

RESOLUCION EXENTA N° 40.711/2017

VALPARAISO, 14 de noviembre de 2017

VISTOS Y CONSIDERANDO:

1.- La necesidad de la Facultad de Odontología de mantener actualizadas sus normativas internas, particularmente las relacionadas con protocolos y procedimientos clínicos.

2.- El acuerdo de Consejo de Facultad de Odontología expresado en acta N° 01, de fecha 16 de marzo de 2017, que aprobó la "Norma de Procedimientos de Enfermería de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso".

3.- La solicitud realizada por el Director de Servicios Clínicos de la Facultad de Odontología, tendiente a la actualización; difusión y cumplimiento de la normativa mencionada.

4.- Y vistos además el Decreto Exento N° 1253, Decreto N° 504 de fecha 24 octubre 1994; Decreto Universitario N° 42 del 28 febrero 2014.

RESUELVO:

1° Apruébese la "Norma de Procedimientos de Enfermería de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso", en su versión 1.0, documento de 24 páginas, desarrollado por la Unidad de Servicios Clínicos.

2° Establézcase que la no observancia de estas disposiciones constituye una vulneración a las obligaciones académicas y funcionarias, asimismo puede constituir una causal de suspensión de permanencia en la unidad señalada.

3° Obsérvese el cumplimiento de estas disposiciones por los Directores de Escuela; Director de Escuela de Graduados; Director de la Unidad de Servicios Clínicos, según corresponda.

4° Publíquese la "Norma de Procedimientos de Enfermería de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso" en la página web institucional, adjunta a la presente Resolución.

CÚMPLASE, ANOTESE Y COMUNÍQUESE.

PROF. DR. GASTON ZAMORA ALVAREZ
DECANO



GZA/mecc.

Distribución:

- Director Escuela Odontología
- Director Escuela Graduados
- Director de Servicios Clínicos
- Jefe Pabellón
- Archivo

Norma de Procedimientos de Enfermería

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

Elaborado por :	EM Ivette Marticorena Sartori	Fecha Elaboración :	Marzo 2017
Revisado por :	Dr. Jaime Jamett Rojas	Fecha Revisión:	
Aprobado por :		Fecha Aprobación :	
		Fecha próxima Revisión :	

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO GENERAL	3
3. ALCANCE	3
4. RESPONSABLE SUPERVISIÓN	4
5. RESPONSABLE EJECUCIÓN	4
6. DEFINICIONES	4
7. PROCEDIMIENTO CONTROL DE SIGNOS VITALES	6
7.1 Medición de la Temperatura Axilar	6
Procedimiento de control de Temperatura Axilar	6
7.2 Medición de la Frecuencia Respiratoria	7
Procedimiento de control de Frecuencia Respiratoria	7
7.3 Medición de Frecuencia Cardíaca o Pulso	8
Procedimiento control de Pulso	8
7.4 Medición de Presión Arterial	9
Técnica estandarizada de medición de la Presión Arterial	9
Procedimiento medición de Presión Arterial	9
8. OXIMETRÍA DE PULSO	11
Procedimiento de oximetría de pulso	11
9. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	11
9.1 Control de Peso	11
Procedimiento Control de Peso	11
9.2 Medición de Talla	12
Procedimiento medición de Talla	12
10. CONTROL DE GLICEMIA CON GLUCÓMETRO (HEMOGLUCOTEST)	13
Procedimiento control de glicemia con glucómetro	13
11. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	14
Consideraciones Generales	14
Administración de Medicamentos vía oral	15
Procedimiento administración de medicamentos vía oral	15
Administración de medicamentos vía sublingual o bucal	15
Procedimiento administración medicamentos vía sublingual y bucal	15
Administración de medicamentos vía parenteral	16
Equipo e Insumos:	16
Preparación de medicamentos para administración vía parenteral	16
Consideraciones para la prevención de IAAS (Infecciones Asociadas a Atenciones de Salud)	17
Procedimiento administración de medicamentos vía subcutánea	17
Procedimiento de administración de medicamentos vía intramuscular	18
Procedimiento de punción endovenosa	19
Consideraciones para la prevención de IAAS en el manejo de vías EV	20
Procedimiento Administración de Medicamentos y Soluciones por vía EV	20
Procedimiento de administración de medicamentos por vía EV directa o bolo	20
Procedimiento de administración de medicamentos por goteo o perfusión continua	21
12. OXIGENOTERAPIA	22
Equipo e insumos para la administración de oxígeno	23
Procedimiento para la administración de oxígeno	23
REFERENCIAS	24

1. INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso se realizan diversas prestaciones de odontología general y especialidad en todas las unidades clínicas y pabellón, atendiendo a una población que abarca diferentes grupos etarios, muchos de ellos con patologías concomitantes de gran prevalencia en la población, por lo que se requiere otorgar una atención integral que permita contar con un mayor nivel de seguridad, prevenir riesgos y garantizar el cuidado de nuestros pacientes.

Motivo por el cual se incorpora al proceso de atención, procedimientos de enfermería tales como : Control de Signos Vitales, Oximetría de pulso, Medición de Glicemia Capilar, Evaluación Antropométrica, Administración de Medicamentos y Oxigenoterapia.

