

# Manual para enfermería

*Infusión intestinal continua  
de levodopa/carbidopa  
en el tratamiento de la Enfermedad  
de Parkinson Avanzada*

**Duodopa®**  
LEVODOPA/CARBIDOPA INTESTINAL GEL



abbvie

*Infusión intestinal continua de levodopa/carbidopa  
en el tratamiento de la Enfermedad de  
Parkinson Avanzada*

# Índice

|            |                                                                      |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.</b>  | Enfermedad de Parkinson Avanzada .....                               | 4  |
| <b>2.</b>  | Duodopa® .....                                                       | 4  |
| <b>3.</b>  | Duodopa®, equipo multidisciplinar .....                              | 5  |
| <b>4.</b>  | Pasos previos antes de comenzar<br>el tratamiento con Duodopa® ..... | 6  |
| <b>5.</b>  | Inserción de la sonda nasointestinal .....                           | 7  |
| <b>6.</b>  | Cómo programar la bomba el primer día .....                          | 11 |
| <b>7.</b>  | Rutinas diarias. Cómo encender<br>y apagar la bomba .....            | 13 |
| <b>8.</b>  | Cambio de dosis .....                                                | 15 |
| <b>9.</b>  | Bloqueos .....                                                       | 17 |
| <b>10.</b> | Instrucciones para el cuidado de la sonda .....                      | 19 |
| <b>11.</b> | Pautas para la atención posterior a la PEG .....                     | 20 |
| <b>12.</b> | Complicaciones más frecuentes<br>y medidas a adoptar .....           | 22 |
| <b>13.</b> | Componentes de la sonda<br>AbbVie PEG/AbbVie® J .....                | 30 |

1

## Enfermedad de Parkinson Avanzada

**Levodopa es el gold standard** para el tratamiento farmacológico de los signos y síntomas de la Enfermedad de Parkinson (EP)<sup>1</sup>.

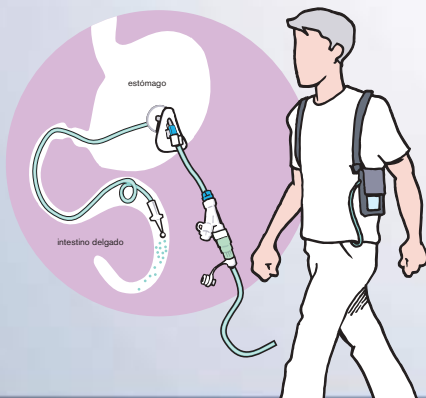
Después de un periodo inicial de respuesta estable al tratamiento oral y con el progreso de la enfermedad, la duración de **la respuesta se acorta y la ventana terapéutica se estrecha**<sup>2</sup>.

La Enfermedad de Parkinson Avanzada (EPA) es la etapa de la enfermedad en la que ciertos **síntomas y complicaciones están presentes**, afectan seriamente a la **calidad de vida** del paciente y **no responden** eficazmente al **tratamiento convencional**<sup>3</sup>.

2

## Duodopa®

**Gel intestinal de levodopa/carbidopa** para una **administración intestinal continua** a través de una sonda de **gastroyeyunostomía percutánea** conectada a una bomba de infusión portátil<sup>4</sup>.



4

3

## Duodopa®, equipo multidisciplinar

La instauración del tratamiento con Duodopa® **requiere la participación de varios especialistas y profesionales sanitarios**, además de una adecuada elección del paciente que se puede beneficiar de este tratamiento.

Es necesario contar con un **equipo multidisciplinar** que incluya al menos los siguientes:

- Neurólogo/a.
- Profesional de enfermería.
- Gastroenterólogo/a endoscopista.

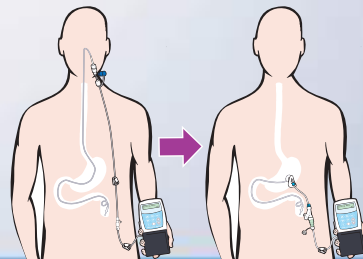
Según Ficha Técnica, en los casos en los que el médico considere que esta prueba no es necesaria, puede prescindirse de la fase de prueba con sonda nasoyeyunal e iniciar directamente el tratamiento mediante la colocación del PEG-J.

La colocación de la sonda nasoduodenal/nasoyeyunal temporal tiene el fin de<sup>5</sup>:

- Valorar si el paciente responde **de manera favorable a esta forma de tratamiento** antes de la colocación de la sonda yeyunal<sup>5</sup>.

(Ver Ficha Técnica. En los casos en que no se considere esta fase test, pasar a PEG directamente).

Para la instauración del tratamiento, se realiza una **gastrostomía endoscópica percutánea (PEG)**<sup>6</sup>.



5

## Pasos previos antes de comenzar el tratamiento con Duodopa®

### Neurólogo/Personal de enfermería

- 1. Contactar con AbbVie®** para fijar la fecha de inicio de tratamiento, teniendo en cuenta:
  - La disponibilidad del especialista (si es necesario) que va a dar soporte.
  - La fecha de ingreso del paciente. Se recomienda que el paciente ingrese un domingo para la colocación de la sonda nasoduodenal por migración pasiva. Es necesario reservar para esa misma semana (preferentemente el jueves) la gastrostomía con el servicio de gastroenterología.
  - Confirmar fecha en endoscopias para realización de PEG.
  - Confirmar valoración del preoperatorio por el Servicio de Anestesia.
- 2. Pedir la medicación a la farmacia hospitalaria** una semana antes del ingreso. El primer pedido para cada paciente consta de dos cajas, lo que equivale normalmente a dos semanas de tratamiento.  
  
El resto de material (bomba de infusión, sondas y conectores) lo envía directamente AbbVie® sin ningún coste adicional bajo petición.

## Inserción de la sonda nasointestinal<sup>6</sup>

### Antes de colocar la sonda nasointestinal

1. Comprobar que el paciente esté en ayunas al menos 6 horas antes.
2. Comprobar que el paciente se encuentra en estado «On».
3. Preparar el material necesario para realizar el procedimiento.
4. Realizar lavado de manos.
5. Trasladar el material a la habitación del paciente.
6. Informar al paciente del procedimiento a seguir.
7. Explicar de forma sencilla y clara qué es lo que tiene que hacer durante el mismo.

