



50° CONGRESO ARGENTINO DE MEDICINA RESPIRATORIA
10 al 13 de noviembre 2022
Hotel Costa Galana, Mar del Plata

Ciencia y Tecnología
construyendo futuro en Medicina Respiratoria

Simposio Regional 1:

10/11
Salón: Piano Bar
16:30 a 18:00



Región LITORAL

“Evaluación de la técnica inhalatoria en pacientes con enfermedades obstructivas en la región Litoral”

Coordinador
Rodolfo Navarrete

Secretario
Walter Gardeñez

Disertante
Paula Gonzalo

Objetivos

Primarios:

- Identificar la frecuencia de errores en la técnica inhalatoria en una muestra de pacientes con diagnóstico de asma o EPOC de múltiples centros de la región Litoral.
- Discriminar la presencia de errores críticos y no críticos.

Secundarios:

- Asociación entre la aparición de errores críticos y no críticos y el control de la enfermedad de base y calidad de vida.
- Detallar los errores cometidos por los pacientes con cada dispositivo.
- Identificar aquellos dispositivos cuyo uso se asocia con mayor frecuencia de errores registrados.

Material y Métodos

- **Criterios de Inclusión:** mayores de 18 años, ambos sexos, ambulatorios, con diagnóstico de asma o EPOC según guías GINA y GOLD vigentes respectivamente, que utilicen uno o varios dispositivo/s inhalado/s indicado/s por algún médico.
- **Criterios de exclusión:** pacientes que se encuentren cursando una exacerbación de su patología de base.

Previo al ingreso al estudio, los pacientes firmaron el consentimiento informado

Material y Métodos

Se realizaron dos visitas

- ✓ **Visita 1**: observación directa y registro de la técnica inhalatoria del o los dispositivos inhalatorios.
 - Si presentaban algún error se procedió a su corrección hasta lograr la ejecución del procedimiento en forma correcta.
 - Se efectuó un cuestionario validado, administrado por el observador, para objetivar el control de la enfermedad de base (CAT y ACT).
 - Se registró el máximo nivel de escolaridad alcanzado.
 - Definimos **ERROR CRITICO** si la estimación de la dosis alcanzada era menor al 50%.
- ✓ **Visita 2**: nuevo control a los 30 días con el objeto de re-evaluar la técnica.

Resultados

Centros participantes



Malvina Piana



Mariana Belotti
Guillermo Lazzarini



Ana Elizabeth Báez
Marcelo Figueroa Casas
Marcelo Morali



Nadia branda
Octavio Fernández
Luis Nannini



Paula Gonzalo
Virginia Larivey
Victoria Rossi Rios



Ariel Ballina
Sebastián Wusten
Martin González Vara
Martin Maillo
Luciana Vegetti
Guillermo Bima
Agustina Altamirano



Gustavo Welker
Rodolfo Navarrete
Germán Arce
Paola Cortese
Fernando Morgan

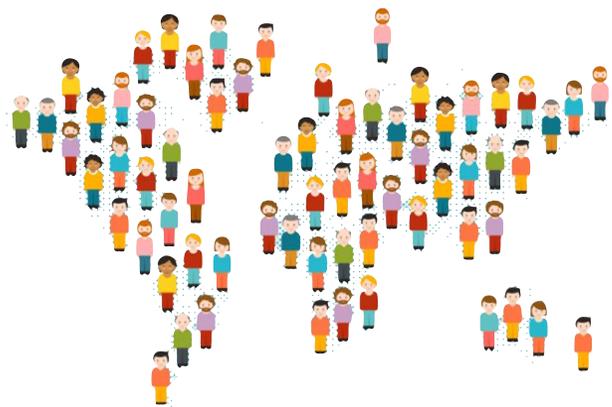


Luis Larrategui
Santiago Larrategui



Walter Gardeñez
Rodolfo Navarrete
Neri Vernay
Gonzalo Morosano
Carla Liguria
Natalia Garita
Rodrigo Bourson
Ailin Weiss
Emiliano Lingua

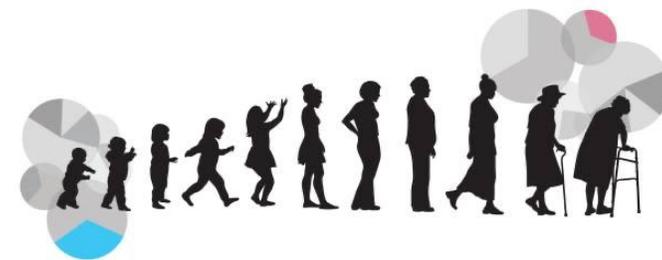
Resultados



Se incluyeron 557 pacientes



590 dispositivos usados



Edad media: 47,6 (> 18 años)



