



Principios de la técnica de inyección

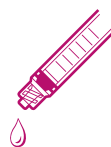
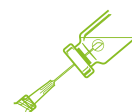
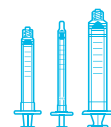


El uso previsto de la información contenida en este manual es servir como referencia para una correcta técnica de inyección y está dirigida a los profesionales de la salud.

No pretende sustituir la educación o la formación médica. Los dispositivos médicos discutidos en este manual no deben ser utilizados por personas sin capacitación y están diseñados para su uso por profesionales de la salud. Consultar el instructivo del fabricante para su uso.

Para información sobre otras ofertas educativas, favor de contactar al Centro Educativo BD al 800.255.6334 o al correo electrónico BD_Education_Center@bd.com

Índice:



Introducción 4

Selección 6

- Selección de los dispositivos
- Anatomía de las agujas BD
- Anatomía de la jeringa
- Recomendaciones de BD para seleccionar la longitud y el calibre de la aguja

Preparación 14

- Consideraciones previas al ensamblado del dispositivo
- Dispositivo y equipo
- Llenado de la jeringa

Administración 20

- Preparación de la piel
- Vías de administración
 - Intramuscular
 - Subcutánea
 - Intradérmica

Eliminación 30

- Seguridad durante el uso y eliminación de objetos punzocortantes
- Selección, evaluación y utilización de contenedores para la eliminación de objetos punzocortantes

Referencias 34

Apéndice 35

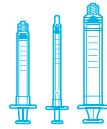
- Prevención de lesiones por pinchazos de aguja
 - Ley de seguridad y prevención de lesiones por pinchazos con agujas
 - Tecnologías de dispositivos diseñados con ingeniería en seguridad
 - Formulario de evaluación del dispositivo de inyección de seguridad

Introducción:

El proceso de administración de una inyección incluye algunos pasos básicos. Este manual divide el proceso de administración de una inyección en cuatro categorías. Al finalizar este folleto, el lector deberá comprender:

Selección

Enlistar los factores que deben considerarse al seleccionar jeringa y aguja para una inyección



Preparación

Describe los siguientes componentes preparación del medicamento, ensamblado, preparación y verificación



Administración

Enlistar los volúmenes de medicación que pueden inyectarse de forma segura en las siguientes áreas



Eliminación

Describir los cuatro criterios para el seguro funcionamiento de contenedores para la eliminación de objetos punzocortantes



El objetivo de este folleto es capacitar al personal sanitario proveyendo información sobre cómo preparar y administrar inyecciones cutáneas de forma segura y correcta.

En las siguientes páginas se discutirán los temas básicos comunes para todas las inyecciones, los cuales son:

- Evaluación del paciente: este manual asume que los profesionales sanitarios tienen los conocimientos básicos y la capacitación sobre cómo evaluar al paciente adecuadamente.
- Tipo de inyección
- Sitio de la inyección
- Selección y ensamblaje de suministros y dispositivos
- Administración de la inyección
- Eliminación segura de materiales de desecho



Selección de los dispositivos

Existen muchas jeringas y agujas diferentes que se adaptan a las necesidades de muchos procedimientos diferentes. Es importante seleccionar las agujas y jeringas cuidadosamente según el tipo de inyección administrada. Por ejemplo, la longitud y calibre de una aguja y el tipo de jeringa debe ser acorde al sitio de la inyección y a la viscosidad y volumen del medicamento administrado. Otros factores importantes del proceso de selección son el IMC, la edad y la condición del paciente.

Anatomía de la aguja BD

Bisel

Punta angular afilada que se encuentra al final de la aguja. Típicamente, existen cuatro tipos de bisel que se utilizan en inyecciones cutáneas.



Bisel regular: es el bisel más común, utilizado en la mayoría de las aplicaciones. Usualmente utilizado en inyecciones intramusculares y subcutáneas



Bisel corto: utilizado en aplicaciones especiales como la obtención de muestras de gas en sangre arterial y el bloqueo nervioso



Bisel intradérmico: esta aguja se utiliza principalmente para pruebas cutáneas (por ejemplo, pruebas de alergias)



5 biseles: los dos biseles adicionales crean una superficie más plana y delgada, por lo que se percibe menor dolor^{*2}

Conexión

Permite al usuario conectar la aguja a una jeringa mediante una conexión luer lock o luer slip. Todas las agujas diseñadas con ingeniería de seguridad están codificadas por colores para denotar el calibre de la aguja. (Ver tabla en las páginas 12 y 13).

* No se realizó el estudio para todos los tamaños de agujas.

Aguja

La mayoría de las agujas están hechas de acero inoxidable, mismas que se siliconizan para facilitar la fuerza de penetración. Disponible en diferentes longitudes y calibres para adaptarse a las necesidades clínicas de personas y pacientes.

Existen agujas con tres tipos de paredes¹:

Pared regular: es la pared con el grosor más común. El grosor en la pared de acero minimiza la flexibilidad de la aguja cuando es insertada al tapón de un vial o a un paciente.

Pared delgada: como se muestra en el diagrama, las agujas de pared delgada tienen una pared más estrecha, lo que permite el paso de un mayor volumen a través de ella. La velocidad de flujo normalmente es equivalente a la de una aguja de pared regular con un calibre más grande. Esto es especialmente importante en agujas muy delgadas.

Pared extra delgada: Esta tiene la pared de acero más delgada, diseñada para aumentar los beneficios de la aguja de pared delgada.