### Preparación de la sonda nasointestinal/AbbVie NJ

Vídeo disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

1. Para facilitar la retirada del fiador, será necesario disponer de un aceite lubricante de grado médico, del tipo MCT (triglicérido de cadena media, siglas en inglés).
2. Extender la sonda y retirar el fiador completamente.
3. Lubricar los últimos 20 cm del extremo distal del fiador con suficiente cantidad del aceite lubricante como para cubrir la superficie del mismo. **Los lubricantes de base no acuosa son efectivos para favorecer la retirada del estilete** (fiador). PRECAUCIÓN: El uso de lubricantes con base de aceites vegetales pueden contener alérgenos potenciales.
4. Insertar el fiador en la sonda, hasta que la punta del fiador alcance el principio de la parte enrollada en espiral (aproximadamente a 23 cm del extremo más distal de la sonda).

5. Mantener la sonda en una posición vertical. Introducir el cable metálico del fiador aproximadamente 2 cm y mantenerlo así momentáneamente para permitir que el extremo enrollado en espiral de la sonda se endurezca. Es normal encontrar alguna resistencia. Repetir el avance del cable metálico del fiador en pasos de 2 cm, hasta que esté completamente insertado en la sonda.
6. Conectar el racor (conector) de la guía metálica del fiador, al conector Luer macho de la parte proximal de la sonda.
7. Una vez que el fiador está completamente introducido y el racor (conector) está conectado, asegurarse de que el cable metálico del fiador no sobresale por los orificios del extremo final de la sonda.
8. Lubricar el extremo distal de la sonda con el mismo lubricante utilizado en el paso 2.

### Para la colocación de la sonda nasointestinal

1. Colocar al paciente en posición semi-Fowler e indicarle que se relaje y respire normalmente.
2. Sacar la sonda del embalaje.
3. Calcular aproximadamente la distancia para la colocación en el estómago, midiendo la distancia entre la punta de la nariz del paciente y el lóbulo de la oreja, y después entre el lóbulo de la oreja y el xifoides.
4. Adicionar 20 cm a la distancia medida debido a la retracción del extremo distal en dirección del esófago ya que se enrolla al retirar el estilete.
5. Tomar nota de la distancia total (longitud deseada) para uso posterior. Las marcas en centímetros sobre la sonda indican la distancia hasta el extremo distal enderezado de la sonda.

6. Utilizando la fosa nasal más abierta del paciente, pasar la sonda hacia atrás y hacia abajo por la fosa. Si es posible, hacerlo en el momento en que la sonda alcance la faringe. Haga que el paciente colabore realizando el acto de deglución.
7. Continuar pasando la sonda hacia el estómago hasta que la distancia total (longitud deseada) medida y anotada previamente haya sido alcanzada.
8. Confirmar la posición de la sonda utilizando una variedad de técnicas clínicas para evaluar el posicionamiento de la sonda (p. ej., aspiración, pH, auscultación, rayos X, etc.) por política de la institución o por orden del médico.
9. Una vez que la sonda está en posición, desconecte el fiador de la conexión Luer y retírelo lentamente, aproximadamente 25 cm, mientras se mantiene la sonda NJ tensa sosteniéndola lo más cerca posible a la nariz, como se muestra en la siguiente figura.

Podrá encontrar alguna resistencia mientras el fiador se mueve a través del extremo enrollado de la sonda. Si se observa que la sonda se tuerce o que se ofrece una resistencia significativa, reducir la fuerza de tracción y permitir al fiador desprenderse lentamente hasta que se mueva libremente.



**IMPORTANTE: NO inyecte agua en la luz de la sonda.**

10. Después de que el fiador se haya retirado 25 cm, seguir pasando la sonda unos 25 cm más con el fin de tener suficiente tubo para el paso por el intestino delgado.
11. Sacar cuidadosamente el estilete restante de la sonda en su totalidad.

12. Hacer un lazo con la parte externa de la sonda en la oreja para reducir el riesgo de un desplazamiento accidental. Adherir con suavidad la sonda a la nariz, la mejilla y debajo de la oreja, utilizando esparadrapo hipoalergénico.
13. El paso transpilórico espontáneo de la punta lastrada se produce en un plazo de 24-48 horas.
14. Se puede facilitar el paso al recomendar al paciente que coma y beba y que después se acueste en decúbito lateral derecho al menos una hora.
15. Administrar Motilium®<sup>7</sup> (domperidona, jarabe o comprimidos) cada 8 horas de forma pautada.
16. Confirmar la correcta posición con una radiografía de abdomen al menos 24-48 horas después de haberla introducido.
17. Tras la migración de la sonda al intestino, insertar la sonda unos 25 cm más (si es necesario).
18. Adherir con suavidad la sonda a la nariz, la mejilla y debajo de la oreja, utilizando esparadrapo hipoalergénico.

## Colocación de la sonda nasoduodenal

### Objetivo:

Obtener una vía de acceso al intestino delgado del paciente con la finalidad de administrar Duodopa® en perfusión continua.

### Formas de colocación:

- Migración pasiva según protocolo.
- Con radioscopia.
- Con endoscopia bajo sedación.

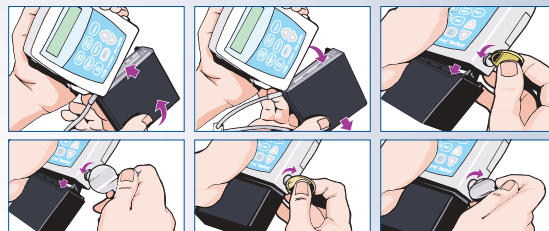
### Medicación:

- Administración de domperidona (Motilium®)<sup>7</sup>.
- Dosis recomendada: 20 mg 3 veces al día.
- Esta medicación puede evitarse si la sonda nasoyeyunal se coloca con control endoscópico<sup>8</sup>.

## 6

## Cómo programar la bomba el primer día

1. Conectar el cartucho a la bomba (puede ayudarse del llavero del kit de inicio o de una moneda). Si fuese necesario, conectar el tubo de extensión (la alargadera). Retirar el tapón rojo.



