



Abordaje funcional del sistema respiratorio en la farmacia

El servicio SATI

Cristina Lucas Fernández

¿Qué ocurre cuando pasamos a la acción?



Aspira

Aspectos prácticos en el Servicio de Dispensación
de inicio en el paciente asmático



149 farmacéuticos comunitarios
489 pacientes con nuevo inhalador para el tratamiento del asma



Resultados implacables

AUMENTAMOS

- Del 29% al 68% buen conocimiento
- En un 30% la adherencia al tratamiento.
- Del 35% al 75% el control del asma.

CALIDAD
DE VIDA

REDUCIMOS

- En un 33% consultas MAP- 78% especialista.
- En un 78% visitas Urgencias.
- En un 53% crisis/exacerbaciones.
- Uso medicación de rescate.

AHORRO
RECRUSOS



¿Qué es el SATI?

Servicio de Acompañamiento en Terapia Inhalada

Un servicio profesional farmacéutico pionero que **impacta directamente** sobre la salud de nuestros pacientes.
Resuelve definitivamente un problema de salud pública enquistado



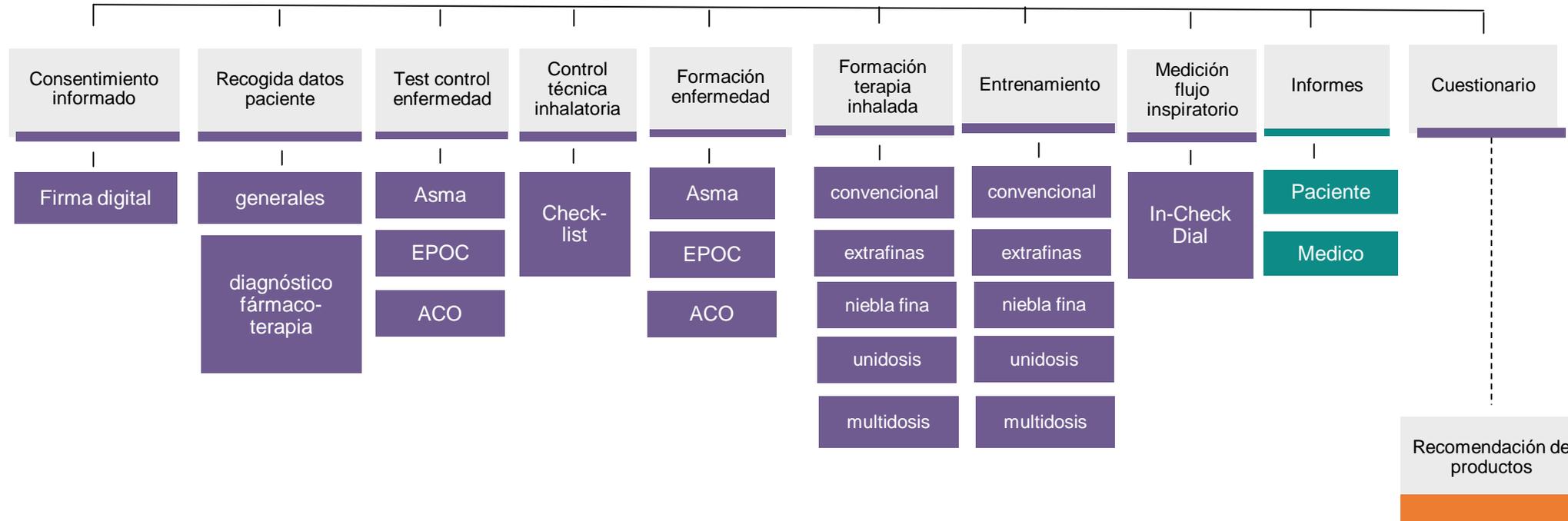
Objetivos hacia el paciente

- Educar y formar en terapia inhalada
- Evaluar control actual de la enfermedad respiratoria
- Evaluar y entrenar técnica inhalatoria
- Comprobar flujo inspiratorio suficiente (polvo seco)
- Hacer intervenciones necesarias mejorar su estado de salud





Medidas Seguridad Covid-19





Ofrecimiento del servicio en el mostrador





Checklist de errores en la técnica

SATI FarmaVal 61:29
Acompañamiento en terapia inhalada

Control de técnica del paciente

Pide al paciente que utilice el inhalador, observa su técnica y marca las acciones no realice correctamente.