62% NO tenia cobertura de salud

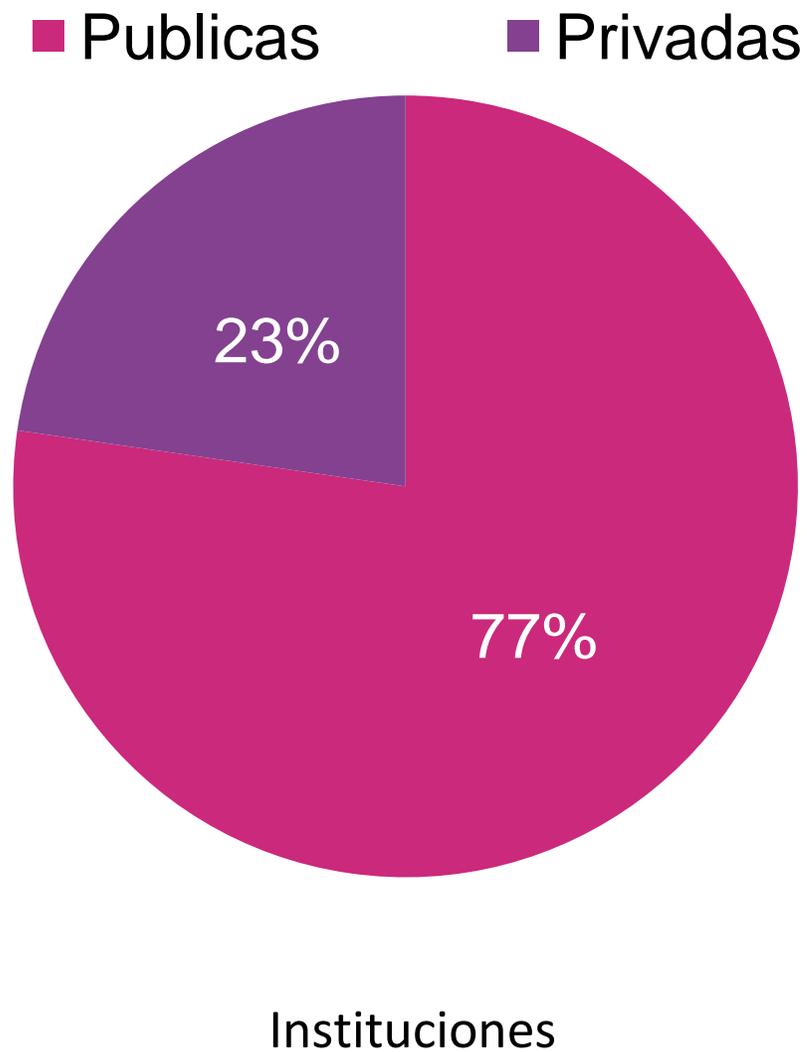
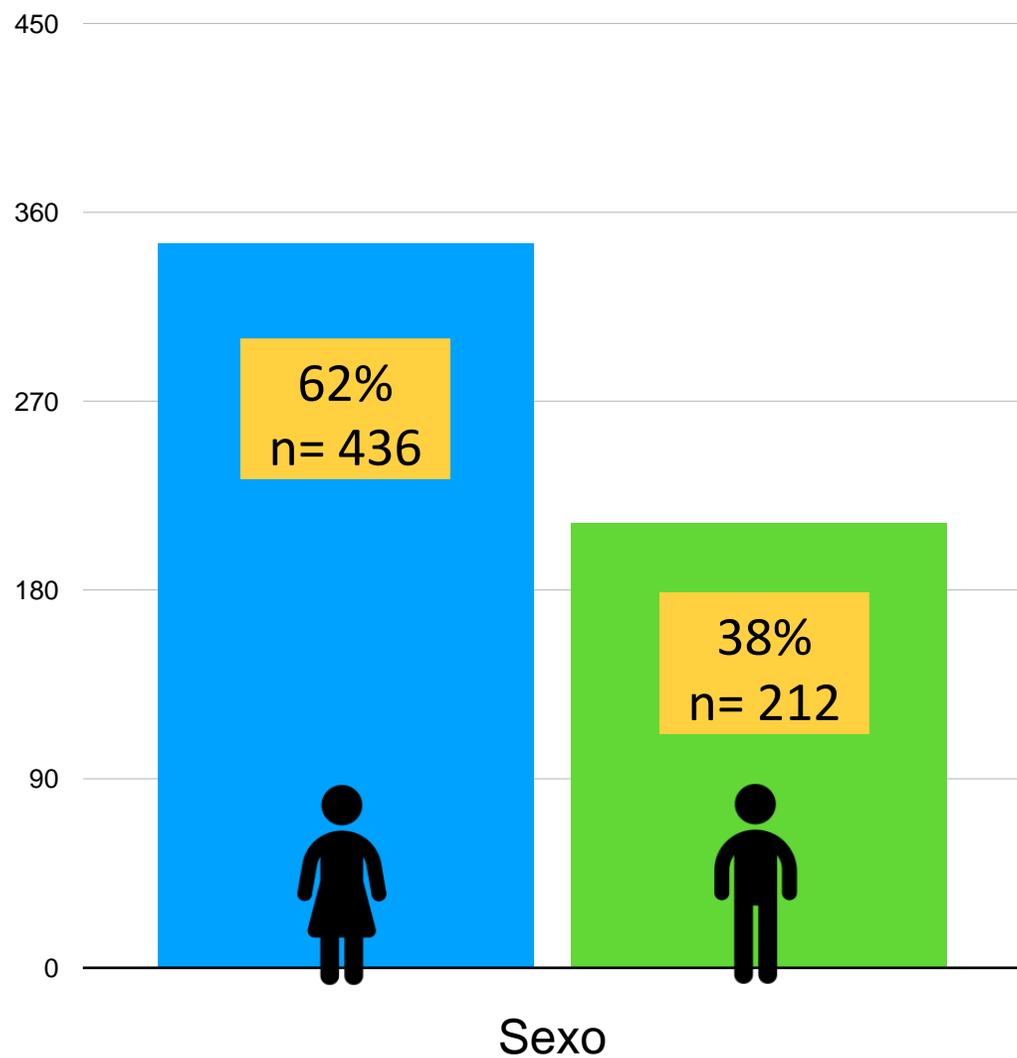
93% primaria completa



