdida. Al paciente hay que darle lo que necesita en condiciones normales o anormales. Toda la economía corporal participa en el balance de líquidos, pero de manera principal la piel, pulmón y riñón. Para mantener el balance hídrico, la cantidad de líquidos que ingresan en un intervalo determinado de tiempo debe ser igual a la cantidad perdida.

De estas pérdidas no todas pueden ser cuantificadas, se puede ingerir una gran cantidad de agua y tanto el volumen como la composición corporal permanecerán constantes. Los mecanismos de entrada y de salida de líquidos se pueden definir en términos de BALANCE implicando que el equilibrio de una sustancia en el organismo es la diferencia entre el ingreso y el egreso de esta para tratar de conservar la exacta proporción de los líquidos intracelular y extracelular.

## Tabla 27.- Control de líquidos ingresados y egresados

| CONTROL DE LIQUIDOS INGRESADOS | CONTROL DE LIQUIDOS EGRESADOS |
|---|---|
| Son todos los líquidos ingeridos por diferentes vías en 24 horas | Es el balance de todos los líquidos eliminados en 24 horas por diferentes vías |
| • ENTERALES: agua, medicamento, líquidos por sonda.<br>• PARENTERALES: directamente al sistema venoso, por canalización o cateterismos: medicamentos, alimentación parenteral.<br>• AGUA ENDOGENA: se calcula con el peso del paciente multiplicado por 5, dividido entre 24, con la siguiente formula PESOX5/24.<br>• Para realizarlo es muy importante la colaboración del paciente ya que es el quien nos tiene que decir lo que ha tomado | • VIA ORAL: emesis, hemoptisis, hematemesis.<br>• VIA URINARIA: diuresis.<br>• VIA RECTAL: diarreas.<br>• Perdidas por fiebre superior a 37.4°.<br>• PERDIDAS CONCURRENTES: aspiración gástrica, intestinal, ileostomía, colostomía y drenajes.<br>• PERDIDAS INSENSIBLES: es la perdida de líquido normal y natural de cada persona y se calcula con la siguiente formula: PESOX15/24 |

## Ilustración 77.- Balance hídrico de una persona sana en 24 horas



| EQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO | |
|---|---|
| Balance hidroelectrolítico es la relación entre el ingreso, pedidas de agua y electrolitos. El balance puede ser: positivo, negativo o estar en equilibrio. | |
| POSITIVO: Sobrehidratación | NEGATIVO: Deshidratación |
| La reanimación hídrica en pacientes críticamente enfermos es de vital importancia para mantener el aporte de oxígeno, el déficit o exceso del aporte hídrico se traduce en resultados clínicos desfavorables. | |

## FORMULARIO DE CONTROL DE INGESTA Y EXCRETA

Ilustración 78.- Formulario de control de ingesta y excreta

CONSULTING GROUP ECUADOR

**CONTROL DE INGESTA Y ELIMINACIÓN**

**TURNO MAÑANA.**

| INGESTA | | | | | | ELIMINACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORAL | | | PARENTERAL | | | ORINA | | OTROS | |
| HORA | Clase | Cantidad CC | Clase | Cantidad CC | Cantidad Absorbida | Como Obtuvo | Cantidad CC | Origen | Cantidad CC |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | |

**TURNO TARDE** **FIRMA Y FUNCIÓN**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | |

**TURNO NOCHE** **FIRMA Y FUNCIÓN**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Turno Noche | | | | | | | | | |
| Total 24 h | | | | | | | | | |
| TOTAL DE INGESTA | | | | | | TOTAL DE ELIMINACIÓN | | | |

**CLAVE:** Orina _____ O
Sonda Nasogástrica_____ SNG
Cateterismo_____ C
Sonda Foley_____ S.F
Vómito _____Vom
Deposición _____ Dpl
Fecha _____

**RESPONSABLE** _____
**SERVICIO** _____
**NOMBRE** _____
**CUARTO Y CAMA** _____

**Firma y Función** _____

PROCEDIMIENTO:

El estudiante debe seguir estos pasos antes de la medición de ingesta y eliminación:

• Revisar indicaciones médicas, para dar cumplimiento estricto a las prescripciones.

• Tener el formulario de ingesta y eliminación.

• Preparar el material

• Lavarse las manos y colocarse los guantes para disminuir la proliferación de microrganismos patógenos

Durante la medición de ingesta y eliminación:

• Saludar y dirigirse al paciente en forma afectiva brindando un ambiente de confianza y seguridad.

• Explicar al paciente el procedimiento y pedir su colaboración para que informe las ingestas y eliminaciones.

• Medir y registrar todas las ingestas

• Medir y anotar todos los líquidos orales tomados en cada turno de 6 u 8 horas.

• Sumar las cantidades parciales por turno y obtener el total del volumen de líquido, registrar en la hoja de balance. Valorar las ingestas parenterales y de otras vías (generalmente a cargo de enfermería). Medir la eliminación de líquidos.

• Medir todas las eliminaciones, diuresis, vómitos, diarrea, sudoración, hemorragia, la diuresis por su importancia se hará con exactitud.

Ilustración 79.- Pato o bidet



Ilustración 80.- medición de la diuresis



## Medir la diuresis en el paciente sin sonda

- Tomar el pato o bidet cada micción, verter la orina en el recipiente graduado, puesto que contiene los parámetros de medición.
- Verificar la cantidad de orina y registrar.
- Eliminar inmediatamente la orina, puesto que esa cantidad ya se registro
- Lavar el recipiente y dejar listo para la próxima micción
- Sacarse los guantes y desecha de acuerdo a normas de bioseguridad
- lavarse las manos como medida de bioseguridad
- Anotar la cantidad de orina correspondiente a esa micción en la hoja de registro correspondiente, para obtener un balance exacto.
- Medir y registrar yodas las micciones durante cada turno de 8 horas

## Recolección de proteinuria

- También se puede medir la diuresis cada 24 horas.
- Anotar su volumen total para lo cual se deposita cada micción en un solo recipiente graduado de 3.000 ml de capacidad
- Rotular con fecha y hora en la que se empieza la recolección

## Medir la diuresis en el paciente con sonda

- Saludar amablemente al paciente y explicarle el procedimiento, para proporcionar confianza y seguridad. Colocar el recipiente graduado debajo de la bolsa de diuresis, para facilitar el vaciado de la orina.
- Abrir el grifo de la bolsa de diuresis, vaciando la orina en el recipiente graduado, colocando el extremo de salida dentro del mismo, evitando derrames de la orina
- Luego de vaciar la bolsa cerrar el grifo.
- Verificar que no haya dobles en el tubo, que puedan producir obstrucciones e impedir el paso de la orina
- Verificar la cantidad de diuresis y registrar en a hoja de balance de líquidos.
- La bolsa se debe vacar cada 8 horas, en cada turno, luego se suma los tres turnos obteniendo el total en 24 horas, y registrar en la hoja correspondiente.

## Despues de medir la diuresis en el paciente con sonda

- Dejar los recipientes limpios y en orden listo para un nuevo uso
- Clasificar y desechar los materiales utilizados, según las normas de bioseguridad
- Lavarse las manos con abundante jabón
- Dejar la hoja de balance registrada y lista para el nuevo turno, facilitando la información para el balance final y la valoración correspondiente
- Informar y registrar novedades observadas (características de eliminación), esto facilita la valoración del paciente.

Observaciones:

• Medir todas las eliminaciones, diuresis, vómitos, diarrea, sudoración, hemorragia, la diuresis por su importancia se hará con exactitud.

• Es importante realizar la técnica con las debidas medidas de bioseguridad y de higiene.

Medir las ingestas considerando las siguientes medidas:

• Plato sopero 200ml

• Vaso de agua 200 ml

• Taza de desayuno 180 ml

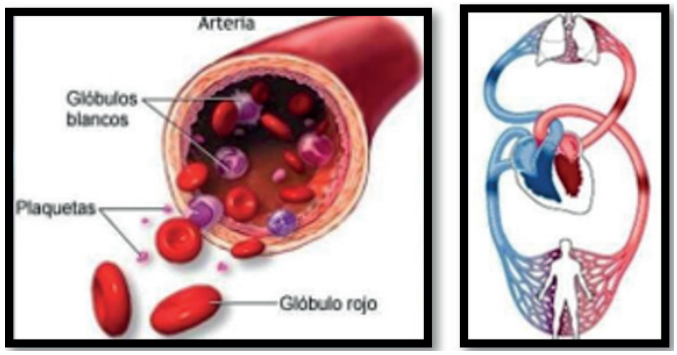


| LECCIÓN | 20 | ADMINISTRACION DE HEMO-COMPONENTES Y HEMODERI-VADOS |
|---|---|---|

La sangre:

La sangre es un tejido fluido que circula por capilares, venas y arterias.

**Ilustración 81.- Componentes de la sangre**




Transfucion sanguínea:

Proceso en el cual se transplanta un tejido liquido vivo: como es la sangre y sus elementos formes: globulos rojos, globulos blancos, plauqetas y plasma

**Ilustración 82.- Proceso de transfución sanguinea**



• La seguridad del acto transfusional radica en la administración del componente; debe ser considerada en el momento de iniciar la transfusión (riesgo/beneficio)

• Emplear los productos sanguíneos:

• Cuando son estrictamente necesarios.

• A las mínimas dosis efectivas.

SANGRE TOTAL FRESCA

Llamada también sangre completa

Es la sangre integra, con todos sus elementos formes, recolectada en un recipiente apropiado, que contiene soluciones anticoagulantes y preservantes.

La unidad de sangre contiene 400 ml de sangre y 63 ml de anticoagulante-preservante

Indicaciones:

• Hemorragias masivas + hipovolemia.

• Si no hay disponibilidad de concentrados o suspensiones de glóbulos rojos.

• Puede haber riesgo de sobrecarga de volumen

**Ilustración 83.- Concentrado de glóbulos rojos**



CONCENTRADOD E GLOBULOS ROJOS

• Sinónimos: paquete globular, paquete de glóbulos rojos, concentrado de hematíes.

• Su finalidad es mejorar el transporte de O2 a los tejidos.