2. Colocar las pilas en la parte posterior de la bomba (tapa). Al ponerlas, la bomba se enciende automáticamente y se autochequea durante unos 30 segundos. Esperar hasta que en la pantalla aparezca "parada". En caso de **UTILIZAR TUBO DE EXTENSIÓN** realice el paso 3, 4 y 5, si no pase directamente al paso 6.



3. Pulsar el botón **CEBAR** y mantener hasta que aparezcan 3 líneas en pantalla.
4. Pulsar de nuevo el botón **CEBAR** y mantenerlo pulsado. Verá cómo el tubo de extensión se va purgando de medicamento ("cebando"). A los 10 pasos se para y hay que pulsar otra vez para seguir purgando. Parar cuando llega al extremo del tubo.



5.  Pulsar el botón **SIGUIENTE**. Aparecerá “parada” en pantalla.
6.    Pulsar el botón **SIGUIENTE** 2 veces, aparecerá “tasa continua” en pantalla. Cambiar con las flechas hasta la dosis calculada y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** para validar el cambio.
7.    Pulsar el botón **SIGUIENTE** de nuevo, aparecerá “dosis extra” en pantalla. Cambiar con las flechas y validar pulsando el botón **ENTRADA/ANULAR**.
8.  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** y mantener hasta que desaparezcan las 3 líneas. Esperar el autochequeo hasta que en pantalla aparezca “func”.
9.    Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA** una vez, aparecerá “dosis matutina” en pantalla. Sumar a la dosis calculada 5 ml para rellenar la sonda nasointestinal o 3 ml en el caso de haber realizado la PEG, y utilizar las flechas para cambiarla. Pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** para validar el cambio. **Estos 5 ml se descontarán de la dosis matutina del día siguiente, ya que la sonda nasoduodenal no se limpia bajo ningún concepto.** En el caso de la PEG/J se mantienen los 3 ml ya que la sonda PEG/PEI se debe lavar todos los días.
10.  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan las tres líneas. En pantalla se leerá “parada”.
11. Guardar la bomba en la bolsa, de forma que la pantalla se vea en la parte transparente, y CONECTAR LA Sonda DEL PACIENTE. La bomba debe quedar colocada boca abajo.

12.  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que desaparezcan las 3 líneas. Esperar hasta que aparezca “func” en pantalla.
13.  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA** dos veces. Cuando los mililitros empiezan a descender ya se está administrando. Una vez llegue a 0 pasará automáticamente a “func” (administración de dosis continua).

## 7 Rutinas diarias. Cómo encender y apagar la bomba

### Iniciar por la mañana

1. Saque un cartucho nuevo de la nevera y conéctelo a la bomba con ayuda de una moneda.
2. Conecte la bomba a la sonda (y el tubo de extensión si se ha usado). Acuérdesse de retirar los tapones.
3.  Pulse **ACT/DESACT** hasta que aparezcan unas letras en la pantalla. La bomba se autochequeará durante 30 segundos. No haga nada hasta que en la pantalla aparezca “PARADA”.
4.  Pulse **PARADA/INICIO** hasta que desaparezcan las tres líneas de la pantalla. Verá que la bomba se autochequea de nuevo y, cuando acaba, aparece “FUNC” en pantalla.
5.  Pulse **DOSIS MATUTINA** dos veces; verá que el número que aparece en pantalla empieza a descender. Eso significa que se está administrando dicha dosis. Cuando acabe la bomba pasará a “FUNC” automáticamente. A partir de ese momento se administrará la dosis continua programada.
6. Coloque la bomba en la bolsa; recuerde que ha de ir bocabajo.

## Apagar por la noche

1.  Pulse **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan tres líneas en la pantalla. Verá la palabra "PARADA".
2.  Pulse **ACT/DESACT** hasta que aparezcan 3 líneas en la pantalla. Ahora la bomba está apagada.
3. Desconecte el tubo de extensión de la sonda y de la bomba. Cierre la sonda con el tapón que lleva adherido.
4. Si se ha usado tubo de extensión debe lavarse por la noche y por la mañana conectarlo. Recuerde llenar el tubo de extensión siguiendo los pasos 3, 4 y 5 del primer día.
5. Desconecte el cartucho de la bomba con la ayuda de una moneda y deséchelo.

## 8

## Cambio de dosis

### Cambio de dosis continua y dosis extra

1.  Si la bomba está en funcionamiento "FUNC", hay que pararla pulsando el botón **PARADA/INICIO** y mantenerlo pulsado hasta que desaparezcan las tres líneas de la pantalla. En pantalla aparece "PARADA".
2.  Pulsar el botón **SIGUIENTE**, aparece "VOL RECIP DESACTIVADO" (no lo utilizamos).

3.    Pulsar el botón **SIGUIENTE**, aparece "TASA CONTINUA" en pantalla. Con las flechas cambiar a la dosis deseada y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** para validar el cambio.
4.    Pulsar el botón **SIGUIENTE**, aparece "DOSIS EXTRA" en pantalla. Cambiar con las flechas y validar con el botón **ENTRADA/ANULAR**.
5.  Pulsar el botón **SIGUIENTE**, aparece "ADMINISTRADO" en pantalla (informativo).
6.  Pulsar el botón **SIGUIENTE**, aparece "PARADA" en pantalla.
7.  Para volver a poner en funcionamiento, pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan las tres líneas. En pantalla se leerá "FUNC".

### IMPORTANTE



Con la bomba en "parada", pulsando el botón **SIGUIENTE** repetidamente se encuentran los parámetros a cambiar, finalizando con la palabra "parada" en pantalla.

## Desbloqueo y cambio de dosis matutina

Una vez administrada la dosis matutina, se bloquea 20 horas por seguridad. Para desbloquearla y poderla cambiar tenemos que:

-  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan 3 líneas. En pantalla se leerá "PARADA".
-  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA** 2 veces. En pantalla aparecerá "CÓDIGO".
-  Utilizar las flechas para alcanzar el número 114 y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR**. En pantalla aparecerá "DOSIS EXTRA 1 H".
-  Pulsar el botón **SIGUIENTE**. En pantalla aparecerá "DOSIS MATUTINA 20 H".
-  Pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** (se oye un "pip" y no hay modificaciones en la pantalla).
-  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que desaparezcan las 3 líneas. Esperar autochequeo. En pantalla aparecerá "FUNC".
-  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA** una vez. En pantalla aparecerá "DOSIS MATUTINA XX ML".
-  Utilizar las flechas para cambiarla y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** para validar el cambio.
-  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** una vez. En pantalla aparecerá "FUNC". La dosis ha quedado programada para el día siguiente.