Primaria 34%
Secundaria 47%
Terciario 12%

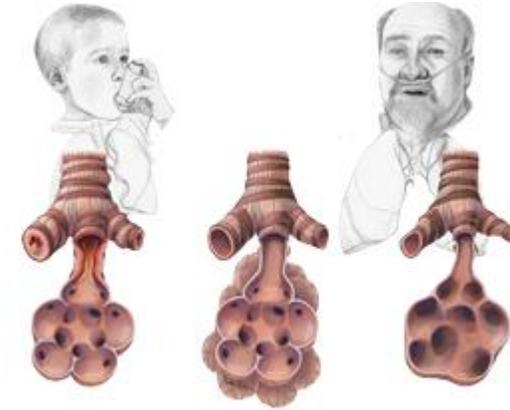
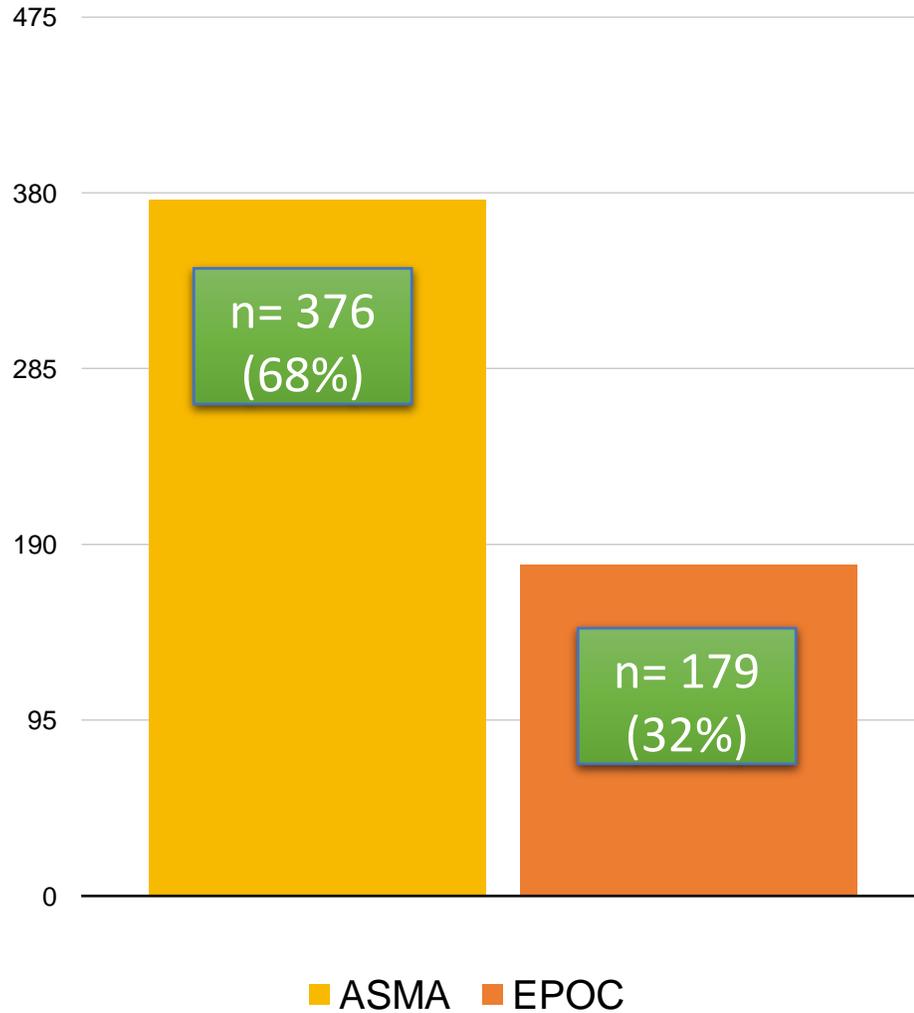
Resultados