El presente manual de procedimientos obedece a la necesidad de estandarizar estos procedimientos que serán efectuados por profesionales, alumnos y técnicos de odontología de esta Facultad.

2. OBJETIVO GENERAL

Estandarizar procedimientos de enfermería que se realizan en diferentes unidades de la Clínica Odontológica.

3. ALCANCE

- Enfermera
- Docentes
- Alumnos
- Técnicos Odontología

4. RESPONSABLE SUPERVISIÓN

- Enfermera Supervisora

5. RESPONSABLE EJECUCIÓN

- Enfermera Clínica
- Docentes
- Alumnos
- Técnicos Odontología

6. DEFINICIONES

Signos Vitales : Constituyen evidencia objetiva de una manifestación orgánica, reflejan el estado fisiológico y el funcionamiento de los órganos vitales .

Temperatura : La temperatura corporal es el resultado de un equilibrio entre termogénesis y termólisis.

Fiebre : Alteración patológica presente en cuadros infecciosos y/o respiratorios. El valor supera los 37.5°C de temperatura axilar

Febrículas : Leve elevación de la temperatura corporal, entre 37 y 37.5 °C

Hipertermia o Hiperpirexia : Temperatura corporal supera los 41°C

Hipotermia : Temperatura corporal baja de 35°C.

Frecuencia Respiratoria : Se define como el número de respiraciones durante un minuto.

Taquipnea : Es el aumento de la frecuencia respiratoria, sobre 20 respiraciones por minuto en adultos.

Polipnea : Es el aumento de la frecuencia respiratoria por sobre valores normales, presentando además una respiración rápida y superficial.

Bradipnea : Es la disminución de la frecuencia respiratoria bajo valores normales, menor a 12 respiraciones por minuto en adultos.

Disnea : Se define como dificultad respiratoria.

Apnea : Se define como ausencia de movimientos respiratorios.

Frecuencia Cardíaca : también llamado pulso cardíaco se define como el número de pulsaciones por minuto o número de contracciones cardíacas por minuto.

Taquicardia : Aumento de la frecuencia cardíaca sobre valores normales, mayores a 100 pulsaciones por minuto.

Bradycardia : Disminución de la frecuencia cardíaca bajo valores nomales, menor a 60 pulsaciones por minuto.

Presión Arterial : Se define como la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias o bien la resistencia que ponen las paredes arteriales al flujo de sangre. Valor expresado en mmHg.

Hipertensión arterial : Se define como un aumento patológico de la presión arterial por encima de las cifras normales, 139/89 mmHg.

Hipotensión arterial : Se define como una disminución de la presión arterial bajo los valores normales.

Crisis Hipertensiva : Es la elevación súbita de la Presión arterial diastólica sobre 120 mmHg

Emergencia Hipertensiva : Constituye una emergencia vital, requiere control inmediato. Las causas se asocian a patologías concomitantes tales como Insuficiencia ventricular izquierda, Insuficiencia coronaria, Aneurisma disecante de la aorta, Tec, etc.

Urgencia Hipertensiva : Es una elevación brusca y sintomática de la PAD, (presión arterial diastólica), que no implica riesgo vital.

Oxigenoterapia : Es la administración de oxígeno por las vías respiratorias superiores mediante dispositivos , para prevenir o tratar la hipoxemia y mejorar la oxigenación tisular.

Oximetría de pulso : Método no invasivo de medición de la saturación de oxígeno (SpO₂) mediante la aplicación de una sonda con un diodo emisor de luz conectado a un oxímetro. Mide las porciones de luz absorbidas y/o transmitidas por parte de la hemoglobina.

Hemoglucotest : Método utilizado para la determinación del nivel de glucosa en la sangre mediante un dispositivo electrónico.

7. PROCEDIMIENTO CONTROL DE SIGNOS VITALES

Los Signos Vitales constituyen una evidencia objetiva de una manifestación orgánica. Reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales. Expresan evidencia de vida. Ellos son Temperatura, Frecuencia Cardíaca o Pulso, Frecuencia Respiratoria, Presión Arterial.

7.1 Medición de la Temperatura Axilar

Es la valoración de la temperatura corporal a través de un termómetro de mercurio. La temperatura puede ser controlada en diferentes puntos del cuerpo : oral, axilar, inguinal, ótica. La técnica más utilizada y más confiable es la medición de la temperatura axilar.

Procedimiento de control de Temperatura Axilar

- Realizar lavado de manos y preparación de material (termómetro de mercurio)
- Informar procedimiento a paciente
- Verificar que la columna de mercurio se encuentre bajo 35.5 °C, de lo contrario sacudir termómetro hasta que la temperatura marque menos de 35.5°C
- Verificar que la axila se encuentre seca, de lo contrario secar.
- Colocar termómetro en región axilar en forma perpendicular al brazo, ubicando el bulbo del termómetro en el hueco axilar.
- Colocar la mano del paciente sobre el hombro opuesto.
- Mantener la posición durante 5 minutos, luego sacar y leer la temperatura.
- Depositar termómetro en riñón.
- Bajar la columna de mercurio y lavar termómetro con agua y jabón.
- Realizar lavado de manos al finalizar el procedimiento
- Registrar

Tabla 1: Valores normales de temperatura en adultos

Valores normales de temperatura en adultos	
Axilar e inguinal	36,0 a 36,9 °C
Bucal	37 °C
Rectal	36,8 a 37,5 °C

7.2 Medición de la Frecuencia Respiratoria

Es el procedimiento que permite valorar la frecuencia y las características de la respiración de la persona en un minuto.