## 9 Bloqueos

### Bloqueo de la dosis extra

Por defecto, la dosis extra se bloquea durante una hora, es decir, una vez administrada, el paciente no se puede administrar otra hasta que haya transcurrido el plazo de una hora. Si quisiéramos, por ejemplo, cambiar el bloqueo a tres horas, tendríamos que hacer lo siguiente:

-  La bomba tiene que estar en "PARADA", con lo cual, si está en "FUNC", pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan 3 líneas. En pantalla aparecerá "PARADA".
-  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA**. En pantalla aparecerá "LLO".
-  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA** otra vez. En pantalla aparecerá "CÓDIGO".
-  Utilizar las flechas para cambiarlo a 114 y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR**. En pantalla aparecerá "DOSIS EXTRA 1 HORA".
-  Con las flechas cambiarla (en este ejemplo a 3 horas) y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR** para validar el cambio.
-  Apretar el botón **PARADA/INICIO** hasta que desaparezcan las 3 líneas. Autochequeo y en pantalla aparecerá "FUNC". Ahora, cuando el paciente se administre una dosis extra, no se podrá poner otra hasta que hayan pasado 3 horas.

## Bloqueo de la bomba

Si sospechamos que el paciente va a manipular las dosis, podemos bloquear la bomba de la manera siguiente:

-  La bomba tiene que estar en "PARADA", con lo cual, si está en "FUNC", pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que aparezcan 3 líneas. En pantalla aparecerá "PARADA".
-  Pulsar el botón **DOSIS MATUTINA**. En pantalla aparecerá "LLO".
-  Utilizar las flechas para cambiarlo a "LL2" y apretar el botón **ENTRADA/ANULAR**. En pantalla aparecerá "CÓDIGO".
-  Con las flechas cambiarlo a 14 y pulsar el botón **ENTRADA/ANULAR**.
-  Pulsar el botón **PARADA/INICIO** hasta que desaparezcan las tres líneas. Autochequeo y en pantalla aparecerá "FUNC". Ahora el paciente no puede cambiar las dosis, aunque sí podrá administrarse la dosis extra y la dosis matutina.
- Una vez ha sido bloqueada la bomba tampoco nosotros podemos cambiar las dosis, para ello tendríamos que repetir el proceso y poner la bomba en "LLO" de nuevo.

10

## Instrucciones para el cuidado de la sonda

Vídeo disponible en: [aduparkinson.es/profesionales](http://aduparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

- La sonda PEG debería moverse cada día con cuidado hacia delante y hacia atrás en el estoma, una vez éste haya cicatrizado. Para ello no debe girarse de ninguna manera para evitar la formación de nudos en la misma y dislocaciones de la sonda intestinal.
- Es importante que la sonda tenga movilidad en el estoma para evitar que la placa de retención interna quede adherida (enterramiento de la gastrostomía, *Buried Bumper Syndrome*).
- La sonda de alimentación deberá enjuagarse antes y después de cada administración de alimentos y, por lo menos una vez al día, con 20 ml de agua hervida tibia, utilizando una jeringa de 20-50 ml.
- La sonda intestinal deberá enjuagarse una vez al día, preferiblemente por la noche, siguiendo el mismo procedimiento.
- Si la sonda del intestino delgado se obstruye, seguir las indicaciones del protocolo de actuación de enfermería en caso de obstrucción de la sonda.
- Es necesario retirar la sonda PEG vía endoscópica, ya que no se puede hacer por el método del "tirón". El recambio debe realizarse cada año y medio o dos años.

### IMPORTANTE

- En caso de obstrucción no debe desatascarse el lumen de la sonda inyectando líquido a presión elevada ni mediante un mandril.
- En caso contrario, existe el riesgo de desprendimiento de la sonda del intestino delgado o de que se produzca una perforación del tubo de la sonda.
- No se deben usar líquidos ácidos, porque pueden provocar la coagulación de los componentes del alimento.

## Pautas para la atención posterior a la PEG

### Procedimiento

#### Cuidados diarios, días 1 a 10

Vídeo disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

El lugar del estoma debe limpiarse diariamente y mantenerse seco en todo momento.

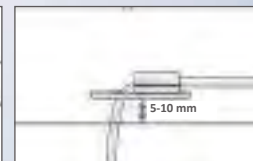
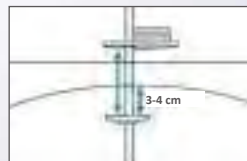
1. El cambio de apósito de la herida debe realizarse en condiciones asépticas una vez al día durante los primeros 7 días.
2. Desinfectese las manos y póngase guantes desechables. Retire el apósito, abra el disco de retención y libere la sonda del disco.
3. Deseche los guantes, desinfectese las manos y póngase unos guantes nuevos.
4. Inspeccione la zona de la herida (sangrado, eritema, secreción, induración, reacción alérgica en la piel).
5. Limpie, desinfecte, seque completamente y vuelva a cubrir la herida.
6. Si hay signos de complicaciones, informe al médico.
7. Empuje la sonda con cuidado 3 o 4 cm hacia el estómago y retírela suavemente hasta notar la resistencia del disco de retención interno (para evitar que el tope quede sepultado).  
**NO GIRE LA SONDA.**
8. Aplique un apósito en "Y" y coloque de nuevo el disco de retención permitiendo un movimiento de 5 a 10 mm. Aplique un apósito estéril. Sujete la sonda al apósito con esparadrapo.

#### Cuidados postoperatorios:

##### después de la cicatrización inicial de la herida.

Después de la cicatrización inicial de la herida (24-72 horas después de la inserción inicial de la PEG/J), este procedimiento debe realizarse diariamente para prevenir el síndrome del tope sepultado. Ya no es necesario cambiar el apósito a diario.