• Indicado en casos de hemorragia mayor a 1000 ml, en pacientes entre 50 a 60 kg de peso y con Hb previa mayor a 10 gr/dl, sin factores de riesgo de hipoxia tisular.

• Anemia

• 1 unidad = 250 ml de glóbulos rojos + solución anticoagulante

• No contiene plasma ni plaquetas.

• Conservar durante 21 días a 4°C

• La administración de 1 unidad = elevación de Hb en 1.5 grs

• Frecuencia de la transfusión de 30 a 60 gotas por minuto.

PLASMA

• Es el componente liquido de la sangre (55%)

• Compuesto en un 90% de agua, 7% de proteínas y 3% por grasa, glucosa, vitaminas, hormonas, O2, CO2 y N2

• Transporta elementos solidos (glóbulos, plaquetas).

• SUERO: permanente en el plasma sanguíneo.

**Ilustración 84.- Concentrado de plasma**



Indicado en:

• Purpura trombótica trombocitopenica

• Coagulopatías congénitas o adquiridas

• 1 unidad = 250 ml

• Se conserva durante 4 meses a -18°C

• Dosis 10-20ml/kg c/12 horas

PLAQUETAS

• Son fragmentos de células sin núcleo

• Hay entre 250000 y 350000X$mm^3$ de sangre

• Función= Coagulación

• Uso profiláctico para prevenir sangrado

• 1 unidad = 30 ml

• Se conservan 72 horas a temperatura de 20-24°C (ambiente) en agitación continua.

• La administración de una unidad eleva de 5000-10000 unidades en el paciente

**Ilustración 85.- Concentrado de plaquetas**



CRIOPRECIPITADOS

Son proteínas insolubles en frio derivadas del plasma

• Son un concentrado del factor VIII que contienen 100 a 200 mg de fibrinógeno.

• No requiere prueba de compatibilidad.

Indicado en:

• Hemofilia

• 1 unidad= 30 ml

• Se conserva 4 meses a -18°C

• Se administra 1 unidad x cada 6-7 kg de peso

**Ilustración 86.- Concentrado de crioprecipitados**



ATENCION DE ENFERMERIA

**Tabla 28.- Tabla de atencion de enfermería para la transfusion sanguinea**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1er paso** | • Comprobar la identidad del paciente<br>• Conocer antecedentes patológicos<br>• Determinar grupo y factor Rh<br>• Realizar pruebas cruzadas | **2do paso** | • Identificar el producto<br>• Verificar información codatos del paciente |
| **3er paso** | • Verificar historia transfusional del paciente (transfusiones, reacciones adversas)<br>• Explicar el procedimiento, síntomas y reacciones<br>• Consentimiento informado | **4to paso** | • Adecuada canalización de via periférica con catéter #18 (adultos) y 22-24 (recién nacidos)<br>• No usar el equipo por más de 6 horas (reduce el riesgo de contaminación bacteriana)<br>• No usar estufas, baños maría, ni agua caliente |
| **5to paso** | • Valorar comportamiento del paciente durante la técnica | **6to paso** | • Control de signos vitales antes del procedimiento, a los 15 minutos de iniciado y al finalizar el procedimiento |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7mo paso** | • Iniciar transfusión lentamente 2ml/min X15 minutos (estar junto al paciente)<br>• Interrumpir la transfusión si se presenta reacciones adversas | **8vo paso** | • Mantener velocidad de transfusión<br>• Paquete globular: 2-4 hrs<br>• Plasma: 30 min<br>• Plaquetas 5-15 min<br>• Crioprecipitados: +30 minutos |
| **9no paso** | • Suspender transfusión en caso de presentar: escalofríos, hipotermia, cefalea, urticaria, dolor lumbar, dolor torácico, sensación de calor, náuseas, vómitos, taquicardia | **10mo paso** | • Descartar los materiales utilizados<br>• Registrar características de la transfusión, CSV antes, durante y después de transfundir<br>• Volumen total transfundido<br>• Respuestas del paciente |

COMPLICACIONES POSTRANSFUCIONALES

**Tabla 29.- Complicaciones postransfucionales inmunologicas y no inmunologicas**

| COMPLICACIONES INMUNOLOGICAS INMEDIATAS | COMPLICACIONES NO INMUNOLOGICAS |
|---|---|
| Reacción febril no hemolítica | Transmisión de enfermedades infecciosas |
| Reacciones alérgicas: urticaria | Contaminación bacteriana |
| Reacciones complejas: disnea severa, edema pulmonar y/o laríngea y broncoespasmo y/o laringoespasmo | Sobrecarga circulatoria |
| | Hipotermia |
| | Riesgo de arritmia cardiaca |
| | Complicaciones metabólicas: toxicidad al citrato, alcalosis o acidosis e hiper-hipokalemia |

MANEJO INICIAL EN CASO DE REACCIONES ADVERSAS:

- Suspender la transfusión
- Mantener la vía venosa permeable con solución salina
- Reacción alérgica: prurito y urticaria.
- Tratamiento: clorfeniramina 10 mg

• Hidrocortisona en dosis de 100 mg

• Reacción alérgica muy grave:

• Adrenalina 0,5ml 1/3 de ampolla vía subcutánea c/15 minutos

• Administre O2 a alto flujo por mascarilla

• Vigilar ingresos y egresos

• Notificar al banco de sangre

• Enviar la unidad de sangre con el equipo de infusión utilizado.

• Valoración medica



# UNIDAD 3

## ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

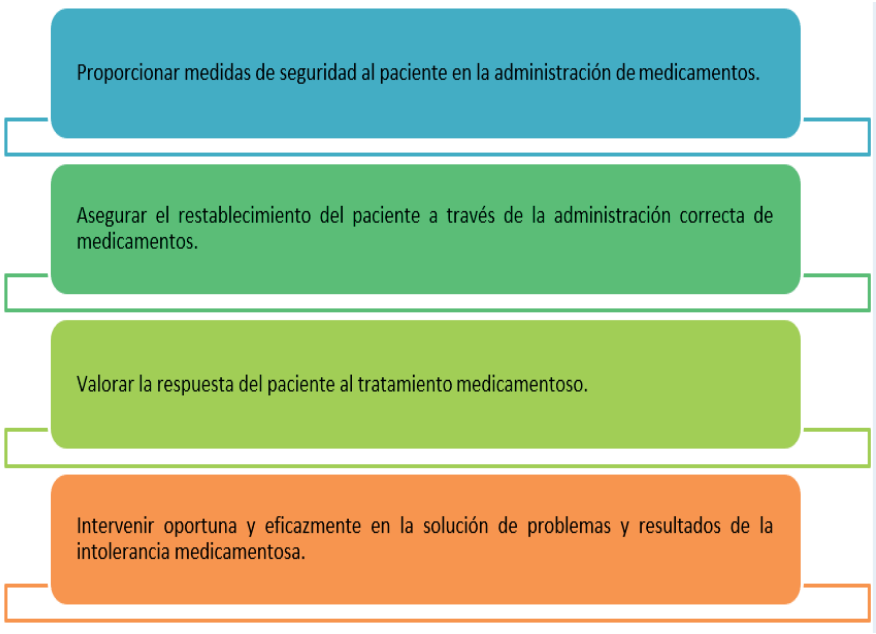


| LECCIÓN | 21 | ADMINISTRACION DE MEDI-CAMENTOS VIA ENTERAL |
|---|---|---|

Las vías de administración de los fármacos son variadas dependiendo al tratamiento para el que sean emplean.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD DE ENFERMERÍA

**Ilustración 87.- Objetivos de actividad de enfermería**




Los 10 Correctos

Es importante tener en cuenta ciertos lineamientos que nos ayudan a garantizar una correcta y segura administración de todo tipo de medicación a los pacientes, los cuales se detallan a continuación:

1. Fecha correcta

2. Hora correcta

3. Paciente correcta

4. Medicamento correcto

5. Vía correcta

6. Dilución correcta

7. Goteo correcto

8. Equipo correcto

9. Dosis Correcto

10. Historia clínica correcta

**Ilustración 88.- Reglas para aseguirar la correcta administración de medicamentos**

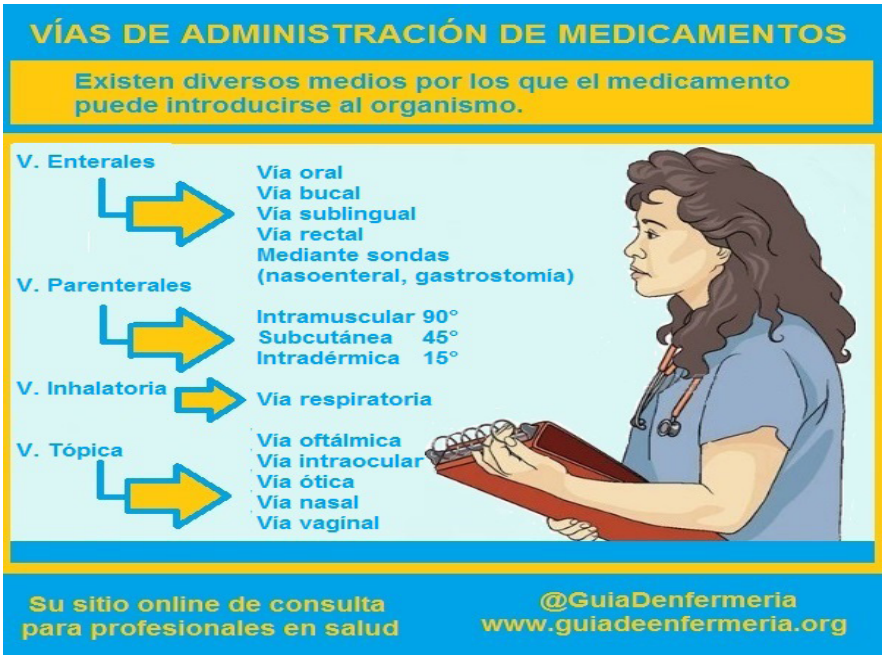



Definición

• La vía de administración puede definirse como el sitio donde se coloca un compuesto farmacológico.