Sexo - institución



Resultados

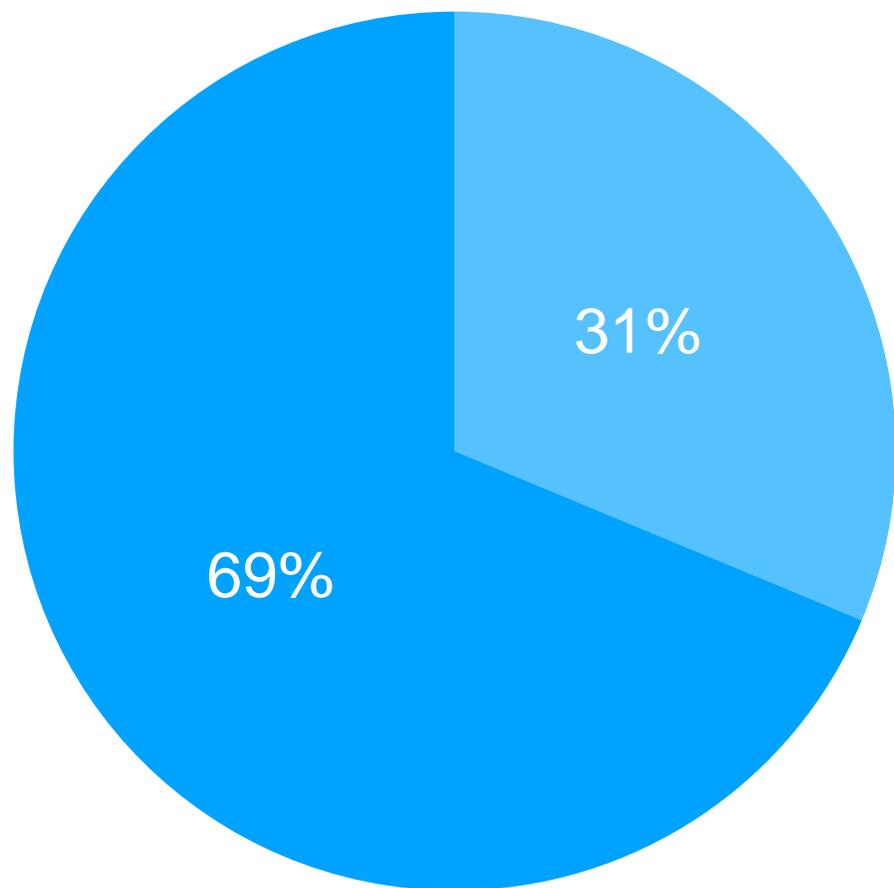
Enfermedad obstructiva



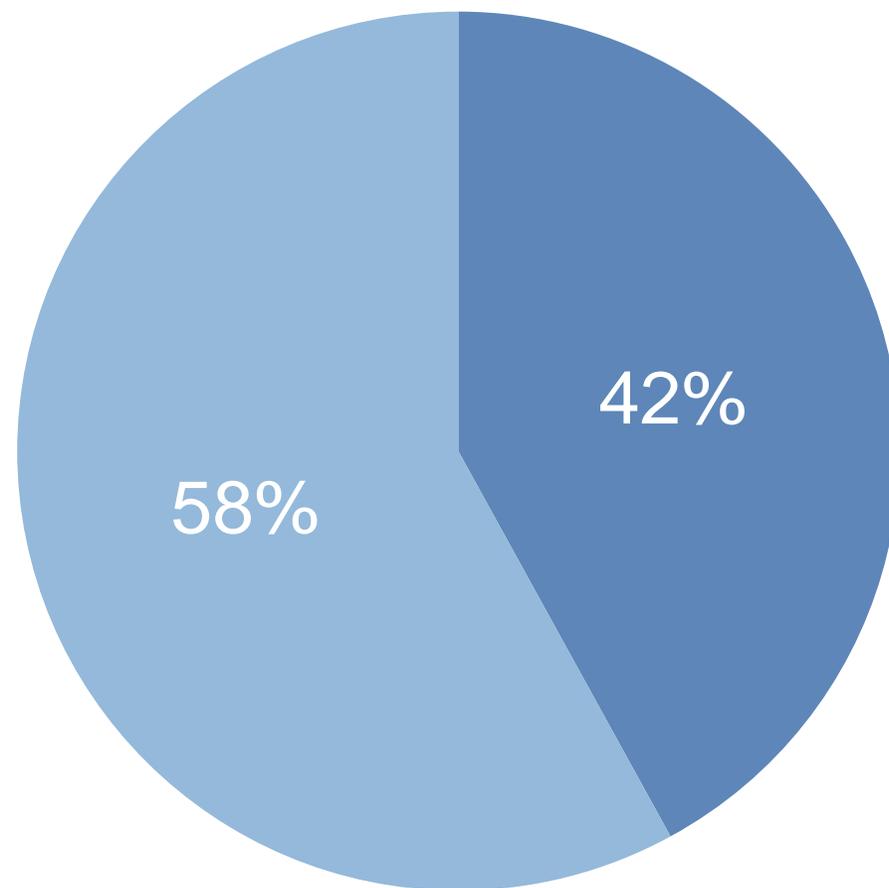
ASMA: Instituciones públicas 78% vs 76% privadas

EPOC: Instituciones pública 22% vs 24% privadas

CAT < 10 CAT ≥ 10



ACT < 20 ACT ≥ 20



Resultados

Dispositivos

*
n= 313 (53%)



n= 54 (9%)



n= 34 (6%)

*
n= 143 (24%)

