

Unidad de Cuidados Superiores

Dra. Laura Monfort

Médico adjunto en Hospitalización, Servicio de Pediatría, Hospital Sant Joan de Déu



I CONGRESO DIGITAL
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA
5, 6 Y 7 DE NOVIEMBRE DE 2020



DECLARACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

Unidad de Cuidados Superiores

Relativas a esta presentación NO existen potenciales conflictos de intereses

Indice

- ¿Qué son los Cuidados Superiores?
- ¿Cómo surge la necesidad de una planta de Cuidados Superiores?
- Aspectos organizativos
- Nuestra experiencia en el primer año
- Nuestra apuesta para el segundo año:
 - implementación del soporte respiratorio con CPAP de burbuja en Hospitalización

Introducción

- Nuevas realidades en la hospitalización pediátrica:
 1. Complejidad de pacientes y de procedimientos acorde con el crecimiento de las especialidades médico-quirúrgicas.
 2. Aumento de pacientes con cronicidad compleja y mayor supervivencia.

BRIEF REPORT

Development of a New Care Model for Hospitalized Children With Medical Complexity

Christine M. White, MD, MAT,^{a,b,c} Joanna E. Thomson, MD, MPH,^{a,b,c} Angela M. Statile, MD, MEd,^{a,c} Katherine A. Auger, MD, MSc,^{a,b,c} Ndidì Unaka, MD, MEd,^{a,c} Matthew Carroll, MD,^{d,e} Karen Tucker, MSN, MBA, RN,^f Derek Fletcher, MD,^{g,h} David E. Hall, MD,ⁱ Jeffrey M. Simmons, MD, MSc,^{a,b,c} Patrick W. Brady, MD, MSc^{a,b,c}

3. La epidemia de bronquiolitis



I CONGRESO DIGITAL
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA
5, 6 Y 7 DE NOVIEMBRE DE 2020



¿Qué son los Cuidados Superiores?

- Sensación subjetiva del personal asistencial médico-enfermería:
 - existe un grupo de pacientes que se atienden en las plantas de hospitalización que requieren mayor vigilancia y más cuidados enfermeros que los habituales en una planta de hospitalización.
- Esta “necesidad de Asistencia Superior” ha sido definida por la Asociación Americana de Pediatría como “Cuidados Superiores o Intermedios”.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

CLINICAL REPORT

Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

David G. Jaimovich, MD, and the Committee on Hospital Care and Section on Critical Care

Admission and Discharge Guidelines for the Pediatric Patient Requiring Intermediate Care

PEDIATRICS Vol. 113 No. 5 May 2004

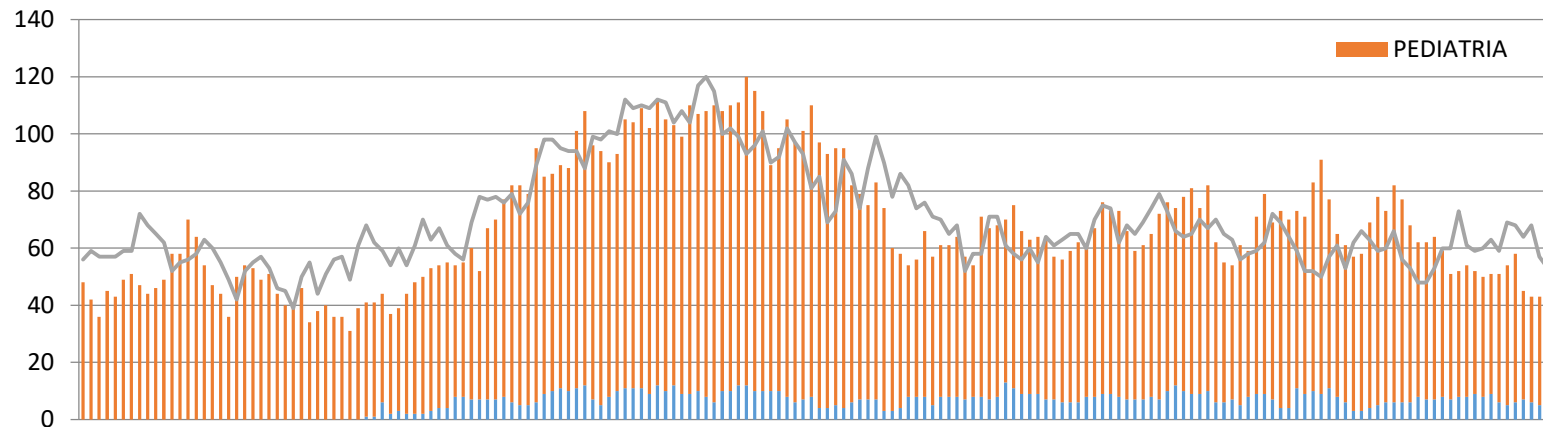
Definición de Pacientes con criterios de Cuidados Superiores:

- Pacientes con enfermedad moderada que no necesita UCIP pero sí más cuidados que los rutinarios en una planta de Hospitalización pediátrica convencional.
- Monitorización frecuente de constantes y/o intervenciones de enfermería, habitualmente sin monitorización intensiva.
- Pacientes con riesgo bajo, pero potencial, de deterioro significativo.
- Situación clínica dinámica (24h).

• **Jaimovich, DG. Comité on Hospital Care and Section on Critical Care. AAP.** Admission and discharge guidelines for the pediatric patient requiring intermediate care. Pediatrics vol. 113. Nº5. May 2004.