Procedimiento de control de Frecuencia Respiratoria

- Realizar lavado de manos
- Se requiere reloj con segundero
- Paciente debe estar en reposo
- El paciente no debe saber que usted está controlando la respiración, ya que eso alteraría los movimientos respiratorios.
- Observar movimientos respiratorios, (Inspiración y espiración).
- Contar número de respiraciones durante un minuto.
- Registrar

Tabla 2: Valores normales de frecuencia respiratoria según edad

Edad	Respiraciones por minuto
Recién nacido	40-80
Lactantes	20-40
Niños de 2-4 años	20-30
Niños de 6-8 años	20-25
Adultos	16-20

7.3 Medición de Frecuencia Cardíaca o Pulso

Es el procedimiento que permite cuantificar la frecuencia y características del impulso cardíaco del flujo sanguíneo. Se mide mediante la palpación de una arteria periférica durante un minuto.

El pulso se controla en arterias superficiales, las que se palpan con mayor facilidad si son asentadas sobre planos óseos. Los sitios anatómicos utilizados para el control de pulso son: pulso temporal, carotideo, braquial, femoral, poplíteo, pedio y pulso radial (el más frecuente).

Procedimiento control de Pulso

- Realizar lavado de manos
- Se requiere reloj con segundero.
- Informar procedimiento a paciente
- Verificar que paciente se encuentre en reposo, sin haber realizado actividad física previa, de lo contrario esperar 15 minutos antes de controlar pulso.
- Para palpar pulso se debe utilizar las yemas de los dedos índice y medio, presionando suavemente pero con firmeza sobre las arterias hasta percibir el pulso.
- Contar el número de pulsaciones durante un minuto completo.
- Observar ritmo, amplitud y tensión.
- Realizar lavado de manos al finalizar procedimiento
- Registrar

Tabla 3: Valores normales de pulso según edad

Edad	Frecuencia Pulsaciones por min.
Recién nacido	120-140
1 a 2 años	110-115
4 años	100-110
6 años	90-100
8 años	85-90
10 años	82-85
14 años	80-82
Adulto	60-90

7.4 Medición de Presión Arterial.

Es el procedimiento que permite cuantificar la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias o bien la resistencia que ponen las paredes arteriales al flujo de sangre.

Técnica estandarizada de medición de la Presión Arterial.

Consideraciones generales:

- Previa medición, verificar que paciente no ha fumado, ni ingerido cafeína por lo menos 30 minutos antes.
- El paciente debe encontrarse tranquilo y en un ambiente relajado.
- Seleccionar el tamaño del manguito. Hay manguitos para lactantes, pre-escolares, adultos, etc. Una cámara de goma no apropiada a la circunferencia del brazo entrega mediciones erróneas de presión arterial. Si la cámara es muy ancha, la presión se subestima, si la cámara es angosta la presión se sobreestima.
- Para la selección apropiada del manguito se debe medir en centímetros la distancia entre el acromion y el olecranon, marcando un punto medio entre ambos. En este punto se mide la circunferencia del brazo. La circunferencia promedio en un adulto fluctúa entre 26 y 33 cm, en este caso usar un brazaletes estándar de adulto. En el caso de personas obesas con circunferencias mayores en que no se cuente con brazaletes para obesos, se puede efectuar la medición de presión arterial en el antebrazo con el fonendoscopio ubicado sobre la arteria radial.

Procedimiento medición de Presión Arterial

- Realizar lavado de manos
- Informar a paciente procedimiento a realizar
- Para la medición en posición sentada la extremidad deberá apoyarse en una mesa, a la altura del corazón.
- Para la medición en posición acostada, (decúbito dorsal), la extremidad superior deberá quedar en extensión sobre camilla.
- Colocar manómetro a nivel de los ojos de operador. Si usa manómetro portátil colocarlo sobre superficie lisa.
- Ubique arteria braquial o humeral por palpación en la cara interna del brazo y pliegue del codo (fosa antecubital).
- Colocar el mango ajustado, firme. La cámara de goma inflable debe rodear un 80% del contorno del brazo., su borde inferior debe quedar sobre 2.5 cm (2-3 traveses de dedo), sobre el pliegue del codo, y los tubos de conexión paralelos al trayecto de la arteria braquial.
- Determinar el nivel máximo de insuflación. Para esto se debe efectuar medición de PASP (Presión Arterial Sistólica Palpatoria) :
Ubicar arteria radial por palpación, sin dejar de presionar la arteria, inflar lentamente el manguito hasta el nivel de presión en que deja de palparse el pulso radial (Presión Sistólica Palpatoria).