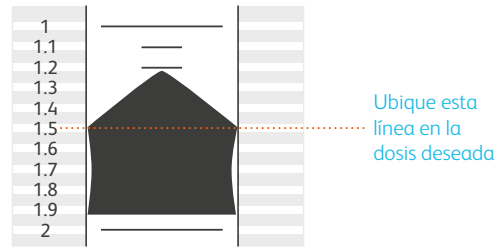
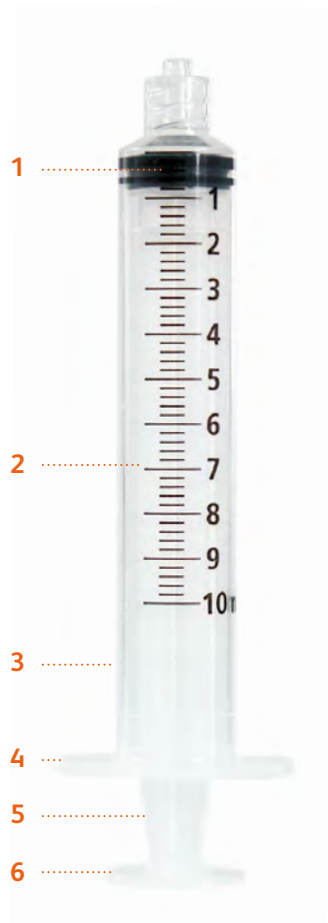
- Pared delgada
- Pared regular
- Pared extra delgada

Mecanismo de seguridad

Diseñado para proteger al usuario de lesiones por pinchazos de agujas accidentales. La tecnología de seguridad para las agujas de inyección incluye protectores de agujas y con funda deslizable.

Anatomía de la jeringa

1. Tope: previene fugas de medicamento alrededor del émbolo y actúa como indicador del contenido de la jeringa (ver diagrama).



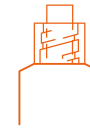
2. Marcas de la escala: las unidades en las que normalmente se encuentran las marcas de la escala son mililitros (mL). En las jeringas para insulina, sin embargo, la graduación se muestra en "unidades" según la concentración de insulina prescrita. (por ejemplo, U-100 significa 100 unidades de insulina suspendidas en 1 mL de fluido. Una jeringa de 3/10 mL contendrá hasta 30 unidades si se utiliza insulina de U-100.)

3. Barril: reservorio contenedor de líquidos, graduado claramente para permitir una medición precisa y visible del contenido de la jeringa.

4. Bridas: las "alas" que se extienden a los lados del barril de la jeringa y brindan un área o superficie de agarre para los dedos índice y medio durante la aspiración o administración.

5. Barra del émbolo: dispositivo similar a un pistón dentro del barril.

6. Apoyo para el pulgar: área presionada por el personal de la salud para empujar el émbolo dentro del barril para expulsar el contenido.



Punta Luer lock: Generalmente utilizado en inyecciones que requieren una conexión segura de la jeringa con algún otro dispositivo. La punta se enrosca para un ajuste de "bloqueo" y es compatible con una variedad de agujas, catéteres y otros dispositivos.



Punta luer slip: Una conexión de ajuste por fricción que requiere que el personal de la salud inserte la punta de la jeringa en el pabellón de la aguja u otra conexión tipo luer, para hacerlo debe hacer un movimiento de empujar y girar. De esta manera la conexión será más segura y menos propensa a desconexiones. El simple deslizamiento del dispositivo de conexión hacia la jeringa podría no garantizar un ajuste seguro.



Punta excéntrica luer slip: Permite realizar trabajos que requieren una mayor proximidad a la piel. Utilizada generalmente para venopunción y aspiración de fluidos. (También consultar arriba las instrucciones para la punta luer slip)



Punta tipo catéter: Se utiliza para purgar (limpiar) catéteres, sondas de gastrostomía y otros dispositivos. La punta tipo catéter debe ser insertada firmemente al catéter o sonda para gastrostomía. En caso de fuga, consulte los lineamientos de su institución.



Aguja fijada permanentemente: Comúnmente encontradas en jeringas de insulina y tuberculina. Las agujas de fijación permanente, también conocidas como agujas integrales, reducen la cantidad de desperdicios de medicamentos.

Recomendaciones de BD para seleccionar la longitud y el calibre de la aguja⁴

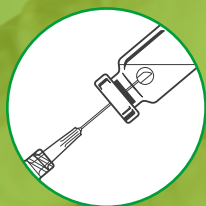
La longitud de la aguja depende de la edad, la condición física y los medicamentos requeridos.

INTRAMUSCULAR (IM)*		Lugar de la inyección	Longitud de la aguja	Calibre de la aguja	Ángulo de la aguja
Pediátrico					
Infantes < 12 meses	Músculo vasto lateral (< 0.5 mL vol.)		22 mm – 25 mm	25 – 27 G	90°
Niños (de 12 meses a 18 años)	Músculo deltoides Sitio ventroglúteo Sitio dorsoglúteo (no se recomienda para < 3 años) Músculo vasto lateral		22 mm – 30 mm	22 – 25 G	90°
Adulto					
> 18 años	Músculo deltoides Sitio ventroglúteo (puede ser el mejor sitio para los adultos caquécticos) Sitio dorsoglúteo (evitar en adultos obesos) Músculo vasto lateral		25 mm – 40 mm (hasta 76 mm para adultos de gran tamaño)	19 – 25 G	90°
SUBCUTÁNEA					
(SubQ, por sus siglas en inglés)					
De pediátrico a adulto	Muslo anterolateral Zona superior del tríceps externo; parte superior de las nalgas Abdomen (evitar un radio de 50 mm alrededor del ombligo)		Entrega de insulina: 4 mm – 13 mm Otras inyecciones: 13 mm – 16 mm	Entrega de insulina 29 – 32 G Otras inyecciones: 26 – 31 G	45° – 90°
INTRADÉRMICA (ID)					
Pediátrico a en adultos		Cara anterolateral del antebrazo Parte superior del pecho Parte superior de la espalda Parte posterior del brazo	10 mm – 19 mm	26 – 28 G	10° – 15°

NORMAS ISO PARA EL COLOR DE LA CONEXIÓN
para agujas diseñadas con ingeniería en seguridad



12 * Antes de administrar una inyección IM, consulte el manual de procedimientos para determinar el sitio de la inyección utilizando puntos de referencia del cuerpo.



