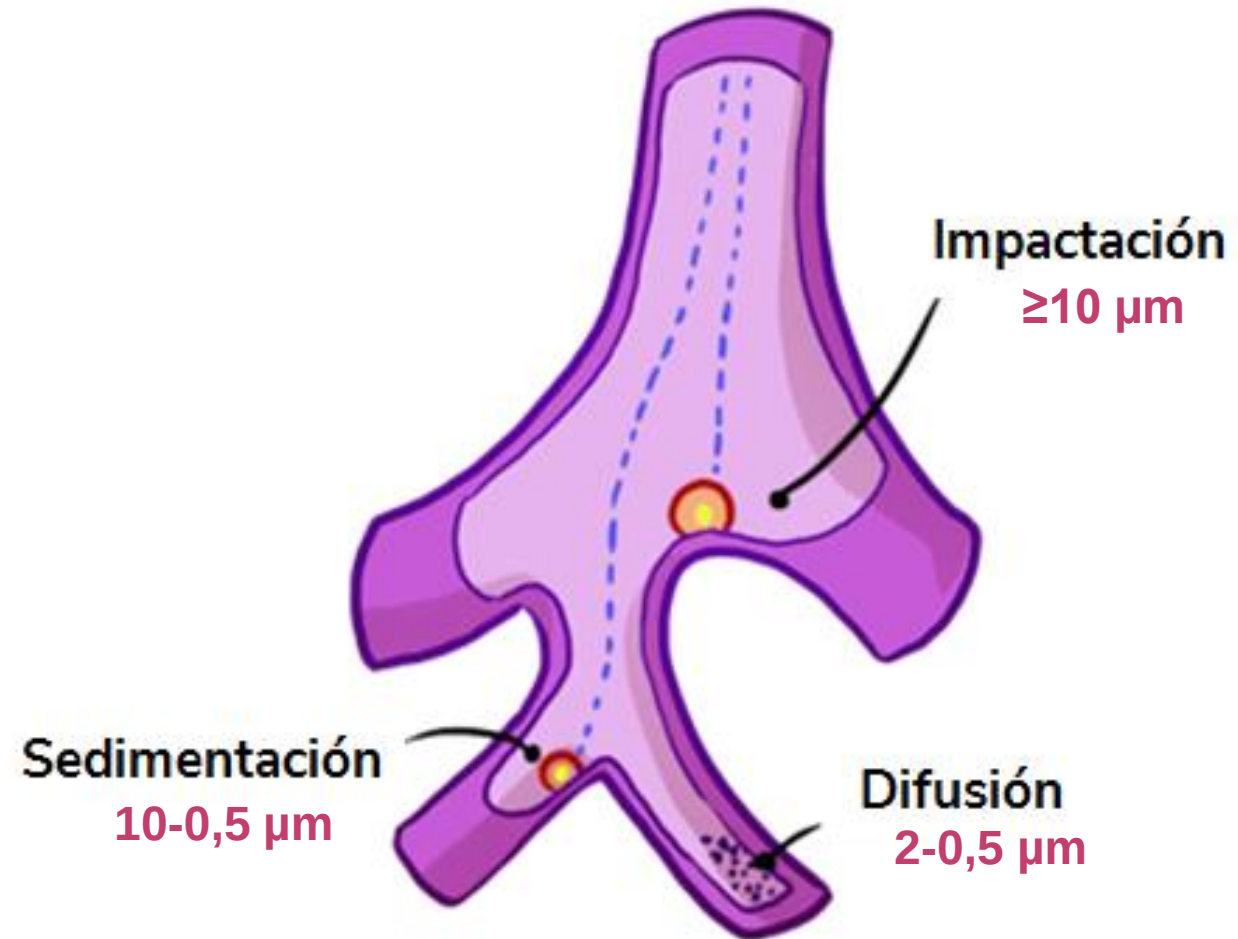




Abordaje funcional del sistema respiratorio en la farmacia

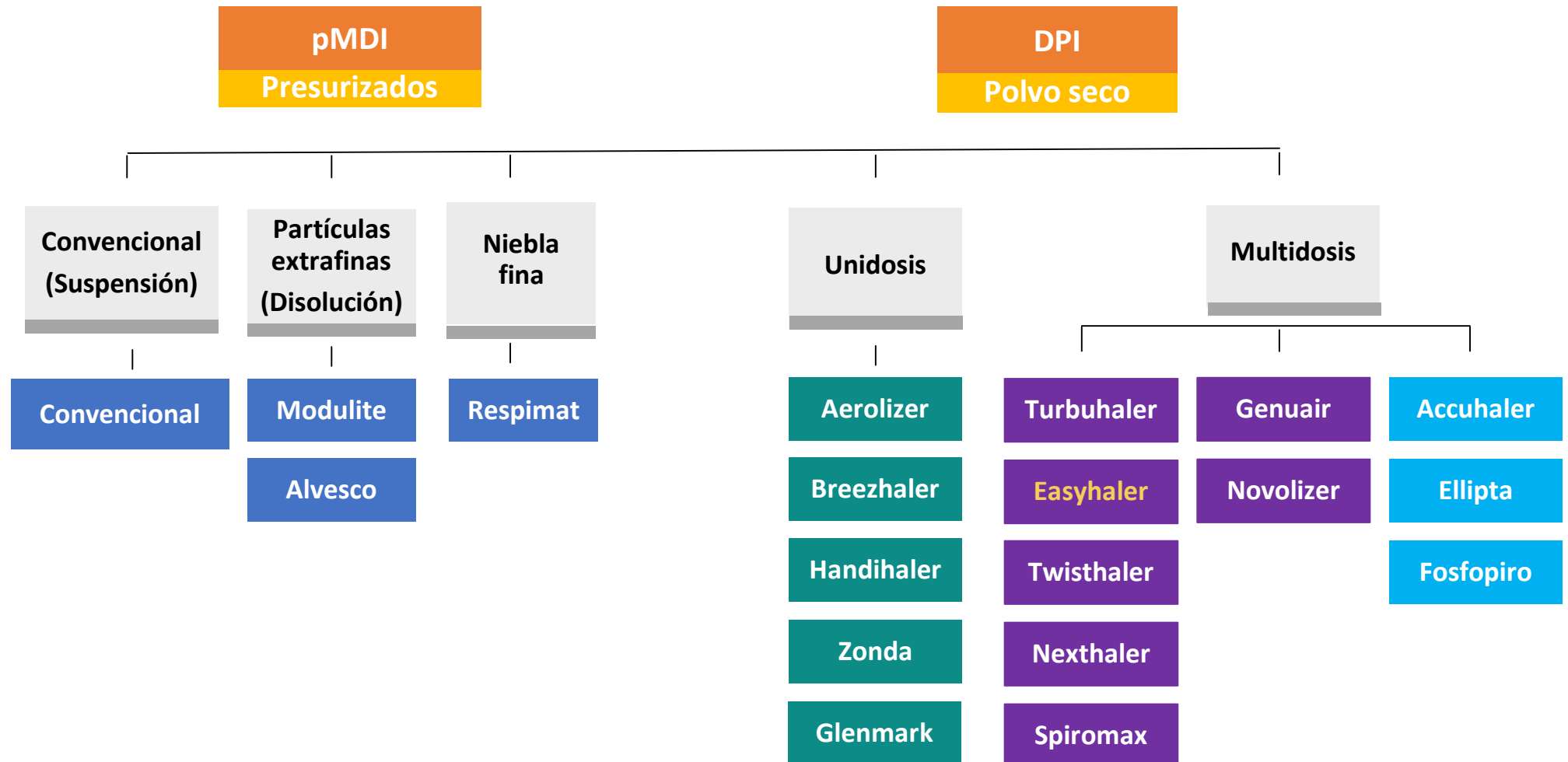
Dispositivos inhalados

Cristina Lucas Fernández





Clasificación (5 Sistemas)





pMDI Presurizados

- Gases propelentes
- Difícil coordinación
- Inspiración suave
- Cámara inhalación
- Cebado