- Al valor de PAS palpatoria identificado, sumar 30 mmhg.
- Desinfe totalmente el manguito y espere 30 segundos antes de insuflar nuevamente.
- Colocar el diafragma del fonendoscopio sobre la arteria braquial y bajo el borde inferior del manguito, asegurando el contacto con la piel.
- Insuflar el manguito en forma continua hasta el nivel máximo de insuflación ya calculado.
- Abrir la válvula de la pera de insuflación para permitir la salida del aire de la cámara a una velocidad aproximada de 2 a 4 mm/hg por segundo.
- Observar la columna de mercurio, identificando el nivel donde se percibe el primer ruido audible (presión sistólica) y la desaparición de los ruidos (presión diastólica)
- Si es necesario una segunda medición en el mismo brazo, esperar 1-2 minutos.
- Registrar.

Tabla 4: Clasificación de presión arterial

Categoría	Sistólica	Diastólica
Optima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal Alta	130-139	85-89
<u>Hipertensión</u>		
HTA Etapa I	140-159	90-99
HTA Etapa II	160-179	100-109
HTA Etapa III	> 180	>110

8. OXIMETRÍA DE PULSO

Es un método no invasivo de monitorización continua de la saturación de oxígeno de la hemoglobina que permite la detección precoz de hipoxemia. La medición de la saturación de oxígeno (SPO₂) se realiza mediante la aplicación de una sonda con un diodo emisor de luz conectado a un dosímetro.

Procedimiento de oximetría de pulso

- Realizar lavado de manos
- Reunir equipo: oxímetro, pinza con sensor, acetona y tórula de algodón si es necesario.
- Explicar a paciente procedimiento a realizar.
- Colocar a paciente en posición cómoda, apoyando el antebrazo
- Si el paciente tiene barniz de uñas, debe ser retirado con acetona
- verificar el estado de la piel del pulpejo del dedo a utilizar.
- Fijar la pinza en la zona escogida
- Encender equipo y observar en la pantalla onda de pulso
- controlar la frecuencia de pulso radial y correlacionar con la frecuencia de pulso que muestra el oxímetro
- Leer la SPO₂ una vez que el pulso mostrado en pantalla esté estabilizado
- Retirar pinza si corresponde y apague oxímetro
- Realizar lavado de manos
- Registrar

9. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

9.1 Control de Peso.

Es el procedimiento mediante el cual se determina el peso corporal de la persona en una balanza.

Procedimiento Control de Peso

- Realizar lavado de manos
- Calibrar pesa o balanza y fijar
- Explicar a paciente procedimiento a realizar
- Paciente debe ser pesado con ropa liviana y sin zapatos
- Colocar toalla de papel sobre área que pisará el paciente
- Solicitar a paciente que se suba a balanza sin apoyarse
- Mueva la perilla que indica kilos y la perilla que indica gramos hasta que no haya oscilación del puntero nivel respecto del puntero fijo.
- Lea peso exacto
- Solicitar a paciente descender de la balanza
- Desechar toalla utilizada por paciente
- Realizar lavado de manos
- Registrar

9.2 Medición de Talla

Es el procedimiento mediante el cual se determina la estatura en centímetros de una persona en bipedestación.

Procedimiento medición de Talla

- Realizar lavado de manos
- Explicar a paciente el procedimiento
- El paciente debe estar con ropa liviana y sin zapatos
- Colocar toalla de papel sobre área que pisará el paciente
- El paciente debe apoyar parte alta de la espalda y glúteos en tallímetro
- El paciente debe colocar los talones de ambos pies juntos y apoyados en el tope posterior del tallímetro formando con el borde interno de los pies un ángulo de 60° aproximadamente.
- El paciente debe apoyar la cabeza en parte alta de tallímetro y elevar mentón, manteniéndose recto para facilitar la extensión de la columna vertebral, mirando al frente y manteniéndose inmóvil durante la medición.
- El paciente debe mantener los brazos colgando libremente a ambos lados del cuerpo con las palmas de las manos hacia los muslos.
- Pedir a paciente que realice una inspiración profunda
- Descender lentamente la plataforma horizontal del tallímetro hasta contactar con la cabeza del paciente, ejerciendo mínima presión para minimizar el efecto del pelo.
- Fijar la plataforma del tallímetro y solicitar a paciente que se retire de la tabla de medición.
- Lea los centímetros marcados.
- Realizar lavado de manos
- Registrar.

10. CONTROL DE GLICEMIA CON GLUCÓMETRO (HEMOGLUCOTEST)

Es el método para determinar el nivel de glicemia mediante un dispositivo electrónico

Procedimiento control de glicemia con glucómetro.