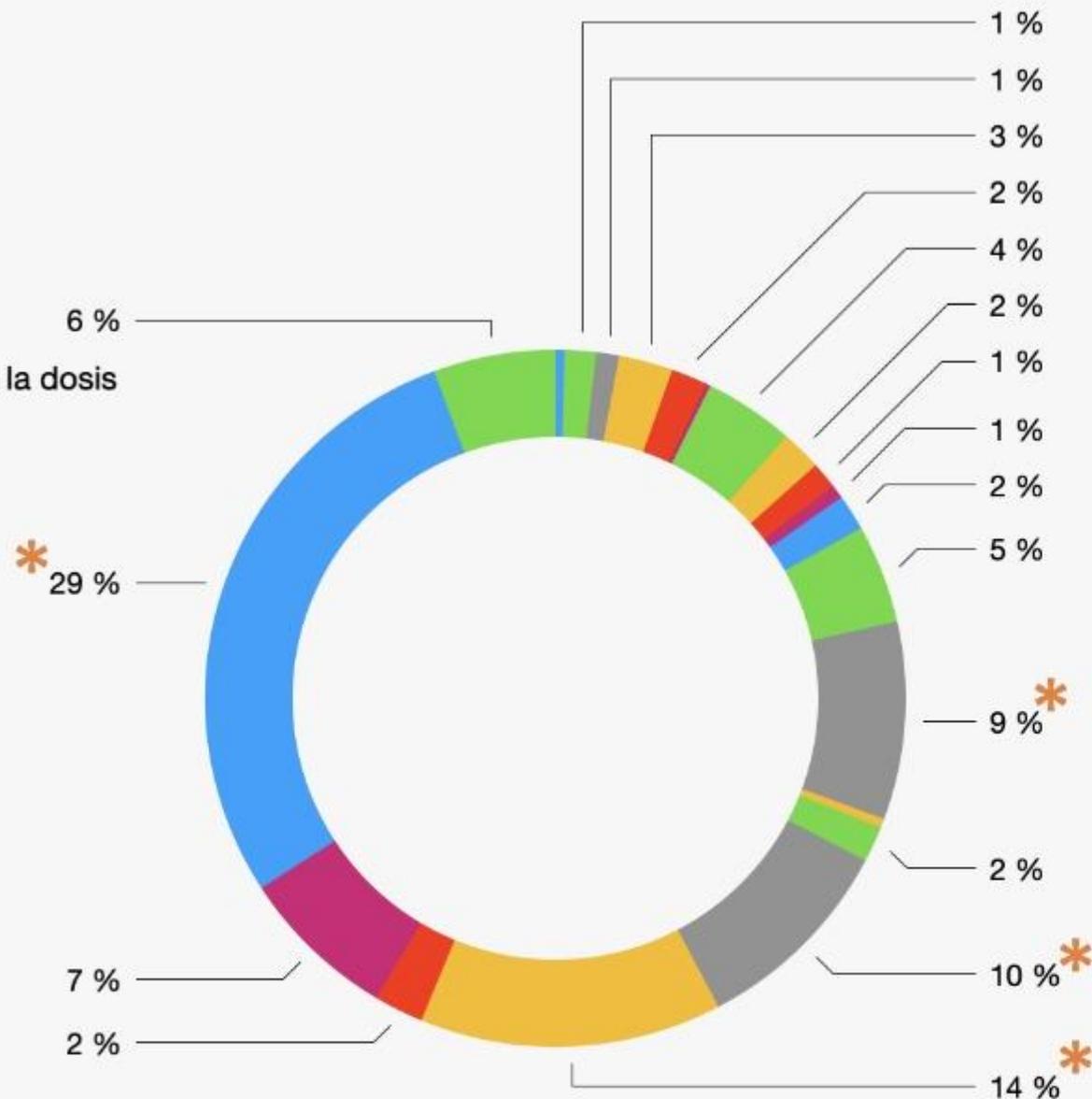


n= 4 (0,6%)

Resultados

Tipo de errores

- No introducir correctamente el cartucho
- Falla en abrir la cobertura
- Falla en remover el capuchón
- Falla en abrir el blíster de la cápsula
- La palanca no es accionada hacia atrás completamente
- No quito la Tapa
- Presiono el pulsador al quitar la tapa
- No sostuvo el dispositivo en posición vertical durante la preparación de la dosis
- No realiza el giro para cargar
- No gira la base completamente hacia adelante y hacia atrás
- No inserta correctamente la cápsula en la recámara
- No cierra completamente el dispositivo contenedor de la cápsula
- No perfora la cápsula
- Sacude el dispositivo después de la preparación de la dosis
- No sacude el dispositivo antes de la dosis*
- No realiza la dosis dentro de los 5s de sacudir el dispositivo
- No coloca la tapa antes de cargar la 2da dosis
- No se pudo colocar correctamente el dispositivo en la boca
- Sopla directamente en el dispositivo
- Ninguna dosis disparada durante la maniobra de inhalación
- Mala coordinación de inhalación*
- Coordinación sub-óptima*
- La cápsula no sonó
- Más de 1 disparo durante la maniobra
- No sostuvo la respiración*
- No revisó la cápsula dentro de la cámara





ERROR GLOBAL = 53% n=310

Ellipta= 24.07%
Diskus= 19.51%
Turbuhaler= 35.29%
IMD= 28.75%
Breezahaler= 20.28%
Respimat= 75% (n=4)



Inhaladores de polvo seco simple dosis: falla en abrir el blíster, inserción incorrecta de la cápsula dentro del dispositivo, cierre incorrecto del dispositivo, falta de perforación de la cápsula, presencia de polvo remanente dentro de la cápsula luego de la inhalación.

Diskus: falla en la apertura de la tapa, falta de deslizamiento de la palanca hasta el click, no mantenimiento del dispositivo en posición horizontal

Ellipta: falta de deslizamiento de la tapa lateralmente hasta el click, Oclusión de la ventana del dispositivo con los dedos

Turbuhaler: falla en el retiro de la tapa, no mantenimiento del dispositivo en posición vertical (tolerancia +/- 45°), falta de giro de la base hasta el click.

IDM: falla en retiro de la tapa, ausencia de agitación del dispositivo, no sostenimiento del dispositivo en posición vertical, pobre sincronización disparo-inhalación, inhalación por la nariz, interposición de labios, dientes o lengua en el procedimiento inhalatorio

Resultados

Errores críticos por dispositivo



ERROR total= 26%

Ellipta: 24% n=13/54
Diskus: 19% n=8/41
Turbuhaler: 35% n=12/34
IMD: 29% n=90/313
Breezahaler: 28% n=29/143
Respimat: 74% n=3/4