**Convencional
(Suspensión)**

Convencional

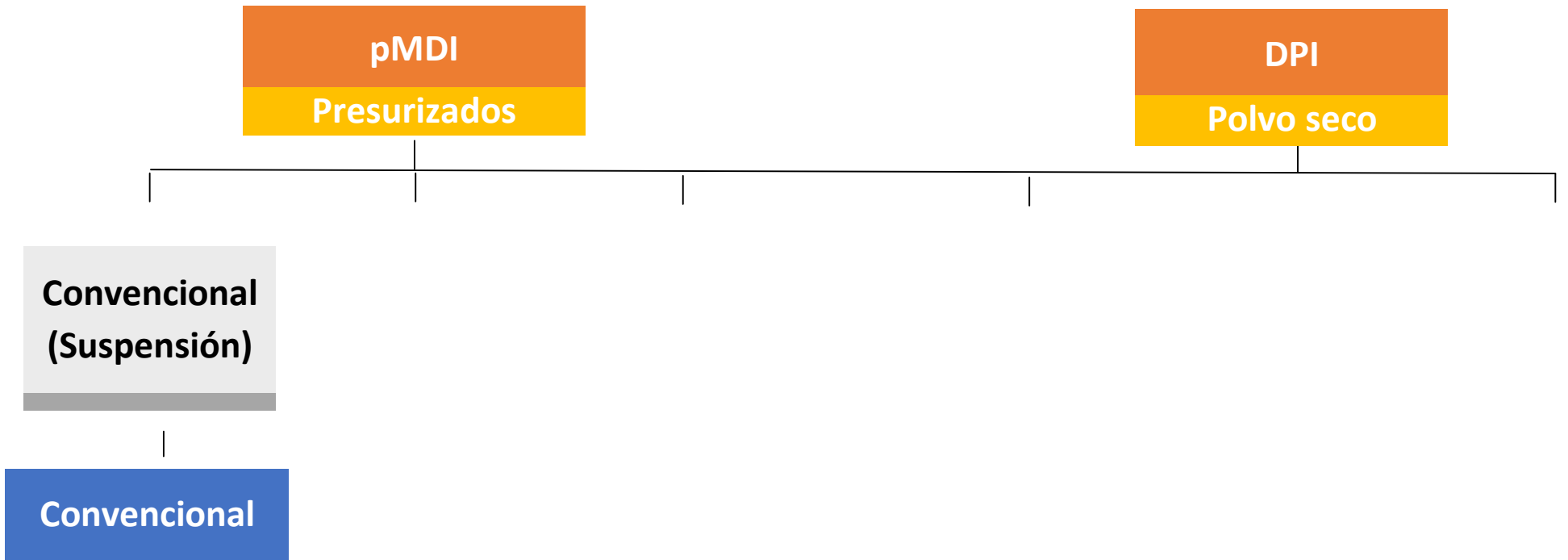
**Partículas extrafinas
(Disolución)**

Modulite

Alvesco

Niebla Fina

Respimat

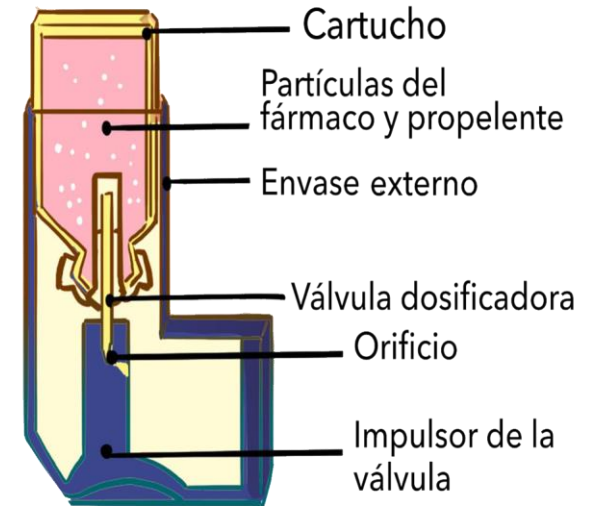


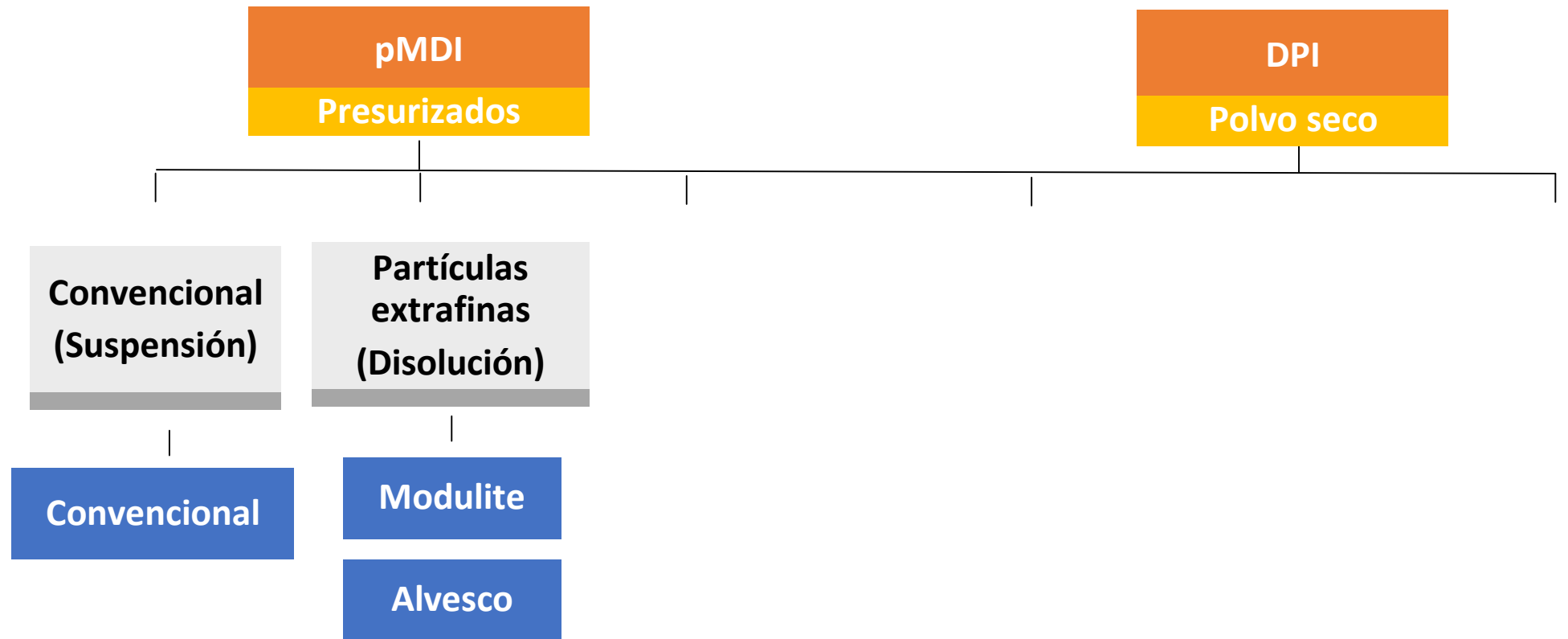


Convencional (Suspensión)