← Atrás Siguiente →

DOSIS QUE TOMA EL PACIENTE

Sólo toma una dosis

Preparación

No destapa el inhalador No agita el dispositivo No sujeta el inhalador verticalmente (invertido)

No hace espiración máxima previa a la inhalación

Toma

No coloca el inhalador en la boca **No inspira lenta y profundamente**

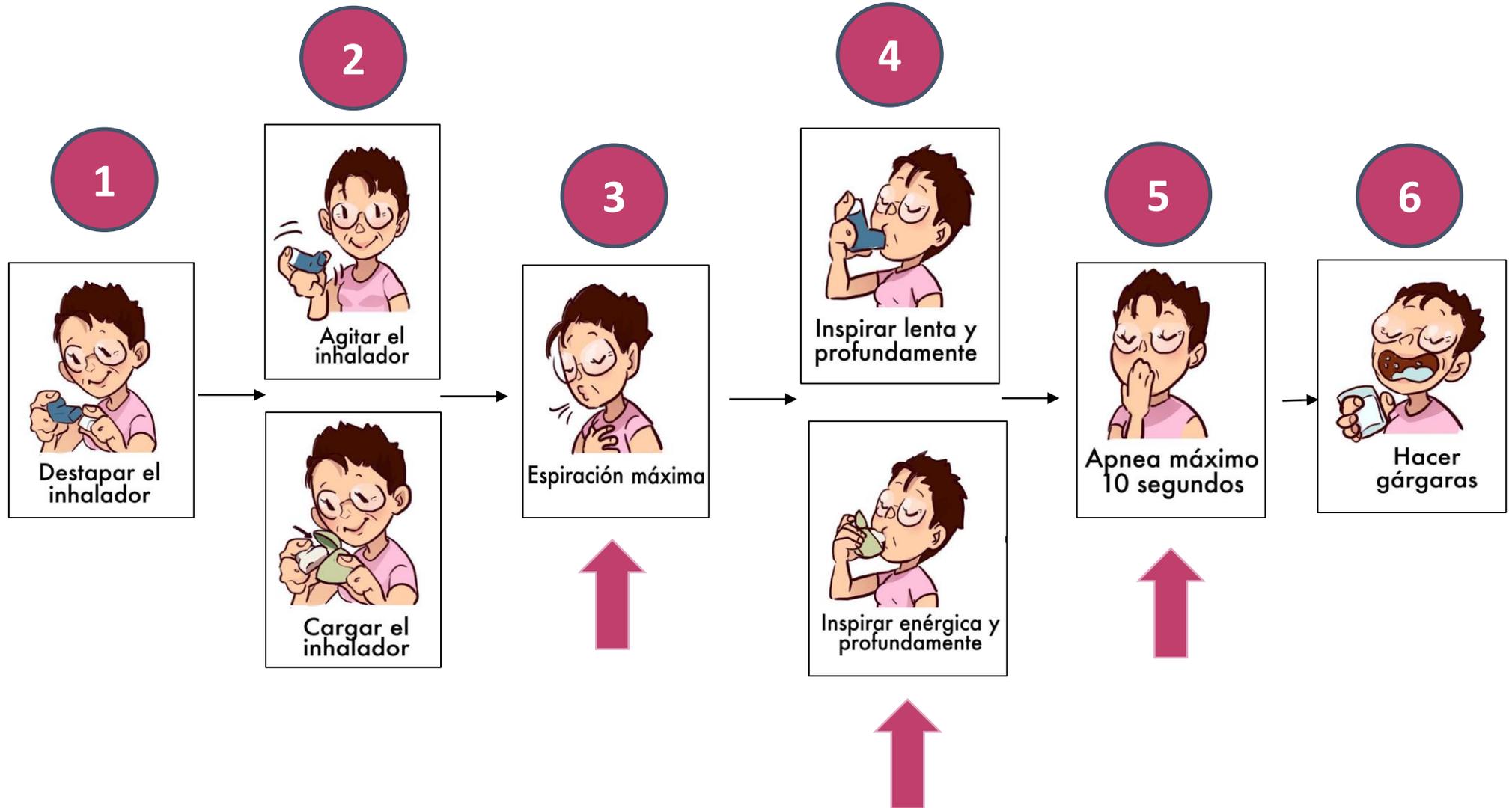
No activa el cartucho al iniciar la inspiración (problema de coordinación) Hace apnea de menos de 5 segundos