¿Cómo surge la necesidad de los Cuidados Superiores?

Preparando el plan de invierno para la temporada 2018/2019



Ubicación (6 plantas):

- Plantas quirúrgicas
- Planta pediatría general
- Planta especialidades

Paciente con bronquiolitis:

- Situación dinámica
- Cuidados frecuentes
- Dispositivos

¿Cómo surge la necesidad de los Cuidados Intermedios?

- **Propuesta:**

Agrupar a los pacientes según la gravedad y necesidad de cuidados enfermeros con el objetivo de ofrecer una mejor atención y cuidados al paciente y su familia.



Creación de la planta de Cuidados Superiores

- Diseño del Plan de invierno 2018/2019:
- **Concentrar** el refuerzo de personal de enfermería en la dotación de una Planta de Cuidados Superiores
 - con una **ratio** enfermera:paciente optimizada (**1:6**)
 - Agrupar a los pacientes hospitalizados que cumplan los criterios de Cuidados Superiores
 - Crear un flujo de pacientes idealmente desde URG y/o planta de Hospitalización
- Reorganizar al staff de Pediatría: crear un equipo fijo y referente para Cuidados Superiores
- Con el acuerdo de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

Criterios de ingreso en la Unidad de Cuidados Superiores



Criterios de ingreso en la Unidad de Cuidados Superiores

● Enfermedad respiratoria

- Paciente que requiere OAF
- Broncoespasmo grave con salbutamol continuo
- Necesidad de $\text{FiO}_2 > 40\%$, sin cama en UCI-P
- Bronquiolitis con factor de riesgo y/o apneas leves
- Paciente crónico ventilado agudizado
- Paciente portador de drenaje pleural

● Enfermedad neurológica

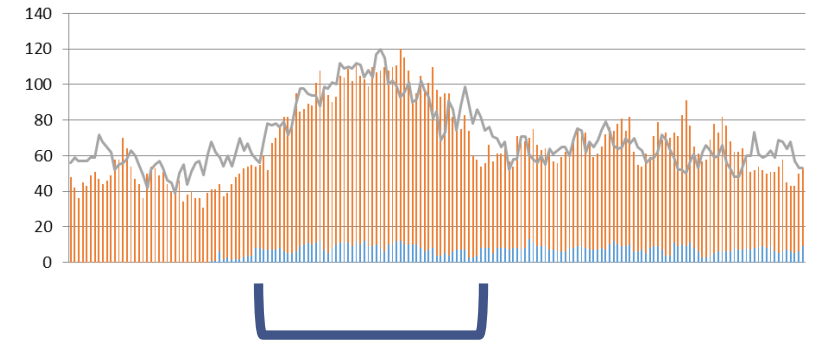
● Enfermedad digestiva/endocrino/metabólica

● Otras

- Paciente en situación de últimos días
- Capacitación de la familia en técnicas complejas (aspiraciones, RCP)

Diseño: Aspectos organizativos

- Periodo : del 12/11/2018 al 13/01/2019
- Ubicación: 5ª planta de Hospitalización Infantil
- 25 camas:
 - 19 habitaciones individuales
 - 3 dobles
- Monitorización: pulsioximetría continua, no centralizada
- Revisión de:
 - circuitos de limpieza
 - reposición de material
 - dietética y ropería
 - procedimientos y planes de cuidados enfermeros.



Diseño: Aspectos organizativos

- Dotación de recursos humanos:

- MÉDICOS: 3 Adjuntos + 2 residentes (8-16:30h)
- ENFERMERAS: 4 mañana / 4 tarde / 3 noche
- PERSONAL AUXILIAR (TCAI): 3 mañana / 3 tarde / 2 noche
- ADMINISTRATIVO: 1 mañana
- CAMILLERO: de presencia de 11-18h



¿Cómo lo recibe el equipo?

- Generalmente existen reticencias al cambio
 - ¡Qué necesidad de trasladar pacientes!
 - ¿Es esto seguro para el paciente?
 - ¿Y la continuidad asistencial...?
 - ¿Cómo se lo tomarán los familiares?
 - ¿Porqué sólo nosotros tenemos que llevar a los más graves?
 - ¿Es que no estamos capacitados para llevar al paciente más complejo?
- Dificultad en cubrir las plazas de enfermería



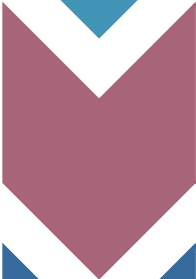
I CONGRESO DIGITAL
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA
5, 6 Y 7 DE NOVIEMBRE DE 2020