1. Retire el apósito, suelte el disco de retención externo para permitir el movimiento de la sonda PEG/J.
  - Empuje cuidadosamente la sonda 3-4 cm hacia el interior del estómago y tire suavemente hacia atrás hasta que note resistencia del disco de retención interno en el estoma y mueva la sonda en un movimiento bidireccional (hacia dentro y hacia fuera) cada vez que se cambie el apósito.
2. No retuerza ni gire la sonda PEG. Es importante que la sonda se mueva libremente en el estoma para prevenir que el disco de retención interno quede incrustado ("síndrome del tope sepultado").
3. Vuelva a poner el disco de retención, permitiendo un movimiento de 5 a 10 mm. Aplique un apósito estéril en "Y" bajo la sonda.
  - En los pacientes agitados es aconsejable fijar la sonda con un esparadrapo.



## 12 Complicaciones más frecuentes y medidas a adoptar

### Generales

1. La aparición de un eritema circular de menos de 5 mm de diámetro es normal y no es necesariamente un signo de infección de la herida (observación minuciosa diaria).
2. No aplicar nunca pomada en el estoma de la PEG ni en una herida de la PEG que esté inflamada.
3. Incrustación del apósito: Extraer con solución salina al 0,9%.
4. Signos de inflamación: Cambio estéril del apósito dos veces al día con inspección periódica de la herida. En los casos graves se pautará tratamiento con antibiótico sistémico.
5. Supuración intensa: Mantener la herida lo más seca posible, cambiar el apósito varias veces al día según proceda y colocar varias compresas en "Y".
6. Exceso de tejido de granulación: Retirar el tejido de granulación sólo si hay complicaciones (mediante cirugía o cauterización con nitrato de plata).
7. Restos de adhesivo: Retirar con el pulverizador desinfectante (en casos especiales con alcohol quirúrgico - sólo sobre la piel íntegra).
8. Aunque son raras, se han comunicado complicaciones abdominales con el sistema de PEG/J de AbbVie® (todos los pacientes con la PEG/J y sus cuidadores deben ser informados para que contacten inmediatamente con el personal sanitario si desarrollan dolor abdominal, hemorragia abdominal o signos de obstrucción abdominal).

### Alarmas

1. **Pila baja:** La batería está baja, cambiar las pilas. Para cambiarlas apagar completamente la bomba. Se encuentran en la parte trasera de la bomba (hay una tapa) y son dos pilas AA de 1,5 V. No utilizar pilas recargables.
2. **Pilas agotadas:** La batería está tan baja que la bomba no puede ponerse en marcha, cambiar las pilas.  
**Vídeo disponible en:** [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)  
**Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.**
3. **Presión elevada:** La bomba está detectando que existe presión alta, esto suele deberse a una obstrucción en el sistema. Para solucionarlo se recomienda chequear que no haya pinzas cerradas o tapones obstruyendo el paso de la medicación.  
**Vídeo disponible en:** [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)  
**Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.**
4. **Error:** La bomba necesita ser reemplazada, llamar al teléfono de asistencia.
5. **Casete desconectado, pinzar línea:** Ha retirado el cartucho sin apagar la bomba o lo ha conectado mal. Si la alarma persiste a pesar de estar bien conectado, pulsar **SIGUIENTE** para silenciar. La bomba seguirá funcionando con normalidad.

SIGUIENTE

SIGUIENTE

Para silenciar la alarma pulsar **SIGUIENTE**.

## Protocolo del cuidado del estoma

Vídeo disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

### 1. Zona eritematosa periostomal causada por presión del triángulo de sujeción externa

#### TRATAMIENTO

- Eliminar la presión del triángulo. Mantenerlo en la distancia adecuada, 5-10 mm del estoma.
- Se pueden usar cremas hidratantes, reepitelizantes (Blastoestimulina®)<sup>9</sup> o cicatrizantes (Cicalfate®)<sup>10</sup>.

Otra opción: Colocar un apósito hidrocoloide (Mepitel®)<sup>11</sup> empapando con suero fisiológico los guantes y el apósito para evitar que se adhiera, y taparlo a continuación con una gasa. Mantener durante 3 días y, si fuera necesario, volver a poner un trozo nuevo.

#### PREVENCIÓN

- Evitar la presión del triángulo de sujeción externa colocándolo a una distancia de 5 mm.
- Educación al paciente en los signos de alerta de complicaciones (infecciones, granulomas...) e informar lo antes posible a su equipo médico para valorar tratamiento.

### 2. Granuloma de pequeño tamaño

#### TRATAMIENTO

- Lavar el estoma con suero fisiológico.
- Proteger bien la zona periostomal con vaselina pura.

- Aplicar toques con nitrato de plata (Argenpal®)<sup>12</sup>, una aplicación por semana hasta su resolución y cubrir la herida con un apósito.
- Control semanal.

#### PREVENCIÓN

- Higiene diaria del estoma e higiene bucal.
- Usar ropa de tejidos naturales (algodón, lino...).
- Educación al paciente de los signos de alerta de complicaciones (infecciones, granulomas...) e informar lo antes posible a su equipo médico.
- Mantener disco en la distancia adecuada, 5-10 mm del estoma. Demasiada holgura favorece la aparición de granulomas.

### 3. Granuloma de tamaño medio-grande

#### TRATAMIENTO

- Lavar el estoma con suero fisiológico.
- Proteger bien la zona periostomal con vaselina pura.
- Aplicar toques con nitrato de plata (Argenpal®)<sup>12</sup>, una aplicación por semana hasta su resolución y cubrir la herida con un apósito. Prescribir una crema de betametasona y gentamicina (Diprogenta®)<sup>13</sup> 2 veces al día durante 1 semana.
- Revalorar el estoma a la semana y repetir este mismo paso de nuevo si fuera necesario.
- Si el granuloma es muy grande o agrupación de granulomas sangrantes, se puede remitir al dermatólogo para ablación con láser.

**Nota:** Valorar, en granulomas pequeños, tratamiento único con nitrato de plata.

## PREVENCIÓN

- Higiene en la manipulación del estoma (lavado de manos, uso de guantes).
- Usar ropa de tejidos naturales (algodón, lino...).
- Educación al paciente de los signos de alerta de complicaciones (infecciones, granulomas...) e informar lo antes posible a su equipo médico.
- Mantener disco en la distancia adecuada, 5-10 mm del estoma. Demasiada holgura favorece la aparición de granulomas.