Preparación

Consideraciones previas al ensamblado del dispositivo

Hay varios factores que deben tenerse en cuenta antes de elegir la aguja, la jeringa y preparar el medicamento para su administración. Estos factores incluyen:

Medicamento

Los cinco correctos⁵ - Para evitar errores de medicación, los profesionales de la salud deben comprobar siempre que trabajan con:

- Medicamento correcto
- Paciente correcto
- Vía de administración correcta
- Dosis correcta
- Hora correcta

Además, hay un "sexto" *correcto que también ayuda a reducir los errores de medicación: La documentación correcta.*

Evaluación del paciente: Vuelva a evaluar al paciente para detectar cualquier cambio en su estado.

Los profesionales de la salud mantienen y siguen los lineamientos de sus instituciones para la preparación aséptica del medicamento y utiliza dispositivos de seguridad para disminuir el riesgo de una lesión por pinchazos de aguja posteriores a su uso para minimizar la exposición a sangre/fluidos corporales.

Dispositivo y equipo

Montaje de aparatos y equipos⁵

Para preparar una inyección, es esencial montar primero todos los dispositivos y equipos en una zona de trabajo limpia. Esto generalmente incluye:

- Receta médica
- Medicamento
- Toalla con alcohol
- Jeringas y agujas del tamaño apropiado
- Contenedor de desechos



Fig. 1

Preparar los dispositivos y equipo:

1. Una vez montado el equipo, realice la higiene de manos. Los medicamentos suelen suministrarse en forma de líquido en una ampolleta monodosis, un vial o un vial multidosis. El uso previsto de un vial monodosis es ser utilizado en un solo paciente. No administrar medicamentos de viales monodosis a varios pacientes.

Un vial multidosis contiene más de una dosis de medicamento. Los viales multidosis deben dedicarse a un solo paciente siempre que sea posible. Si se utilizan viales multidosis, tanto la aguja como la jeringa utilizadas para acceder al vial multidosis deben ser estériles. Ocasionalmente, se suministran en un vial monodosis en forma de polvo, que debe ser reconstituido con agua estéril o solución salina.

2. Antes de abrir, lea la información que aparece en los envases de las jeringas y las agujas. Compruebe que la longitud y el calibre son los adecuados. Verifique que los sellos no estén rotos; la esterilidad sólo está garantizada si los empaques no están abiertos ni dañados.
3. Abra los empaques de jeringa y aguja (Fig.1). Si la jeringa y la aguja no son una unidad, conecte la punta de la jeringa con el pabellón de la aguja. Compruebe siempre que la conexión entre la aguja y la jeringa es segura. Evite la contaminación no tocando el pabellón de la aguja o la punta de la jeringa.



Fig. 2

Técnica aséptica adecuada:

Abra los envases sujetando las lengüetas removibles, y despéguelas sólo lo suficiente para exponer el pabellón de la aguja (Fig.1) o la varilla del émbolo de la jeringa (Fig.2).



Fig. 3

Si se presenta a un campo estéril o se realiza una transferencia estéril, asegúrese de despegar las lengüetas lo suficiente para permitir un fácil acceso o liberación del producto. Si es necesario, puede abrir los paquetes y dejar los productos dentro de ellos. No saque la jeringa o la aguja del envase estéril y las coloque en una superficie no estéril. Esto reducirá la probabilidad de contaminación por contacto. También se reducirá el potencial de contaminación del recorrido del fluido.

Conecte el pabellón de la aguja a la punta de la jeringa dando vueltas en el sentido de las agujas del reloj (Fig. 3). Si se utiliza una jeringa de punta luer slip, asegúrese de aplicar fuerza en el pabellón de la aguja al girarla para garantizar un ajuste seguro.



Fig. 4

Comprobando la medicación

Es esencial:

1. Verifique comparando el medicamento con la prescripción.
2. Verifique la hora y la fecha en que se va a administrar el medicamento y que es para el paciente correcto.
3. Verifique el medicamento y el diluyente (si es necesario) para garantizar su integridad (es decir, que no esté turbio o descolorido, que no haya materia particulada).
4. Verifique la fecha de caducidad y la concentración del medicamento (Fig.4).



Fig. 5

Volver a tapar pasivamente

Si es necesario volver a tapar para el transporte del medicamento, es preferible que el personal de la salud utilice una técnica con una sola mano.

La técnica de la cuchara con una sola mano utiliza la propia aguja para recoger la protección de la aguja, y luego la protección se empuja contra una superficie dura para

asegurar un ajuste apretado en el dispositivo.

Si no se dispone de una superficie dura, cuando la tapa cubra completamente la aguja, utilice la otra mano para asegurar la tapa en el cono de la aguja. Tenga cuidado al manipular la tapa sólo por la parte inferior (cerca del pabellón). Nunca utilice las dos manos para iniciar el proceso de volver a tapar la aguja (Fig.5).

Llenado de la jeringa

Vial

Una aguja de llenado con punta roma está diseñada para reducir la posibilidad de lesiones por pinchazo de agujas.



Para preparación de medicamentos.
No para inyección cutánea.



Ampolleta

Una aguja con filtro y punta roma evita que entren en la jeringa partículas no deseadas de la ampolleta.



Para preparación de medicamentos.
No para inyección cutánea.