CONVENCIONAL

- Agitar
- Partículas a gran velocidad
- Efecto frío-freón
- En primer uso: liberar 1-2 dosis
- Acoplados a cámaras







Extrafinas (Disolución)

MODULITE

ALVESCO

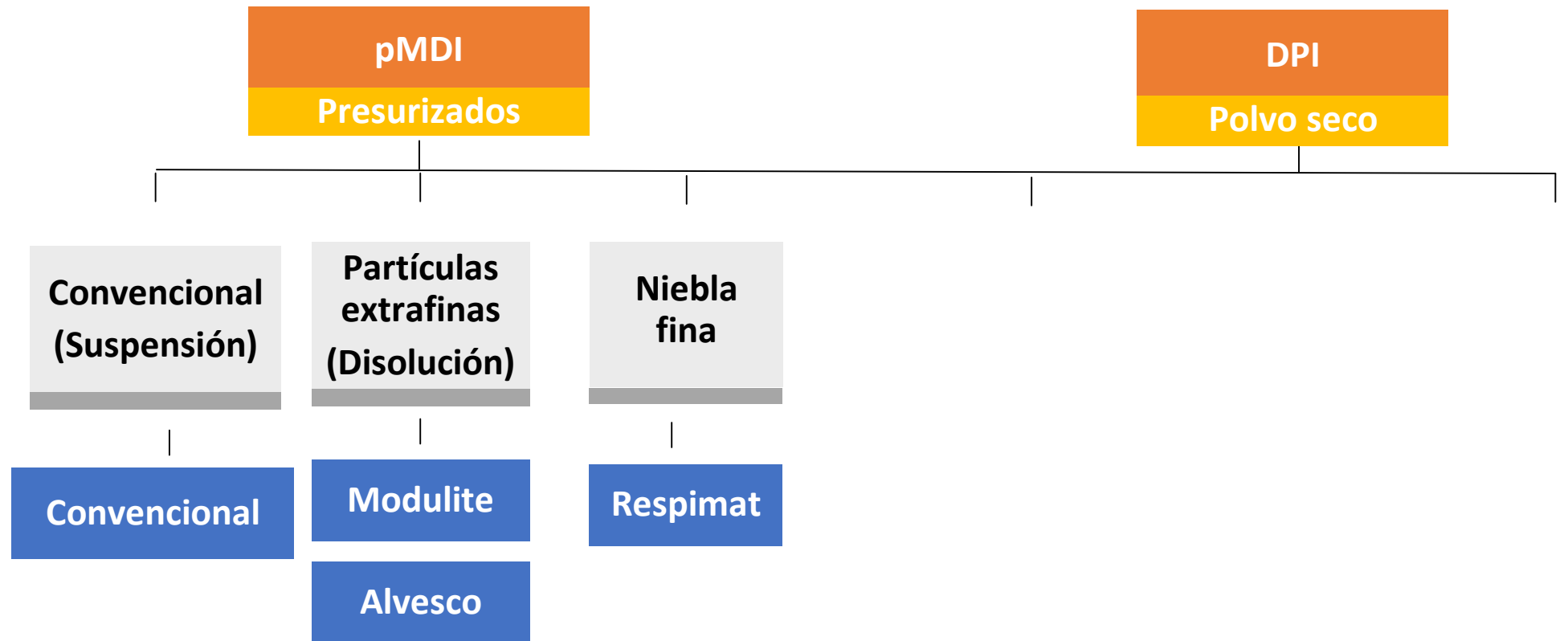
- No necesario agitar.
- Conservación en frigorífico solo hasta su dispensación (5 meses fuera).
- Nube de aerosol a velocidad de emisión lenta con menor efecto frío-freón.
- En primer uso o 14 días: liberar



Modulite



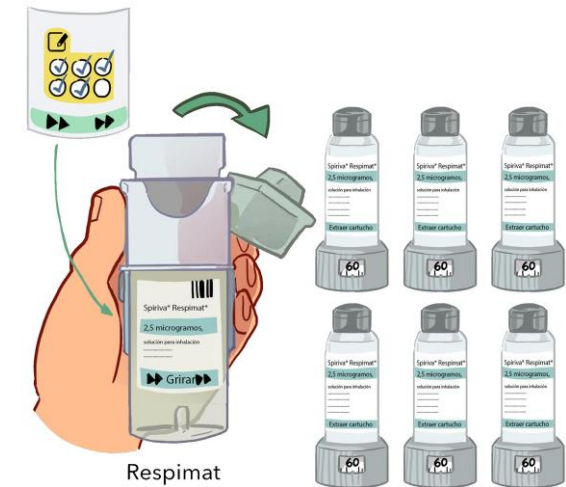
Alvesco



Niebla Fina

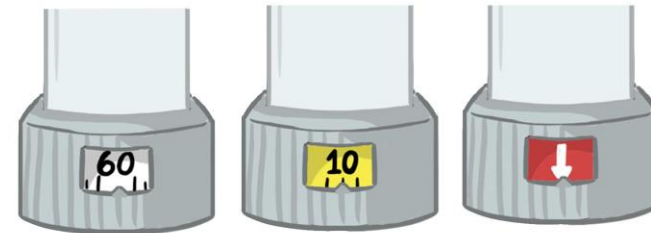
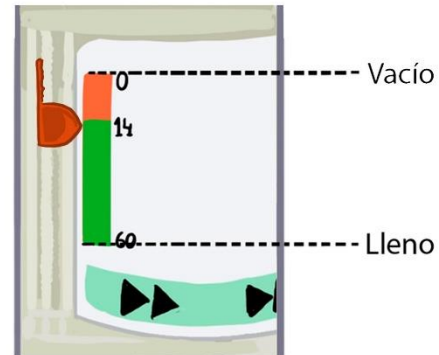
RESPIMAT

- Reutilizable mismo dispositivo hasta 6 meses (máx. 6 cartuchos)
- 2 formatos:
 - Dispositivo + cartucho
 - Cartucho suelto
- Etiqueta trasera de seguimiento
- Mejoras:
 - Carga más fácil
 - Menos impacto medioambiental



Niebla Fina

RESPIMAT



- Indicador de dosis mejorado
- La carcasa de plástico se suelta al llegar a la última dosis.