## 4. Exudado y zona eritematosa periestomal debido a infección de granuloma

### TRATAMIENTO

- Realizar frotis de exudado para realizar antibiograma.
- Lavar con suero fisiológico movilizándolo la sonda para limpiar también la zona interna.
- Desinfectar con clorhexidina al 0,05% o 2%.
- Aplicar pomada de mupirocina al 2% (Bactroban®)<sup>14</sup> y colocar un apósito hidrocoloide (Mepitel®)<sup>11</sup>, empapando con suero fisiológico los guantes y el apósito para evitar que se adhiera, y taparlo a continuación con una gasa.
- Realizar controles 2 veces por semana.
- Evitar que el triángulo externo de sujeción quede muy fijado a la pared abdominal, mantenerlo a 5-10 mm del estoma.
- Apoyar la sonda en el lado opuesto al granuloma.
- En caso de infecciones recurrentes, realizar cambio de dispositivo.

## PREVENCIÓN

- Higiene diaria del estoma e higiene bucal.
- Usar ropa de tejidos naturales (algodón, lino...).

- Educación al paciente en los signos de alerta de complicaciones (infecciones, granulomas...) e informar lo antes posible a su equipo médico.
- Mantener disco en la distancia adecuada, 5-10 mm del estoma. Demasiada holgura favorece la aparición de granulomas.

## 5. Celulitis con infección y exudado de 10 días de evolución causado por tirón brusco tras haberse caído la bomba de perfusión cuando estaba conectada

### TRATAMIENTO

- Valoración por el equipo interdisciplinario en la realización de pruebas complementarias para descartar complicaciones y/o prescripción de fármacos, si fueran necesarios (analgésicos, antibióticos).
- Higiene de manos/guantes (cambio cada vez que sea necesario).
- Tomar muestra de cultivo y sustitución del triángulo de sujeción.
- Curas 3 veces al día: Lavar con suero fisiológico salino y clorhexidina al 0,05% o 2% durante 1 semana. Mantener apósito seco en la zona periestomal.
- Cuidados/limpieza de las sondas. Mantener cierta holgura del triángulo de sujeción (5-10 mm).
- Educación sobre la importancia de la adherencia a la antibioticoterapia.
- Recuperar integridad de la piel periestomal, según evolución: Apósito de alginato cálcico, cremas cicatrizantes (Cicalfat®)<sup>10</sup>, cremas barrera (Pasta Lassar®)<sup>15</sup>
- Cambiar el apoyo de la sonda para evitar ulceraciones.
- Seguimiento semanal.

## PREVENCIÓN

- Reforzar cuidados en la manipulación del sistema de infusión intestinal de Duodopa®.
- Evitar impactos intraestoma (tirones por caída de bomba de perfusión; en caso de que ocurra, realizar valoración para evitar complicaciones).
- Higiene/lavado de manos.
- Vigilar: Aparición de eritema (cambio de color periestomal), exudado, fiebre, supuración, celulitis, etc.
- Comunicar al paciente que se ponga en contacto con el personal de enfermería de inmediato.

## 6. Micosis

### TRATAMIENTO

- Reforzar medidas de higiene. Limpiar el estoma con agua, jabón neutro y desinfectar con clorhexidina al 2%.
- Miconazol nitrato en crema 2 veces al día durante 1 semana y sustitución del triángulo externo de sujeción.
- Aplicación de cremas reepitelizantes (Blastoestimulina®)<sup>9</sup> 2 veces al día durante 2 semanas.
- Aplicación de crema cicatrizante (Cicalfate®)<sup>10</sup> 2 veces al día hasta resolución.
- Si no se resuelve, realizar cambio de dispositivo.

### PREVENCIÓN

- Higiene diaria del estoma e higiene bucal.
- Usar ropa de tejidos naturales (algodón, lino...).
- Educación al paciente de los signos de alerta de complicaciones (infecciones, granulomas...) e informar lo antes posible a su equipo médico.

- Mantener el triángulo externo de sujeción a una distancia superior a la habitual.
- Mantener la zona seca y sin apósito.

## Complicaciones de la sonda

### 1. Obstrucción de la sonda

**Video disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)  
Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.**

- La obstrucción de la sonda se indica a través de la alarma de «presión elevada» de la bomba. Podría indicar un acodamiento u obstrucción del sistema.
- Chequear que no haya pinzas cerradas o tapones obstruyendo el paso de la medicación.
- Comprobar permeabilidad de la sonda, realizar lavado con 10 cc de agua. **NO FORZAR.** Si no se pudiera, esperar unas horas y volver a intentarlo. Normalmente el problema se solucionará espontáneamente dentro de las 24 horas siguientes.
- Si persiste el problema se puede movilizar la sonda interna, retirándola aproximadamente 5-10 cm, y se intenta lavar.

# 13

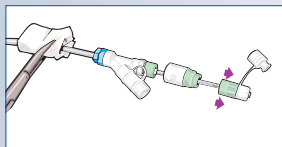
## Componentes de la sonda AbbVie PEG/AbbVie J<sup>16,17</sup>

### Sustitución de sonda interna

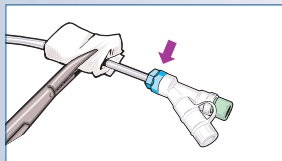
Vídeo disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

### Desmontaje de la sonda interna

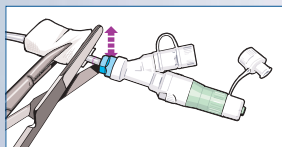


1. Separar el conector CLIC de la pieza en "Y" apretando las medias lunas laterales rayadas y estirar hacia fuera la sonda interna, retirándola por completo. Desechar.

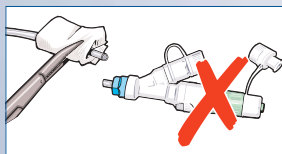


2. Compruebe si hay alguna pérdida de líquido entre la PEG y la conexión en "Y". Si es así, reemplace la conexión "Y" como se describe a continuación.

