

Administración parenteral de medicamentos: la vía subcutánea

Autores:

Carolina Botella Dorta

Médico de Familia.

C. S. La Laguna-Mercedes. Servicio Canario de la Salud.

Actualizada el 20/10/2004.

Introducción

La vía subcutánea es una de las cuatro vías parenterales que existen para la inyección de medicamentos. Clásicamente, esta vía estaba representada por la administración de insulina, heparina y vacunas. Sin embargo, con la incorporación del cuidado del enfermo terminal, las utilidades del acceso subcutáneo se han ampliado considerablemente en la atención primaria (al final de este documento se dedica un apartado a este asunto).

A la hora de administrar una medicación se debe actuar sistemáticamente, cumpliendo una serie de pasos:

- Preparar el material necesario.
- Preparar el medicamento.
- Elegir el lugar de inyección.
- Administrar el medicamento.

Preparación del material necesario para la administración subcutánea de medicamentos

El material que se precisa es el siguiente (para más detalles ver "[Administración parenteral de medicamentos: conceptos generales](#)"):

- Antiséptico.
- Jeringuilla. Se emplean normalmente las de 1 ml, pues el volumen de sustancia que hay que inyectar no suele superar esta cantidad.
- Agujas. Emplearemos una aguja para cargar la medicación y otra para inyectarla subcutáneamente (longitud de 16-22 mm, calibre de 24-27G y bisel medio).
- Gasas o algodón.
- Guantes (no es necesario que sean estériles).

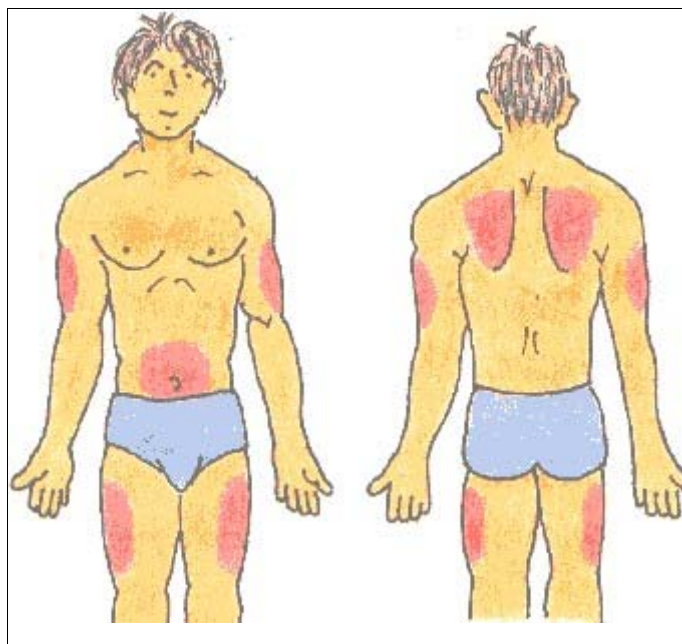
Preparación de la sustancia a administrar subcutáneamente

Antes de realizar cualquier procedimiento hay que lavarse las manos y enfundarse unos guantes, que en este caso no es preciso que sean estériles. Muchos de los medicamentos que se administran subcutáneamente ya vienen precargados. Si tuviéramos que cargar en la jeringuilla el medicamento que vamos a inyectar, las instrucciones a seguir quedan explicadas en "[Administración parenteral de medicamentos: conceptos generales](#)".