Organización del día



- Pase de visita



- *Huddle* 11h

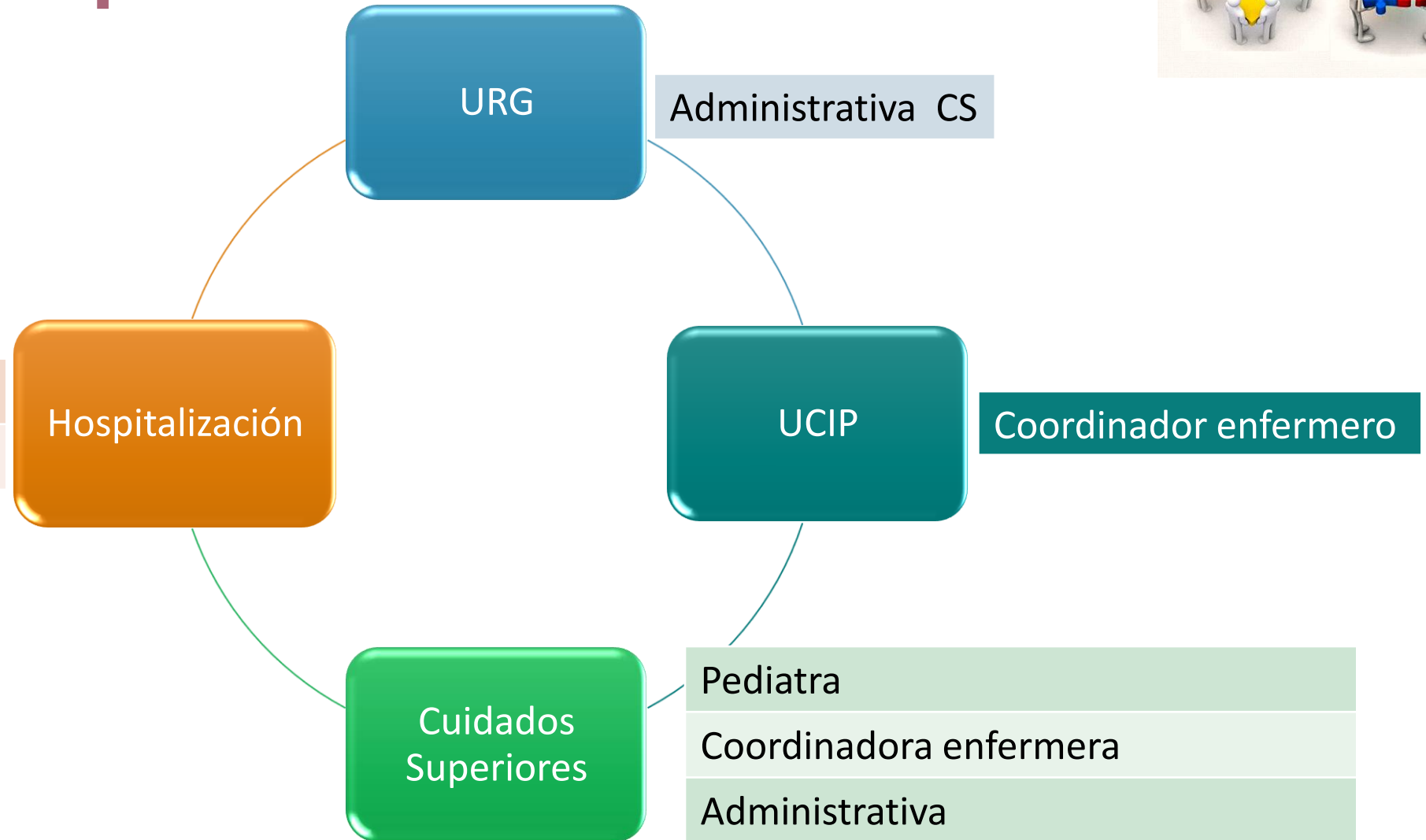
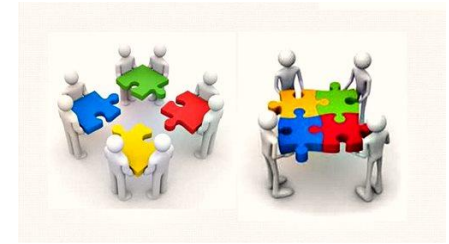


- Pase PED - ENF



- Traslados

Huddle: participantes



Huddle: información

Situación en Cuidados Superiores (CS)