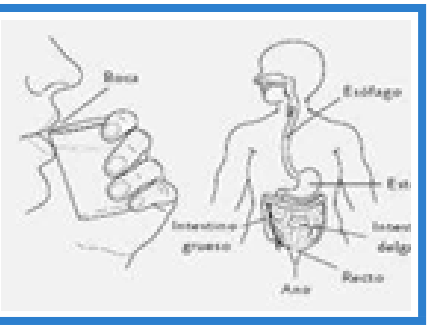
• Es la manera elegida de incorporar un fármaco al organismo.

Ilustración 89.- Vías de administración de medicamentos




**Vía oral**

Es la vía más común para la autoadministración de medicamentos



## Tabla 30.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía oral

| VIA ORAL | |
|---|---|
| VENTAJAS | **DESVENTAJAS** |
| • Es conveniente para el paciente.<br>• Constituye una vía de administración fácil y cómoda.<br>• Es una vía muy segura y práctica.<br>• Método económico.<br>• Extraer por medios físicos el medicamento administrado por esta vía, mediante lavado gástrico. | • Ciertos medicamentos provocan irritación gástrica.<br>• Algunos medicamentos son destruidos por jugos digestivos.<br>• Ocurre inactivación a nivel hepático de ciertos fármacos antes de que lleguen a la circulación general.<br>• Algunos medicamentos no son bien absorbidos en el tracto digestivo.<br>• Efectos lentos.<br>• No administrar en pacientes con vómito o inconscientes. |

## Tabla 31.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía sublingual

| VIA SUBLINGUAL | |
|---|---|
| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
| • Absorción completa por la membrana de la mucosa sin pasar por el tubo digestivo ni por el hígado.<br>• La absorción es directa hacia la circulación general, evita el efecto de primer paso por las enzimas hepáticas.<br>• Fácil de administrar. | • Uso limitado porque sólo está disponible para algunos medicamentos.<br>• Ocurre irritación de la mucosa bucal.<br>• Incomodo para los pacientes por el sabor de los medicamentos.<br>• No administrar en pacientes con vómito o inconscientes. |



**VÍA SUBLINGUAL**

La circulación venosa sublingual es rama de la vena cava superior, los fármacos administrados por esta vía llegan de manera directa a la circulación cardiovascular y de allí a la circulación sistémica sin pasar por el hígado.

## Tabla 32.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía rectal

| VIA RECTAL | |
|---|---|
| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
| • Absorción más rápida que por vía bucal.<br>• Permite emplear drogas que se destruyen en el estómago o en el intestino delgado.<br>• Evita la acción sobre el estómago pudiendo emplearse en caso de gastritis y úlcera.<br>• Puede emplearse cuando la vía bucal no es opción debido a vómito, inconsciencia<br>• Falta de cooperación en caso de niños y enfermos mentales. | • La absorción no es regular<br>• Es incómoda.<br>• Puede existir irritación rectal producida por las drogas.<br>• Lesiones como fisura anal o hemorroides inflamadas dificultan e incluso impiden el empleo de esa vía.<br>• No se puede emplear en los casos de diarrea |



**Vía rectal**
Es la administración de sustancias en forma de supositorio a través del ano en el recto, con el fin de actuar localmente o bien producir efectos sistémicos luego de la absorción

## Tabla 33.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía inhalatoria

| VIA INHALATORIA | |
|---|---|
| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
| • Rapidez de los efectos locales y sistémicos.<br>• Es cómoda para el paciente.<br>• Los efectos generales desaparecen con rapidez | • Irritación de la mucosa del tracto respiratorio.<br>• Fugacidad de acción.<br>• Es costosa |

**Vía Inhalatoria**
Alude a la administración de drogas vehiculizadas por el aire inspirado, con el fin de obtener efectos locales sobre la mucosa respiratoria o bien generales después de la absorción.

**Tabla 34.- Ventajas y Desventajas de la administración de medicamentos por vía tópica**

| VIA TOPICA | |
|---|---|
| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
| • Permite una acción directa sobre las superficies externas.<br>• Técnica sencilla y económica. | • Acción escasa sobre las capas profundas de la piel.<br>• Posibilidad de efectos tóxicos por absorción |

CONCEPTO: Es la administración de substancias al organismo por vías artificiales, sin utilizar las naturales

Las vías más utilizadas son:

• INTRAMUSCULAR

• INTRAVENOSA

• SUBCUTÁNEA

• INTRADERMICA

| LECCIÓN | 22 | ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS VIA PARENTERAL Y LA CORRECTA ELIMINACION DE LOS DESECHOS GENERADOS PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE. |
|---|---|---|

CONCEPTO: Es la administración de substancias al organismo por vías artificiales, sin utilizar las naturales

Las vías más utilizadas son:

• INTRAMUSCULAR

•INTRAVENOSA

- SUBCUTÁNEA
- INTRADERMICA

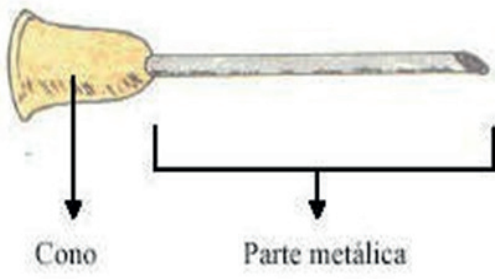
**Tabla 35.- Cuadro de vías y su utilidad**

| VÍAS | UTILIDAD |
|---|---|
| INTRADÉRMICA | Pruebas Cutáneas, Anestésicos Locales |
| SUBCUTÁNEA | Insulinas<br>Heparinas<br>Vacunas |
| INTRAMUSCULAR | Vacunas, analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos, corticoides, etc.… |
| INTRAVENOSA | Medicación urgente, naloxona, adrenalina,<br>atropina, glucosa, etc.…<br>Múltiples fármacos a diluir en suero. |

**Ilustración 90.- Partes de una jeringa**




**Ilustración 91.- Partes del bisel**



VIA INTRADEMICA

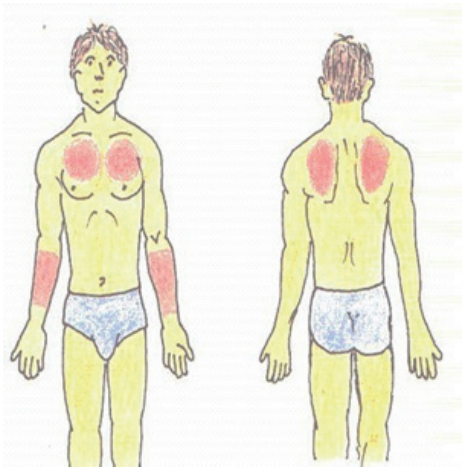
MATERIALES

- Antiséptico
- Jeringuillas
- Agujas
- Gasas o algodón
- Guantes
- Riñonera para desechos

SITIOS DE ELECCIÓN

- Tercio medio de la cara externa del muslo, brazo
- Parte anterior del abdomen.
- Zona superior de la espalda (escapular).
- Otros lugares: el flanco del abdomen, la cresta iliaca y la zona superior y lateral de la nalga.

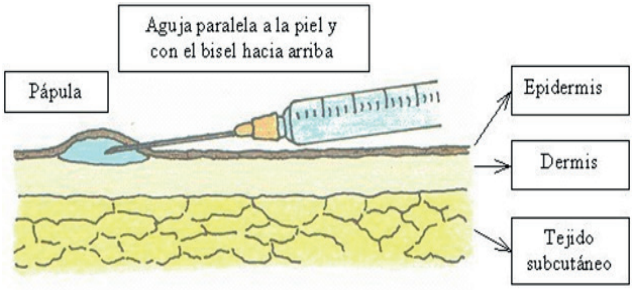
**Ilustración 92.- Sitios de selección para la vía intradermica**



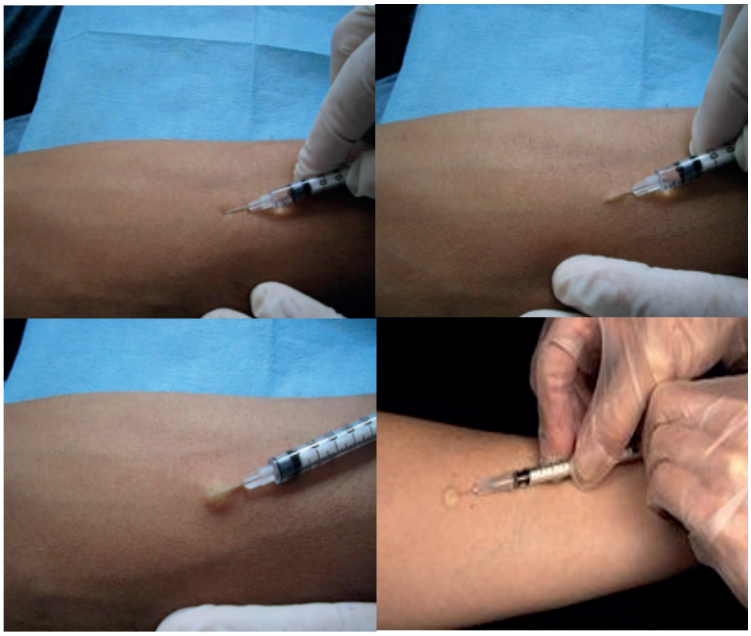
## PROCEDIMIENTO

- Desinfectar la piel.
- Con la mano no dominante, sujetar la zona de inyección estirando la piel.
- Coger la jeringa con el pulgar y el índice de la otra mano.
- Colocar la jeringa de forma que la aguja quede paralela a la piel y con el bisel hacia arriba.
- Levantar la aguja unos 15 grados e insertarla en la piel. Avanzar despacio y paralelamente al tejido cutáneo, de modo que a través de éste podamos ver el bisel (si no es así, es que hemos traspasado la piel y estamos en la zona subcutánea).No hay que introducir toda la aguja, sino solo el bisel y algunos milímetros más.
- Aspirar muy suavemente
- Inyectar lentamente la sustancia, observaremos que la piel se va elevando, formándose una pápula blanquecina.
- Una vez inyectada toda la sustancia, retirar lentamente la aguja.
- No se debe masajear la zona.
- Se puede dejar una gasa en el lugar de punción (no en la pápula), por si refluye algo de líquido.
- Observar en 15 o 20 min.: prueba de sensibilidad

