

# GUÍA DE USO DE INFUSORES ELASTOMÉRICOS ACEMEDICAL



Para más información:  
[www.cardiva.com](http://www.cardiva.com)  
o escanee este código QR



## GUÍA DE USO DE INFUSORES ELASTOMÉRICOS ACEMEDICAL

### Instrucciones

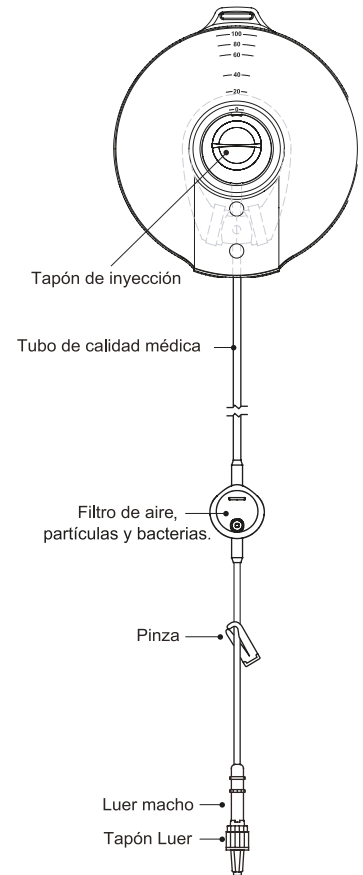
- AutoFuser está indicado para la perfusión continua de medicamentos para tratamiento antibiótico, quimioterapia y manejo del dolor mediante las vías intravenosa, intraarticular, subcutánea o epidural.
- El sistema AutoFuser es adecuado para uso como dispositivo ambulatorio y está destinado a su uso en el hospital, asistencia domiciliaria o centro de asistencia alternativo.

### Fácil y seguro de usar

- Las marcas graduadas en la bomba facilitan la monitorización y el funcionamiento.
- Su forma exclusiva facilita el llenado y mejora la comodidad del paciente.
- Pinza: La pinza es retirable. La localización de la pinza se puede cambiar.
- Incorpora filtro de aire, filtro de bacterias y filtro de partículas.
- Tubo de PVC inacodable de calidad médica: evita el acodamiento de los tubos.

### Nota

AutoFuser está calibrado para administrar la solución con el caudal normal indicado en la etiqueta. (El caudal se calibra con NaCl al 0,9 %)



### ⚠ Advertencias

- Pinchar los sets de administración puede causar embolismos.
- No apto para su uso con sangre o sus derivados.
- No usar con medicación viscosa u oleosa para evitar riesgo de oclusiones.
- Las decisiones sobre métodos de tratamiento y tipos de medicación debe tomarlas siempre un médico.

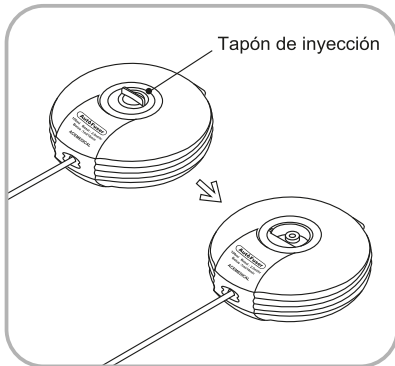
### ⚠ Precauciones

- Lea detenidamente este manual antes de la utilización de Autofuser y téngalo a mano para consultas futuras.
- Almacenar a temperatura ambiente y proteger de la luz solar.
- Producto de un solo uso. No reutilizar ni re-esterilizar. La fiabilidad del producto no puede mantenerse en caso de un segundo relleno.
- Purgar el aire de la línea de infusión antes de conectar al paciente.
- No use el infusor si el envoltorio está abierto o dañado.  
El producto es estéril si el envoltorio no está abierto ni dañado.
- No llene el infusor más allá de su volumen máximo.  
Superar este volumen implicaría mayor flujo de infusión (ver cálculo de volumen máximo de llenado en página 4).