Camas ocupadas / libres

Pacientes con criterios de CS

Pacientes con necesidad de UCIP

Incidencias seguridad / traslados

Incidencias fungible

Pacientes trasladables

Situación en UCIP

Camas ocupadas /libres

Altas para hospitalización

Altas para Cuidados Superiores

Situación plantas

Pacientes con criterios CS

Pacientes con necesidad de UCIP

Situación Urgencias

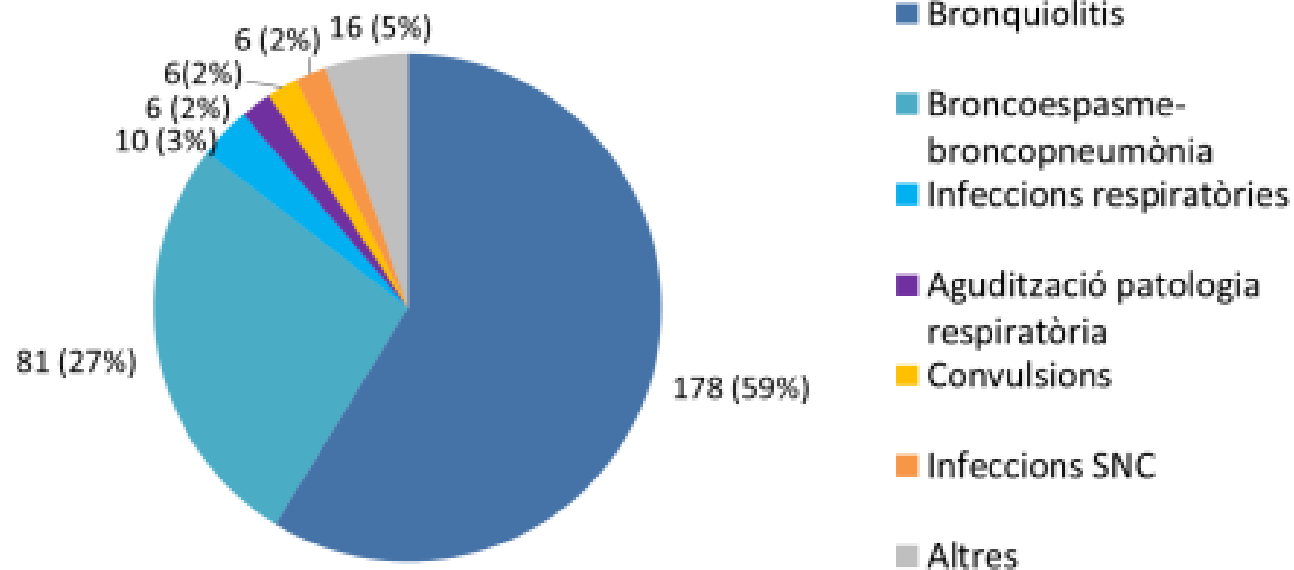
Pacientes en espera Planta

Pacientes en espera Cuidados Superiores



Nuestra experiencia 1º año

Diagnóstico

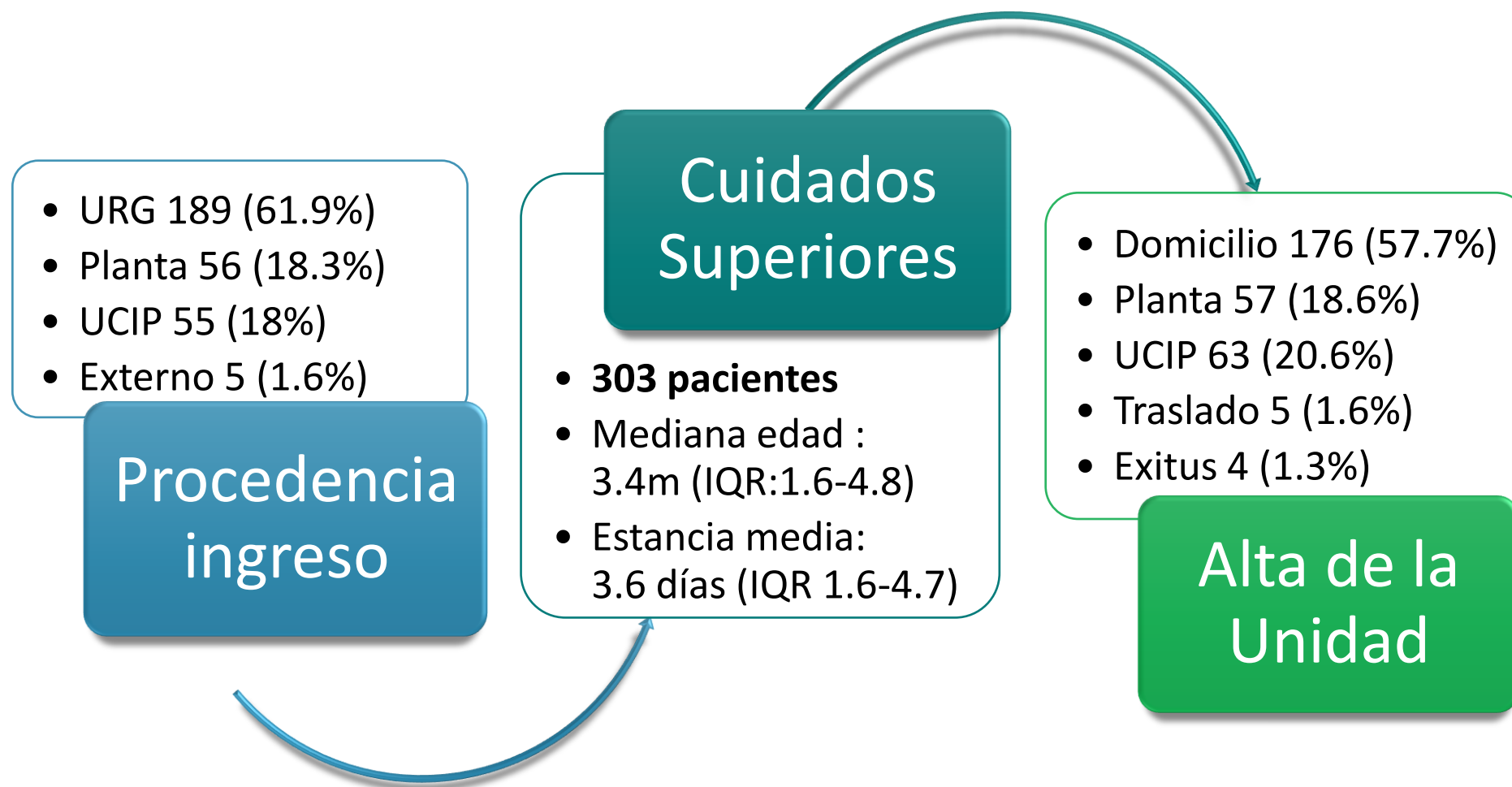


303 pacientes

Servei d'ingrés	n
Pediatría	292 (95.7%)
Cardiología (cures post-cateterisme)	1
Neurologia	3
Cirurgia	2
Oncologia	1
Hematologia	1
Gastroenterologia	1
Angiologia (cures post-embolització)	1
Neurocirurgia	1