## Ilustración 93.- Procecimiento de administracion de medicamentos via endermica




## Ilustración 94.- Procedimiento vía intradérmica



VIA SUBCUTÁNEA

**Ilustración 95.- Inyeccion vía subcutanea**

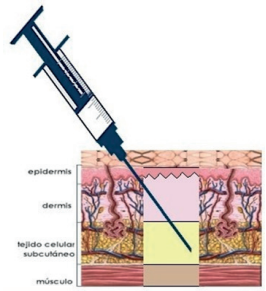
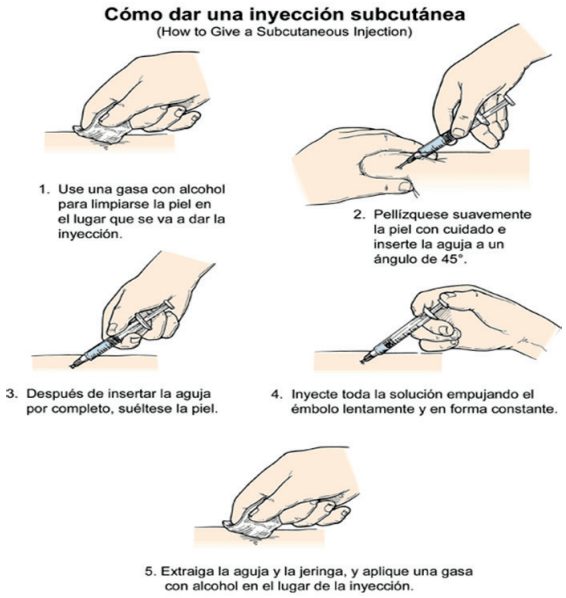


Figura 2.- Vía subcutánea o hipodérmica

EQUIPO

- 1 jeringa desechable de 1 a 3 ml.
- 1 riñonera limpia.
- 1 frasco con alcohol.
- 1 frasco con torundas de algodón.
- 1 receptáculo para desechos.

**Ilustración 96.-Como dar una inyección subcutánea**



EQUIPO

- 1 jeringa desechable de 1 a 3 ml.
- 1 riñonera limpia.
- 1 frasco con alcohol.
- 1 frasco con torundas de algodón.
- 1 receptáculo para desechos.



| LECCIÓN | 23 | PLACA BACTERIANA, CONCEPTO Y FORMACIÓN DE LA PLACA BACTERIANA |
|---|---|---|

GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

INTRAMUSCULAR

La administración del medicamento puede ser rápida, lenta o muy prolongada en el tiempo.

Ilustración 97.- Inyección vía intramuscular

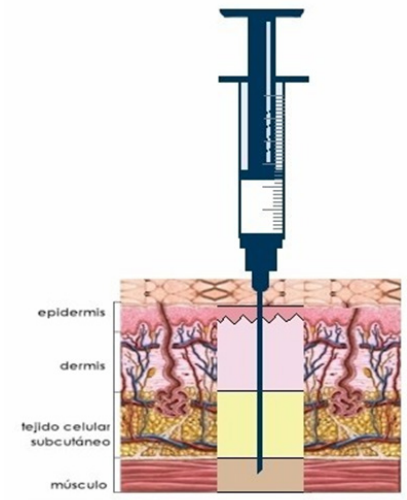



Figura 3.- Vía intramuscular

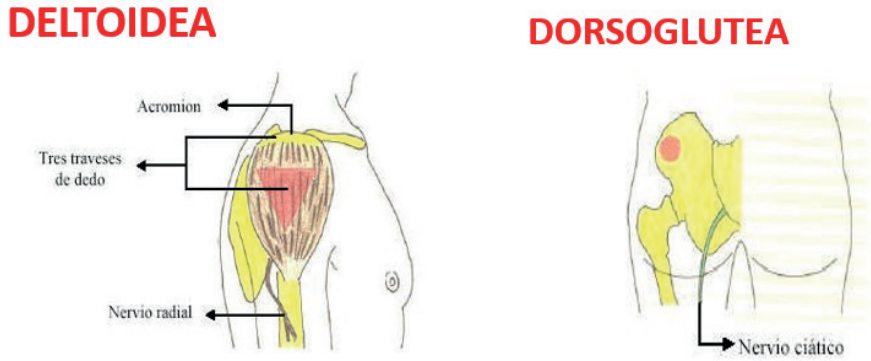
VIGILANCIA PREVIA

- Cantidad de tejido muscular disponible
- Proximidad de los nervios y vasos sanguíneos
- Estado de la piel
- Naturaleza del fármaco

SITIOS DE ELECCIÓN

- Deltoidea
- Ventroglútea
- Dorso glútea
- Cara externa del muslo.

**Ilustración 98.- Zona de selección**




- Está ubicada en la cara externa del deltoides, a tres traveses de dedo por debajo del acromion.
- Tener cuidado con el nervio radial
- Admite 2 ml de volumen.

• El paciente esta en todas las posiciones: sedestación, decúbito supino, decúbito lateral o bipedestación.

• Localizar el cuadrante superoexterno del glúteo, para evitar lesionar el nervio ciático.

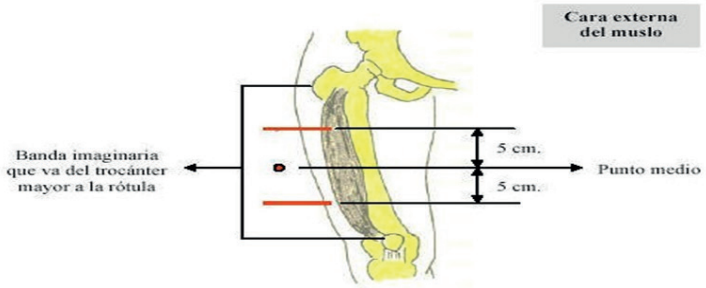
• Admite: hasta 10 ml.

• El paciente puede estar en decúbito lateral, en decúbito prono o en bipedestación (en este último caso, debe de tener cerca una zona de apoyo por si surge cualquier complicación).

• Debe evitar en los menores de tres años

CARA EXTERNA DEL MUSLO

**Ilustración 99.- Selección de la cara externa del muslo**




• Admite hasta 5 ml de volumen.

PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACION DE INYECCIONES:

• Aplique los "Diez Correctos"

• Explique al paciente

• Lávese las manos.

• Prepare el equipo utilizando los principios de asepsia médica.

• Limpie el gollete de la ampolla y quiébrelo, protegiéndolo con una torunda

• Aspire el medicamento con una aguja. Cambie la aguja cuando se trata de un frasco, o medicamento reconstituido.

• Coloque al paciente en posición adecuada a la punción.

• Tome la jeringa en forma perpendicular a la piel en ángulo de 90°.

• Desinfecte la piel del centro hacia fuera.

• Con el índice y pulgar de la otra mano, fraccione el tejido blando e introduzca de una sola vez la aguja con movimiento firme.

• Suelte la tracción de la piel, aspire, ver si hemos conectado con un vaso, inyecte lentamente el medicamento, manteniendo el ángulo.

• Retire la jeringa con un solo movimiento al mismo tiempo presione la zona de punción con una torunda seca.

• Deje la jeringa en la cubeta sin encapsular.

• Retire el algodón observando que no haya salida de sangre en caso de contrario presione suavemente y deje una torunda seca y fíje con espardrapo

• Deje cómodo al paciente.

• Elimine la jeringa

PRINCIPIOS:

• Antes de inyectar el medicamento desinfectaremos la piel.

• Para ello aplicaremos una torunda impregnada de antiséptico en el centro de la zona elegida.

• Posteriormente y con un movimiento que dibuje una espiral hacia fuera, abarcaremos un diámetro de unos 5 cm.

• Con ello "barreremos" hacia el exterior los gérmenes de esa zona de la piel, cosa que no conseguiremos si el movimiento que le imprimimos a la torunda es de derecha a izquierda o de arriba abajo.

• La piel debe encontrarse en buen estado, sin irritaciones, pruritos, signos de inflamación, enrojecimiento, calor, edema, hipersensibilidad o dolor

• La presión en el sitio de punción tiene como objetivo cohibir sangrado. No frote la torunda hasta que haya cesado el sangrado.

• El largo y grosor de la aguja dependerán de la cantidad de tejido adiposo y del medicamento a administrar.

• Las ampollas se caracterizan por tener un cuello largo que presenta una constricción en su base, mientras que los viales tienen un cuello corto coronado por un tapón de plástico duro que está forrado externamente por un metal.

• Las ampollas constituyen un sistema cerrado que, una vez roto el cuello, pasan a ser un sistema abierto. Esto es: se puede aspirar el líquido fácilmente a través de la abertura que hemos creado.

• Los viales constituyen un sistema cerrado por lo que, para poder extraer sin dificultad su contenido, se debe de inyectar previamente en su interior un volumen de aire igual al volumen de la sustancia que albergan y que queremos extraer.

• Para con seguir una solución homogénea nunca agitaremos la mezcla pues, además de formarse espuma, se pueden producir cambios que modifiquen su farmacodinámica.

• Lo que se debe hacer es rotar el recipiente (normalmente es un vial) entre las palmas de las manos hasta homogeneizarla.

**Ilustración 100.- Procedimiento de punción intravenosa**



PUNCIÓN INTRAVENOSA

Es la introducción de una aguja o un catéter en el sistema vascular periférico con fines diagnósticos o terapéuticos.

1. Valoración

• Evaluar las venas periféricas.

• Valorar al paciente, pedir colaboración del procedimiento.