Niebla Fina

RESPIMAT



Cámara de inhalación



- Efecto “frio-freón”
- Propelente del aerosol
- Problema de coordinación
- Depósito orofaríngeo
- Mayor depósito pulmonar
- Mayor efecto terapéutico

**Ancianos, lactantes y niños
con presurizados**

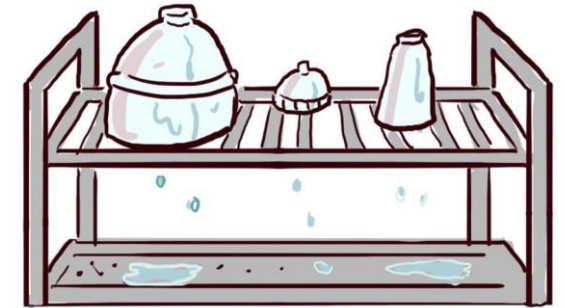
Limpieza: una vez a la semana



Desmontar



**Lavar con agua
y jabón**

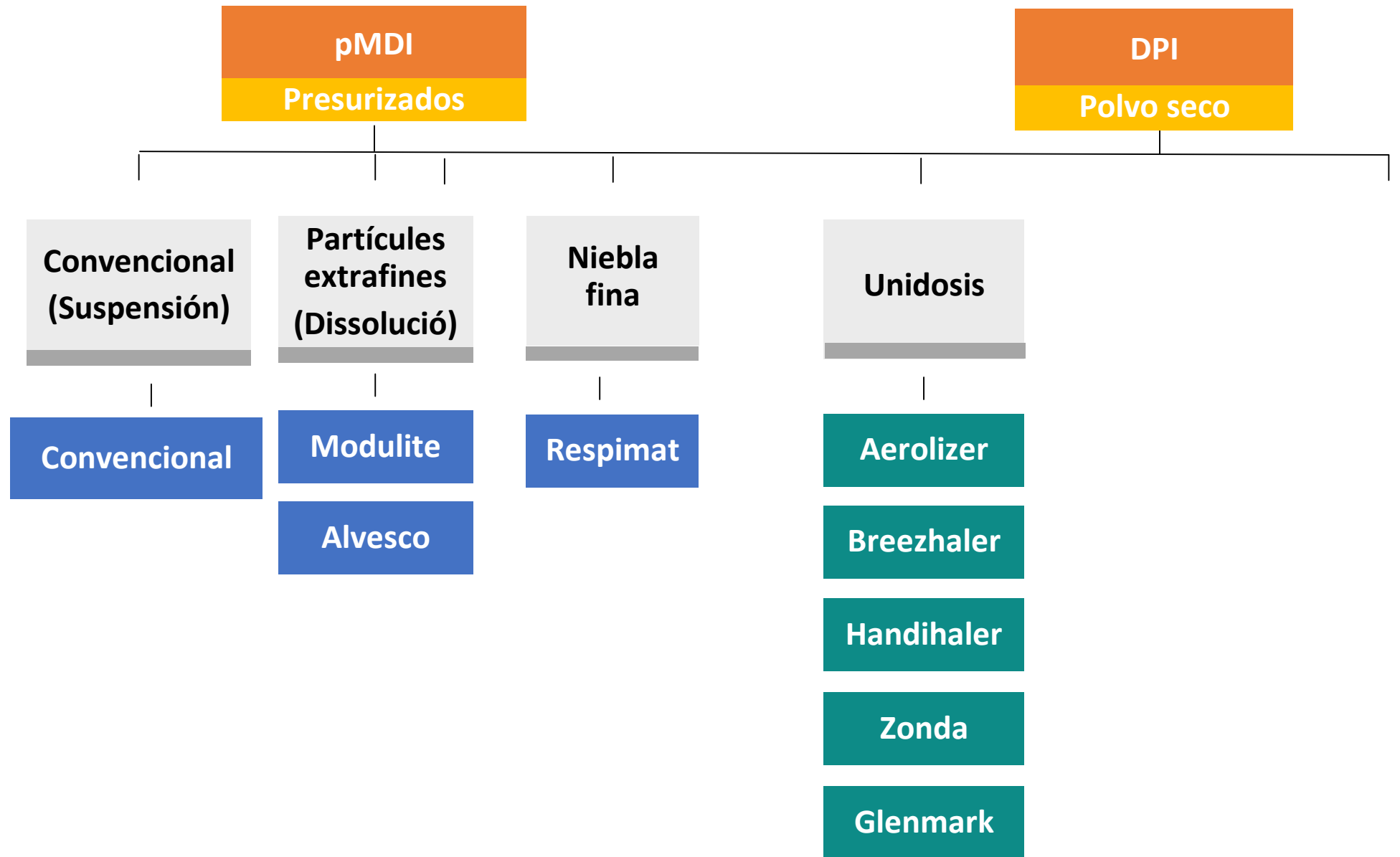


Secar sin frotar

COVID-19 and asthma (as at April 3, 2020)



- Advise patients with asthma to continue taking their prescribed asthma medications, particularly *inhaled corticosteroids* (ICS), and oral corticosteroids (OCS) if prescribed
 - Asthma medications should be continued as usual. Stopping ICS often leads to potentially dangerous worsening of asthma
 - For patients with severe asthma: continue biologic therapy, and do not suddenly stop OCS if prescribed
- Make sure that all patients have a *written asthma action plan* with instructions about:
 - Increasing controller and reliever medication when asthma worsens
 - Taking a short course of OCS for severe asthma exacerbations
 - When to seek medical help
 - See the GINA 2020 report for more information about treatment options for asthma action plans.
- *Avoid nebulizers* where possible
 - Nebulizers increase the risk of disseminating virus to other patients AND to health care professionals
 - Pressurized metered dose inhaler via a spacer is the preferred treatment during severe exacerbations, with a mouthpiece or tightly fitting face mask if required