OAF	232 (76%)
VNI	14 (4.6%)
SNG	155 (50.8%)

Nuestra experiencia 1º año



Reflexiones en el cierre del primer año



- Establecer el flujo de pacientes inicialmente costó
- Los traslados intrahospitalarios no fueron un problema
- La mayoría de pacientes ingresaron por la tarde – noche.
- Las reticencias iniciales rápidamente se disiparon en la Unidad de Cuidados Superiores
- El equipo Enfermería – Pediatría – personal auxiliar (TCAI) realiza una valoración positiva de la experiencia
- La puesta en marcha de la Unidad de Cuidados Superiores ha impactado positivamente en el resto de plantas pediátricas y quirúrgicas

Preparando la segunda temporada

ORIGINAL

High flow nasal cannula (HFNC) versus nasal continuous positive airway pressure (nCPAP) for the initial respiratory management of acute viral bronchiolitis in young infants: a multicenter randomized controlled trial (TRAMONTANE study)



Christophe Milési¹, Sandrine Essouri², Robin Pouyau³, Jean-Michel Liet⁴, Mickael Afanetti⁵, Aurélie Portefaix^{3,6}, Julien Baleine¹, Sabine Durand¹, Clémentine Combes¹, Aymeric Douillard², Gilles Cambonie^{1*} and Groupe Francophone de Réanimation et d'Urgences Pédiatriques (GFRUP)

Intensive Care Med (2017) 43:209–216
DOI 10.1007/s00134-016-4617-8

Ventilación no invasiva en bronquiolitis aguda en la planta. Una opción viable



Elena Paredes González, Mercedes Bueno Campaña*, Belén Salomón Moreno, Marta Rupérez Lucas y Rocío de la Morena Martínez

Unidad de Pediatría y Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.04.004>

Continuous positive airway pressure for bronchiolitis in a general paediatric ward; a feasibility study

Knut Øymar^{1,2*} and Kjersti Bårdsen¹

Øymar and Bårdsen *BMC Pediatrics* 2014, **14**:122
<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/14/122>

CARTA AL EDITOR

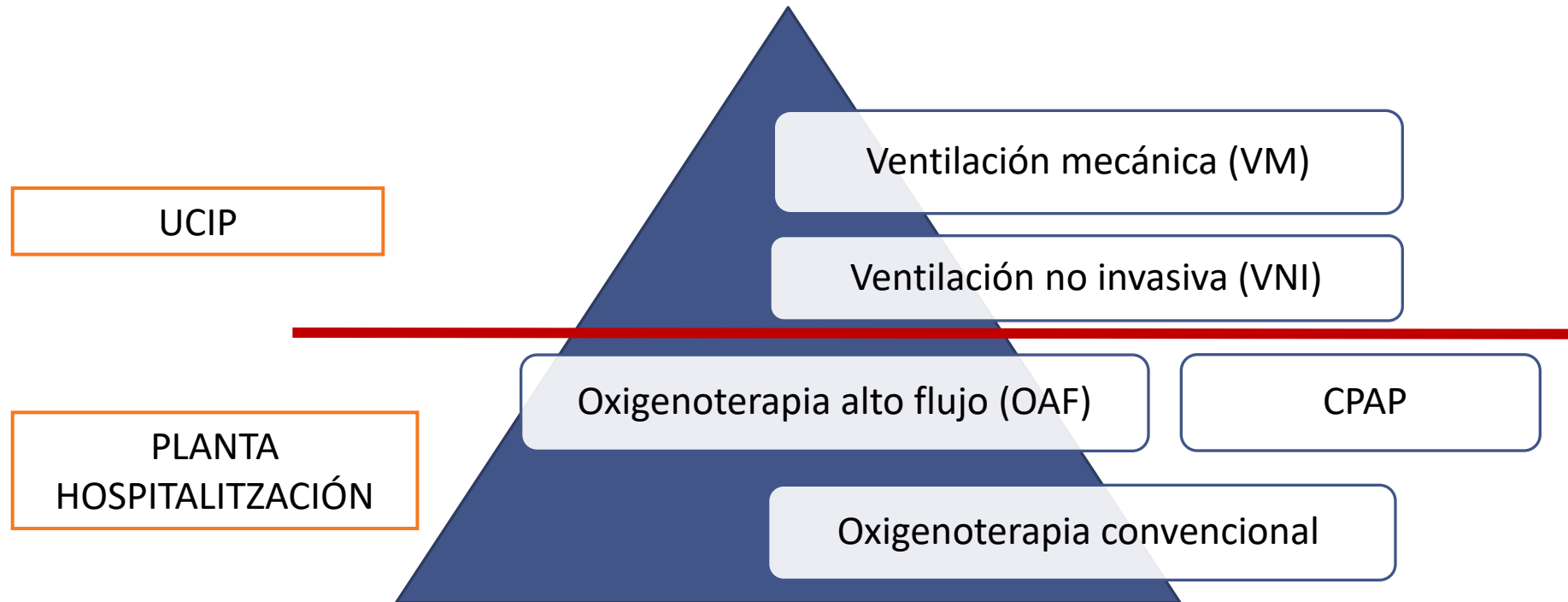
¿Y si la oxigenoterapia de alto flujo no es el tratamiento idóneo para la bronquiolitis en las plantas de hospitalización?

^a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

^b Servicio de Pediatría, Complejo Asistencial de Segovia, Segovia, España

An Pediatr (Barc). 2019.

