

# GUÍA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS VÍA PARENTERAL INTRAMUSCULAR, SUBCUTÁNEA E INTRADÉRMICA



## **DIRIGIDO A:**

Alumnos cursando o habiendo cursado Enfermería Básica.

## **PRE-REQUISITOS:**

Taller de precauciones estándares y punción endovenosa  
Asignatura: “Anatomo-Fisiopatología”.

## **INTRODUCCIÓN**

La inyección administrada por vía Intramuscular (IM) deposita el medicamento en el tejido muscular profundo.

El tejido intramuscular es más vascularizado y tiene más inervación que el tejido celular subcutáneo, por estas razones la absorción es más rápida y hay mayor riesgo de lesionar nervios y vasos. Cualquier factor que interfiera en el flujo sanguíneo tisular local afecta a la velocidad y magnitud de la absorción del fármaco por ese motivo se deben utilizar músculos sanos para las inyecciones. El músculo es menos sensible a los fármacos irritantes y viscosos. Aquellos que están adelgazados absorben muy poco la medicación, por lo que deberían evitarse cuando sea posible.

Cuando se administran medicamentos muy irritantes para la piel y el tejido subcutáneo, se recomienda utilizar la técnica del trayecto en Z, ya que esta técnica disminuye la fuga de medicación hacia el tejido subcutáneo y minimiza el dolor.

La inyección subcutánea (SC) se administra en el tejido adiposo y conectivo, situados entre la piel y los músculos esqueléticos. Esta zona es poco irrigada por lo que los fármacos no se absorben tan rápido como por la vía IM y tiene menos receptores del dolor. Las mejores localizaciones se encuentran a 2,5 cms. del pliegue de grasa al pellizcarlo.

Los fármacos que se administran por vía SC son isotónicos, no irritantes, líquidos e hidrosolubles. Algunos ejemplos de fármacos que se administran por esta vía son; adrenalina, insulina, toxoide tetánico, vacunas, narcótico y heparina.

Los factores que determinan una buena absorción del medicamento son: el estado cardiovascular y de líquidos del paciente, el estado del tejido subcutáneo y de la habilidad para administrar la inyección.

## **OBJETIVOS**

Al finalizar el taller el alumno será capaz de

- Realizar punciones vía IM y SC, a pacientes simulados según las indicaciones de la docente.
- Realizar la preparación de medicamentos, y adecuar diluciones según vías de administración.
- Realizar los registros correspondientes, en la hoja de enfermería.

## **DURACIÓN:**

2 módulos pedagógicos

## **NUMERO DE ALUMNOS POR DOCENTE:**

Maximo 10 alumnos

## MARCO TEÓRICO

Los medicamentos deben cumplir ciertas etapas con el fin de lograr una buena absorción y distribución para lograr su función terapéutica y evitar su toxicidad. La absorción es mayor a menor edad del paciente debido a la cantidad de agua corporal existente, como también influye la vía de administración utilizada.

El metabolismo y la eliminación de los fármacos presentan una variabilidad y una vulnerabilidad notables de acuerdo a los trastornos fisiopatológicos de los pacientes.

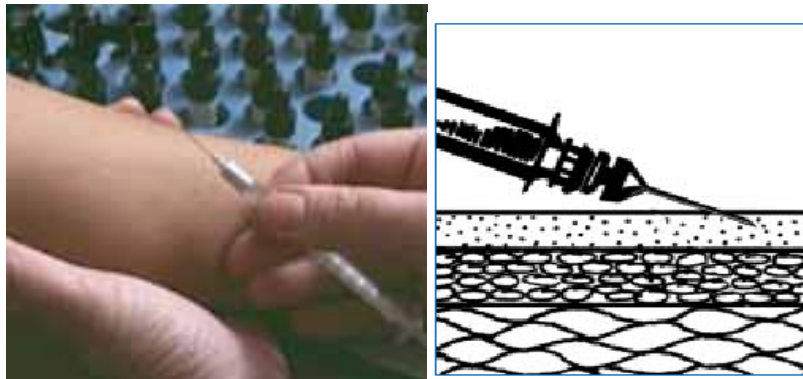
La eliminación renal es la vía principal de eliminación de los antimicrobianos, que son los fármacos utilizados con más frecuencia en los RN y niños pequeños, la eliminación renal es más eficiente en menores debido a una mejor filtración glomerular

### VIA PARENTERAL.

Significa traspasar la barrera natural de la piel que protege el cuerpo contra las infecciones lo que constituye un riesgo.