Elección del lugar de la inyección para la administración intradérmica de sustancias

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

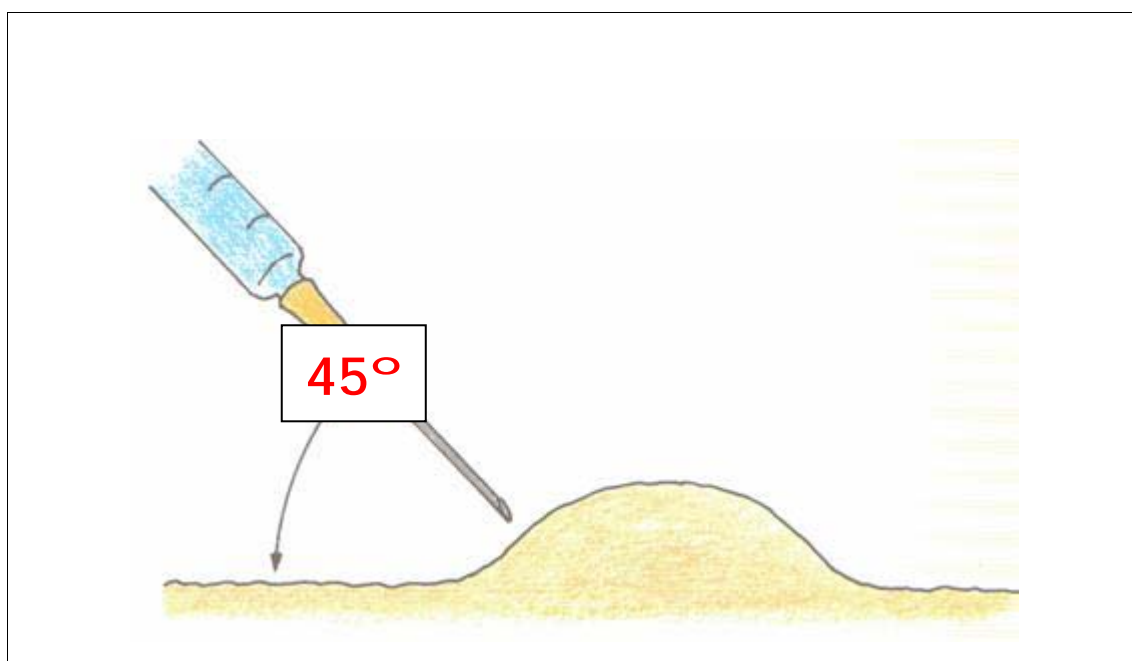
- Tercio medio de la cara externa del muslo.
- Tercio medio de la cara externa del brazo.
- Cara anterior del abdomen.
- Zona superior de la espalda (escapular).
- Otros lugares que también se contemplan, según la bibliografía consultada, son: el flanco del abdomen, la cresta iliaca y la zona superior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



▲ Aplicación subcutánea del medicamento

Los pasos a seguir a la hora de ejecutar la inyección subcutánea son los siguientes:

- Antes de inyectar el medicamento hay que desinfectar la piel. Para ello se aplica una torunda impregnada de antiséptico en el centro de la zona elegida. Posteriormente y con un movimiento que dibuje una espiral hacia fuera, se abarca un diámetro de unos 5 cm. Con ello "se barren" hacia el exterior los gérmenes de esa zona de la piel, cosa que no se consigue si el movimiento que le imprimimos a la torunda es de derecha a izquierda o de arriba abajo.
- Con la mano no dominante, pellizcar la piel del paciente, formando un pliegue de unos 2 cm. Coger la jeringa con el pulgar y el índice de la otra mano.
- Colocar la aguja formando un ángulo de 45 grados con la base del pliegue que hemos formado. El bisel debe de mirar hacia arriba.



- Clavar la aguja en la base del pliegue e introducirla unos 3-4 mm. Aspirar, para ver si hemos conectado con un vaso. En caso afirmativo, debemos extraer la aguja y pinchar nuevamente en otro lugar.
- Soltar el pliegue e introducir lentamente el medicamento. El fundamento de estas dos acciones es que con ellas se disminuye el dolor que causa el procedimiento.
- Una vez inyectada toda la sustancia, retirar la aguja. No se debe masajear la zona. Se puede dejar una gasa en el lugar de punción, por si refluye algo de líquido. Para evitar ese posible reflujo, a la hora de cargar la medicación en la jeringuilla podemos añadir 0,1 ml de aire y asegurarnos de que éste queda posterior al líquido a administrar. Así, a la hora de realizar la inyección, el aire forma una burbuja-tapón que impide que salga el medicamento.