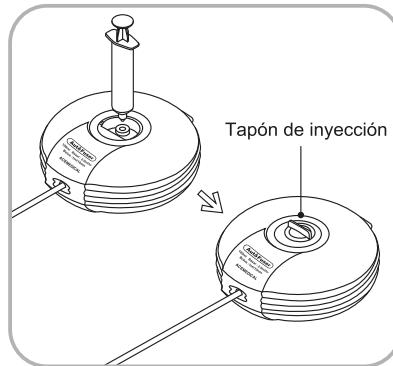
## Indicaciones de uso

El diseño circular exclusivo y el pequeño perfil de AutoFuser hacen que sea la bomba desechable más cómoda de que se dispone en la actualidad, sin comprimir el volumen del reservorio.

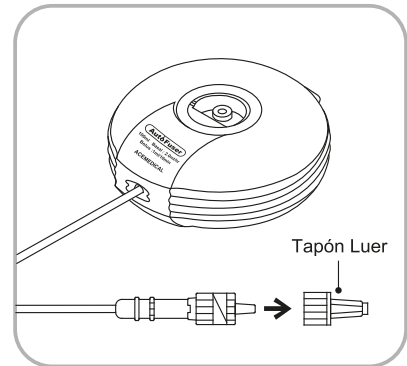
1. Compruebe el caudal basal y el volumen del dispositivo antes del uso.



2. Abra el tapón de inyección.

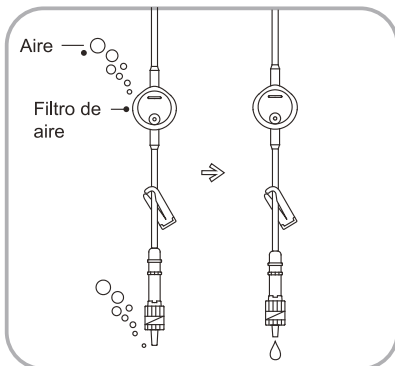


3. Utilizando una jeringa, llene el reservorio con el medicamento deseado, utilizando una técnica aséptica y cierre el tapón de inyección.



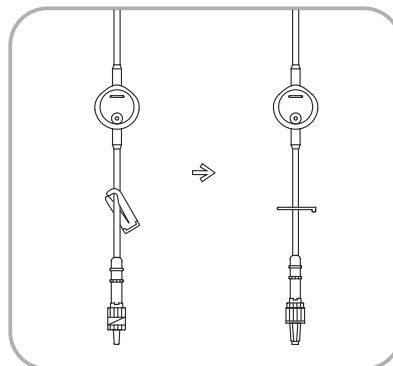
4. Retire el tapón Luer del extremo del tubo.

\* Nota: Si el filtro de purga se usa como tapón Luer, no es necesario retirar el tapón de ventilación para realizar el cebado.

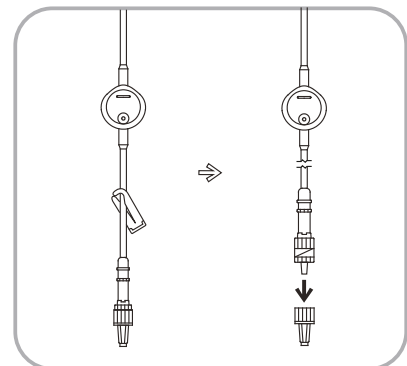


5. Ceba completamente el tubo con líquido hasta que se observe líquido en el luer macho y se haya eliminado todo el aire.

\* Para una buena funcionalidad del filtro de aire, se recomienda sujetar el filtro I.V con su cabeza de flecha apuntada hacia arriba durante el cebado.



6. Cierre el tubo colocando la pinza, vuelva a colocar el tapón Luer.



7. Conecte al paciente tras abrir la pinza y retire el tapón Luer del extremo del tubo.

\* Nota: El aire remanente en el balón o por encima del filtro se retirará automáticamente mediante el filtro para eliminar el aire.

## Especificaciones

<b>Tamaño de volumen</b>	60, 100, 150, 275, 400, 550 mL	<b>Precisión</b>	60 / 100 / 150 mL(±10%) 275 / 400 / 550 mL(±15%)
<b>Flujo</b>	0,5~10 mL	<b>Volumen Residual</b>	60 mL: 3 mL↓, 100 mL: 5 mL↓, 150 mL: 7mL↓, 275 mL: 10 mL↓, 400 mL: 13 mL↓, 550 mL: 15 mL↓

## Símbolos

- No contiene goma de látex natural
- No contiene DEHP

## Llenado correcto de infusores:

Los infusores de AceMedical pueden tener un error máximo, según lo reflejado en ficha técnica, de  $\pm 10\%$  para los infusores de 60 ml, 100 ml y 150 ml  $\pm 15\%$  para los de 275 ml, 400 ml y 550 ml. Esta variación se debe a que la dispensación se lleva a cabo mediante un elastómero a una velocidad constante que, por no ser un mecanismo controlado electrónicamente, puede hacer variar la velocidad de infusión entre un 10% y un 15% según el tamaño de infusor escogido.