De una ampolleta o un vial multidosis⁵

Vial	Ámpula
1. Lea la etiqueta del vial/ampolleta, confirme que el medicamento/fluido y la concentración son correctos.	
2. Después de quitar la tapa del vial, limpie el tapón con una toalla con alcohol.	Golpee la cabeza de la ampolleta para desalojar el líquido alojado en la parte superior.
3. Retire la protección de la aguja de preparación con punta roma.	Limpie el cuello con una toalla con alcohol; sosteniendo la cabeza de la ampolleta con la toalla, abra el cuello. Deseche la cabeza de la ampolleta y la toalla en el contenedor para objetos punzocortantes.
4. Introduzca en la jeringa un volumen de aire igual a la cantidad de medicamento/fluido necesaria. Teniendo cuidado de no tocar la aguja con ninguna superficie (para mantener la esterilidad), introduzca la aguja en el tapón e inyecte aire.	Retire la protección de la aguja de preparación con punta roma.
5. Sostener el vial boca abajo y llevar el émbolo de la jeringa hacia atrás hasta llegar a la dosis correcta.	Incline la ampolleta hacia abajo e introduzca la punta de la aguja en la abertura. Llevar el émbolo de la jeringa hacia atrás hasta llegar a la dosis correcta.
<p>Limpie los tapones de los viales con diluyente y medicamento con una toalla con alcohol. Introduzca el diluyente en la jeringa como si llenara una jeringa a partir de un vial. A continuación, inyecte el diluyente en el vial del medicamento en polvo.* Después de volver a tapar la aguja, invierta el vial hasta que se disuelva todo el polvo. Tenga cuidado al invertir el vial; algunos medicamentos no deben agitarse enérgicamente. Limpiar de nuevo el tapón del vial, destapar la aguja y perforar el tapón por segunda vez para extraer la dosis prescrita.</p>	
6. Retire la aguja del vial o ampolleta. Vuelva a tapar la aguja, luego retírela de la jeringa y deséchela adecuadamente; coloque una aguja hipodérmica del tamaño adecuado.	
7. Golpear suavemente el lado de la jeringa para deshacer las burbujas de aire.	
8. Presione suavemente el émbolo para expulsar el aire de la jeringa.	
9. Verifique nuevamente que se ha introducido la dosis correcta en la jeringa.	

*Aunque la mayoría de los diluyentes vienen en viales, ocasionalmente se envasan en ampolletas. Por favor, siga las instrucciones correspondientes.



Administración

Vías de administración

- Intramuscular
- Subcutánea
- Intradérmica

Los profesionales de la salud mantienen y siguen los lineamientos de sus instituciones para la preparación aséptica del medicamento y utiliza dispositivos de seguridad para disminuir el riesgo de una lesión por pinchazos de aguja posteriores a su uso para minimizar la exposición a sangre/fluidos corporales.

Preparación de la piel

Antes de administrar una inyección (intramuscular, subcutánea o intradérmica), se debe limpiar la piel con una toalla antiséptica.⁵

1

Coloque la toalla con alcohol en el centro del sitio de la inyección.

2

Gire hacia fuera en dirección circular en unos 5 cm (2 pulgadas) alrededor del sitio de la inyección.

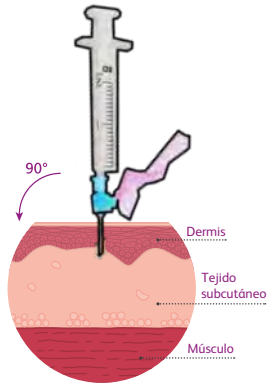
3

Deje secar al aire.



Vías de administración

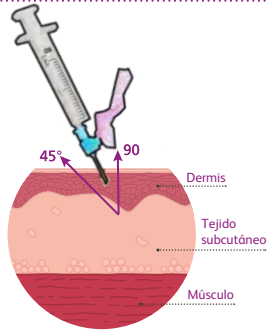
Intramuscular (IM)



Inyección al tejido muscular. Los volúmenes grandes requieren músculos más grandes (por ejemplo, el vasto lateral), mientras que los volúmenes más pequeños (hasta 1 mL) pueden administrarse en músculos más pequeños (por ejemplo, el deltoides).

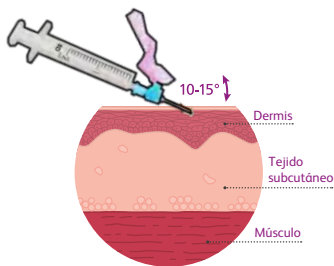
Los sitios musculares tienen un buen riego sanguíneo, lo que ayuda a que el medicamento se absorba más rápidamente que por vía subcutánea. Algunos de los fármacos que se administran por esta vía son los antibióticos, las vitaminas, las vacunas y los medicamentos para la fertilidad.⁵

Subcutánea (SubQ)



Inyección en la capa de grasa que se encuentra debajo de la dermis. Esta vía se utiliza para inyecciones de pequeño volumen (≤ 1 mL) y cuando no es probable que el medicamento irrite o dañe el tejido subcutáneo. El suministro de sangre al tejido subcutáneo es menor que en el tejido muscular; por lo tanto, la tasa de absorción es generalmente más lenta que con las inyecciones IM. Esto es deseable para algunos medicamentos (por ejemplo, la insulina).

Intradérmica (ID)



Inyecciones en la dermis. Sólo se administra un volumen muy pequeño de líquido (0.1 mL o menos).

Esta vía de administración se utiliza para probar la sensibilidad de un paciente a los alérgenos o para la prueba de la tuberculina.* También se utiliza para administrar anestésicos locales.

* Debido al riesgo de reacción anafiláctica, se debe disponer de medicamentos y equipo de emergencia.