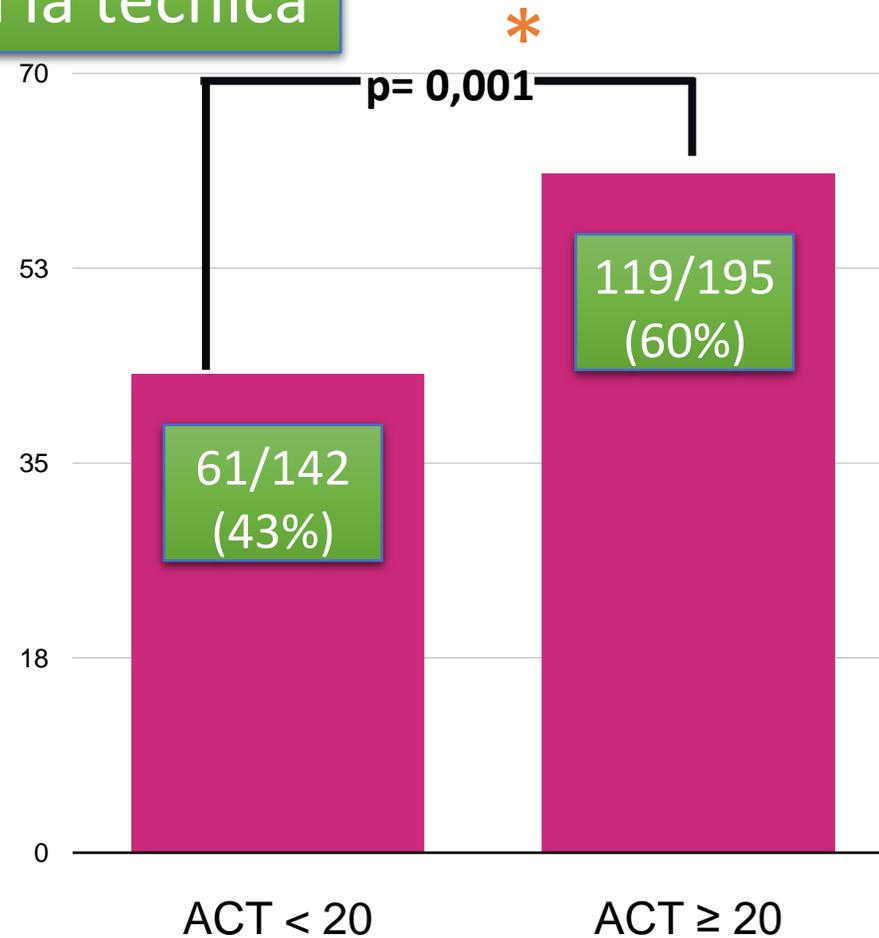
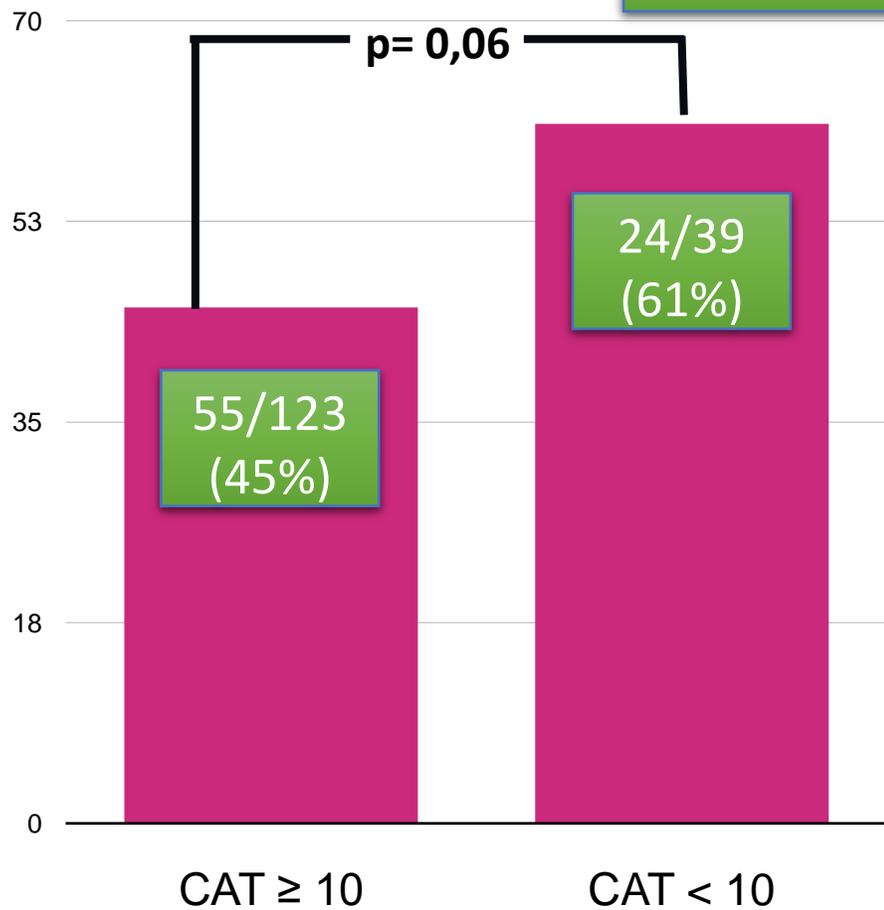
- Cualquier error: $n=77/255$ 30% corrigieron técnica