La elección del infusor se hará en función de la cantidad de fármaco y del tiempo de infusión del mismo. El tiempo que dure la infusión dependerá del volumen de llenado del infusor. Por este motivo, tras elegir correctamente el infusor, se debe calcular el volumen de llenado basándonos en el tiempo que queremos que dure la infusión. Se hace mediante:

$$FV = (fr \times t) + rv$$

Donde:

FV= Filling Volume, Volumen de llenado (ml)    t= time, tiempo (h)  
 fr= flow rate, velocidad de infusión (ml/h)    rv=residual volumen, volumen residual

Así, FV o volumen de llenado es la cantidad de disolución que cargaré en el infusor. Se calcula utilizando la velocidad de infusión teórica del dispositivo (ver etiqueta), el tiempo que queremos que dure la infusión en horas, y el volumen residual (volumen que no se infundirá al paciente y que siempre es el 3% del volumen teórico del infusor).

Volumen del reservorio	60 ml	100 ml	150 ml	275 ml	550 ml
Volumen residual	1.8 ml	3 ml	4.5 ml	8.3 ml	16.5 ml

- Un ejemplo: si queremos utilizar un infusor de 100ml que infunde a 2ml/h, ¿cuánto debo llenarlo para que la infusión dure 2 días (48 horas)?

$$FV = 2\text{ml/h} \times 48\text{h} + 3\text{ml} \rightarrow FV = 99\text{ml}$$

- Si queremos utilizar un infusor de 100 ml a 2ml/h, debemos llenarlo con 99ml de disolución para que esta se infunda en 48 horas.

A continuación dejamos unas tablas con estos cálculos ya realizados para algunas de las medidas más frecuentemente comercializadas de estos infusores:

Tiempo de infusión	Autofuser 100 ml			Autofuser 275 ml		
	Referencia	Velocidad infusión	Volumen	Referencia	Velocidad infusión	Volumen
24 horas	UFSC-4	4 ml/h	99 ml	UFMC-8	8 ml/h	200.3 ml
48 horas	UFSC-2	2 ml/h	99ml	UFMC-5	5 ml/h	248.3 ml
72 horas	UFSC-1	1 ml/h	75ml	UFMC-2	2 ml/h	152.3 ml
120 horas	UFSC-0.5	0.5 ml/h	63ml	UFMC-1.5	3 ml/h	248.3 ml
168 horas	UFSC-0.5	0.5 ml/h	87ml	UFMC-1.5	3 ml/h	260.3 ml
Tiempo de infusión	Autofuser 60 ml			Autofuser 150 ml		
	Referencia	Velocidad infusión	Volumen	Referencia	Velocidad infusión	Volumen
24	UFTC-2	2 ml/h	49.8ml	UFNC-6	6 ml/h	148.5 ml
48	UFTC-1	1 ml/h	49.8ml	UFNC-3	3 ml/h	148.5 ml
120	UFTC-0.5	0,5 ml/h	61.8ml	UFNC-1	1 ml/h	124.5 ml

Además, es importante conocer dos puntos más al respecto del llenado máximo y mínimo de estos infusores:

- En las bombas de 100 ml la máxima capacidad resulta ser 115 ml y en las de 275 ml la capacidad máxima es de 320 ml. Con lo cual si llenamos los sistemas de infusión con estas capacidades máximas el flujo nominal no se ve comprometido.
- Si por el contrario se pretende llenar los sistemas con un volumen menor que el nominal tenemos que: las bombas de 60, 100 y 150 ml llenadas a la mitad de su capacidad no llevan variación en la velocidad de infusión, seguirá siendo de +/- 10% del valor nominal. En las de 275, 400 y 550 ml llenadas al 65% de su valor nominal siguen teniendo una precisión en el flujo de infusión que puede oscilar un 15% respecto del flujo nominal teórico.