- Realizar lavado de manos
- Reunir equipo e insumos: glucómetro, frasco con cintas reactivas, lancetero, lancetas, tómulas de algodón, guantes de procedimientos, depósito para cortopunzantes, depósito para residuos.
- Informar procedimiento a paciente.
- Las manos de paciente deben estar limpias de lo contrario solicitar que se lave y seque sus manos.
- Colocar guantes de procedimientos
- Preparar lancetero y graduarlo, o bien preparar dispositivo para punción según corresponda.
- Colocar cinta reactiva en glucómetro
- Limpiar con algodón seco en dedo a puncionar, preferentemente dedo anular.
- Puncionar dedo en zona lateral
- Presionar zona de punción con una tórula seca.
- Leer el resultado de glicemia en el visor del glucómetro
- Eliminar cinta y lancetas o agujas donde corresponda.
- Retirar guantes y realizar lavado de manos.
- Registrar

11. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Es un procedimiento mediante el cual un fármaco es administrado por el personal de salud al paciente por diferentes vías, según indicación médica escrita que debe ser debidamente informada y registrada

Consideraciones Generales

- Las vías de administración de medicamentos pueden ser: oral, enteral, rectal, vaginal, ocular, ótica, nasal, inhalatoria, parenteral, intramuscular, subcutánea, intradérmica, epidural, intratecal, etc.

- La preparación y administración de medicamentos debe contar con 10 principios básicos de seguridad :
 - a) Paciente correcto
 - b) Medicamento correcto
 - c) Dosis correcta
 - d) Vía de administración correcta
 - e) Fecha y horario correcto
 - f) Verificar fecha de vencimiento de medicamento
 - g) Registrar
 - h) Informar a paciente
 - i) Verificación de posibles alergias
 - j) Preparar, administrar y registrar usted mismo.
 - o Durante la preparación y la administración mantener estricta técnica aséptica
 - o Preparar medicamentos en área limpia tomando las siguientes precauciones :
 - Realizar siempre previo lavado de manos
 - Contar con indicación médica (receta).
 - Verificar fecha de vencimiento de medicamentos
 - No administrar productos que hayan cambiado de color o consistencia, ni medicamentos cuyos envases no se encuentren identificados o que cuenten con etiquetas no legibles.

Verificar siempre 10 principios básicos en la administración de medicamentos

Administración de Medicamentos vía oral

Es el procedimiento mediante el cual se proporciona al paciente medicamentos indicados para ser absorbidos por vía gastrointestinal.

Procedimiento administración de medicamentos vía oral

- Realizar lavado de manos
- Informar procedimiento a paciente
- Verificar que boca de paciente esté permeable, sin alimentos, secreciones u otros.
- Proporcionar agua para ingerir medicamento
- Permanecer con paciente y asegurarse que ingirió medicamento
- Lavado de manos
- Registrar

Administración de medicamentos vía sublingual o bucal.

Es el procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento para ser absorbido por la mucosa bucal

Procedimiento administración medicamentos vía sublingual y bucal

- Realizar lavado de manos y colocarse guantes de procedimientos
- Informar procedimiento a paciente
- Verificar que la boca de paciente esté permeable, sin alimentos , secreciones u otros.
- Vía sublingual : colocar medicamento bajo la lengua , si se trata de una cápsula, pincharla y exprimirla dejando solo el líquido bajo la lengua
- Vía bucal: colocar la tableta o cápsula previamente pinchada entre la encía y la mejilla. El paciente debe presionar la tableta o cápsula con la lengua y mantener hasta ser exprimida, luego puede tragarla
- Permanecer con el paciente hasta la disolución del medicamento
- Retirar guantes y realizar lavado de manos
- Registrar

Administración de medicamentos vía parenteral.

Son procedimientos que permiten proporcionar medicamentos a través de una punción de tejido alcanzando diferentes niveles de profundidad.

Las vías parenterales son : Intradérmica (ID), Subcutánea (SC), Intramuscular (IM), y Endovenosa (EV).

Equipo e Insumos:

- Riñón o Bandeja estéril
- Guantes de procedimientos
- Jeringa de volumen acorde a lo necesitado
- Depósito con tómulas de algodón
- Solución antiséptica (alcohol 70%)
- Medicamento indicado
- Depósito para desechos comunes
- Depósito para eliminar material cortopunzante
- Agujas para aspirar fármaco (N°19 G)
- Agujas para puncionar :

Tabla 5: Tipo de aguja según punción

Vía	Número
ID	N° 26-28 G
SC	N° 23-25 G
IM	N° 21-22 G
EV	N° 21-23

Preparación de medicamentos para administración vía parenteral

- Realizar lavado de manos
- Revisar indicación médica por escrito y confirmar ampolla o frasco ampolla
- Depositar en riñón o bandeja estéril la aguja y jeringa
- Fármacos presentados en ampollas : desinfectar , quebrar ampolla en el punto demarcado , introducir aguja en el líquido , aspirar la cantidad indicada y antes de eliminar la ampolla leer nuevamente el nombre del fármaco
- Fármacos presentados en frasco-ampolla : retirar cubierta , desinfectar la tapa de goma, aspirar con la jeringa aire ,(la misma cantidad de la solución que se desea administrar), puncionar la tapa de goma e introducir el aire en el frasco-ampolla, luego invertir el frasco, aspirar la cantidad indicada de solución, retirar la aguja del frasco, invertir jeringa y expulsar burbujas.
- Fármacos presentados en frasco ampolla con contenido liofilizado : retirar cubierta de frasco ampolla, desinfectar tapa de goma, aspirar cantidad exacta de diluyente, puncionar tapa de goma e introducir diluyente al frasco, agitar suavemente frasco hasta que contenido liofilizado se encuentre totalmente diluido, invertir frasco , puncionar tapa de goma, aspirar cantidad indicada, retirar la aguja, invertir jeringa y expulsar burbujas

- Cambiar la aguja con que preparó medicamento por aguja correspondiente a la vía de administración.
- Depositar jeringa y aguja con medicamento sobre riñón estéril.