Finalización

No tapa el inhalador

Cancelar servicio ← Atrás Siguiente →

Errores más frecuentes





En la bibliografía

Espiración previa máxima

**Flujo inadecuado según el tipo de
inhalador**

**Inspiración poco profunda e
incompleta**

Apnea ausente o insuficiente

Dispositivos de entrenamiento



Presurizados (pMDI)



Polvo seco (DPI)

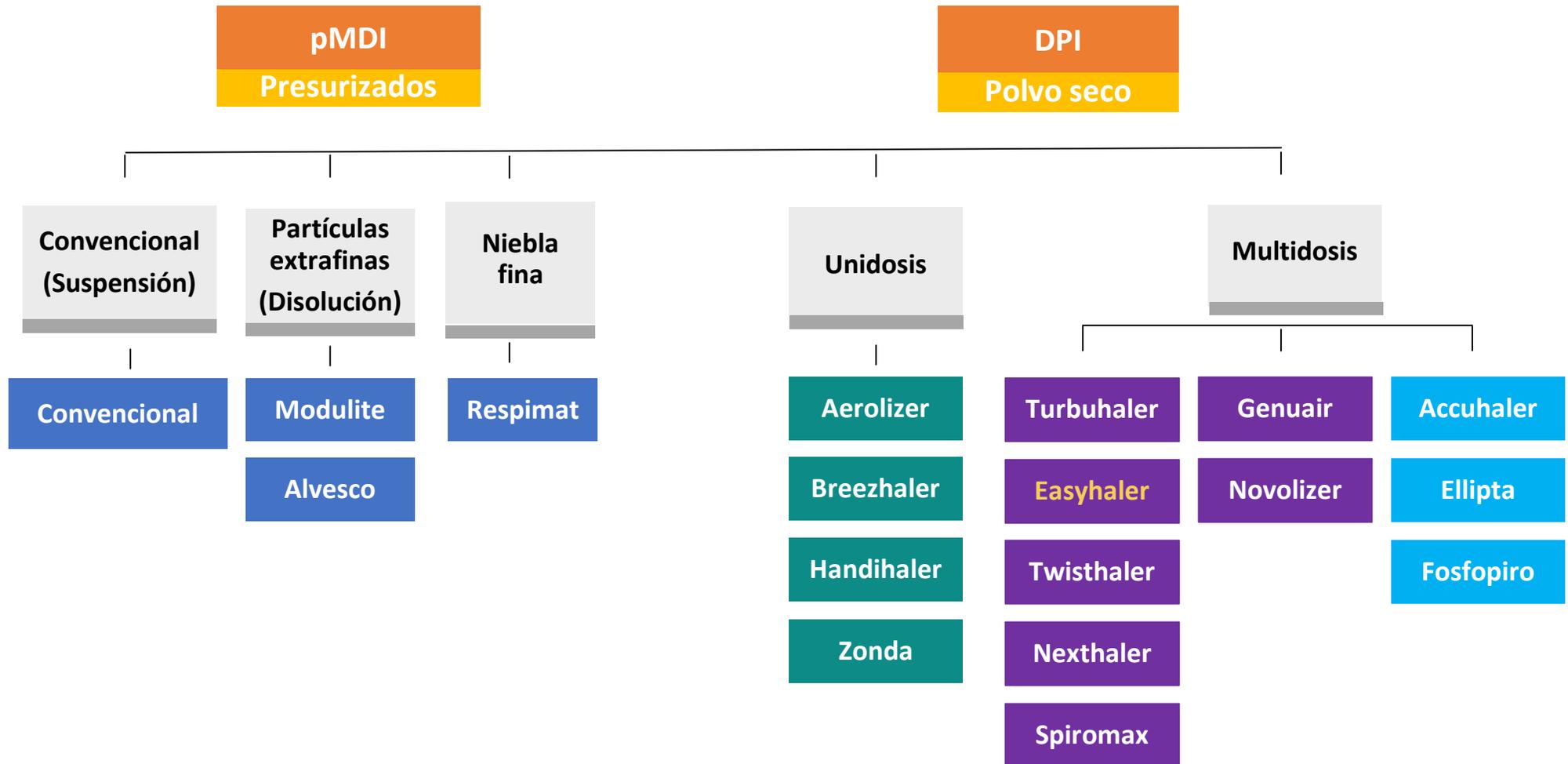


Medición de flujo inspiratorio





5 Sistemas de inhalación



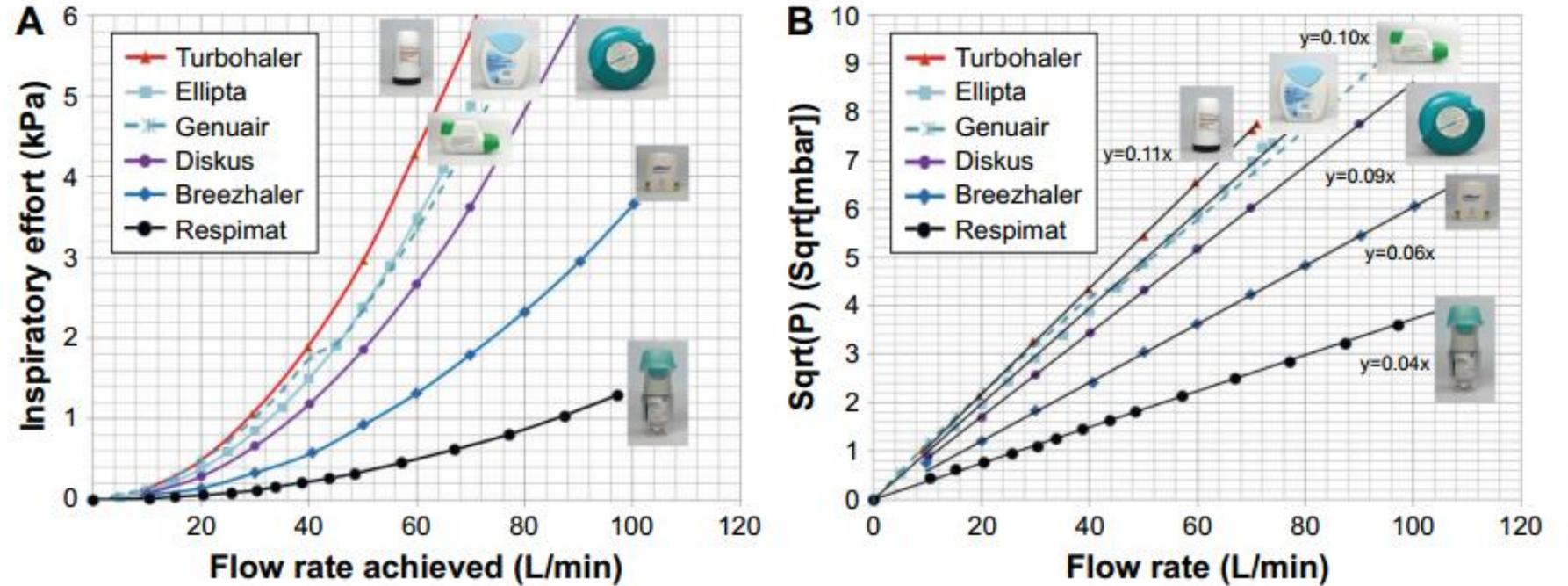


Figure 1 Air flow characteristics of marketed inhalers.