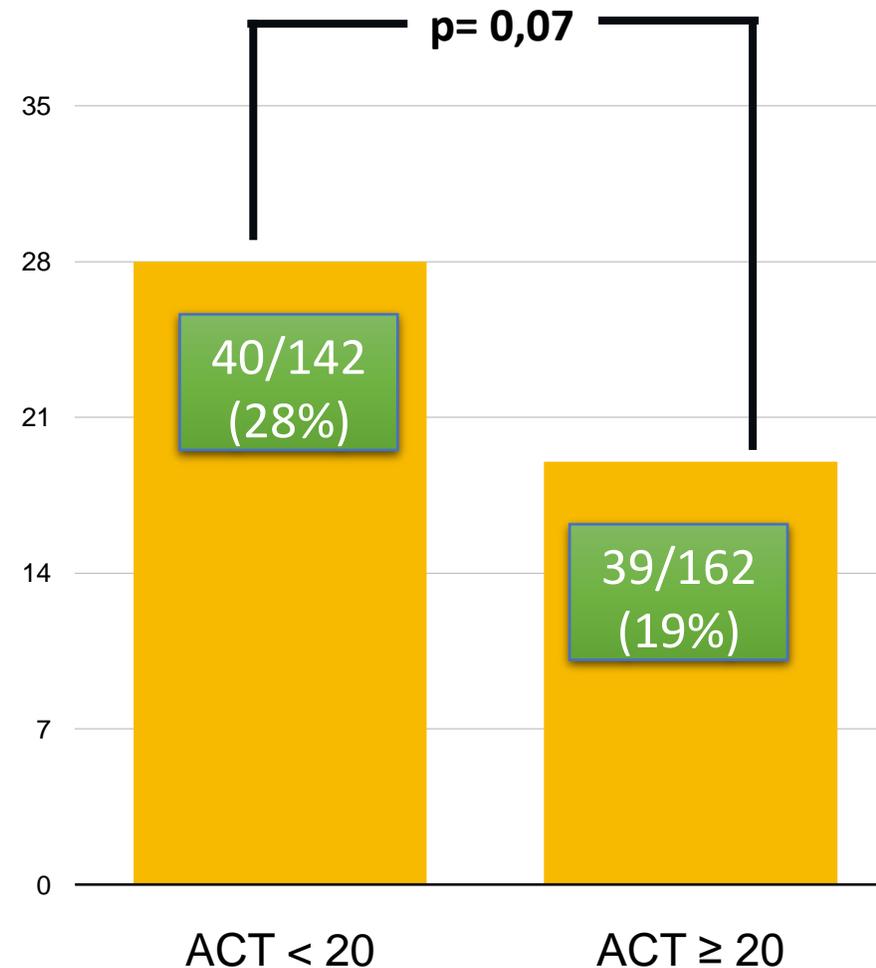
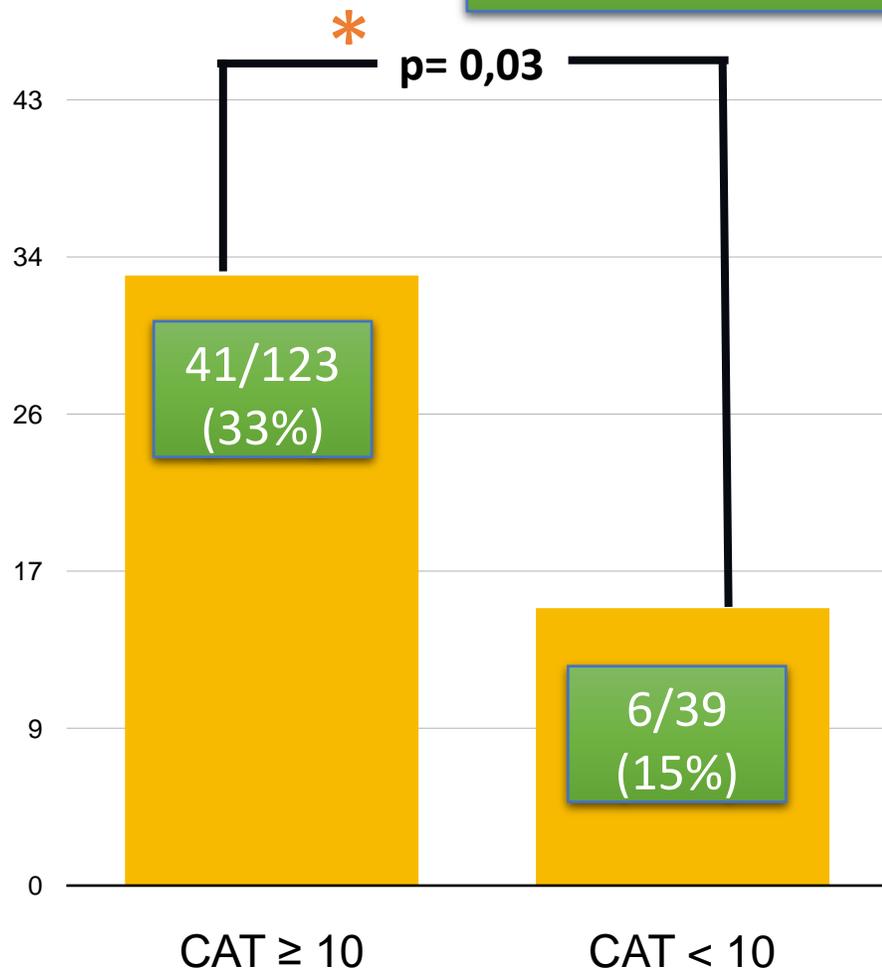
- Errores críticos: $n=102/255$ 40% corrigieron técnica