Antes de comenzar

Las inyecciones intramusculares requieren la identificación de los marcadores anatómicos para asegurar su correcta colocación. Nota importante: los infantes < 18 meses de edad no deben recibir inyecciones IM de > 0.5 mL.

Músculo vasto lateral: Tolera volúmenes de hasta 5 mL en adultos. El volumen máximo para edades entre 3-13 años es de 1.5 mL, 1½-3 años es de 1 mL. < 1½ años, 0.5 mL. La longitud máxima de la aguja para niños debe ser de 1 pulgada.

Músculo deltoides: Se utiliza para volúmenes de ≤ 1 mL en adultos y 0.5 mL en niños > 18 meses de edad.

Riesgo: Proximal al nervio radial y a la arteria braquial.

Intramuscular (IM)

Sitio ventroglúteo: el volumen máximo es de 3 mL en adultos, 2 mL para edades entre 6-13 años, 1.5 mL para entre 3-6 años, y 1 mL para edades entre 1½-3 años. Puede ser el sitio de inyección IM más seguro y menos doloroso.

Sitio dorsoglúteo: no se recomienda a menos que lo exija el fabricante del medicamento; no utilizar en niños menores de 3 años. El volumen máximo es de 3 mL en adultos, 2 mL para edades entre 6-13 años, 1.5 mL para entre 3-6 años.

Riesgos: Proximidad al nervio ciático, arteria glútea superior y posibilidad de inyectar medicamento en la capa gruesa de tejido subcutáneo sobre el músculo.

Subcutánea (SubQ)

Grosor de la piel/subcutáneo: La longitud de la aguja y la técnica de inyección adecuadas dependen del grosor de la piel y la grasa subcutánea del paciente. Las inyecciones intramusculares pueden evitarse con el uso de agujas más cortas.

Los sitios de inyección pueden tener diferentes tasas de absorción. Con las insulinas animales y

humanas, se ha demostrado que el abdomen tiene la absorción más rápida, la parte superior de los brazos la intermedia, y el muslo y las nalgas la más lenta. Rotar las inyecciones de insulina dentro de un mismo sitio (al menos a 1" de distancia de la inyección anterior) y utilizar las agujas una sola vez puede evitar el desarrollo de la lipodistrofia y mantener una absorción más predecible.

Intradérmica (ID)

Si se utiliza, deje que el alcohol de la toalla se seque completamente antes de la inyección.

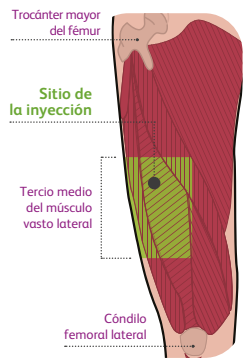
Después de la administración, no aplique presión ni masaje el sitio de la inyección.

Inyectar con el bisel de la aguja hacia arriba.

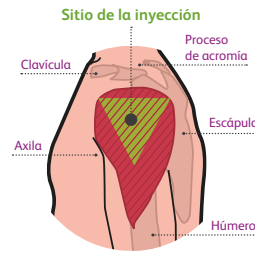
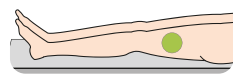
Si no aparece una pápula, o ampolla durante la administración, el medicamento se está administrando en el tejido subcutáneo.⁵

Sitios de inyección⁵

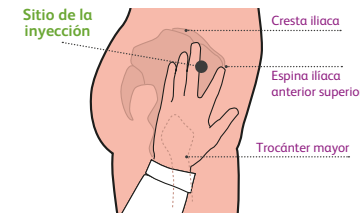
(Consulte las páginas 14 y 15 para conocer la longitud de las agujas)



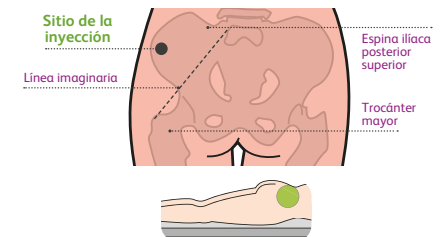
◀ **Músculo vasto lateral:** El sitio del vasto lateral se encuentra en el tercio medio lateral del muslo, entre el trocánter mayor y la rodilla. Al inyectar, levante el músculo vasto lateral lejos del hueso. **Nota: El músculo recto femoral está situado en el tercio medio anterior del muslo.**



▲ **Músculo deltoide:** La parte más gruesa del músculo deltoide se encuentra a 1"-2" (1-3 dedos de ancho) por debajo del borde inferior de la apófisis del acromion de la escápula sobre la línea axilar media.

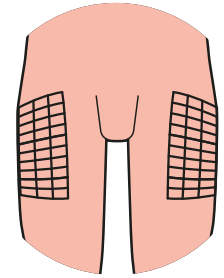


▲ **Sitio ventroglúteo:** El sitio ventroglúteo se localiza colocando la palma de la mano sobre el trocánter mayor con el dedo medio hacia la cresta iliaca y el dedo índice en ángulo hacia la espina iliaca anterosuperior, formando una "V". Inyecte en el centro de la "V", por debajo de la cresta iliaca superior anterior.



▲ **Sitio dorsoglúteo:** El sitio dorsoglúteo se sitúa por encima de una línea imaginaria entre el trocánter mayor y la cresta iliaca superior posterior. La inyección se administra lateralmente y por encima de esta línea imaginaria.