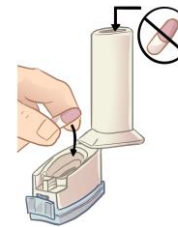
DPI

De polvo seco

Unidosis



Aerolizer



Breezhaler

Handihaler

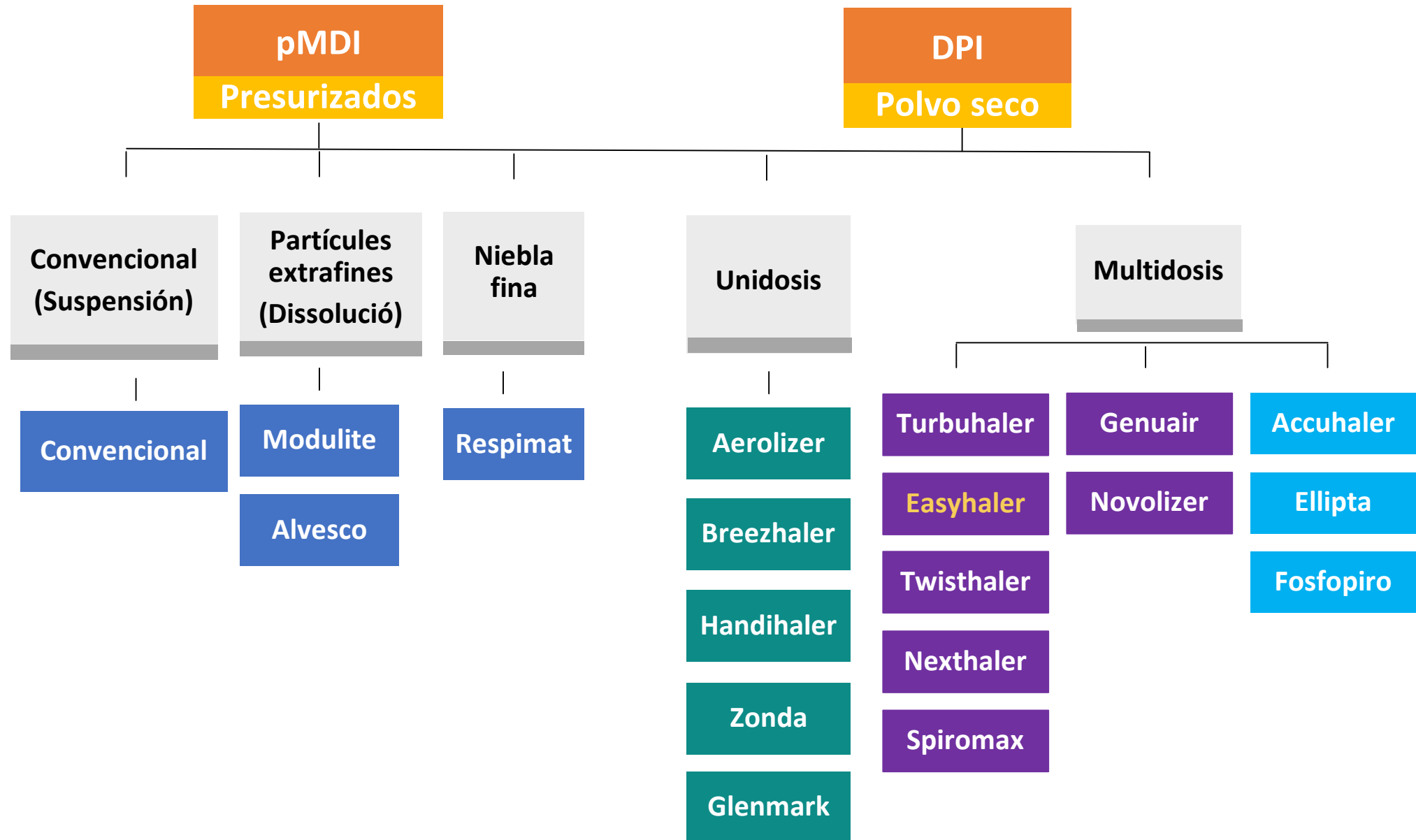


Zonda

Glenmark



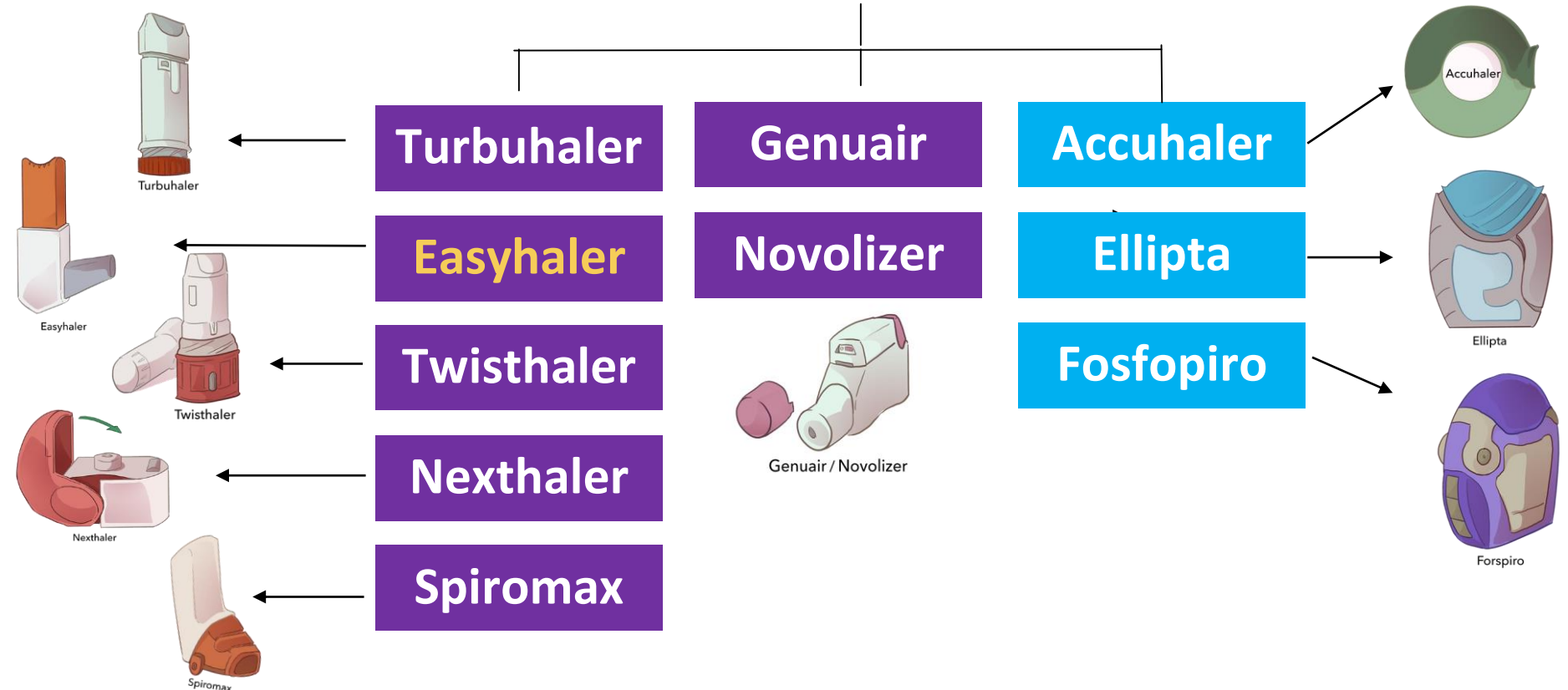
- Sin propelentes.
- Perforar una vez.
- No soplar sobre el dispositivo.
- Comprobación cápsula vacía.
- Alto depósito orofaríngeo.