Nuestra apuesta para el segundo año...



Implementación del CPAP de burbuja como soporte respiratorio en hospitalización

Antes de empezar...

- Es una decisión consensuada:
 - Staff adjuntos
 - Jefe de Servicio
 - Coordinadora enfermera
 - Coordinadora de Hospitalización
 - Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
 - Dirección del Hospital



Dispositivo : Bubble CPAP™ de Fisher &Paykel

- ✓ Modalidad VNI CPAP:
 - ✓ **Presión positiva continua, conocida y controlada, entre 3-10 cmH₂O.**
 - ✓ sobre la vía aérea del paciente mejorando así el trabajo respiratorio
 - ✓ durante todo el ciclo respiratorio
- ✓ Mezcla de gases:
 - ✓ **FiO₂ conocida**
 - ✓ humidificada activamente.



Dispositivo : el CPAP de burbuja

- ✓ Montaje muy parecido al sistema de alto flujo Optiflow™ 850
- ✓ Enfermería familiarizada
- ✓ Adecuado para la población objetivo :
 - ✓ lactantes de 0-3 meses
- ✓ Lograr adaptación del paciente sin sedación
- ✓ Coste ajustado

Dudas:

compensación de fugas, adaptación, vivencia de los padres



Material: interfase del paciente

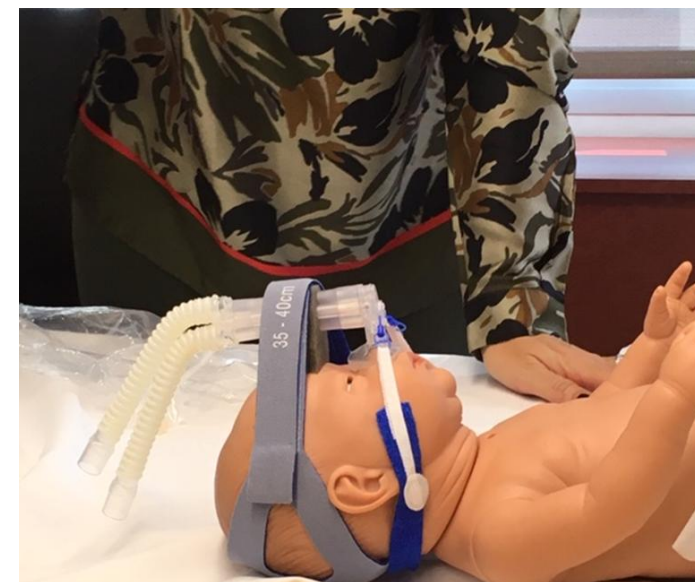
Mascarilla
nasal



Interfase
Flexitrunk®



Sujeción



Protocolo clínico

INDICACIONES

- **Lactante de 0-3 meses con bronquiolitis moderada- grave:**
 - Puntuación BROSJOD* 9-11 a pesar de OAF
 - Apneas leves sin repercusión hemodinámica

CONTRAINDICACIONES

- Bronquiolitis grave (BROSJOD >11)
- Acidosis respiratoria ($p\text{CO}_2 > 65\text{mmHg}$, $\text{pH} < 7.3$)
- Apneas con repercusión hemodinámica
- Malformaciones orofaciales

* Balaguer M, Alexandre C, Vila D et al. Bronchiolitis Score of Sant Joan de Déu: BROSJOD Score, validation and usefulness. *Pediatr Pulmonol.* 2017 Apr;52(4):533-539.

Protocolo clínico

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

- Analítica inicial: gasometría venosa
- Colocación vía periférica / SNG
- Lavado nasal con suero fisiológico
- Aplicar solución de ácidos grasos hiperoxigenados en los puntos de presión
- Medidas de confort:
 - Sacarosa
 - Succión no nutritiva
 - Medidas posturales
 - Levomepromazina prn



Protocolo clínico: ajustes del dispositivo

- Flujo total: 10-15l/min
- FiO₂ necesaria para SpO₂ 93-97%
- Presión:
 - inicial 4-5cmH₂O
 - objetivo 7cmH₂O

No se indican nebulizaciones



Protocolo clínico: Cuidados enfermeros

- Elección del material adecuado para el tamaño del paciente
- Permeabilizar la vía aérea
- Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados cada 2h en las zonas de presión de la mascarilla
- Mantener la Tª del humidificador 37-34°C
- Asegurar el nivel de agua del recipiente (500ml)
- Situar el circuito por debajo del nivel del paciente
- Control de fugas, usar chupete
- Monitorizar burbujeo continuo del dispositivo y familiarizar a los padres

Registro de enfermería



Cognoms:

Nom:

NHC:

Edat:

Hab:

VALORACIÓN ENFERMERA:

✓ Toma de constantes horarias las primeras 2h:

- ✓ FR
- ✓ FC
- ✓ SpO₂

✓ Posteriormente constantes cada 2h

REGISTRE INFERMER BUBBLE CPAP El /la pacient porta: ☐ Mascareta ☐ Cànul.la nasal																											
Data/.../.....		Pes		Llit		Diagnòstic																					
HORES		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7		
CONTROLS CADA	Temperatura																										
	Freqüència Cardíaca																										
	Freqüència Respiratòria																										
	BUBBLE CPAP	O ₂ (L/min)																									
		AIRE (L/min)																									
		FiO ₂ (%)																									
	Saturació Hb (%)																										
CURES INFERMERES	Nivell pressió (3-10 cm H ₂ O)																										
	Tª humidificador (34-37º)																										
	Rentats nasals																										
	Aspiració de secrecions																										
	Control zones pressió pell + aplicació Mepentol																										
OBSERVACIONS	Canvi equip c/7dies																										
	Pròxim canvi:																										
		8H-15H						15H-22H						22H-8H													