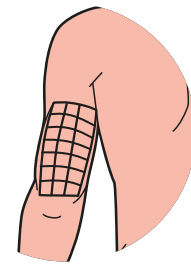
Subcutánea (SubQ)



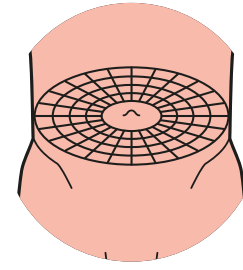
Cara externa del muslo

◀ **Técnica de inyección recomendada (todos los sitios):** Las longitudes de 4 y 5 mm (.157"-.2") deben insertarse en línea recta (90°) sin un pliegue cutáneo elevado (pellizco de piel) en la mayoría de los pacientes. Los niños pequeños y los adultos delgados también pueden necesitar un pliegue cutáneo elevado de 0.6 mm (0.24") y más largo, siempre se debe utilizar un pliegue cutáneo elevado. Los pacientes delgados también pueden requerir una inserción a 45° con agujas de 6 mm (0.24") y más largas.

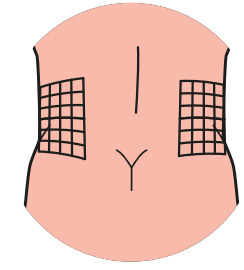
Para evitar un pinchazo de aguja accidental, el pliegue cutáneo elevado debe ser amplio (> 1" entre el dedo y el pulgar).



Cara externa del brazo (no es el sitio preferido)

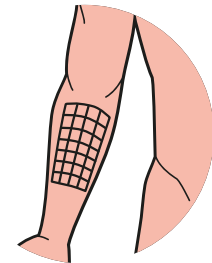


Abdomen
evitar inyectar a menos de 1-2" alrededor del ombligo

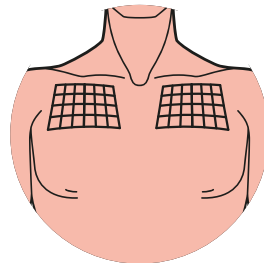


Nalgas superiores

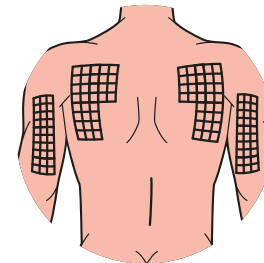
Intradérmica (ID)



Cara anterior del antebrazo



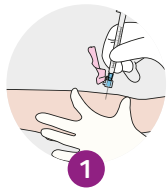
Parte superior del pecho



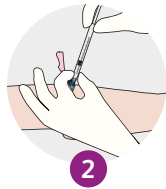
Parte superior de la espalda/dorsal del brazo

Procedimiento de inyección estándar⁵

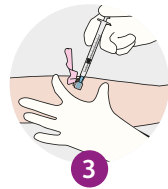
Intramuscular (IM)



1 Inyecte la aguja rápidamente en un ángulo de 90°.



2 Tirar del émbolo durante 5 a 10 segundos. Si aparece sangre en la jeringa, retire la aguja, deséchela adecuadamente y prepare una nueva inyección.



3 Inyectar medicamento lentamente.



4 Retire la aguja y coloque una toalla con alcohol sobre el sitio.

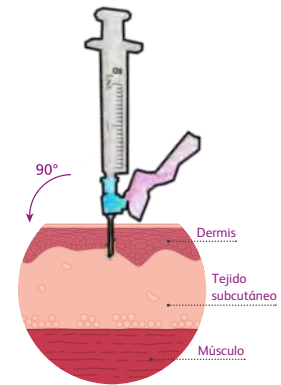


5 Enganche el mecanismo de seguridad de la aguja o jeringa.



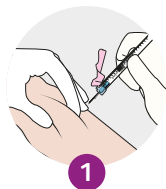
6 Enganche el mecanismo de seguridad de la aguja o jeringa.

Consulte los lineamientos del hospital para conocer los procedimientos de la inyección en Z.



Subcutánea (SubQ)

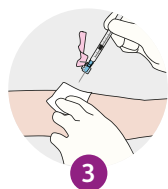
Si se utiliza un pliegue cutáneo elevado, evite los pinchazos de aguja accidentales manteniendo una distancia de > 1" entre el dedo y el pulgar. Además, el pliegue cutáneo elevado debe mantenerse durante toda la inyección hasta que se retire la aguja de la piel.



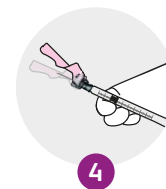
1 Pellizcar piel. Introduzca la aguja en un ángulo de 90° o 45°.



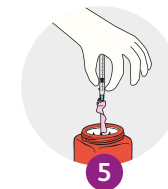
2 Inyectar medicamento lentamente.



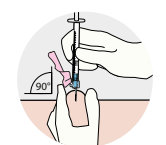
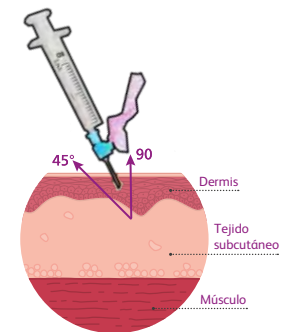
3 Retire la aguja y coloque una toalla con alcohol sobre el sitio.



4 Enganche el mecanismo de seguridad de la aguja o jeringa.



5 Deseche adecuadamente. Registrar la inyección en el registro de administración de medicamentos.



Pellizco correcto



Pellizco incorrecto

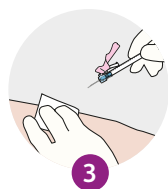
Intradérmica (ID)



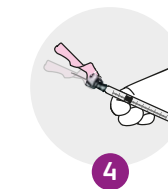
1 Extienda la piel tensa e introduzca la punta de la aguja en un ángulo de 10-15°



2 Inyectar el medicamento lentamente; se formará una pequeña ampolla de líquido (pápula). Si no aparece una pápula, es que se administró en el tejido subcutáneo.