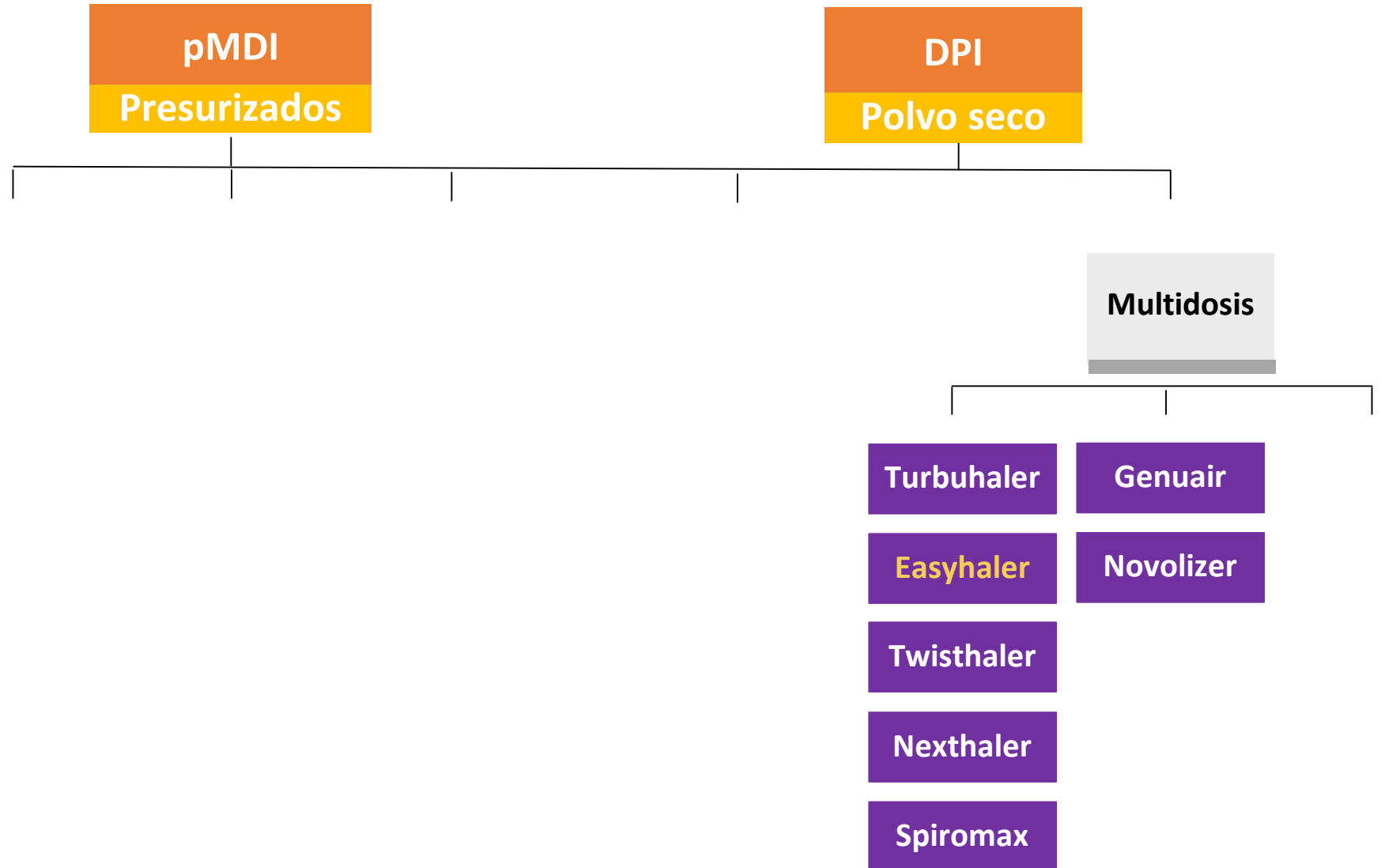


DPI
De polvo seco

PA en reservorio
o en blíster.

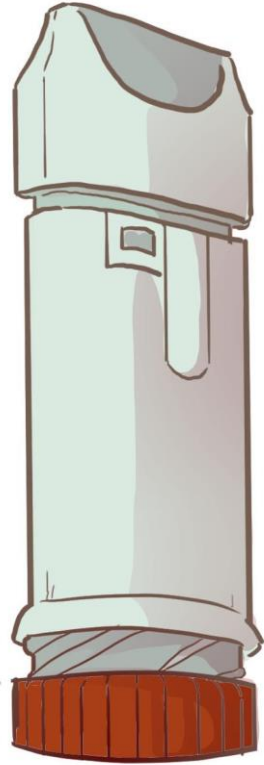
Multidosis







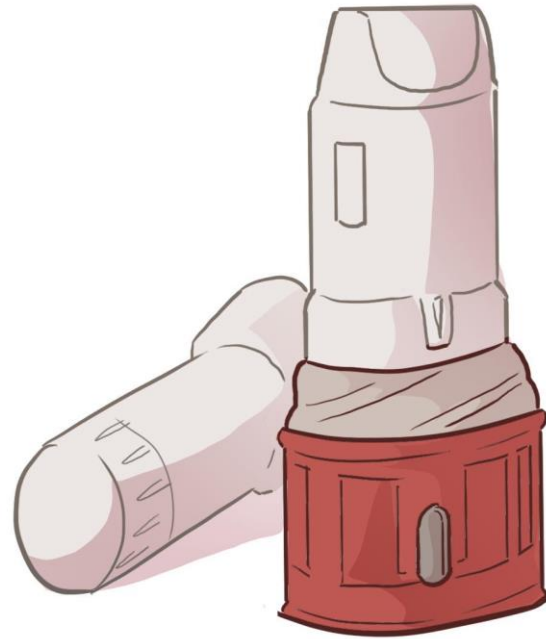
Con depósito



Turbuhaler

- Carga de dosis: girando la rosca y escuchando un clic
- Primera utilización, **repetir 2 veces**
- Dosis de 10 en 10
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente

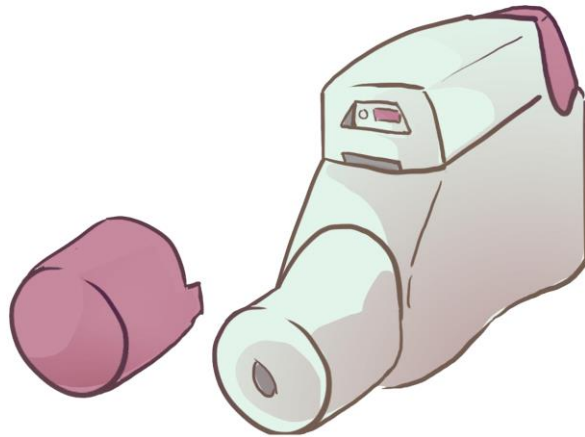
Con depósito



Twisthaler

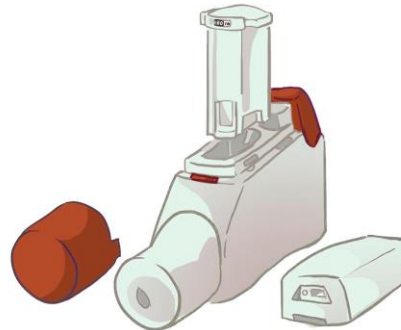
- Bloqueo final del inhalador
- Alinear flecha capuchón y contador de dosis
- Al retirar el capuchón se descuenta una dosis
- Al terminar cerrar alineando pestaña/contador de dosis escuchando un clic.

Con depósito



Genuair

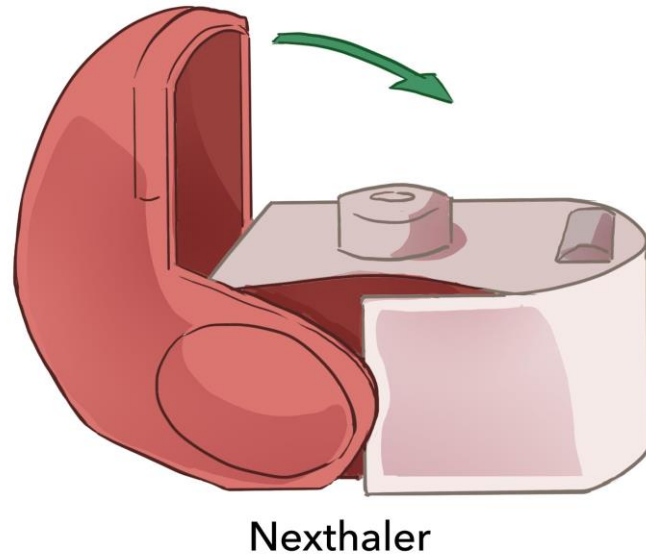
- Cambio ventana color verde a rojo
- Si no cambia de color repetir maniobra
- Clic al inhalar la dosis
- Bloqueo del pulsador con la última dosis