Consideraciones para la prevención de IAAS (Infecciones Asociadas a Atenciones de Salud).

- No deben utilizarse medicamentos o soluciones en los que se observe algún cambio de coloración, turbidez o partículas visibles, estos casos deben ser notificados identificándose la serie y lote correspondiente.
- No deben administrarse medicamentos o soluciones cuyas etiquetas o envases se encuentren deteriorados.
- Los excedentes de medicamentos presentados en ampollas deben ser eliminados.
- Todo medicamento vencido debe ser eliminado.
- Todo personal que administre medicamentos debe mantener un adecuado manejo y disposición de elementos cortopunzantes.

Procedimiento administración de medicamentos vía subcutánea

Procedimiento mediante el cual se administra 0.5 a 2 cc de un medicamento hidrosoluble en el tejido conjuntivo.

- Reunir insumos, identificar a paciente, verificar indicación.
- Informar procedimiento a paciente
- Realizar lavado de manos
- Desinfección de la zona a puncionar con tórula con alcohol al 70%.
- Puncionar en las siguientes zonas : tercio medio de la cara externa de brazos, tercio medio cara externa de muslos, zona periumbilical
- En el caso de vacunas solo limpiar con tórula seca ya que el antiséptico podría interferir en la acción de la vacuna. Si la piel está sucia lavar con agua y jabón y secar.
- Previa punción hacer un pliegue con la piel y el tejido subcutáneo e insertar la aguja en ángulo de 45 grados según largo de la aguja y espesor del tejido.
- Mantener el pliegue , aspirar y asegurarse de que no refluya sangre.
- Luego inyectar lentamente la solución en el tejido.
- Retirar la aguja y colocar una tórula seca en el sitio de punción, presionando suavemente.
- Eliminar desechos cortopunzantes.
- Realizar lavado de manos
- Registrar.

Procedimiento de administración de medicamentos vía intramuscular.

Procedimiento a través del cual se administran hasta 5 cc de un medicamento hidrosoluble en el tejido muscular. Por esta vía la absorción de medicamentos es más rápida que a través del tejido subcutáneo.

- Reunir insumos, identificar a paciente, verificar indicación.
- Informar procedimiento a paciente
- Realizar lavado de manos
- Desinfección de la zona a puncionar con tórula con alcohol al 70%.
- Puncionar en las siguientes zonas : área dorsoglútea (cuadrante superior externo de glúteos), área deltoídea (4 traveses de dedo bajo el acromion), área vasto lateral (en línea media cara externa del muslo)
- Previa punción hacer un pliegue con la piel en la zona elegida e inserta la aguja en un ángulo de 90°
- Aspirar y asegurarse de que no refluya sangre. Si aspira sangre retirar y comenzar el procedimiento nuevamente.
- Inyectar la solución manteniendo la aguja inmóvil
- Retirar la aguja y colocar una tórula seca en el sitio de punción presionando suavemente durante un minuto.
- Eliminar desechos cortopunzantes.
- Realizar lavado de manos
- Registrar.

Procedimiento de punción endovenosa

Se define como la introducción de una aguja o catéter en el sistema vascular periférico con fines diagnósticos o terapéuticos.

Equipo e insumos

- Riñón o bandeja estéril
- Jeringas según procedimiento
- Agujas cortas o mariposas N° 21 o 23
- Catéter periférico N° 20, 18, 16 y 14 de acuerdo a procedimiento
- Depósito con tómulas de algodón
- Alcohol al 70%
- Ligadura
- Tela adhesiva
- Gasas
- Tubos de exámenes según corresponda
- Depósito para cortopunzantes
- Depósito para desechos comunes.

Procedimiento

- Informar a paciente procedimiento a realizar
- Realizar lavado de manos y colocación de guantes de procedimiento
- Colocar extremidad a puncionar sobre superficie adecuada
- Seleccionar sitio a puncionar desde distal a proximal de acuerdo a objetivo de la punción. red venosa de la mano, antebrazo, fosa antecubital y brazos. (Venas cefálica, basilica, cubital, metacarpiana).
- Colocar ligadura para facilitar la visión y/o palpación de la vena.
- Solicitar al paciente que empuñe la mano
- Desinfectar zona de punción. (Considerar 5 cm alrededor de ésta).
- Insertar catéter periférico, aguja o mariposa en la piel con el bisel de la aguja hacia arriba. Al puncionar vena, observar el reflujo de sangre.
- Retirar ligadura.
- Si punciona con catéter, introducir en el lumen de la vena y luego retirar el conductor.
- Si punciona con mariposa, se espera reflujo de sangre por el tubo antes de inyectar medicamento.
- Mantener fija la aguja o catéter durante procedimiento de administración de medicamentos o toma de muestras.
- En caso de toma de exámenes extraer la cantidad de sangre requerida, retirar vía y presiona la zona de punción con una tórula seca durante un minuto y sellar con gasa o parche.
- En caso de administración de medicamentos, revisar procedimiento de administración por vía endovenosa directa o bolo.
- En caso de mantención de una vía venosa permeable, colocar 1-2 cc de solución fisiológica y cerrar vía con tapa estéril.
- En caso de instalar fleboclisis , conecte sistema a vía venosa según procedimiento.
- Eliminar material cortopunzante

- Retirar guantes y realizar lavado de manos
- Registrar.