Notes: (A) Flow resistance of the inhalers ($n=3$ replicates) in the context of other marketed products. Respimat has the lowest resistance of $0.04 \text{ Sqrt(mbar) min/L}$, followed by Breezhaler, $0.06 \text{ Sqrt(mbar) min/L}$; Genuair, $0.1 \text{ Sqrt(mbar) min/L}$; and Ellipta, $0.1 \text{ Sqrt(mbar) min/L}$. P is the pressure at specified flow and $\text{Sqrt}(\)$ is the square root of the contents included in brackets. (B) Linear regressions of the square root of the pressure drop as a function of the flow rate for different inhalers. The indicated slope equals to the flow resistance. Using SI units, for Respimat a resistance of $22,300 \text{ Sqrt(Pa) s/m}^3$ was found, for Breezhaler $36,200 \text{ Sqrt(Pa) s/m}^3$. Genuair and Ellipta showed the same flow resistance of $58,400 \text{ Sqrt(Pa) s/m}^3$. Regression coefficients are provided and rounded to 1.00 with the exception of Genuair, where a moving part inside modifies the flow resistance at about 40 L/min .

A background image showing a close-up of a person's hands holding several small medicine bottles, one of which is green and white. The person is wearing a white lab coat. The background is slightly blurred, suggesting a pharmacy or clinical setting.

es ca

INICIO DE SESIÓN

Usuario o email

Contraseña

ENTRAR

Si has olvidado la contraseña, introduce el email de registro y pulsa en el enlace para recibir un correo de recuperación.

[Recuperar contraseña](#)

FarmaVal

Servicios de atención a pacientes para un nuevo tipo de **farmacias.**

Saber más



Informe personalizado para el paciente

FarmaVal
Servicios profesionales farmacéuticos
www.farmaVal.net

Núm. 61307db61f91c
12/09/2021

Informe para el paciente Servicio de acompañamiento en terapia inhalada (SATI)

Farmacia
FarmaVal
Virtual 08000 Barcelona
SSS
cristina@farmaVal.net

Paciente
Ariet Martinez Martinez
Técnico del servicio
Miriam Martinez

Tratamiento

VENTOALDO/100 MCG/PULSACION 1 AEROSOL 200 DOBIS.

Servicio realizado con: VENTOALDO/100 MCG/PULSACION 1 AEROSOL 200 DOBIS

Técnica inhalada

En el chequeo de la técnica inhalatoria ha cometido los siguientes errores:

No acople el inhalador a la cámara.
No coloque la cámara en la boca o no ajuste la mascarilla a la cara.

En el chequeo de la última visita se cometieron los siguientes errores:

No acople el inhalador a la cámara.
No coloque la cámara en la boca o no ajuste la mascarilla a la cara.
Hace apnea de menos de 5 segundos.

Su farmacéutico le recomienda

Evitar el contacto con los animales.
Evitar inhalar contaminantes como la polución, el polen, productos de limpieza, que pueden agravar sus síntomas.

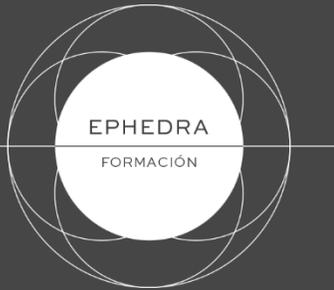
FarmaVal
Servicios profesionales farmacéuticos
www.farmaVal.net

Núm. 61307db61f91c
12/09/2021

Guía de inhalación



Farmacéutica titular Cristina (nº 0000)



Informe de derivación al médico

FarmaVal
Serveis professionals farmacèutics
www.farmaVal.net

Núm.5e2d567c5847a
26/01/2020

FarmaVal
Serveis professionals farmacèutics
www.farmaVal.net

Núm.5e2d567c5847a
26/01/2020

FarmaVal
Serveis professionals farmacèutics
www.farmaVal.net

Núm.5e2d567c5847a
26/01/2020

Informe per al metge

Servei d'acompanyament en teràpia inhalada (SATI)

Farmàcia

Hidalgo del Barrio
Hidalgo del Barrio 8290 Cerdanyola
del Vallès
936922368
anahidalgotfarmacia@gmail.com

Pacient

Cristina Lucas Fernandez

Tècnic del servei

Charo Cañete Jiménez (12085)

Benvolguda Dra. xxxxxx,

Ens posem en contacte amb vostè per informar-lo que el seu pacient, la Sra. Cristina Lucas Fernandez, ha gaudit en la nostra farmàcia d'un dels nostres serveis professionals farmacèutics gratuïts.