Novolizer

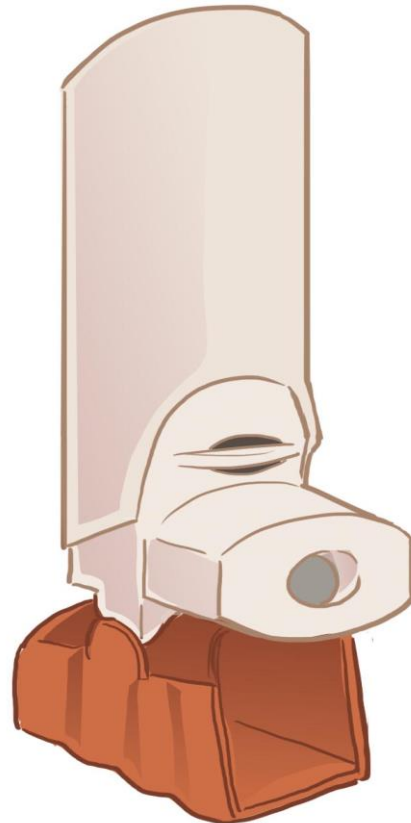
**Cartucho a parte
para cargar el
dispositivo**

Con depósito



- Proceso de liberación activado por la inspiración
- Abrir completamente la tapa hasta oír clic
- No pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente
- Ventana de ventilación (no tapar)
- Oímos un clic cuando maniobra correcta
- Extrafinas

Con depósito

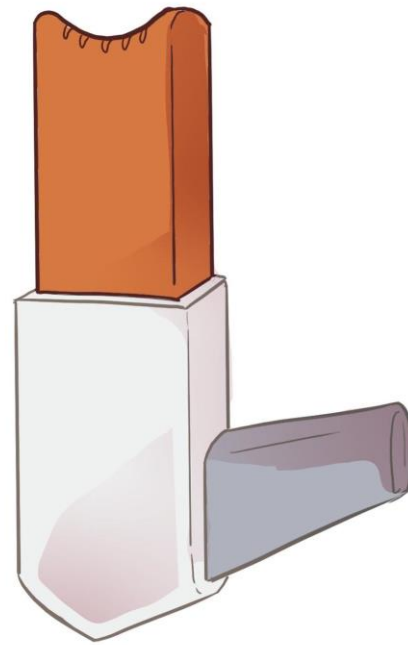


Spiromax

- Se carga la dosis doblando la tapa inferior hasta oír un clic.
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente
- Ventana de ventilación (no tapar)



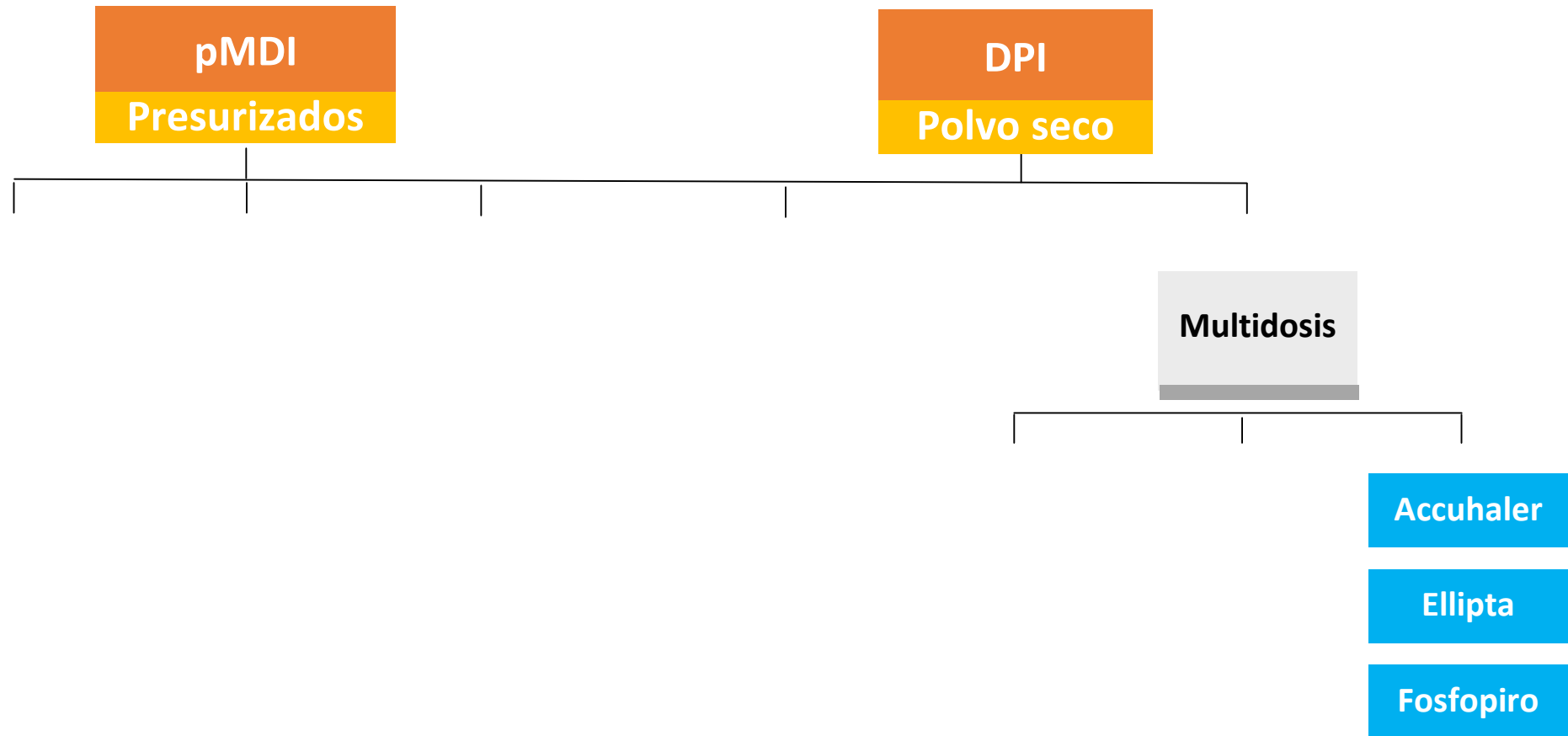
Con depósito



Easyhaler

- Se carga la dosis pulsando el pulsador
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente
- Se ve el polvo en la ventana trasera
- Golpeando la boquilla sobre palma de la mano comprobamos que hemos tomado la dosis.
- Cuidado! Riesgo de sobredosis si pulsamos varias veces.