Es la administración de medicamentos, mediante una punción que alcanza diferentes niveles de profundidad de los tejidos.

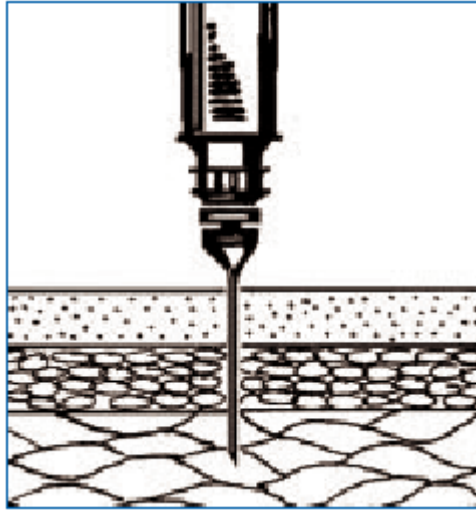
- **Intradérmica.**



- **Subcutánea.**



- **Intramuscular.**



En otro taller conoceremos exclusivamente lo referente a E.V (endovenoso)

## ADMINISTRACIÓN DE **MEDICAMENTOS** DE USO **PARENTERAL**

### 1.-CARACTERÍSTICAS DE LAS JERINGAS Y MEDICAMENTOS:

Desechables de acuerdo al volumen a administrar, con aguja incorporada de diferentes calibres interior, largo, diámetro exterior etc.

La aguja tiene el número en relación inversa a su calibre, mientras mayor es el número más delgada es la aguja.

Presentación: Frasco, ampollas, matraces.

Constitución: Polvo o líquidos.

## 2.-PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PARENTERAL. (Cualquiera sea la vía)

- Se debe realizar los 5 correctos antes de preparar y administrar el medicamento: verificar la identificación del paciente, las indicación por el médico, dosis indicada, vía correcta y el horario.
- Debe reunir todo el material y/o equipo necesario antes de realizar el procedimiento. Siempre manteniendo la jeringa, aguja y medicamento estéril.
- La preparación y administración se realiza con técnica aséptica, antes de cualquier inoculación debe limpiarse la piel.
- Manejar constantemente la técnica bajo las normas de asepsia y precauciones universales.
- Prepare las soluciones en el momento de administrarlas, reduzca al mínimo el tiempo de exposición al ambiente del material estéril.
- Rote el lugar de inyección del medicamento cuando las dosis son frecuentes.
- Incluya en el registro la dosis administrada y el sitio de la punción.
- Nunca coloque inyecciones intramusculares, subcutáneas o intradérmicas en zonas de erosión, dermatitis, inflamación, cicatrices, hematomas etc.
- Palpe la zona a puncionar no debe estar indurada dolorosa y/o edematosa

**NOTA: NO REALICE EL PROCEDIMIENTO SI TIENE DUDA**

## DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

### 3.- PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS PARENTERALES EN POLVO

1º parte

- Retire la jeringa con su aguja del envase y deposítela sobre la bandeja o riñón.
- Golpee suavemente el frasco para que suelte el medicamento.
- Aspire con la jeringa y una de las agujas el diluyente a utilizar. (suero fisiológico o agua destilada)





- Desinfecte la tapa de goma del frasco del medicamento, usando una tórula con alcohol.
- Clave la aguja atravesando el tapón , introduciendo la solución diluyente al frasco
- .Retire la jeringa con la aguja presionando el embolo

2º parte

- Tome el frasco colocando un algodón con alcohol en el tapón y agítelo fuertemente hasta que la solución este homogénea.
- Limpie nuevamente el tapón.
- aspire en la jeringa tanto aire como cantidad de solución que debe inyectar.



- Puncione la tapa e introduzca el aire en el frasco.
- Invierta el frasco, aspire la cantidad indicada y retire la aguja.
- Invierta la jeringa y expulse el aire.
- Cambie la aguja; deje la jeringa con la aguja tapada en el riñón, lista para su administración.

## PRECAUCIONES

Cuando vaya a puncionar, debe cambiar la aguja nunca puncione con la misma aguja que utilizó en el tapón.