El Servei d'Acompanyament en Teràpia Inhalada (SATI) pretén donar suport als pacients en tot allò que es refereix a la tècnica inhalatòria. El nostre objectiu és optimitzar la farmacoteràpia dels pacients respiratoris per tal de millorar el seu estat de salut i garantir la millor qualitat de vida possible. El SATI consisteix en:

1. Revisar el valor del flux inspiratori del pacient.
2. Valorar la tècnica inhalatòria del pacient.

Després de valorar el pacient, considerem de suma importància informar-lo de:

1. Després de la mesura del flux inspiratori amb el dispositiu In-Check Dial G16, el pacient presenta un flux de 15 l/min, inferior al flux mínim necessari per a l'ús del dispositiu pautat EKLIRA GENUAIR/322 MCG/DOSIS POLVO 1 INHALADOR 60 DOSIS el qual és de 40 l/min.

En aquest sentit, li suggerim que valori la possibilitat de substituir aquest dispositiu per un altre sistema que requereixi un flux menor (vegi la taula adjunta de fluxos per sistemes).

Quedem a la seva disposició per a qualsevol dubte que li pugui sorgir i li agraïm sincerament la seva col·laboració. Aprofitem l'oportunitat per saludar-la atentament.

Tots els professionals sanitaris sumem esforços dia rere dia per aconseguir l'optimització de la farmacoteràpia de la comunitat a la qual servim. La nostra farmàcia té el convenciment que aquest compromís és l'únic camí.

Taula de dispositius inhalats i fluxos corresponents		
Tipus pMDI	Valor mínim l/min	Valor òptim l/min
Convencional	10	20
Convencional + cambra	15	20
Extralines	15	20
Autotret	30	30
Boira fina	10	20
Tipus DPI Monodosi	Valor mínim l/min	Valor òptim l/min
Handihaler	20	30
Breezhaler	50	50
Aerolizer	40	40
Zonda	20	30
Tipus DPI Multidosi	Valor mínim l/min	Valor òptim l/min
Turbuhaler	30	60
Easyhaler	30	30
Twisthaler	28,3	70
Nexthaler	35	35
Spiromax	30	30
Genualr	40	40
Novolizer	35	50
Accuhaler	30	30
Ellipta	30	30
Forspiro	30	30

Bibliografia:

- 1- Guiding Inspiratory Flow: Development of the In-Check DIAL G16, a Tool for Improving Inhaler Technique. Hindawi Pulmonary Medicine. Volume 2017, Article ID 146867, 7 pages. <https://doi.org/10.1155/2017/146867>
- 2-Inhalation device requirements for patients' inhalation maneuvers. Peter Härdt, Stefan Härdt, Karsten Simon, Maria Bernacka, Rolf Michael Cossia. Hospital Kloster Grafschaft, Germany; Bahnhofstraße 22, 82131 Gaußing, Germany; Mundipharma GmbH, Germany Respiratory Medicine.
- 3- Study of inhalation characteristics in patients with COPD. A two-way, open label, randomized study to compare the inhalation characteristics in patients with COPD when inhaling from Zonda Inhalation device and Handihaler (device used for the reference product) after training in the use of each device according to the respective Patient Information Leaflet.
- 4- Drug Delivery Performance of the Mometasone Furoate Dry Powder Inhaler T.T. YANG, Ph.D., S. LI, M.S., B. WYKA, M.S., and D. KENYON, B.M.E. JOURNAL OF AEROSOL MEDICINE Volume 14, Number 4, 2001 Mary Ann Liebert, Inc. Pp. 487-494.
- 5- Romero de Ávila Cabedón G., González Rey J., Mascareño Balaguier Balaguier E. "Las cuatro reglas de la terapia inhalada". Grupo de Trabajo de Enfermedades Respiratorias de Asociación Galega de Medicina Familiar e Comunitaria (Agamfec) Sociedad de Respiratorio en Atención Primaria (GRAP).
- 6- Eicosapentaenoic Acid Enhances the Effects of Mesenchymal Stromal Cell Therapy in Experimental Allergic Asthma <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.01147>
- 7- Eicosapentaenoic acid is more effective than docosahexaenoic acid in inhibiting proinflammatory mediator production and transcription from LPS- induced human asthmatic alveolar macrophage cells Clinical Nutrition, 28 (1), pp. 71-77.
- 8- Programa d'harmonització farmacoterapèutica. Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la malaltia pulmonar obstructiva crònica. Barcelona: Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2016.