Infermera 8h – 15h

Infermera 15h -22h

Infermera 22h – 8h

Seguimiento del paciente con CPAP de burbuja

REVALORACIÓN MÉDICA A LOS 60-90 MINUTOS:

- ✓ Puntuación BROSJOD: disminución de 2 puntos
- ✓ Disminución de la FC (10 puntos)
- ✓ Disminución de la FR (10 puntos)

OBJETIVO:

Identificación precoz de los pacientes que fracasarán y que precisan VNI

Formación específica sobre el CPAP de burbuja



SJD Sant Joan de Déu
Barcelona - Hospital

Formació Bubble CPAP

Núria Trueba
Mercedes Molina
Laura Monfort
Martí Pons

18-19 novembre del 2019

Formación específica CPAP de burbuja



Circuito de traslados intrahospitalarios



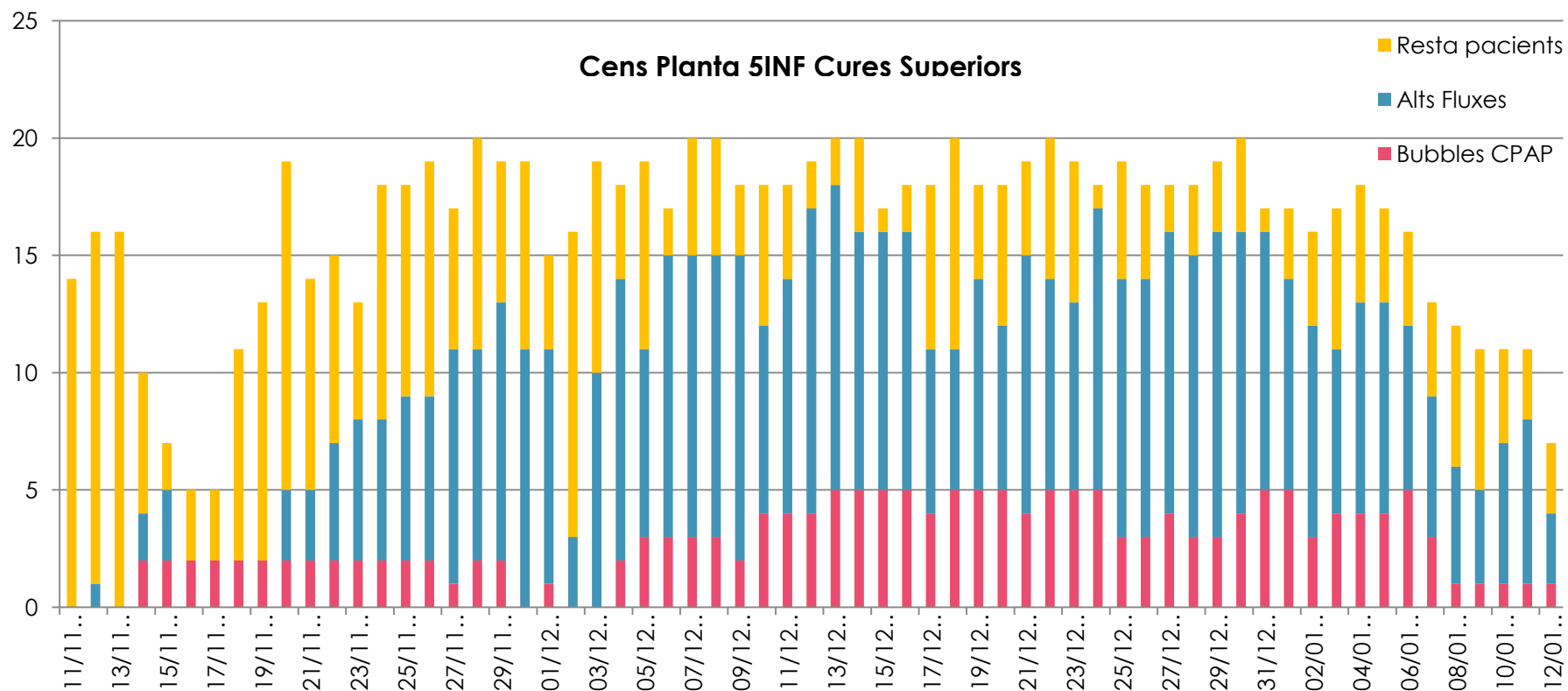
- Camillero de presencia en la Unidad (11-18h)
- Traslados de pacientes con OAF siempre acompañados por enfermería
- Traslados a la UCIP con médico y enfermera
- Registro de incidencias

Diseño: Aspectos organizativos

- Periodo: 11/11/2019 – 13/01/2020
- **20** camas en habitaciones individuales
- **4** CPAP de burbuja simultáneos
- Monitorización: pulsioximetría continua, no centralizada
- Dotación de recursos humanos:
 - MÉDICOS: 3 Adjuntos + 2 residentes (8-16:30h)
 - ENFERMERAS: 4 mañana / 4 tarde / **4 noche**
 - PERSONAL AUXILIAR (TCAI): 3 mañana / 3 tarde / 2 noche
 - ADMINISTRATIVO: 1 mañana
 - CAMILLERO: de presencia de 11-18h
- Modificación Criterios de ingreso