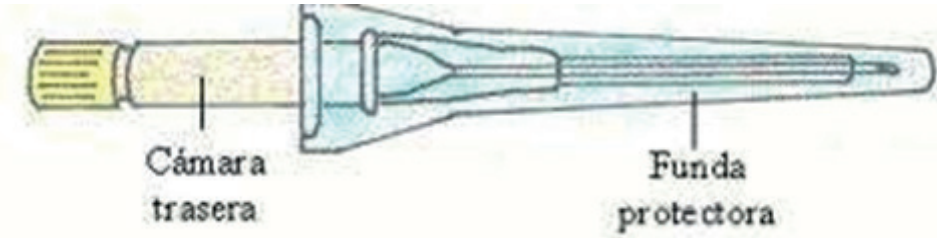
1. Objetivos:

• Obtener una muestra de sangre, para exámenes de laboratorio

• Introducir en el torrente sanguíneo un medicamento.

• Permeabilizar una vía venosa.

Ilustración 101.- Partes de una jeringa común




EQUIPO A UTILIZAR

Riñón o bandeja

- Jeringas
- Alcohol y torundas
- Torniquete
- Esparadrapo
- Gasa
- Guantes de procedimiento
- Depósito de cortopunzante
- Depósito de desechos infecciosos

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA

Introducción de solución al torrente sanguíneo a través de una vía intravenosa.

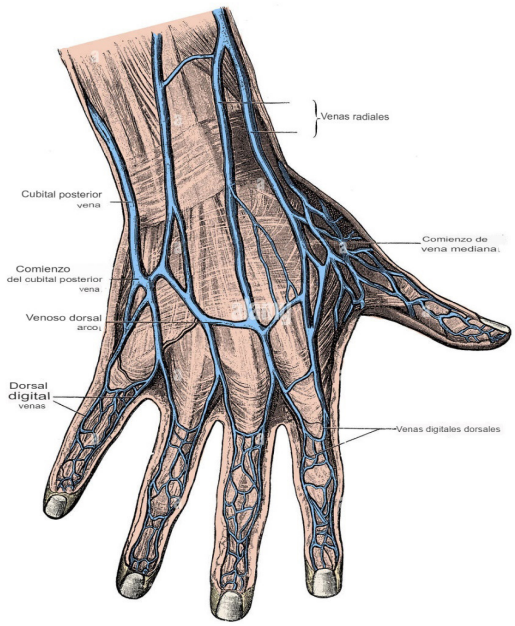
Las formas de administrar son:

- vía directa o en bolo: se realiza cuando es necesaria una acción rápida o cuando es incompatible la unión con otros medicamentos.
- goteo o perfusión continua: es el sistema que se utiliza

para administrar fármacos o sueros en forma permanente para establecer el equilibrio de líquidos y electrolitos.

•Administración intermitente mediante micro goteo: este sistema se utiliza para administrar medicamentos o soluciones en un volumen de hasta 100 cc y por un tiempo mayor que en bolo.

**Ilustración 102.- Disposicion de las venas de la mano**




Precauciones estándar

• Elegir el sitio de punción.

• Red venosa:

• Mano: venas cefálica y basílica

• Antebrazo: venas cefálicas y anti braquiales

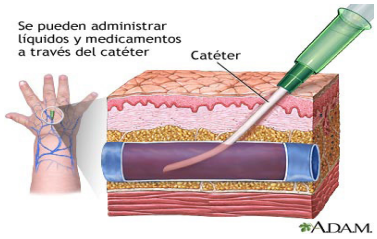
• Fosa ante cubital: vena basílica, vena cubital, y vena cefálica.

• Brazo: venas basílicas y cefálica.

La red venosa del pie se utiliza en caso de emergencia, cuando no hay posibilidad de acceso venoso en extremidades superiores.

- Coloque la ligadura y palpe la vena escogida.
- Aplique solución antiséptica.
- Elija la vena y solicite al paciente que empuñe la mano.
- Inserte la aguja con el bisel mirando hacia arriba puncione la vena y observe el reflujo de sangre
- Retire la ligadura

**Ilustración 103.- Precauciónes estandar**






| LECCIÓN | 24 | CANALIZACION DE VIA PERIFERICA |
|---|---|---|

INTRODUCCIÓN

- Definición: La cateterización venosa periférica consiste en la inserción de un catéter de corta longitud en una vena superficial con fines diagnósticos y/o terapéuticos.

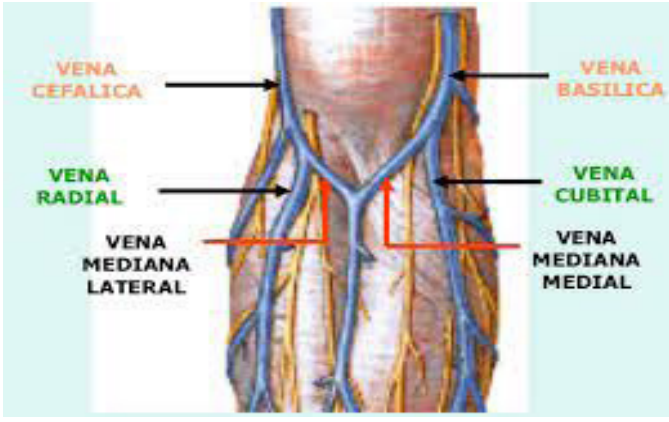
- Restituir el equilibrio del ácido base
- Administración de fármacos y fluidos al torrente circulatorio.
- Mantenimiento de la hidratación en pacientes con intolerancia oral.
- Transfusión de productos sanguíneos, eritrocitos y plasma.
- Nutrición parenteral.
- Mantener un acceso venoso con fines terapéuticos.

**Ilustración 104.- Inserción de un catéter de corta lingitud en una vena superficial**

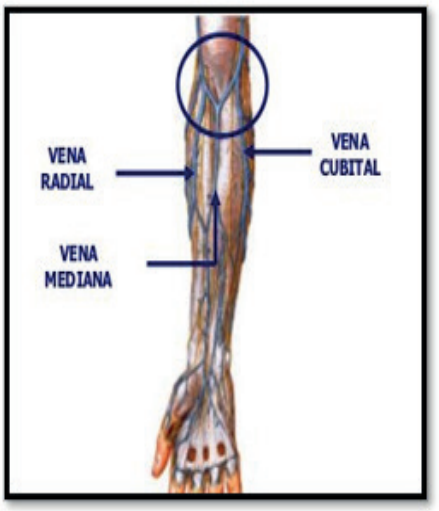
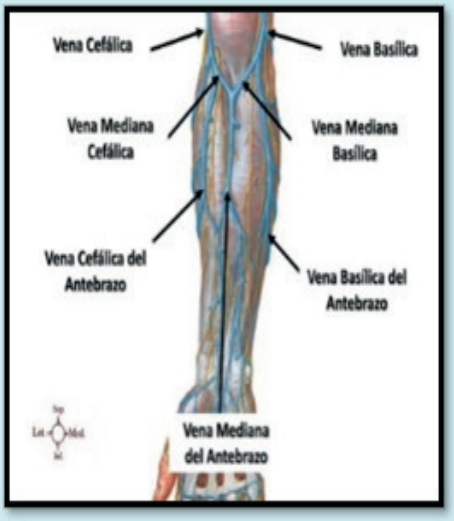
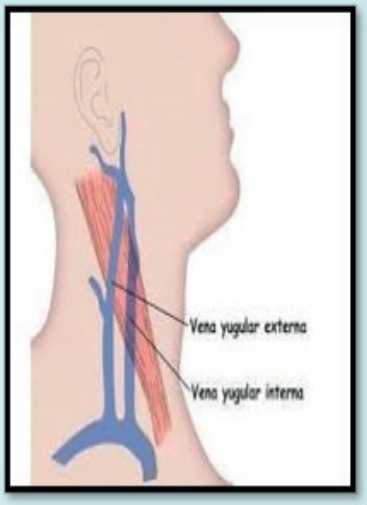


ELECCIÓN DEL LUGAR DE LA PUNCIÓN.

Ilustración 105.- Elección del lugar de punción



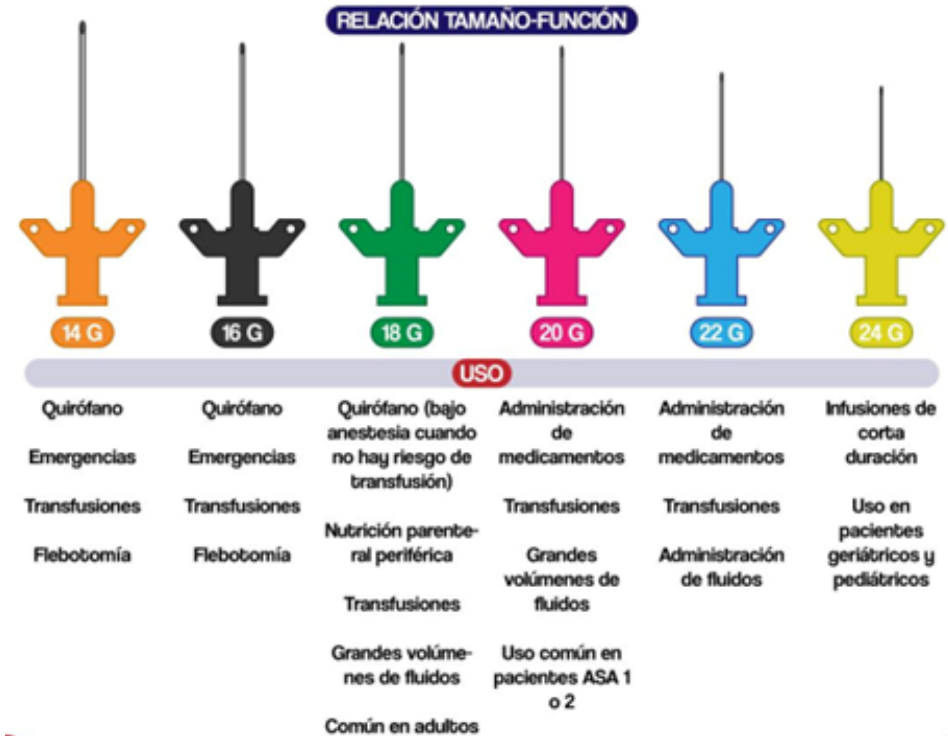
## Tabla 36.- Distribución de las venas en las zonas más importantes del cuerpo

| DORSALES METACARPIANAS: | RADIAL Y CUBITAL |
|---|---|
| Provoca un daño mínimo en el árbol vascular, por eso al canalizar se debe utilizar cateteres pequeños, limita el movimiento y puede variar el flujo según la posición de la mano. | Es muy cómoda para el paciente, garantiza un flujo constante, causa un mayor daño al mapa venoso del miembro superior. |
|  |  |
| **LA BASÍLICA MEDIA Y LA CEFÁLICA MEDIA:** | **LA YUGULAR EXTERNA** |
| Admite mayores diámetros de catéter, su canalización es fácil. | No es aconsejable por su fragilidad y complicada progresión hacia la vena cava a causa de la tendencia a desviarse a venas superficiales o válvulas venosas. |
|  |  |