A estas indicaciones generales, se deben de añadir algunas advertencias particulares:

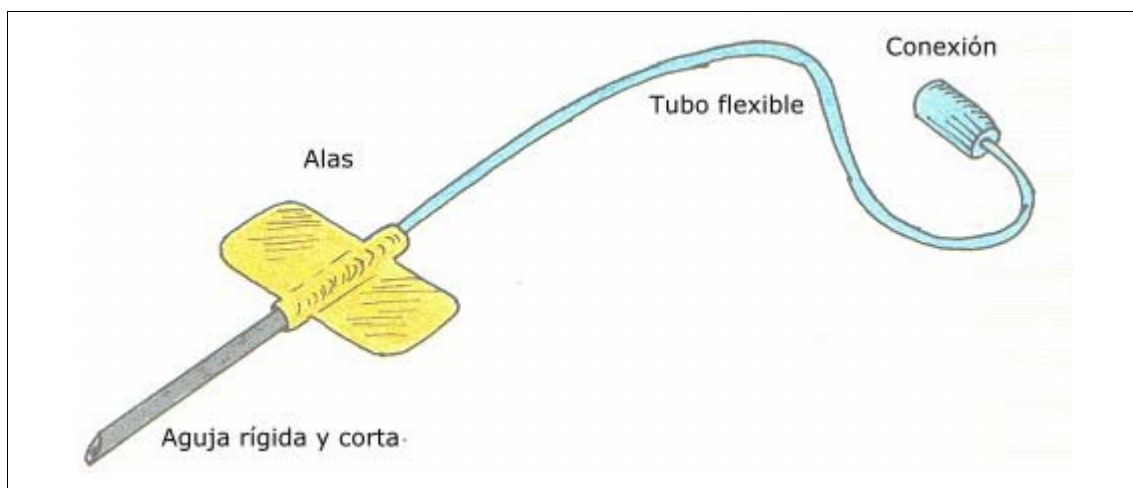
- En el caso de los diabéticos, dado que se inyectan insulina al menos una vez al día, se debe de rotar la zona de punción, para así evitar las lesiones cutáneas. Por otro lado, con las jeringuillas precargadas no se puede formar un ángulo de 45 grados al clavar la aguja en la piel. El ángulo que se emplea es de 90 grados.
- En el caso de las heparinas de bajo peso molecular, la zona de punción es la cintura abdominal antero y posterolateral, siempre por debajo del ombligo y alternando el lado con cada pinchazo. El ángulo que se emplea para clavar la aguja también es de 90 grados. Por último, tras introducir la aguja, no se debe de aspirar, ya que se ha visto que esta maniobra favorece la aparición de los hematomas.

La vía subcutánea en los Cuidados Paliativos

La vía subcutánea es la de elección en los enfermos terminales cuando no se puede emplear la vía oral y, especialmente, si estamos hablando de enfermos cuyo cuidado es domiciliario. La administración de la terapia se puede llevar a cabo de dos maneras:

Por infusión subcutánea intermitente. Es la forma más sencilla y asequible para los equipos de atención primaria. Puede realizarse mediante la punción reiterada cada vez que se quieran administrar los diferentes medicamentos o, mucho mejor, mediante la administración intermitente de éstos a través de una palomilla insertada en el tejido subcutáneo. La palomilla o mariposa es un dispositivo que consta de las siguientes partes:

- Una aguja rígida y corta.
- Unas "alas" que sirven para sostener la aguja y poder realizar la punción.
- Un pequeño tubo flexible que termina en una conexión a través de la cual se administra el tratamiento.



La palomilla se puede colocar en cualquier parte del cuerpo. Una vez insertada hay que fijarla y cubrirla con un apósito transparente, para así poder vigilar las reacciones locales que se puedan producir o la salida accidental de la aguja. Si no hay complicaciones locales, se recomienda cambiar el lugar de punción cada 4-7 días.