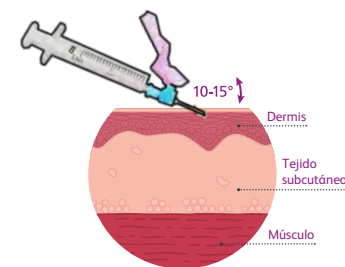
3 Retire la aguja y coloque una toalla con alcohol sobre el sitio. No dar masaje.



4 Enganche el mecanismo de seguridad de la aguja o jeringa.



5 Deseche adecuadamente. Registrar la inyección en el registro de administración de medicamentos.





Eliminación

Seguridad durante el uso y eliminación de equipo punzocortante

Los desechos punzocortantes son una forma de desechos médicos compuesto por objetos punzocortantes usados, que incluyen cualquier dispositivo u objeto con capacidad de perforar o lacerar la piel. Los desechos punzocortantes están clasificados como desechos de riesgo biológico y deben manipularse con cuidado.

Los materiales médicos más comunes que se tratan como desechos punzocortantes son:

- Agujas
- Jeringas
- Vidrio (ampolletas)
- Viales (vacío/parcial)
- Hojas de afeitarse
- Hojas quirúrgicas

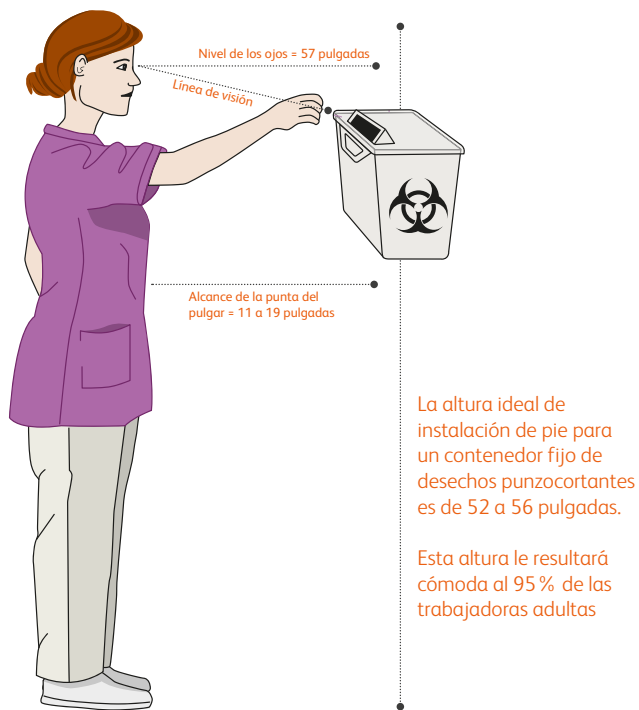
Cada institución tiene su propia política y método para la eliminación segura de agujas, jeringas, viales de vidrio y ampolletas usadas. En la medida en que sea coherente con las políticas de la institución y la disponibilidad de opciones de eliminación adecuadas, los objetos punzocortantes deben eliminarse lo antes posible después de su uso. Siempre deben aplicarse las precauciones universales.

Seguridad y eliminación

Seguridad durante el uso y eliminación de objetos punzocortantes⁶

Hay que tener cuidado con el uso y la eliminación de los objetos punzocortantes. Las buenas prácticas en la eliminación de objetos punzocortantes incluyen los siguientes puntos clave:

- Todo el personal debe eliminar correctamente los objetos punzocortantes.
- La persona que utiliza el objeto punzocortante es responsable de desecharlo en un contenedor aprobado para la eliminación de objetos punzocortantes. La institución es responsable de garantizar la eliminación del contenedor.
- El contenedor de objetos punzocortantes debe estar en el lugar donde se utilizan los objetos punzocortantes para que puedan ser eliminados inmediatamente después de su uso.
- Los contenedores de objetos punzocortantes NUNCA deben llenarse en exceso.
- Las agujas usadas NUNCA deben volver a taparse, cortarse o doblarse.
- Todos los incidentes o accidentes en los que se produzcan lesiones por pinchazos con agujas y/o accidentes con fluidos corporales deben registrarse y notificarse de acuerdo con las políticas locales.



Selección, evaluación y utilización de contenedores para la eliminación de objetos punzocortantes



Los criterios para el seguro funcionamiento de contenedores para la eliminación de objetos punzocortantes se divide en cuatro áreas:⁶

- 1 Funcional:** Los contenedores de eliminación de objetos punzocortantes deben ser duraderos, resistentes a las fugas y a las perforaciones.
- 2 Accesibles:** Los contenedores de eliminación de objetos punzocortantes deben ser accesibles para los trabajadores que utilizan, mantienen o eliminan dispositivos punzocortantes. Esto incluye un número suficiente, un volumen suficiente de contenedores y un acceso seguro a la abertura de eliminación en los contenedores individuales. Otros factores importantes son la colocación conveniente y (si es necesario) la portabilidad de los contenedores dentro del lugar de trabajo.
- 3 Visibles:** Los contenedores de eliminación de objetos punzocortantes deben ser visibles para los trabajadores que deben utilizarlos. El estado de llenado de los contenedores y las etiquetas de advertencia son también criterios importantes de visibilidad.
- 4 Acomodación:** El contenedor de eliminación de objetos punzocortantes debe acomodarse al usuario, a la instalación y al entorno.