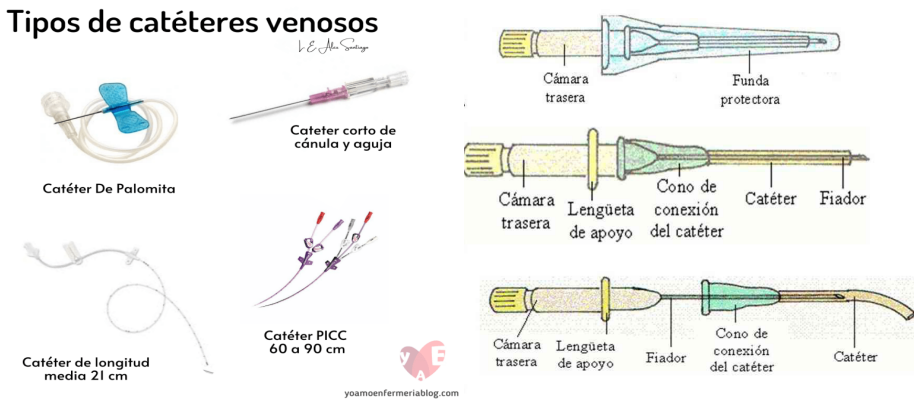
**CON RESPECTO AL LUGAR DE INSERCIÓN:**

- No utilizar las venas de un miembro con fístulas arteriovenosas, quemaduras, lesiones cutáneas, zonas esclerosadas y doloridas.
- Asegurarse de que el punto de inserción no dificulta las actividades diarias del paciente.
- Ante la existencia de vello en la zona de inserción no rasurar, cortar el vello para evitar producir lesiones cutáneas.
- Evitar prominencias óseas ó articulaciones.
- Si es posible, canalizar el miembro no dominante.
- En cada intento de inserción utilizar un catéter nuevo.
- Nunca se debe volver a introducir la aguja una vez retirada por correr el riesgo de perforar y seccionar la cánula de plástico.
- La elección del catéter se hará con una previa valoración de la zona de punción seleccionada.
- Una cánula pequeña permite una circulación de sangre óptima a su alrededor, propiciando la hemodilución de los fluidos y fármacos administrados.
- Una buena hemodilución reduce el efecto nocivo de las soluciones causticas a las paredes de las venas. De igual forma, se minimizan el grado de irritación mecánica y del trauma de punción con el uso de un catéter de pequeño calibre.
- Una buena información sobre los niveles del flujo facilita la elección de la cánula. Para una infusión endovenosa que precisa administrar fluidos entre 1 y 3 litros diarios, es suficiente una cánula relativamente fina 22 g o 20 g.
- • Un catéter grueso puede reducir el flujo de sangre a través de la vena, retardando la dilución del fluido que se administra. El catéter nunca debe de ocultar totalmente la luz de la vena.
- Debe tenerse en cuenta tanto el tamaño de la cánula que se precisa como el tamaño y estado de las venas. Una cánula de calibre grueso requiere una vena con una amplia luz.

## Ilustración 106.- Relación del tamaño del catetér y su función



## Ilustración 107.- Tipo de cateter venoso




ASPECTOS HIGIÉNICOS: MANTENIMIENTO DEL CATETER I.V.

• El catéter deberá cambiarse cada 3er día (ambiente hospitalario) para evitar posibles infecciones

• La curación de la vía se la realizará diariamente

• Indicar al paciente que no debe hacer movimientos bruscos para evitar el retorno sanguíneo

• En caso de una vía ocluida, se deberá utilizar una jeringuilla para destapar

• En caso de retorno sanguíneo muy abundante se deberá descartar el equipo y utilizar uno nuevo



| LECCIÓN | 25 | CANALIZACION DE VIA PERI-FERICA (PARTE II) |
|---|---|---|

MATERIALES:

• Torniquete

• Guantes

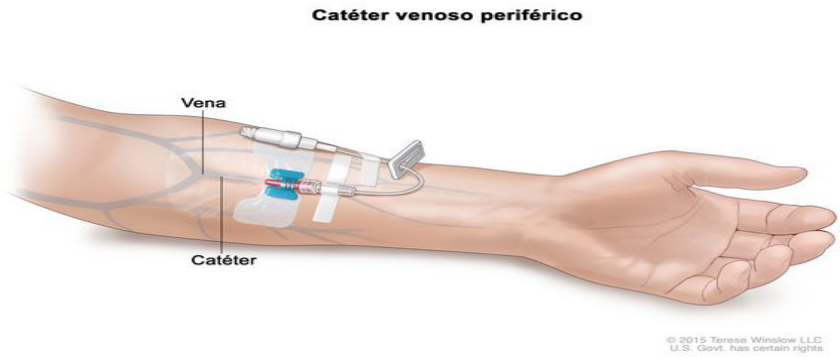
• Torundas con alcohol

- Esparadrapo
- Llave de 3 vías (opcional)
- Catlón
- Equipo de venoclisis
- Solución salina 0.9%

**PROCEDIMIENTO**

- Explicar el procedimiento al paciente.
- Lávese las manos
- Para dilatar las venas aplicar un torniquete unos 15 cm. por encima del lugar elegido, golpee con suavidad la vena, abrir y cerrar la mano.
- Cuando las venas están convenientemente dilatadas, escoja una de las más distales para la inserción y compruebe su dirección.
- Limpie la zona con una torunda con alcohol, para desinfectar la piel, empiece por el centro y limpie con movimientos circulares hacia afuera.
- Tense la piel hacia abajo para estabilizar la vena.
- Inserte el catéter, perfore la piel con el bisel del catéter hacia arriba, (ángulo de unos 45grados).
- Reduzca el ángulo y haga avanzar el catéter cuidadosamente, observe si existe reflujo sanguíneo en la recámara del catéter.
- Cuando vea el reflujo sanguíneo introduzca el catéter unos 0,5 cm. para asegurar su emplazamiento en la vena, retire el torniquete.
- Retire la aguja. Avance el catéter hasta la conexión o hasta que encuentre resistencia.
- Acople el equipo intravenoso a la conexión del catéter.
- Empiece la perfusión lentamente, comprobando que la vía permanece permeable.

**Ilustración 108.- Catéter venoso periférico**





| LECCIÓN | 26 | CANALIZACION DE VIA PERIFERICA (PARTE I) |
|---|---|---|

## INTRODUCCIÓN

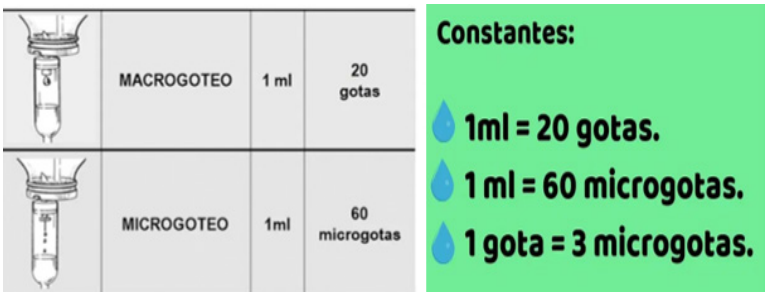
- Cálculo de goteo es la técnica que se realiza para administrar al paciente una solución gota a gota a través de una vena por un tiempo determinado.
- Los profesionales de enfermería son los responsables, dentro del equipo de salud, de la correcta preparación, instalación, administración y control de las soluciones endovenosas, que forman parte de la terapia diaria de sus pacientes.
- Para que este arte del cuidado humanizado se aplique correctamente, debe manejar cálculo sobre volumen, goteo y horario, que muchas veces se hacen utilizando fórmulas matemáticas que nos permitan encontrar las cifras correctas, haciendo uso de nuestro conocimiento

**Ilustración 109.- Cálculo de  dósis y goteo**



El objetivo de realizar los cálculos en la administración de medicamento es esencial para la recuperación de nuestros pacientes al administrar los medicamentos en cantidades exactas de acuerdo al tratamiento y  evitar factores tóxicos que puedan dañar a nuestro paciente, evitar un proceso médico legal.

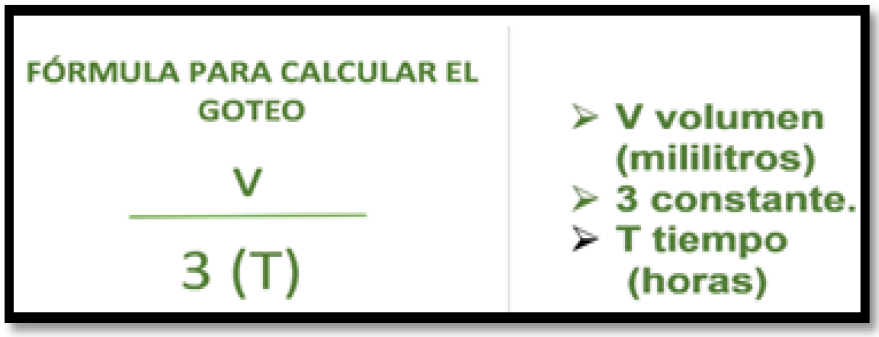
**Ilustración 110.-Constantes para macrogoeto y microgoteo**




Para la recuperación de nuestros pacientes al administrar los medicamentos en cantidades exactas de acuerdo al tratamiento y evitar factores tóxicos que puedan dañar a nuestro paciente, evitar un proceso médico legal.