Cerciórese de obtener la dosis exacta que necesita sin contaminar lo que queda en el frasco.

## 4.-PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS PARENTERALES LIQUIDOS

- Golpee la ampolla para que baje el medicamento y limpie con una tórula humedecida con alcohol el cuello de la ampolla.
- Envuelva el cuello de la ampolla con una tórula de algodón para protegerse los dedos y quebrar.
- Introduzca cuidadosamente la aguja para no tocar los bordes y aspire el contenido con la cantidad indicada.
- Cambie la aguja; deje la jeringa con la aguja tapada en el riñón, lista para su administración.

## 5.- ELECCIÓN DEL LUGAR DE INYECCIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN INTRAMUSCULAR DE MEDICAMENTOS

**NOTA: REPASAR UNIDAD DE MÚSCULOS EN ASIGNATURA “ANATOMOFISIOPATOLOGIA”**

Las zonas donde se pueden administrar los medicamentos intramuscularmente son **la dorsoglútea, la deltoidea, la ventroglútea y la cara externa del muslo.**

A la hora de elegir el lugar de punción tendremos en cuenta la edad del paciente y su masa muscular, la cantidad y características del medicamento a inyectar, etc.

- Zona dorsoglútea: Se localiza en el cuadrante superior externo de la nalga, así es como se evita lesionar el nervio ciático. Es el lugar que más medicamento admite: hasta 7 ml. (en un adulto). El paciente puede estar en decúbito lateral, en decúbito prono o en bipedestación (no es lo ideal). Debe de evitarse su uso en los menores de tres años



- Zona deltoidea: Está ubicada en la cara externa del deltoides, a 3 traveses de dedo por debajo del hombro. Admite hasta 2 ml de volumen. El paciente puede estar prácticamente en todas las posiciones: sedestación, decúbito supino, decúbito lateral o bipedestación.



- Zona ventroglútea. Es una de las más seguras, ya que no tiene cerca ningún punto conflictivo. Con el enfermo en decúbito lateral o en decúbito supino, colocaremos nuestra mano en la base del trocánter mayor del fémur del lado elegido. A continuación abriremos los dedos de la mano y puncionaremos en el espacio que quede entre los dedos índice y medio.



Admite hasta 5 ml. de volumen.

- Cara externa del muslo. Admite hasta 5 ml de volumen. Con el paciente en decúbito supino o en sedestación, delimitaremos una línea imaginaria que vaya, por la cara externa del muslo elegido, desde el trocánter mayor hasta la rótula. La zona óptima de inyección está localizada en ésta línea, 5 cm. por arriba y 5 cm. por debajo de su punto medio. Es la zona de elección para los niños menores de tres años.



## 6.- APLICACIÓN INTRAMUSCULAR DEL MEDICAMENTO

### Procedimiento

- Lávese las manos
- Lleve la bandeja preparada a la unidad del paciente
- Identifique al paciente en la ficha y verbalmente y confirme con el nombre de la tarjeta.
- Valore el estado del paciente que permita colaboración y comprensión del procedimiento
- Explique el procedimiento a realizar
- Seleccione la zona para la inyección, valorando condiciones de la piel, el tamaño y la integridad muscular. En la piel descarte las áreas de sensibilidad, induración, existencia de hematomas o infección local. Los músculos relajados deben estar blandos y cuando se tensan deben ser firmes. Si las inyecciones van a ser frecuentes, alterne los puntos
- Prepare la jeringa con la dosis correcta, en forma aséptica. Cambie la aguja. Acomode al paciente con la zona a puncionar descubierta. La posición disminuye el estiramiento muscular y disminuye las molestias

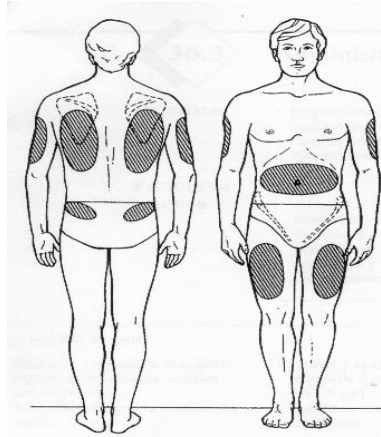
Una vez escogido el sitio de punción Ud. debe considerar **los pasos a seguir** para realizar la inyección intramuscular:

- **Desinfectaremos** la piel con una tórula de algodón con alcohol, dejaremos secar (la penetración de alcohol por el sitio de punción es irritante)
- **La aguja se debe de introducir formando un ángulo de 90º** con un movimiento firme y seguro, en un solo acto.
- Antes de introducir el medicamento siempre se debe **aspirar** para ver si hemos conectado con un vaso. En caso afirmativo, debemos extraer la aguja y puncionar nuevamente en otro lugar.
- **El medicamento se debe inyectar lentamente ya que**, aparte de ser menos doloroso, iremos dando tiempo a que se vaya distribuyendo por el músculo. Durante todo el procedimiento iremos observando cómo va reaccionando el paciente y le preguntaremos si tiene dolor, si se encuentra mareado, etc.
- Una vez administrado todo el medicamento, **esperaremos unos diez segundos antes de retirar la aguja**, pues así evitaremos cualquier pérdida de medicación. A continuación colocaremos la tórula justo sobre el punto de la inyección y retiraremos la aguja con suavidad y rapidez. Posteriormente haremos una suave presión mientras friccionamos ligeramente la zona para evitar que el medicamento se acumule y así favorecer su absorción.

### Zonas de punción:

Las zonas de punción deben estar libres de infección, lesiones cutáneas, cicatrices, prominencias óseas y grandes músculos o nervios subyacentes. Esta inyección se puede administrar en diversos lugares, pero en la práctica se utilizan:

- Cara externa del brazo, en el tercio medio
- En la región periumbilical entre 3 a 5 cm. del ombligo, la región superior del abdomen es la mejor zona de inyección en pacientes con escaso tejido subcutáneo periférico.
- La región subescapular



La dosis máxima a administrar por esta vía es de 2cc.

Los puntos de las inyecciones SC tienen que ser alternados de forma ordenada para minimizar el daño tisular, favorecer la absorción y evitar molestias, especialmente en pacientes que deben recibir inyecciones repetidas.

La acumulación de medicación en los tejidos puede producir abscesos estériles, que se manifiestan como una protuberancia indurada y dolorosa. Los abscesos estériles y no estériles, quistes, granulomas y los nódulos son frecuentes entre los drogadictos que se inyectan suspensiones las que contienen microcristales invisibles (como talco y celulosa que se hallan en formas orales)

### BIBLIOGRAFÍA:

- B.Kozier. 1998. Técnicas de enfermería clínica. 4° edición.
- Perry Potter. 1999. Enfermería clínica: técnica y procedimiento. 4° edición. España.
- Vial, Blanca. 1995. Procedimientos de enfermería médico-quirúrgica. Santiago, Chile.

## **INSUMOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA EL TALLER**

- Sala de simulación
- Pacientes adulto y pediátrico. (Simuladores) para punción
- Verificar indicación médica
- Lavamanos
- Toallas de papel
- Jabón desinfectante
- Guantes de procedimiento 1 para por alumno. y 2 pares para el docente
- 5 Bandejas.
- 5 Riñones estériles
- jeringa estéril por alumno de 1 a 5 cc de acuerdo a la cantidad de solución a administrar
- Jeringa de insulina
- Jeringa de tuberculina
- Jeringas preparadas de vacunas o anticoagulantes
- Aguja N° 23
- 1 aguja N° 21 por alumno
- Depósitos con tómulas de algodón
- Solución antiséptica (frasco con alcohol al 70 %)
- Bolsa de desechos
- Contenedor para material cortopunzante
- Pinza Kelly
- Ampolla de dipirona
- Suero fisiológico ampolla
- Penicilina sódica 1 frasco
- Tarjetero
- Ficha clínica
- Solución a administrar (medicamentos)

## **ANEXO GUIA PARA EL DOCENTE**

### **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

#### **TALLERES INTEGRADOS:**

#### **ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS PARENTERAL Y NO PARENTERAL**

#### **EVIDENCIAS:**

- Administrar medicamentos por diferentes vías con fundamentos de su procedimiento en relación a vía seleccionada, método a ocupar, registros adecuados y valoración continua de posibles complicaciones.
- Identificar conceptos básicos de farmacología y nociones sobre farmacodinamia que le permitan actuar sin riesgo en el trabajo con los pacientes.