Referencias

1. Aronson R, Gibney MA, Oza K, Berube J, Kassler-Taub K, Hirsch L. Insulin pen needles: effects of extra-thin wall needle technology on preference, confidence, and other patient ratings. *Clin Ther.* 2013;35(7):923-933 e4. **2.** Hirsch L, Gibney M, Berube J, et al. Impact of a modified needle tip geometry on penetration force as well as acceptability, preference, and perceived pain in subjects with diabetes. *J Diabetes Sci Technol.* 2012;6(2):328-335. **3.** Frid AH, Kreugel G, Grassi G, et al. New insulin delivery recommendations. *Mayo Clin Proc.* 2016;91(9):1231-1255. **4.** Craven R, Hirnle C, Henshaw CM. *Fundamentals of Nursing Human Health and Function.* 8th ed. Wolters Kluwer; 2017. **5.** Potter P, Perry A, Stockert P, et al. *Basic Nursing.* 7th ed. Mosby Inc., an affiliate of Elsevier; 2010. **6.** United States Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. Selecting, evaluating and using sharps disposal containers. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; January 1998: Publication 97-111.

Apéndice

Ley de seguridad y prevención de lesiones por pinchazos con agujas



En noviembre de 2000, se promulgó la Ley de Seguridad y Prevención de Pinchazos con aguja (NSPA, por sus siglas en inglés), que exige a los profesionales de la salud el cumplimiento de una serie de medidas destinadas a mejorar la seguridad laboral de los médicos. La ley entró en vigor en abril de 2001.

La ley exige a los empleados que evalúen, seleccionen y utilicen dispositivos médicos diseñados con ingeniería en seguridad para eliminar o minimizar la exposición laboral a los patógenos transmitidos por la sangre. Esto incluiría todos los dispositivos utilizados para las inyecciones cutáneas. Además, la ley pretende que los profesionistas de la salud de primera línea forme parte del proceso de evaluación y selección.

Para preparar mejor a los médicos para participar en el proceso y proporcionar un entorno de trabajo más seguro, las siguientes páginas están diseñadas para explicar las diferencias en los tipos de tecnologías de ingeniería en seguridad disponibles para jeringas y agujas hipodérmicas.

Además de cambiar los dispositivos convencionales por otros con características de ingeniería en seguridad, hay otras medidas que los profesionales de la salud pueden tomar para minimizar la posibilidad de pinchazos con agujas:

- Eliminar el uso innecesario de agujas en los sistemas IV "sin aguja"
- Implemente la utilización de jeringas precargadas diseñadas con ingeniería en seguridad cuando le sea posible.

Tecnologías de dispositivos diseñados con ingeniería en seguridad



• Se muestra: BD Eclipse™

Aguja giratoria

- Dispositivo de seguridad basado en agujas
- Puede ser utilizado con cualquier jeringa convencional luer lock
- El escudo de seguridad gira alrededor del cono para bloquearse en la aguja
- Activación totalmente manual
- Disponible con agujas desechables

Formulario de evaluación del dispositivo de inyección de seguridad*

Fecha: Nombre del médico:

Puesto: Institución: Unidad/departamento:

Enfoque profesional (por ejemplo, pediatría, emergencias, farmacéutica):

Producto evaluado (favor de seleccionar una de las siguientes tecnologías)

Aguja de relleno para preparación medicamentosa (por ejemplo, BD Blunt Fill® y BD Blunt Filter®)	Número de veces utilizada:
Protector giratorio (por ejemplo, la aguja BD Eclipse™)	Número de veces utilizada:

Durante el uso		De acuerdo			En desacuerdo	
1.	El dispositivo de seguridad puede activarse con la técnica a una sola mano.	1	2	3	4	5 N/A
2.	El dispositivo de seguridad no requiere un equipo auxiliar o una superficie para activarse.	1	2	3	4	5 N/A
3.	El dispositivo de seguridad no obstruye la visión de la punta del filo.	1	2	3	4	5 N/A
4.	El uso de este producto requiere que se utilice el dispositivo de seguridad.	1	2	3	4	5 N/A
5.	El producto no requiere más tiempo de uso que un dispositivo convencional.	1	2	3	4	5 N/A
6.	El dispositivo es fácil de manejar con guantes.	1	2	3	4	5 N/A
7.	El dispositivo no interfiere con los usos que no requieren una aguja.	1	2	3	4	5 N/A
8.	El dispositivo permite una buena visión de cualquier fluido aspirado.	1	2	3	4	5 N/A
9.	El dispositivo funcionará con todos los tamaños de jeringa y aguja necesarios.	1	2	3	4	5 N/A
10.	El dispositivo permite al médico cambiar la aguja según sea necesario.	1	2	3	4	5 N/A
11.	Este dispositivo no aumenta las molestias del paciente ni tiene un impacto negativo en su atención.	1	2	3	4	5 N/A
Posterior al uso:						
12.	Hay un cambio claro e inconfundible (audible o visible) que se produce cuando se activa el dispositivo de seguridad.	1	2	3	4	5 N/A
13.	El dispositivo de seguridad funciona de forma confiable.	1	2	3	4	5 N/A
14.	El filo expuesto está permanentemente sin punta o cubierto después de su uso y antes de su eliminación.	1	2	3	4	5 N/A
15.	El dispositivo no es más difícil de eliminar después de su uso que los dispositivos que no son de seguridad.	1	2	3	4	5 N/A
Capacitación:						
16.	El usuario no necesita una amplia capacitación para su correcta operación.	1	2	3	4	5 N/A
17.	El diseño del dispositivo sugiere un uso adecuado.	1	2	3	4	5 N/A
18.	No es fácil saltarse un paso crucial en el uso correcto del dispositivo.	1	2	3	4	5 N/A

* Formulario de muestra, según su plan de control a la exposición

bd.com

BD-50131

Número de Autorización SSA 223300202C0576

Registros sanitarios de los productos citados: 0291C2014 SSA, 0867C2016 SSA, 2974C2002 SSA, 72043 SSA, 02036C99 SSA.

Publicidad dirigida a profesionales de la salud

© 2022 BD. Todos los derechos reservados. A menos que se especifique lo contrario, BD, el Logo BD y todas las demás marcas comerciales son propiedad de Becton Dickinson & Company.