CALCULO DE GOTAS X MINUTO

**Ilustración111.-Fórmula para el cálculo de goteo**




Ejemplo: pasar 120 ml en una hora

Gotas = 120 ml / 3 X 1h

Gotas = 40 gotas por minuto

Ejemplo: pasar 1000ml en 8 horas

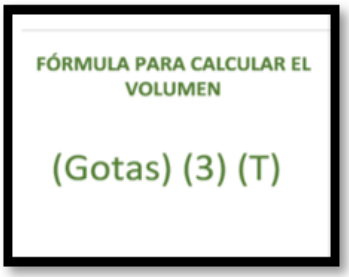
Gotas = 1000 ml / 3 X 8h

Gotas = 1000 ml / 24

Gotas = 41.66

CALCULO DE VOLUMEN

**Ilustración 112.- Fórmula para el cálculo de volumen**



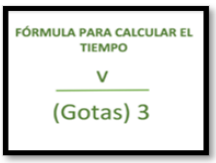

Ejemplo: pasar 40 gotas por minuto

Volumen= 40gotas X 3 X 1min

Volumen = 120 ml/hora

CALCULO DE TIEMPO

**Ilustración 113.- Fórmula para calcular el tiempo de goteo**




Ejemplo: Solución salina al 0.9% 1000ml, pasar a 42 gotas por minuto

Tiempo = 1000ml

42X3

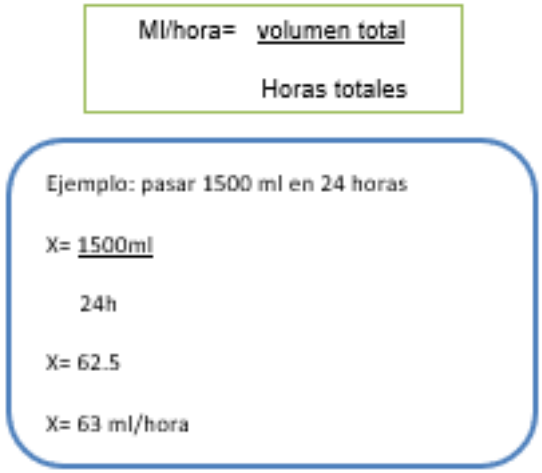
Tiempo = 1000ml

126

Tiempo = 7,9 Tiempo = 8 HORAS

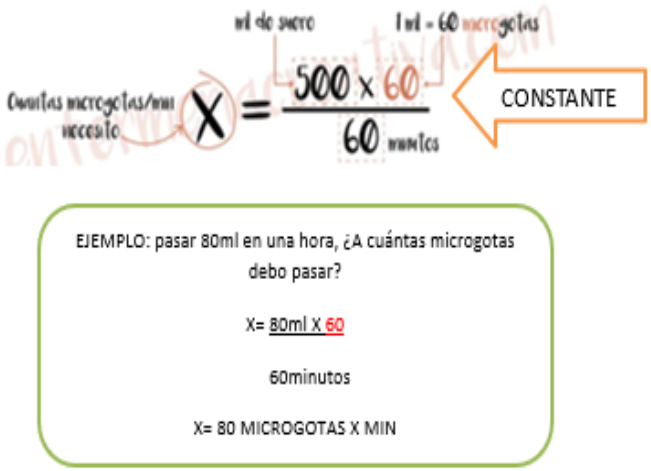
CALCULAR ML/HORA

**Ilustración 114.- Cálculo de ml/hora**




CALCULO DE MICROGOTAS

**Ilustración 115.- Cálculo de microgotas**





| LECCIÓN | 27 | CALCULO DE DOSIS Y GOTEO (PARTE II) |
|---|---|---|

Resolución de ejercicios.

1.- Paciente de 50 años sexo masculino ingresa a Medicina Interna con el Diagnostico de Hemorragia Digestiva Alta, Se necesita que pase Solución Salina al 0,9% a 84ml/h.

a) Señale cuanto es el total de Solución Salina al 0,9% que debe pasar en 24 horas

b) Cuantas microgotas debe pasar por minuto

Desarrollo:

Volumen Total= _(Volemen Parcial ml/h)(Tiempo )

a) VT= (84)(24)

VT= 2016

Respuesta: El paciente debe recibir 2 Solocuiones Salinas al 0.9% de 1000cc

b) X= 2000ml X 60

1440minutos

X= 84 microgotas

2. Paciente de 30 años sexo femenino ingresa a Induccion de parto y se indica un goteo a 21 gotas por minuto por 12 horas, Indique el volumen total que debe pasar a la paciente.

Desarrollo:

Volumen Total= _(Gotas)(3)(Tiempo )

VT= (21)(3)(12)

VT= 756

Respuesta: La paciente en 12 horas resivira 756cc de Volumen Total.

3. Manuel Haro paciente de 85 años ingresa por Neumonía al area de cuidados críticos, la indicacion del medico es pasar 2000 de Dextrosa al 5% en 24 horas

Indique:

a) Cuantos ml/h debe pasar

b) A que goteo debe pasar

Desarrollo:

a) Ml/hora= volumen total

Horas totales

Ml/hora= 2000

24

Ml/hora= 83,3 ml/h

Respuesta: El paciente pasara a 84 ml=h de Dextrosa al 5%

a) Gotas= Volumen Total

3 X Tiempo

Gotas= 2000

3 X 24

Gotas= 27,7

Respuesta; El paciente debera pasar a 28 gotas por minuto.



| LECCIÓN | 28 | DILUCION Y PREPARACION DE MEDICAMENTOS |
|---|---|---|

PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

Incluye aquellas procedimientos necesarios para administrar correctamente los medicamentos al paciente, tener encuenta: la individualización de la dosis, reconstitución, dilución, identificación y acondicionamiento final.

**PASOS PARA LA PREPARACIÓN SEGURA DE LOS MEDICAMENTOS**

- Leer, analizar la Prescripción médica.
- Limpiar la superficie sobre la cual se preparará el medicamento.
- Higienizar las manos
- Disponer los insumos necesarios para preparar el medicamento propiamente prescripto.
- Verificar "los correctos "
- Preparar el medicamento y rotularlo (identificarlo)
- Cotejar – Comparar lo preparado con lo prescripto.
- Traslado seguro del medicamento.

**Ilustración 116.- Preparación segura de los medicamentos**



**DILUCIÓN DE MEDICAMENTOS**

Es el procedimiento mediante el cual se obtienen, concentraciones y dosis requeridas de medicamentos a través de formulas matemáticas.

- Se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones especiales:
- Observar si existen cambios físicos al hacer la dilución (color, aspecto y consistencia)
- Preparar solo los medicamentos que se van administrar
- Evitar interrupciones durante la preparación de fármacos
- No hacer diluciones de dos o mas medicamentos que puedan antagonizar o potencializar la acción
- Realizar dilución del medicamento en la unidad del paciente
- Lavado de manos antes y después de realizar el procedimiento
- Utilizar los principios de asepsia y antisepsia
- Conservar los medicamentos y materiales en su envoltura original
- Leer el instructivo anexo para la preparación del fármaco
- La indicación para la dilución de medicamentos será realizada por el medico responsable del enfermo.

**Ilustración 117.-Representación de la dilución de medicamentos**



**Calculo para la dilución de medicamentos:**

• Se hará con la regla de tres:

Es el procedimiento que se realiza para obtener la dosificación indicada en forma exacta, aún en cantidades muy pequeñas, y así evitar reacciones adversas por concentración del fármaco. Primero, debes calcular de forma exacta y precisa la dilución del fármaco prescrito. Segundo, obtener la dosis exacta en gramos (g), miligramos (mg) y microgramos (µg). Y, por último, debes obtener la acción farmacológica efectiva mediante una dilución adecuada

## Ilustración 118.- Factores de conversión de unidades de volumen

- Para convertir gramos a miligramos. Multiplique los gramos x 1000:
  1 gramo = a 1000 mg.
  10 gramos = a 10,000 mg.

- Para convertir miligramos a gramos. Divida los miligramos entre 1000:
  1000 mg. = 1 gramo.
  10,000 mg. = 10 gramos.

- Para convertir litros a mililitros. Multiplique los litros x 1000:
  1 litro = a 1000 ml.
  10 litros = 10,000 ml.

- Para convertir mililitros a litros. Divida los mililitros entre 1000:
  1000 ml. = 1 litro.
  10,000 ml. = 10 litros.

**ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

- Antes de administrar un medicamento, se deben tener en cuenta las siguientes reglas generales:
- ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO CORRECTO
- Identificar el medicamento y comprobar la fecha de caducidad del mismo.
- Comprobar el nombre de la especialidad al preparar el medicamento.
- Comprobar el nombre de la especialidad al administrar el medicamento.
- Si existe alguna duda, no administrar y consultar
- Se desechará cualquier especialidad farmacéutica que no esté correctamente identificada.
- ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO AL PACIENTE INDICADO
- Comprobar la identificación del paciente.
- ADMINISTRAR LA DOSIS CORRECTA
- Siempre que una dosis prescrita parezca inadecuada, comprobarla de nuevo.
- ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO POR LA VIA CORRECTA
- Asegurar que la vía de administración es la correcta.
- Si la vía de administración no aparece en la prescripción, consultar.
- ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO A LA HORA CORRECTA
- Comprobar el aspecto del medicamento antes de administrarlo, posibles precipitaciones, cambios de color, etc...
- Se debe prestar especial atención a la administración de antibióticos, antineoplásicos y aquellos medicamentos que exijan un intervalo de dosificación estricto.
- REGISTRAR TODOS LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS
- Registrar y firmar lo antes posible la administración del medicamento.
- Si por alguna razón no se administra un medicamento, registrar en la Hoja de Evolución de Enfermería especificando el motivo y en la hoja de incidencias de dosis unitaria si procede
- Cuando se administre un medicamento «según necesidades», anotar el motivo de la administración.
- No olvidar nunca la responsabilidad legal.
- INFORMAR E INSTRUIR AL PACIENTE SOBRE LOS MEDICAMENTOS QUE ESTA RECIBIENDO
- COMPROBAR QUE EL PACIENTE NO TOMA NINGUN MEDICAMENTO AJENO AL PRESCRITO
- INVESTIGAR SI EL PACIENTE PADECE ALERGIAS Y DESCARTAR INTERACCIONES FARMACOLOGICAS
- ANTES DE PREPARAR Y ADMINISTRAR UN MEDICAMENTO REALIZAR LAVADO DE MANOS



| LECCIÓN | 29 | ADMINISTRACION DE OXIGENO Y NEBULIZACIONES |
|---|---|---|

OXIGENOTERAPIA

Es el uso terapéutico de oxígeno (O2) en concentraciones mayores a la del aire ambiental (21%), para prevenir y tratar la hipoxia, y asegurar las necesidades metabólicas del organismo. La necesidad de oxigenoterapia se determina por la presencia de una inadecuada presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PaO2), que se correlaciona con baja saturación de oxígeno de la hemoglobina. Se administra O2 cuando la PaO2 en sangre arterial es menor de 60 mmHg, o cuando la saturación de hemoglobina en sangre periférica es menor de 93%-95%.