Consideraciones para la prevención de IAAS en el manejo de vías EV

- Todo el material a utilizar en punciones endovenosas debe ser estéril y desechable.
- Todas las tómulas con alcohol al 70% utilizadas para desinfectar el área a puncionar deben ser preparadas en el momento de usar. Aquellas tómulas preparadas y no usadas durante el procedimiento deben ser desechadas.
- Los medicamentos preparados deben ser administrados en forma inmediata, no deben ser almacenados.

Procedimiento Administración de Medicamentos y Soluciones por vía EV

Es la introducción de fármacos y/o soluciones directamente al torrente circulatorio. Las formas de administración son : vía directa o bolo, goteo o perfusión continua, microgoteo y perfusión a través de bombas.

Procedimiento de administración de medicamentos por vía EV directa o bolo

- Prepare medicamento según procedimiento
- Informar a paciente procedimiento
- Realizar lavado de manos y usar guantes de procedimientos.
- Si paciente no tiene vía venosa disponible efectuar punción según procedimiento y administrar medicamento indicado
- Si el paciente cuenta con vía venosa con sello de solución fisiológica , desinfectar tapón, puncionar la goma, aspirar suavemente para comprobar la permeabilidad de la vía y luego administrar medicamento.
- Después de administrar medicamento, inyectar 1-2 ml de solución fisiológica.
- Si el paciente cuenta con perfusión continua , cerrar la llave de tres pasos , retire tapa , conecte la jeringa y administre medicamento.
- Eliminar desechos cortopunzantes según corresponda
- Retirar guantes y realizar lavado de manos
- Registrar.

Procedimiento de administración de medicamentos por goteo o perfusión continua

(Procedimiento conocido también como Fleboclisis):

- Realizar lavado de manos
- Desinfectar con una tórula con alcohol al 70% el gollete del matraz, dejar secar y cortar con tijera el extremo, o bien abrir tirando el dispositivo según corresponda.
- Agregar a matraz medicamentos indicados y preparados según procedimiento.
- Abrir equipo de fleboclisis o bajada de suero, insertando el extremo en el matraz.
- Purgar el sistema, sacando todo el aire sin que queden burbujas.
- Proteger la punta del equipo dentro de riñón estéril hasta su conexión con la vía.
- Rotular el matraz con los siguientes datos: nombre y volumen de la solución, nombre y dosis de medicamento, hora de inicio y término de la solución, goteo programado por minuto y nombre del operador.
- Colgar matraz en soporte.
- Informar procedimiento a paciente
- Realizar lavado de manos y colocar guantes de procedimientos.
- Si paciente no tiene vía venosa instalada, realizar procedimiento de punción endovenosa según procedimiento
- Si paciente tiene vía venosa instalada, verificar la permeabilidad de la vía.
- Conectar equipo de perfusión directamente o mediante llave de tres pasos.
- Dejar sellado punto de conexión entre vía venosa con gasa estéril y tela o bien con apósito sellante estéril.
- Abrir sistema de perfusión y dejar pasar solución, programando goteo según indicación.
- Si es necesario inmovilizar extremidad puncionada y observar sitio de punción.
- Eliminar material cortopunzante según corresponda.
- Retirar guantes y realizar lavado de manos.
- Registrar.

Fórmula para cálculo de velocidad de perfusión

$$\text{N}^\circ \text{ gotas por minuto}^1 = \frac{\text{Volumen a administrar (ml)} \times \text{Factor de goteo (gotas/ml)}}{\text{Tiempo programado de perfusión (expresado en minutos)}}$$

¹ El factor de goteo depende del equipo a utilizar. Fluctúa entre 10- 15 gotas/ml

12. OXIGENOTERAPIA

Se define como la administración de oxígeno por las vías respiratorias superiores mediante dispositivos especiales para prevenir o tratar la hipoxemia y evitar la hipoxia tisular. Permite administrar oxígeno en concentraciones más altas a la que se encuentra en el aire ambiental. Los sistemas de administración de oxígeno se dividen en :