Por infusión subcutánea continua. Para llevarla a cabo existen dos tipos de dispositivos: las bombas electrónicas externas, que no se suelen utilizar en atención primaria y los infusores elastoméricos

desechables, que son muy útiles en nuestro medio. Con respecto a éstos, los pasos a seguir son los siguientes:

- Preparar el infusor con la medicación deseada (normalmente en la unidad de oncología o de cuidados paliativos de referencia).
- Insertar la palomilla en el tejido subcutáneo y purgar el sistema con suero fisiológico.
- Conectar el tubo flexible de la palomilla con el infusor.
- Fijar y cubrir la palomilla con un apósito transparente para poder vigilar las reacciones locales o la salida accidental de la aguja.
- Como se está administrando una perfusión continua que normalmente contiene varios fármacos, se aconseja cambiar el punto de punción cada 3-4 días.

Cuando no se cuente con infusores la medicación se puede diluir en los sueros que utilizamos habitualmente, los cuales conectaremos a una vía subcutánea. Este sistema también puede emplearse cuando la familia insiste en que hay que "alimentar" al paciente, pues por esta vía se pueden administrar entre 1000-1500 ml de suero fisiológico diario.

AGRADECIMIENTOS

Por las ilustraciones y su revisión crítica del texto, a Mónica Botella Dorta (Licenciada en Medicina y Cirugía. Profesora de Enseñanza Secundaria del Instituto Los Gladiolos de Santa Cruz de Tenerife).



Bibliografía

1. Esteve J, Mitjans J. Enfermería. Técnicas clínicas. Madrid: McGraww-Hill Interamericana; 2002.
2. Esteve J, Mitjans J. Enfermería. Técnicas clínicas. Madrid: McGraww-Hill Interamericana; 2002.
3. Esteve J, Mitjans J. Enfermería. Técnicas clínicas. Madrid: McGraww-Hill Interamericana; 2002.
4. Perry A, Potter PA. Guía clínica de enfermería. Técnicas y procedimientos básicos. 4ª ed. Madrid: Harcourt Brace; 1998.
5. Aguilera G, Granados G, Belmonte MT, Muñoz MJ, Aguilera F, García ER. Administración de heparinas de bajo peso molecular y aparición de hematoma. [Enferm Clin](#) 2002; 12 (3): 89-93.
6. Villa LF. MEDIMECUM. Barcelona: Adis; 2002.
7. Bordallo Huidrobo JR. Tratamientos parenterales en Atención Primaria. Bomba de perfusión portátil. En: Espinàs J Coord.. Guía de Actuación en Atención Primaria. 2ª ed. Barcelona: semFYC, 2002; p.1271-73.
8. Benítez MA. Uso de fármacos en cuidados paliativos. Vías de administración. En: Gómez M. Cuidados paliativos. Atención integral a enfermos terminales. Las Palmas de Gran Canaria: ICEPSS, 1998; p.293-8.
9. Benítez MA, Pascual L, Asensio A. La atención a los últimos días. [Aten Primaria](#) 20002; 30 (5): 318-22.
10. Quera D, Roig M, Faustino A. Colocación y mantenimiento de una vía subcutánea. [FMC](#) 2003; 10 (8): 556-7.
11. Fernández R, Pérez MC, Cossio I. Vía subcutánea en cuidados paliativos. [Jano](#) 2001; 61 (1393): 37-40.
12. Pacual L, Portaceli A, Ros A. Utilización de la vía subcutánea para el control de síntomas en un centro de salud. [Aten Primaria](#) 2001; 28 (3): 185-7.
13. Millet M, Goenaga M, Garde C, Carrera JA. Utilización de la vía subcutánea [carta al director]. [Aten Primaria](#) 2001; 28 (10): 694.
14. Botella M, Hernández OM, López ML, Rodríguez A. Cuidados auxiliares de enfermería. Técnicas básicas de enfermería. Administración de medicamentos. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Cultura y Deportes, 2002; p.435-60.