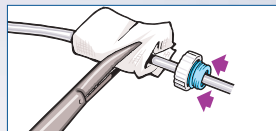
### Cambio del conector "Y"



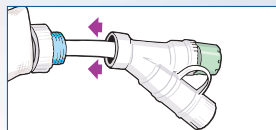
1. Haga un corte (para conseguir una sección plana) tan cerca como sea posible del conector en "Y" antiguo.



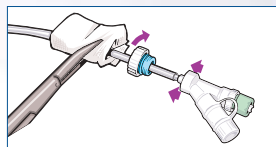
2. Deseche el conector.



3. El conector azul que tiene una arandela blanca se introduce a través de la sonda PEG.



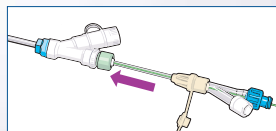
4. Introduzca la conexión en "Y" en la sonda PEG.



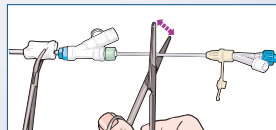
5. Enrosque la conexión en "Y" con la conexión azul. Antes compruebe que la PEG está sujeta firmemente en el conector en "Y". Retire la pieza o abrazadera blanca del conector azul.

### Inserción de una nueva sonda intestinal

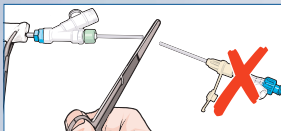
Introducir el cable guía por la sonda interna hasta la punta metálica sin que llegue a sobresalir por los orificios distales.



1. Inserte la punta de la nueva sonda interna dentro de la PEG a través de la pieza verde de la conexión en "Y" usando una guía.

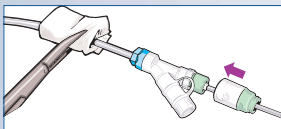


2. Una vez que la punta de la nueva sonda interna ha sido colocada en el intestino delgado (preferiblemente en el ligamento de Treitz) y la guía ha sido retirada, cortar la sonda interna en la longitud adecuada (95-100).

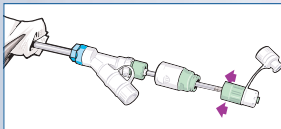


3. Deseche la sonda interna cortada.

### Reparación del conector CLIC



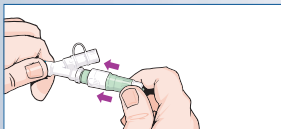
1. Introduzca el conector CLIC a través de la sonda interna.



2. Lave y seque la sonda interna usando una gasa antes de introducirla en la boquilla metálica de la pieza de conexión posterior.

3. Compruebe que la sonda interna ha sido introducida hasta el fondo.

4. Enrosque conjuntamente las piezas del conector hasta que se bloqueen.



5. Empuje conjuntamente las dos partes hasta oír un "clic".



### Cambio de conectores

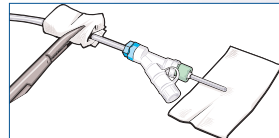
Vídeo disponible en: [aduoparkinson.es/profesionales](http://aduoparkinson.es/profesionales)

Solicite su clave de acceso como profesional al delegado comercial de la zona.

### Equipo

1. Tijeras.
2. Dos pinzas de Koger.
3. Gasas.
4. Guantes.
5. Conector CLIC.

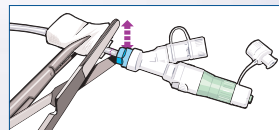
### Retirada del viejo conector



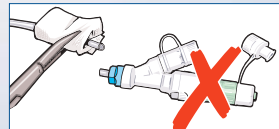
1. Ponga una pinza de Koger sobre la PEG para fijar la sonda interna.

### IMPORTANTE

- Use unas pinzas de goma o ponga una gasa en la PEG para evitar que ésta sea dañada con la pinza.

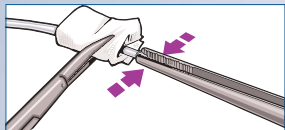


2. Haga un corte (para conseguir una sección plana) sobre la PEG y la sonda interna tan cerca como sea posible de los viejos conectores.

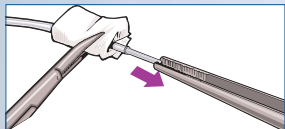


3. Deseche el viejo conector.

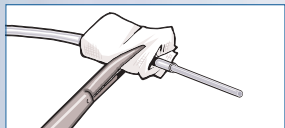
### Preparación de la sonda interna



1. Pince la sonda interna con la segunda pinza.

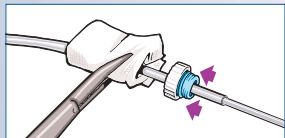


2. Una vez que la sonda interna ha sido pinzada, suelte la pinza de Koger que pinza la PEG. Saque la sonda interna aproximadamente 6 cm.

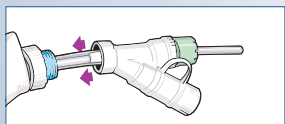


3. Pince de nuevo la PEG para fijar la sonda interna (no olvidar la gasa de protección).

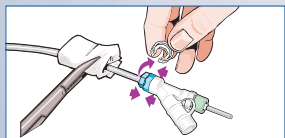
### Colocación del nuevo conector



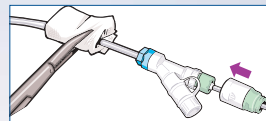
1. El conector azul se coloca en la sonda interna y la PEG.



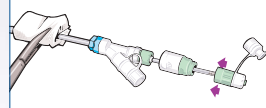
2. Introduzca la conexión en "Y" en la PEG



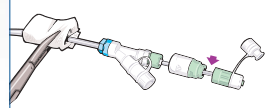
3. Enrosque el conector azul con la conexión en "Y". Compruebe que la PEG está montada firmemente en el conector. Retire la abrazadera blanca de la conexión azul.



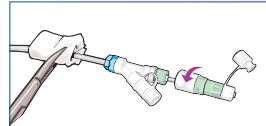
4. Coloque el conector CLIC a través de la sonda interna.



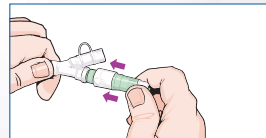
5. Limpie la sonda interna secándola con una gasa antes de introducirla en la boquilla metálica en la parte posterior del conector.