**Agitar vigorosamente
antes de cargar la dosis.**

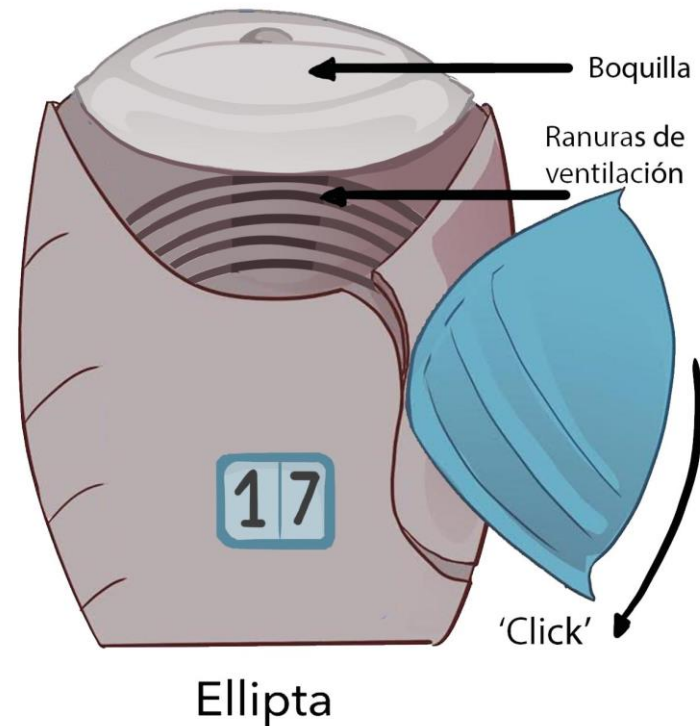


En blíster



- Al pulsar la palanca y oír un clic se desliza el obturador y se destapa una dosis debajo de la boquilla.
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente

En blíster

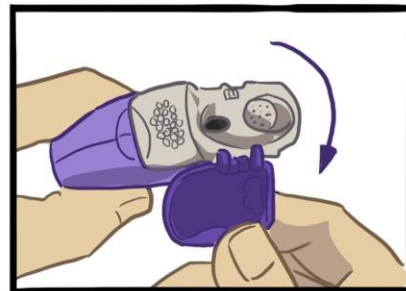
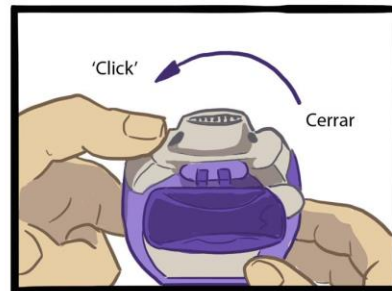
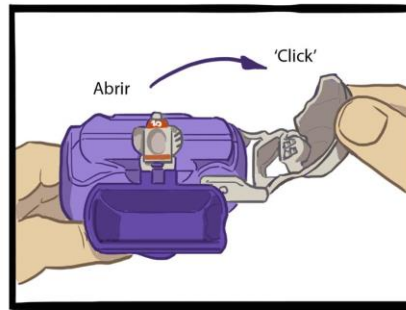


- Una vez abierta la bandeja, 6 semanas de uso.
- No obstruir ventana de ventilación
- Se carga la dosis abriendo y deslizando la tapa hacia abajo hasta oír un clic.
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente.

En blíster



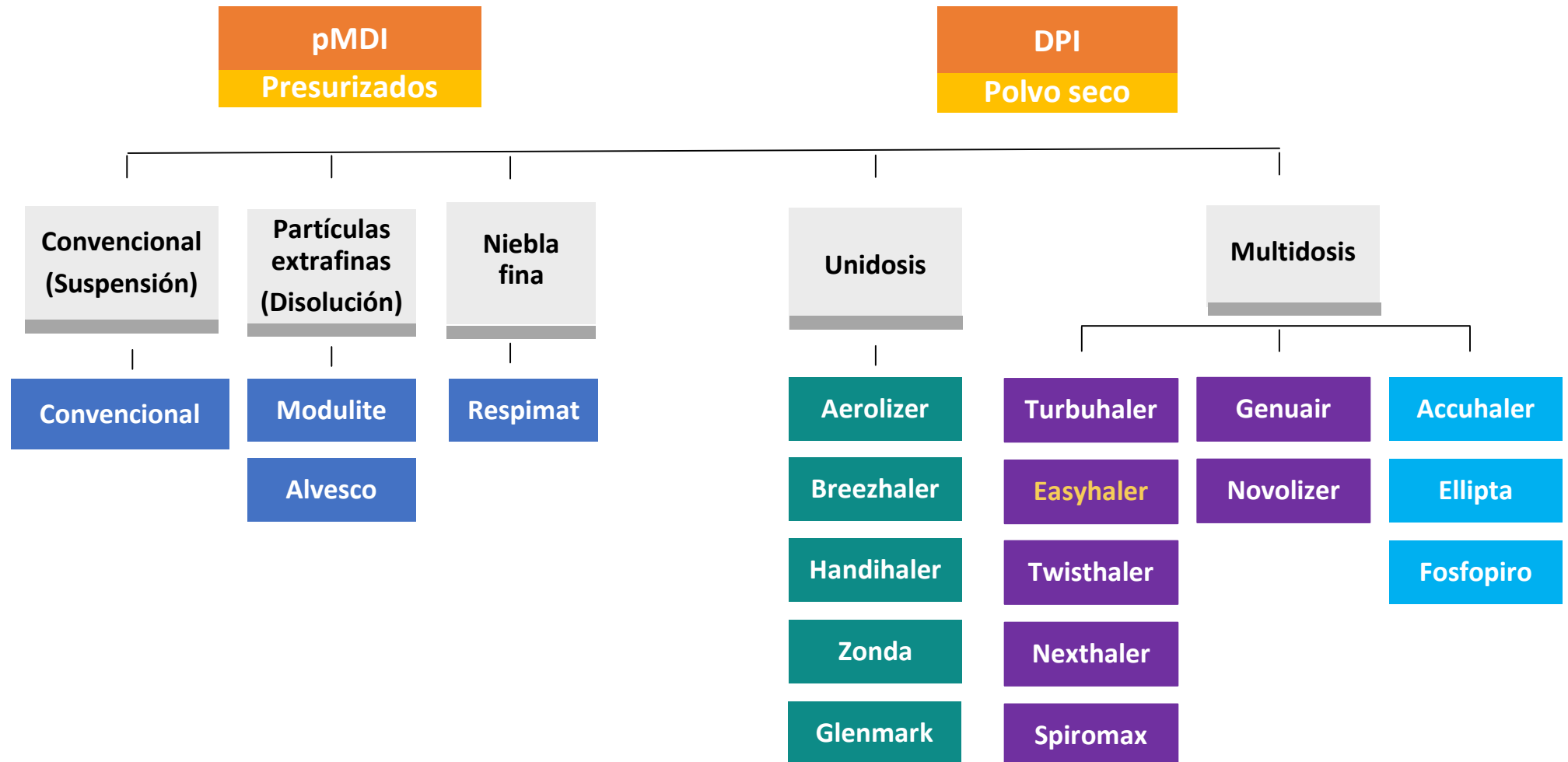
Forspiro



- Tiras de aluminio ralladas negras están vacías. (Cebarlo antes de empezar)
- Al inhalar, tapa protectora hacia abajo.
- No bloquear las válvulas de aire.
- Se pierde la dosis al abrir y cerrar accidentalmente



Clasificación (5 Sistemas)



	Depósito pulmonar	Depósito orofaríngeo
	<i>in vivo</i>	<i>in vivo</i>
pMDI		
- pMDI convencional	7,8-34	53,9-82,2
- pMDI convencional + cámara de inhalación	11,2-68,3	31,2
- Modulite	31-34	33-58
- Alvesco	50-52	32,9
Niebla Fina		
- Respimat	40-53	19,3-39
DPI (por orden alfabético)		
- Accuhaler	7,6-18	-
- Aerolizer	13-20	73
- Breezhaler	36	-
- Easyhaler	18,5-31	-
- Ellipta	-	-
- Genuair	30,1	54,7
- Handihaler	17,8	-
- Nexthaler	56	43
- Turbuhaler	14,2-38	53-71,6
- Twisthaler	36-37	-

Extraída de Gina 2005 y basado en parte en Giner 2013.



Gracias

Nos vemos en el siguiente tema