- Sistemas de Bajo Flujo : Cánula nasal, mascarilla simple y mascarillas con reservorio.
Con este sistema de bajo flujo, la fracción inspirada de oxígeno (FIO₂), no es conocida ya que depende de las características de la respiración del paciente, vale decir de la frecuencia y profundidad de esta. Este sistema es utilizado para administrar oxígeno en bajas concentraciones.
 - a) Cánula nasal o Bigotera : Este sistema es el más usado para administrar oxígeno a bajo flujo. Consiste en tubos plásticos flexibles con dos pequeñas cánulas que se introducen por los orificios nasales. Permite otorgar un flujo de 2-4 litros po minuto cuya FIO₂ oscila entre 24 y 35%.
 - b) Mascarilla Facial Simple : Dispositivo plástico transparente y flexible que permite cubrir boca, nariz y mentón del paciente, posee orificios laterales que permiten salida del aire expirado. Permite administrar entre 6 y 10 litros, alcanzando una FIO₂ entre 40% y 60%.
 - c) Mascarillas con Reservorio : Es una mascarilla facial conectado a una bolsa de reservorio en su extremo inferior . Dentro de los sistemas de bajo flujo, es el que proporciona mayor concentración de oxígeno. Permite administrar un flujo de 6 a 10 litros, alcanzando una FIO₂ ente 60 y 80%.

- Sistemas de Alto Flujo : Mascarillas con sistema Venturi. Permite la administración de una concentración exacta de oxígeno, permitiendo alcanzar niveles de FIO₂ entre 24 y 50% administrando entre 3-15 litros por minuto. Tiene las mismas características que la mascarilla simple, pero en su parte inferior posee un dispositivo (dial), que permite regular la concentración de oxígeno que se desea administrar. Esto se consigue a través del orificio o ventana regulable que se encuentra en el dial . En el cuerpo del dispositivo se encuentra indicado frente a cada concentración, los litros de oxígeno a elegir en el flujómetro.

Tabla 6: Concentraciones de oxígeno generadas por diferentes dispositivos de administración

Dispositivo		Flujo (litros / min)	FIO ₂ (%)
Bajo flujo	Cánula nasal	1-6 litros	24-44 %
	Mascarilla facial simple	5-6 litros	30-60 %
	Mascarilla con reservorio con inhalación parcial	8-12 litros	40-70%
	Mascarilla con reservorio sin inhalación parcial	10-15 litros	60-80 %
Alto flujo	Mascarilla Venturi	4-12 litros	24-50 %

La administración de oxígeno en esta Facultad se efectúa a través de cilindros de presión, utilizado principalmente para tratamientos ambulatorios.

Se debe contar con Manómetro que se acopla al cilindro, este permite medir la presión a que se encuentra el oxígeno, un Flujómetro que se acopla al manómetro que permite controlar la cantidad de litros por minuto (flujo) de oxígeno que salen de la fuente de suministro y un humidificador que previene la sequedad de la vías aéreas.

Equipo e insumos para la administración de oxígeno

- Fuente de oxígeno portátil que incluye soporte, cilindro, manómetro, flujómetro, humidificador.
- Cánula nasal, mascarilla simple o venturi según corresponda
- Conexión de oxígeno estéril
- Guantes de procedimientos
- Agua bidestilada estéril
- Guantes de procedimientos
- Conexión de oxígeno estéril

Procedimiento para la administración de oxígeno

- Reunir equipo e informar a paciente procedimiento
- Realizar lavado de manos
- Instalar humidificador y llenar recipiente con agua bidestilada estéril hasta 2/3 de su capacidad.
- Armar sistema que corresponda, cánula nasal, mascarilla simple o sistema venturi.
- Abrir flujómetro de oxígeno , fijar a volumen indicado y verificar que oxígeno fluya a través del dispositivo a usar.
- Verificar que humidificador burbujee.
- El humidificador es individual, posterior a su uso debe ser lavado y desinfectado con alcohol al 70%.
- Colocar al paciente en posición cómoda, fowler o semisentado.
- Administrar oxígeno según sistema indicado.

- a) Cánula Nasal : Instalar naricera colocando cánula en ambos orificios nasales, pasar ambas ramas de la bigotera por detrás de las orejas y afirmarlas bajo la barbilla.
 - b) Mascarilla Venturi : primero verificar que dial de mascarilla corresponda a la concentración de oxígeno indicada, ajustar las conexiones entre mascarilla y oxígeno, abrir paso de oxígeno con los litros indicados y luego colocar mascarilla sobre nariz y boca del paciente, ajústela.
 - c) Mascarilla con Reservoirio : ajustar conexiones entre mascarilla y oxígeno, abrir paso de oxígeno con los litros indicados y luego colocar mascarilla sobre nariz y boca del paciente.
- Todo paciente sometido a oxigenoterapia debe ser constantemente monitorizado. Se debe controlar frecuencia y características de la respiración y pulso, saturación de oxígeno, verificación de estado de conciencia y observación permanente de la coloración de piel y mucosas
 - Registrar fecha y hora de procedimiento, dispositivo utilizado, FIO2 y volumen (litros por minuto).

Efectuar lavado de manos antes y después de cada procedimiento

REFERENCIAS

- Procedimientos de Enfermería Medico Quirúrgica.
Vial , soto, Figueroa
2° Edición. Año 2007
Editorial Mediterráneo
- Enfermería Medico Quirúrgica
Brunner y Suddart
12° Edición Año 2002
- Guía Clínica de Hipertensión Arterial
Minsal 2010