6. Compruebe que la sonda interna está colocada hasta el fondo.



7. Enrosque conjuntamente las piezas de los conectores hasta que se bloqueen.

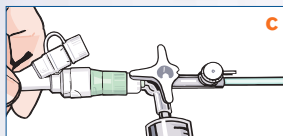
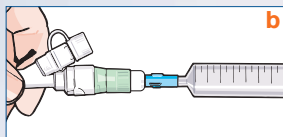
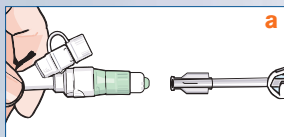


8. Retire la pinza de Koger. Una los dos conectores hasta oír un "clic".



## Instrucciones para el uso de contraste

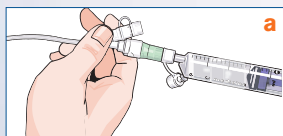
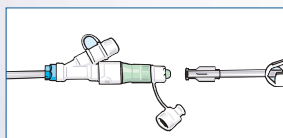
1. Use Omnipaque<sup>®</sup>18 o un contraste similar.



2. Es necesario para poder inyectar el contraste un adaptador hembra-hembra (adaptador w/w) o una llave de tres pasos (vea las figuras a-c).
3. Inyecte el contraste a través del conector verde-blanco del sistema (vea las figuras b-c). Éste saldrá por la parte distal de la sonda interna.
4. Lave siempre la sonda interna con agua después de haber usado contraste.

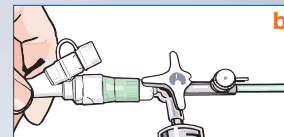
## Limpieza de la sonda interna

1. Desensrosque el cartucho de la sonda y sepárelo.
2. Conecte una jeringa a la sonda interna a través del conector verde-blanco por medio de las siguientes opciones:



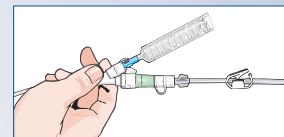
- **Conector hembra-hembra (adaptador w/w):** Conecte a la sonda un conector hembra-hembra, lávela con agua normal o templada, mínimo 30 mililitros. Es normal que durante los primeros mililitros al lavar la sonda el flujo sea lento, pero después la resistencia disminuye (vea la figura a).

- **Llave de tres pasos:** Use una llave de tres pasos como se enseña en la ilustración (vea la figura b).



3. Lavado de la PEG (una vez al día).

- Conecte un conector hembra-hembra al puerto gástrico de la conexión "Y".
- Lave la cavidad entre la PEG y la sonda interna usando la misma jeringa utilizada en el lavado de la sonda interna. La PEG se lava una vez al día y cada vez que se necesite. Use al menos 30 ml de agua fría o tibia. La jeringa se puede utilizar varias veces.



## IMPORTANTE

Los componentes del sistema representado previamente corresponden a los de una sonda de 15 FR. En caso de utilizar la sonda de 20 FR el color de los componentes sería violeta.

Actualización del conector "Y" por colores según calibre.

**AZUL**  
para sonda  
**15FR**



**VIOLETA**  
para sonda  
**20FR**



# Referencias

1. Rascol O, Lozano A, Stern M, Poewe W. Milestones in Parkinson's disease therapeutics. *Mov Disord.* 2011;26:1072–82.
2. Antonini A, Chaudhuri KR, Martinez-Martin P, Odin P. Oral and infusion levodopa-based strategies for managing motor complications in patients with Parkinson's disease. *CNS Drugs.* 2010 Feb;24(2):119-29.
3. Luquin MR, Kulisevsky J, Martinez-Martin P, Mir P, Tolosa ES. Consensus on the Definition of Advanced Parkinson's Disease: A Neurologists-Based Delphi Study (CEPA Study). *Parkinsons Dis.* 2017;2017:4047392. doi: 10.1155/2017/4047392.
4. Olanow CW, Kieburtz K, Odin P, et al. Continuous intrajejunal infusion of levodopa-carbidopa intestinal randomised, controlled, double-blind, double-dummy study. *Lancet Neurol.* 2014 Feb;13(2):141-9.
5. Ficha Técnica de Duodopa®.
6. Sonda nasointestinal de Duodopa Stabi Life.
7. Santos-García D, et al. Clinical management of patients with advanced Parkinson's disease treated with continuous intestinal infusion of levodopa/carbidopa. *Neurodegener.Dis.Manag* 2016.
8. Pedersen SW, Clausen J, Gregerslund MM. Practical Guidance on How to Handle Levodopa/Carbidopa Intestinal Gel Therapy of Advanced PD in a Movement Disorder Clinic. *Open Neurol J.* 2012;6:37-50.
9. Ficha Técnica de Blastostestimulina® 2% polvo cutáneo. Disponible en: [https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/35908/35908\\_ft.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/35908/35908_ft.pdf). Último acceso: marzo 2020.
10. Información de Calfate®. Disponible en: <https://www.eau-thermale-avene.es/rostro/cuidados-especificos/calfate-piel-irritada/calfate-crema-reparadora>. Último acceso: marzo 2020.
11. Información de Mepitel®. Disponible en: <https://www.molnlycke.es/productos-soluciones/mepitel-film/>. Último acceso: marzo 2020.
12. Ficha Técnica de Argenpal®. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/15734/FT\\_15734.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/15734/FT_15734.pdf). Último acceso: marzo 2020.
13. Ficha Técnica de Diprogenta®. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53541/FT\\_53541.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53541/FT_53541.pdf). Último acceso: marzo 2020.
14. Ficha Técnica de Bactroban®. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/58868/FT\\_58868.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/58868/FT_58868.pdf). Último acceso: marzo 2020.
15. Ficha Técnica de Pasta Lassar®. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/33302/FT\\_33302.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/33302/FT_33302.pdf). Último acceso: marzo 2020.
16. Instrucciones de uso, sonda intestinal "y" de AbbVie®.
17. Instrucciones de uso, Kit de gastrostomía endoscópica percutánea de AbbVie® FR 15/ FR 20.
18. Ficha Técnica Omnipaque®. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/62017/FT\\_62017.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/62017/FT_62017.pdf). Último acceso: marzo 2020.





Ver Ficha Técnica de Duodopa<sup>®</sup>  
20 mg/ml + 5 mg/ml gel intestinal.