Pacientes sin errores en la técnica

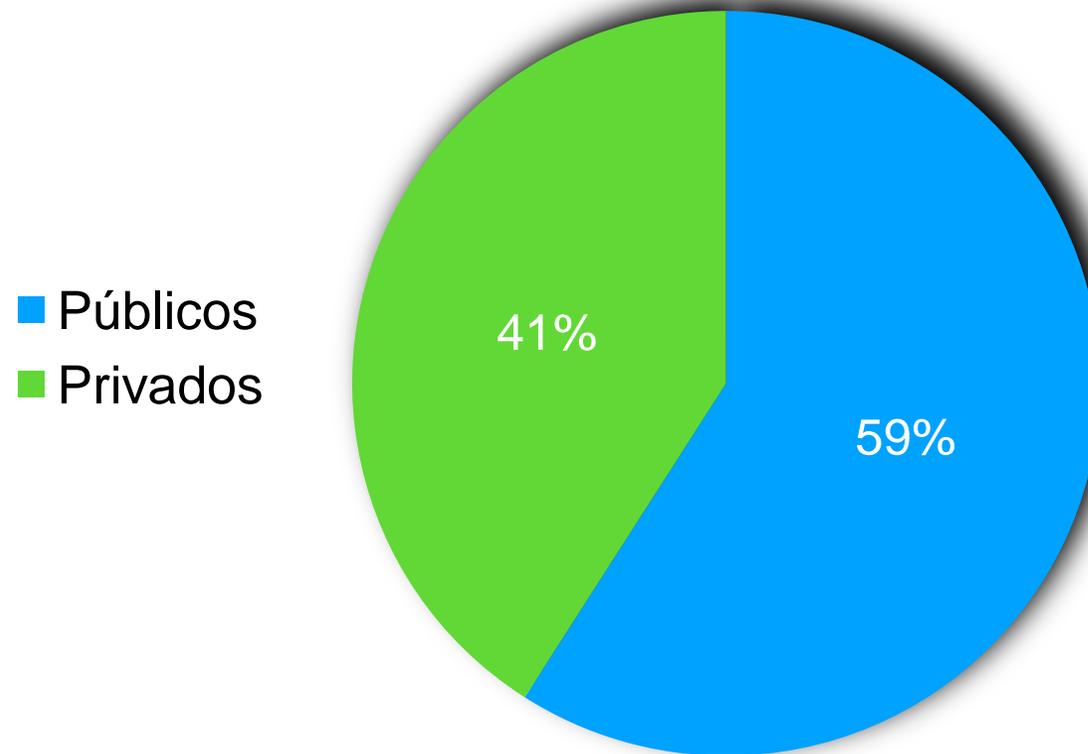


Pacientes con errores críticos en la técnica



Resultados Total de errores Inst. públicas vs privadas

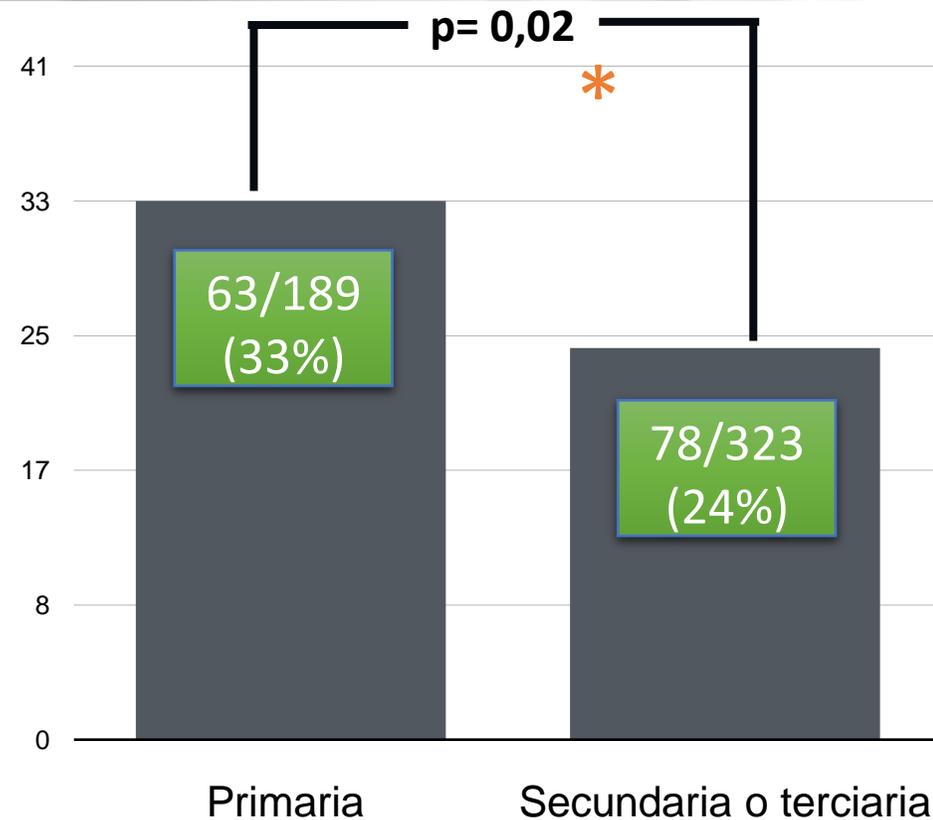
- Un 59% de los pacientes del hospital público tuvieron algún error vs 41% de los pacientes del hospital privado ($p = <0,00001$)



- Un 25% de los pacientes del hospital público tuvieron algún error crítico vs 26% de los pacientes del hospital privado ($p= 0.8$)

- Un 37% de los pacientes no escolarizados tuvieron algún error crítico vs 26% de los pacientes que al menos completaron la primaria (p= 0.2)

Nivel primario completa
Vs
secundario o terciario



CONCLUSIONES

- 53% de los pacientes cometieron algún tipo de error. Turbuhaler, IMD y Ellipta fueron los dispositivos con mas fallas detectadas.
- Errores críticos estuvieron presentes en el 26% de los individuos. Turbuhaler, IMD, Breezahaler
- Hubo relación ES entre errores generales y mal control de la enfermedad en Asma.
- Tener errores críticos en EPOC se asoció a mayores síntomas (ES).
- En instituciones publicas se observaron más errores generales.
- Más errores críticos se observaron en pacientes con menor nivel de escolaridad (ES).
- Luego de una intervención médica simple se observó corrección de errores del 30% y 40% para errores generales y críticos respectivamente.

CONCLUSIONES

- Los errores en la técnica inhalatoria siguen siendo una problemática a abordar en enfermedades obstructivas.
- Las fallas se vieron relacionadas con el nivel de escolaridad de los pacientes.
- Queda pendiente valorar el grado de comprensión de los distintos dispositivos en los integrantes del equipo de salud.
- Este estudio es una muestra de que el **trabajo multicéntrico es posible en nuestro medio.**

GRACIAS!!!



Malvina Piana



Mariana Belotti
Guillermo Lazzarini



Ana Elizabeth Báez
Marcelo Figueroa Casas
Marcelo Morali



Nadia branda
Octavio Fernández
Luis Nannini



Paula Gonzalo
Virginia Larivey
Victoria Rossi Rios



Ariel Ballina
Sebastián Wusten
Martin González Vara
Martin Maillo
Luciana Vegetti
Guillermo Bima
Agustina Altamirano



Gustavo Welker
Rodolfo Navarrete
Germán Arce
Paola Cortese
Fernando Morgan



Luis Larrategui
Santiago Larrategui



Walter Gardeñez
Rodolfo Navarrete
Neri Vernay
Gonzalo Morosano
Carla Liguria
Natalia Garita
Rodrigo Bourson
Ailin Weiss
Emiliano Lingua