Para lograr la entrega de $O_2$ a los tejidos se requiere:

• Presentar un adecuado intercambio gaseoso a nivel pulmonar.

• Tener sufiente y uniforme flujo sanguíneo pulmonar.

• Buena concentración de hemoglobina en la sangre.

Dispositivos para la administración de oxígeno

El oxigeno se puede administrar con diferentes dispositivos, dependiendo de la $FiO_2$, estos pueden clasificarse en sistemas de bajo y alto flujo.

Sistemas de bajo flujo. - es el sistema de elección si el patrón respiratorio es estable.

Dentro de los sistemas de bajo flujo se encuentran:

• Cánula nasal.

• Mascarilla simple.

• Mascarilla con reservorio sin válvulas colocadas.

## Ilustración 119.- Instrumental para administración de oxígeno



**Canula Nasal**

Es un sistema muy sencillo de administración de oxígeno, son pacientes que requieren bajas concentraciones de oxígeno o patologías como enfermedad aguda o crónica con hipoxemia, son dos cánulas flexibles fabricadas por material plástico que miden cerca de un centímetro de longitud y se introducen en las fosas nasales, se mantienen en su posición fijándose por detrás de las orejas.
Son muy cómodas ya que permiten hablar, comer, expectorar y dormir sin interrupción del aporte de oxígeno. La concentración de oxígeno en el aire inspirado es inestable y depende de varios factores relacionados con el paciente.

## Tabla 37.- Tabla del flujo minimo de FIO2% por litro/minuto

| Flujo (Litro/minuto) | FIO2% |
|---|---|
| 1 | 24 |
| 2 | 28 |
| 3 | 32 |
| 4 | 36 |

**Mascarilla de flujo libre**

Puede suministrar una $FiO_2$ de 0,35 a 0,50 (35% a 50% de $O_2$), con flujos de 5 a 10 litros por minuto. Es necesario mantener un flujo mínimo de 5 litros por minuto, para evitar la reinhalación del $CO_2$, secundaria a la acumulación de aire espirado en la máscara. Debe utilizarse siempre con humidificación, mediante frasco lavador.

**Ilustración 120.- Mascarilla de flijo libre**



**Máscara con reservorio sin válvulas colocadas**

Se trata de un sistema de bajo flujo pero de alta concentración gracias a la bolsa reservorio de PVC que incorpora (capacidad 1.000 ml.). El tubo de 2 m. lleva un estriado interior anticolapso, lo que impide su obstrucción por acodamiento. La mascarilla incorpora unas válvulas laterales unidireccionales que permiten la salida de la exhalación e impiden la entrada de aire ambiente en la inhalación.

Estas mascarillas se emplean en la insuficiencia respiratoria hipoxémica porque permiten el aporte de altas concentraciones de O2. El paciente respira sólo el gas procedente de la bolsa.

Ilustración 121.- Mascarilla con reservorio siin válvulas colocadas



t

Cuidados de enfermería:

• Vigilar la existencia de fugas de aire, especialmente hacia los ojos del paciente.

• Prevenir irritación en la piel y vigilar los puntos de soporte de la máscara y accesorios.

• Valorar la mucosa oral y nasal e hidratar en caso de ser necesario.

• Controlar que la mascarilla se mantenga en la posición adecuada.

• Revisar que el flujo prescrito y el suministro de O2 coincidan.

• Comprobar que las conexiones funcionan adecuadamente y que no haya materiales, sillas o mesas que estén presionado las conexiones.

• Conservar el dispositivo limpio, y si está sucio o deteriorado desecharlo.

• Favorecer la higiene nasal y bucal.

• Hidratación oral del paciente.

• Nunca hay que lubricar las mucosas nasales con vaselina y aceite, hay que utilizar soluciones acuosas. Realizar control de la SatO2 a través del pulsioxímetro y registrar.

Los errores más comunes son:

• Ajustar los flujos en el caudalímetro inferiores a los descritos para la FiO2 indicada.

• Creer que, si aumentamos el flujo en el caudalímetro, se aumenta consecuentemente la FiO2 (este hecho solo aumenta el flujo inspiratorio, pero la FiO2 no varía).

• Pensar que se aumenta la FiO2 cubriendo con cinta la ventana regulable. De este modo se elimina el efecto Venturi y la mascarilla pasa a hacer la misma función que un sistema de bajo flujo que el paciente no puede complacer su demanda de flujo inspiratorio incorporando aire ambiente.

Sistemas de alto flujo

Son sistemas aportan mezclas preestablecidas de gas, con $FiO_2$ altas o bajas. Como el sistema Vénturi, con base en el principio de Bernuolli, por el cual el equipo mezcla en forma estandarizada el $O_2$ con aire proveniente del ambiente a través de orificios de diferente diámetro. Otros (catéter nasal de alto flujo) logran la mezcla a través de un mezclador. Se suministra al paciente una $FiO_2$ conocida.

Clasificación:

- Mascarilla de Vénturi o de flujo controlado.
- Mascarilla con reservorio con válvulas.
- Catéter nasal de alto flujo (CNAF)

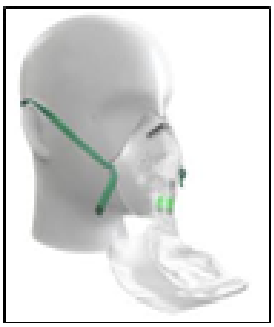
**Mascarilla de Venturi o de flujo controlado.**

Proporciona una FiO2 estable y conocida, ya que permite la mezcla de aire con O2 en forma controlada. Proporciona una FiO2 constante (24%, 28%, 32%) con flujos predeterminados de O2. Se utiliza de preferencia en pacientes que retienen CO2, en quienes concentraciones altas de O2 pueden determinar hipoventilación.

**Ilustración 122.- Mascarilla de Venturi**



## Ilustración 123.- Mascarilla con reservorio



**Máscara con reservorio.**

Permite una FiO2 entre 55 y 70%, si se utiliza sin válvulas, y entre 70 y 100%, con válvulas (es decir, sin reinhalación). Su uso debe ser por períodos breves de tiempo, debido a que el O2 a altas concentraciones es tóxico a nivel pulmonar.

## Ilustración 124.- Catéter nasal de alto flujo



**Catéter nasal de alto flujo.**

Logra, a través de la humidificación y calentamiento de una mezcla de oxígeno y aire, flujos elevados (hasta 50 l/min), con buena tolerancia por parte del paciente. Permite, con un mezclador de aire y oxígeno, aportar una FiO2 conocida, que puede ir desde 21% hasta 100%, según necesidad. Sus mecanismos de acción son entre otros: lavado del espacio muerto naso-faríngeo, disminución de la resistencia inspiratoria, mejoría de la complacencia y elasticidad pulmonar, reducción del trabajo metabólico y generación de cierto grado de presión de distención (este es variable, impredecible y no regulable).

CUIDADOS DE ENFERMERIA

Aplicar las normas y principios generales de seguridad, aplicables en la utilización del oxígeno suplementario.

• Realizar una evaluación completa de la indicación de la terapia, obstáculos para su uso y pertinencia de la misma.

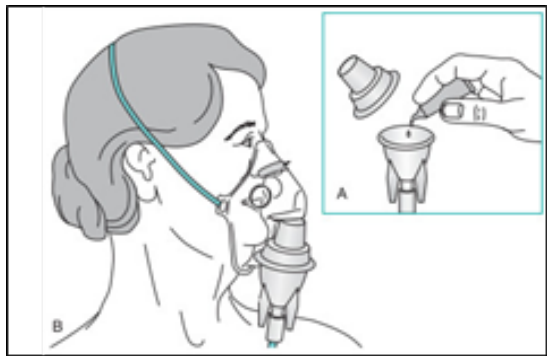
• Al utilizar medicamentos confirmar alergias previas a los mismos.

• El éxito de la terapia está relacionado con la colaboración de la persona; por ello se debe explicar ampliamente la importancia de su cooperación, no retirarse la mascarilla, evitar manipularla, no flexionar la cabeza, etc.

• Una vez terminado el procedimiento verificar su eficacia a través de la valoración de la persona, comparando signos vitales previos y posteriores, disminución de síntomas, etc.

• Valorar las ventajas y limitaciones del procedimiento

**Ilustración 125.- Aplicación de la nebilización a la mascarilla**



## BIBLIOGRAFÍA

ZAMORA, Manual De Enfermería, Cuarta Edición, Zamora Editores

NANDA, (2010) Manual Práctico De Enfermería, Editorial LND Edición 2010, Impreso En Uruguay

MASLOW, A. (1989). El hombre autorrealizado. 8ª edic . Barcelona: Kairos.

Mc CLOSKEY, J. y BULECHEK, G. M. (2005). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) 4ª Edición. Madrid: Mosby.

STANFORD

Dirección: Espejo 17-19 y Colombia
Riobamba-Ecuador
Teléfono: 032 947-328
STANFORD


CASA EDITORA DEL POLO