**INTRUCCIONES:**

A continuación, se proponen escenarios de trabajo para el taller.

Los alumnos deberán ser divididos en grupos en relación al número de escenarios propuestos.

El docente facilitará el aprendizaje de las habilidades de los alumnos, enseñando, reforzando y permitiendo que el alumno desarrolle destrezas hasta lograr en forma correcta realizar la técnica o procedimiento solicitado en cada escenario.

Todos los grupos de trabajo deben rotar por los escenarios.

**PROPUESTA DE ESCENARIOS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL TALLER:**

**Escenario 1:**

Preparación y administración de medicamentos no parenteral por vía oral, sonda nasogástrica, sonda nasoyeyunal y rectal, en simulador adulto.

**Escenario 2:**

Preparación y administración de medicamentos no parenteral por vía respiratoria, nasal, ótica y oftalmológica, en simulador pediátrico.

**Escenario 3:**

Preparación de medicamentos liofilizados y en ampolla.

Administración de medicamentos IM en simuladores de punción.

**Escenario 4:**

Preparación de medicamento para vía subcutánea, intradérmica.

Administración de medicamentos por vía SC e ID, en simuladores.

## **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

**INTRUCCIONES:**

El docente aplicará la pauta de evaluación correspondiente.

El docente preparará los escenarios de acuerdo a las situaciones planteadas, con los materiales entregados, antes de realizar la evaluación

**SITUACIONES DE SIMULACIÓN PARA EVALUACION POR VIA PARENTERAL**

**SITUACION 1:**

Usted debe enseñar a un paciente insulina requirente colocarse insulina subcutánea. Prepare una jeringa con insulina y demuestre al paciente el procedimiento, en el simulador

**SITUACION 2:**

Ud., trabaja en un Servicio de urgencia y a uno de sus pacientes se le diagnostica amigdalitis, por lo que el médico deja indicación de administración de penicilina Benzatina 1200.000, vía IM.  
Realice le procedimiento.

**SITUACION 3:**

Su paciente se encuentra hospitalizada en el Servicio de ginecología por una histerectomía. Dentro de las indicaciones médicas se encuentra Ketoprofeno IM en caso de dolor. La paciente refiere dolor y la Enfermera le solicita que administre el analgésico indicado. Prepare y administre el medicamento IM.

**SITUACION 4:**

Paciente que acude a consulta por dolor abdominal. Luego de examinarla el médico indica buscapina IM. Al realizar el procedimiento la paciente le informa que tiene prótesis de silicona en los glúteos. Seleccione la zona para realizar el procedimiento

**SITUACION 5:**

Ud, se encuentra en un servicio de urgencia e ingresa una paciente con crisis asmática. Entre otros tratamientos, el médico le indica media ampolla de adrenalina subcutánea. Prepare y administre el tratamiento.

**SITUACION 6:**

Paciente de 40 consulta por aumento de volumen y zona enrojecida en ambos glúteos. Como presenta dolor, el médico le indica Dipirona IM. Prepare el medicamento y adminístrelo.

**SITUACION 7:**

Su paciente se encuentra postrado en cama por AVE y presenta cuadro infeccioso pulmonar El paciente presenta problemas de deglución, por lo que el médico le deja indicado Penicilina IM cada 8 horas. Realice la administración del medicamento

**SITUACION 8:**

Paciente que se encuentra hospitalizado en el Servicio de medicina por cuadro vertiginoso en estudio. El paciente presenta mareos y vómitos explosivos. Entre las indicaciones médicas se encuentra Torecán IM en caso de nauseas o vómitos, por lo que decide administrarlo. Prepare y administre el medicamento.

**SITUACION 9 .**

Paciente de 70 años de edad, acude al consultorio por la vacunación de la Campaña de Invierno . Ud., se encuentra a cargo del vacunatorio. Realice la administración de la vacuna vía IM.

**SITUACION 10:**

Ingresa al consultorio, niño de 10 años de edad que sufrió mordedura de perro desconocido en el brazo derecho, por lo que el médico le indicó iniciar con vacuna antirrábica, la primera dosis se le administró en el Servicio de urgencia por vía IM, en el Deltoides izquierdo. Ud., debe colocar la segunda dosis de la vacuna vía IM.