Por último, existen una serie de factores ambientales que, por ser los infusores dispositivos no herméticamente aislados del ambiente, pueden influenciar la velocidad de infusión. Esta tabla recoge las principales variaciones a tener en cuenta:

Factor Ambiental Relevante	Información de uso
<b>Cambios en la temperatura</b>	<p>Los infusores están calibrados a temperatura ambiente (aprox.25°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un incremento de 5,5°C en la Tª incrementa la velocidad de infusión en un 10%.</li> <li>• Si la bomba está en contacto con la piel del paciente (alrededor de 5°C más) el flujo será un 10% más alto de lo esperado.</li> <li>• Mantenga la conexión Luer macho a Tª constante durante la infusión.</li> <li>• Si la bomba está refrigerada, extraígalas de frigorífico y deje pasar el tiempo necesario para que la bomba adquiera la Tª ambiente antes de su uso.</li> </ul>
<b>Viscosidad de la medicación</b>	<p>Los infusores han sido calibrados usando suero salino a 0,9%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando medicamentos diluidos en otros medios como Dextrosa D5W la velocidad de infusión será aproximadamente un 10% más lenta.</li> </ul>
<b>Altura</b>	<p>Los infusores han sido calibrados sin incrementos en la altura de la bomba respecto a la salida de infusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subir la bomba aprox. 56 cm sobre el sitio de la infusión, incrementará el flujo de infusión en un 10%.</li> <li>• Una vez conectado el infusor al catéter o puerto del paciente, instruya al paciente para mantener la parte de arriba de la bomba más cerca posible del conector Luer macho.</li> </ul>

## Lista de medicamentos compatibles con los infusores elastoméricos Acemedical

Analgésicos anestésicos locales	Antibióticos	Citotóxicos	Antivirales	Varios
Bupivacaina	Amikacina	Bleomicina	Ganciclovir	Deferoxamina
Cloroprocaina	Azlocilina	Carboplatino	Foscarnert	Dextrosa Anhidra
Diamorfina	Benzilpenicilina	Cisplatino	Zidovudina	Guanilhidrazona
Fentanilo	Carbenicilina	Ciclofosfamida		Heparina
Hidromorfina	Cefamandol	Citarabina		Metoclopramida
Lidocaina	Cefonocid	Doxorubina		NaH CO3
Levobupivacaina	Ceftazidima	Epirrubicina		Ondansetron
Morfina	Ciprofloxacino	Fluorouracilo		Salbutamol
	Eritromicina	Ifosfamida		Cloruro sódico
	Fluconazol	Leucovorina		Terbutalina
	Furosemida	Metotrexato		Teofilina
	Meticilina	Mitoxantrona		Droperidol
	Nafcilina	Vinblastina		
	Oxacilina			
	Pentamidina			
	Tazobactam			
	Clavulinato K			
	Tobramicina			
	Vancomicina			
	Imipenem			

\* Tabla orientativa con los fármacos más usuales, si no encuentra en la lista el medicamento sobre el que quiere saber compatibilidad/estabilidad con el infusor, por favor póngase en contacto con su delegado comercial de Cardiva y le daremos la información puntualmente y convenientemente actualizada.

\*\* **Fármacos Fotosensibles:** Existe una versión con protección ultravioleta para cada una de las referencias de infusores elastoméricos AceMedical. Estas versiones ofrecen protección UV tanto en la carcasa como en la línea de infusión.



**Cardiva Madrid**

Calle de Anabel Segura, 11  
Edificio A planta 1ª,  
28108 Alcobendas, Madrid

Tel: 91 358 61 10  
Fax: 91 358 91 24

**Cardiva Barcelona**

Plaza Europa 9-11, 3º A-D  
08908 L'Hospitalet de Llobregat

Tel: 93 452 01 55  
Fax: 93 452 01 56

**Cardiva Bilbao**

Polígono La Cruz Pacerla P-5-2  
48196 Lezama, Bizkaia

Tel: 94 439 50 98 / 946 55 41 18  
Fax: 94 439 52 68

**Cardiva Galicia**

Pol. Pocomaco 3º Avda.  
Parc. G13  
15190 A Coruña

Tel: 881 88 88 62

**Cardiva Canarias**

Paseo Diego Cambreleng  
Mesa 12, Bº2  
35200 Telde (Las Palmas)

Tel: 828 01 51 78

**30**  
Años