Farmacèutica titular núm. 3553
Ana Maria Hidalgo del Barrio



Protocolo de seguridad

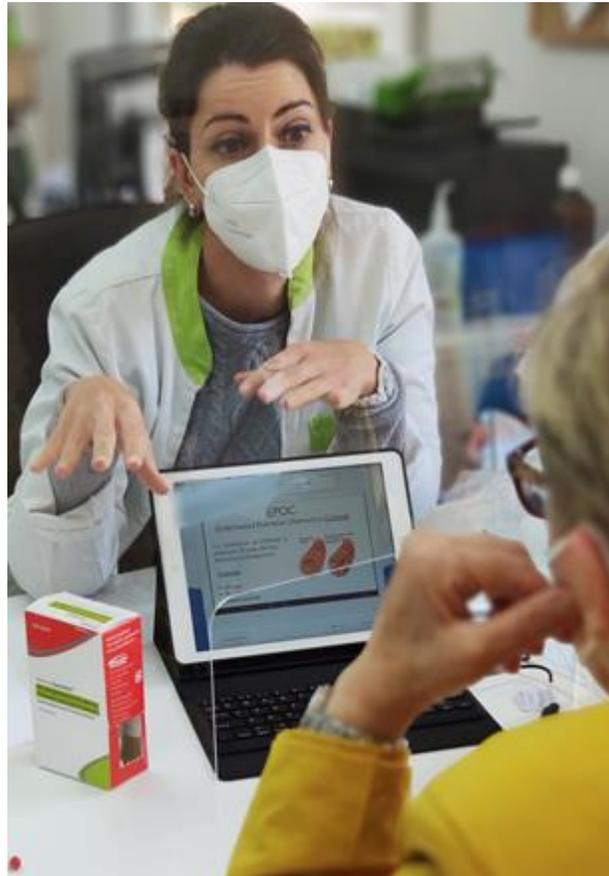


Recomendaciones de prevención de infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales: (Actualización del 20 de mayo 2020)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CONTAGIO POR CORONAVIRUS SARS-CoV-2 Y MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDADAS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES FARMACÉUTICOS ASISTENCIALES (SPFA) EN LA FARMACIA COMUNITARIA



¿Podemos ofrecer servicios gratuitos?



- 94% pacientes cometen algún error grave
- Dos errores graves por paciente
- Reducción 70% errores al cabo de un mes

Espiración previa máxima

**Flujo inadecuado según el tipo de inhalador
inhalador**

**Inspiración poco profunda e incompleta
incompleta**

Annea ausente o insuficiente

¿Podemos ofrecer servicios gratuitos?





FARMACIA

PERIODO

01/09/2020 - 01/12/2021

DATOS FINANCIEROS-ECONÓMICOS

Visitas	Servicios	Tiempo	Media	Ventas	Media
FarmaVal	62	-	18	424.54€	15.75€
[Redacted]	14	461	23	220.43€	15.75€
[Redacted]	5	173	35	88.97€	17.79€
[Redacted]	4	116	29	81.53€	20.38€
[Redacted]	4	144	36	49.93€	12.48€
[Redacted]	1	28	28	0€	0€



Resumiendo



Gracias

Nos vemos en el siguiente tema