Nuestra experiencia:



Nuestra experiencia:

285

- episodios en Unidad de Cuidados Intermedios

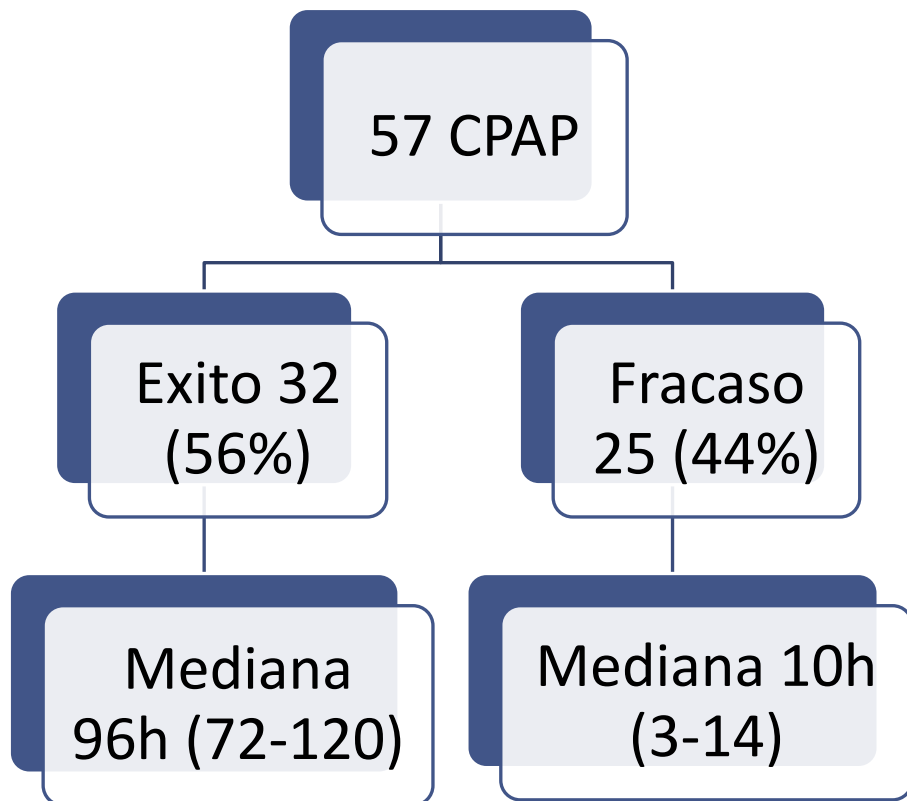
158

- pacientes con bronquiolitis y OAF

60

- pacientes recibieron soporte con CPAP
- 3 estabilización previa al traslado a otro centro

Nuestra experiencia:



- edad: 39 días (RIQ:25-59)
- peso: 4300g (RIQ:3590-5000)
- No se registraron:
 - Lesiones cutáneas
 - Broncoaspiración
 - Escapes aéreos
- No se registraron incidencias en los traslados con el dispositivo CPAP

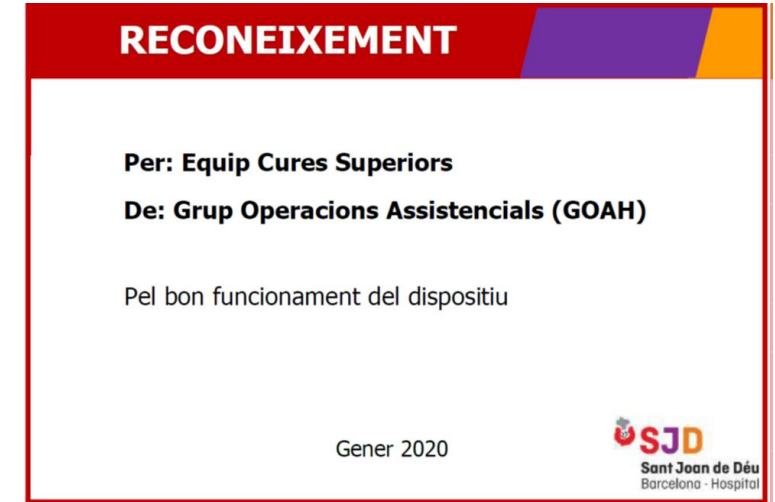
Experiencia con el CPAP de burbuja

- Los pacientes que reciben soporte con CPAP de burbuja precisan cuidados enfermeros con frecuencia
 - Especialmente el primer día tras la colocación
 - Comprobar el burbujeo
 - Recolocar la mascarilla para reducir fugas
- La impresión del equipo asistencial ha sido muy positiva.
 - Excelente predisposición de Enfermería y Auxiliares
 - Pediatría- Enfermería-Auxiliares han trabajado en equipo en la colocación del dispositivo



Experiencia – reflexiones del equipo

- Agrupar los pacientes en función de la gravedad:
 - Facilita el trabajo durante las guardias
 - Aporta sensación de control de la situación
 - Favorece la comunicación entre los miembros del equipo
- El *Huddle*:
 - La comunicación entre equipos facilita las decisiones
 - Permite gestionar mejor los recursos disponibles en cada momento
- El CPAP de burbuja:
 - es un soporte seguro en planta de Hospitalización de Cuidados Superiores



Gracias

Imonfort@sjdhospitalbarcelona.org