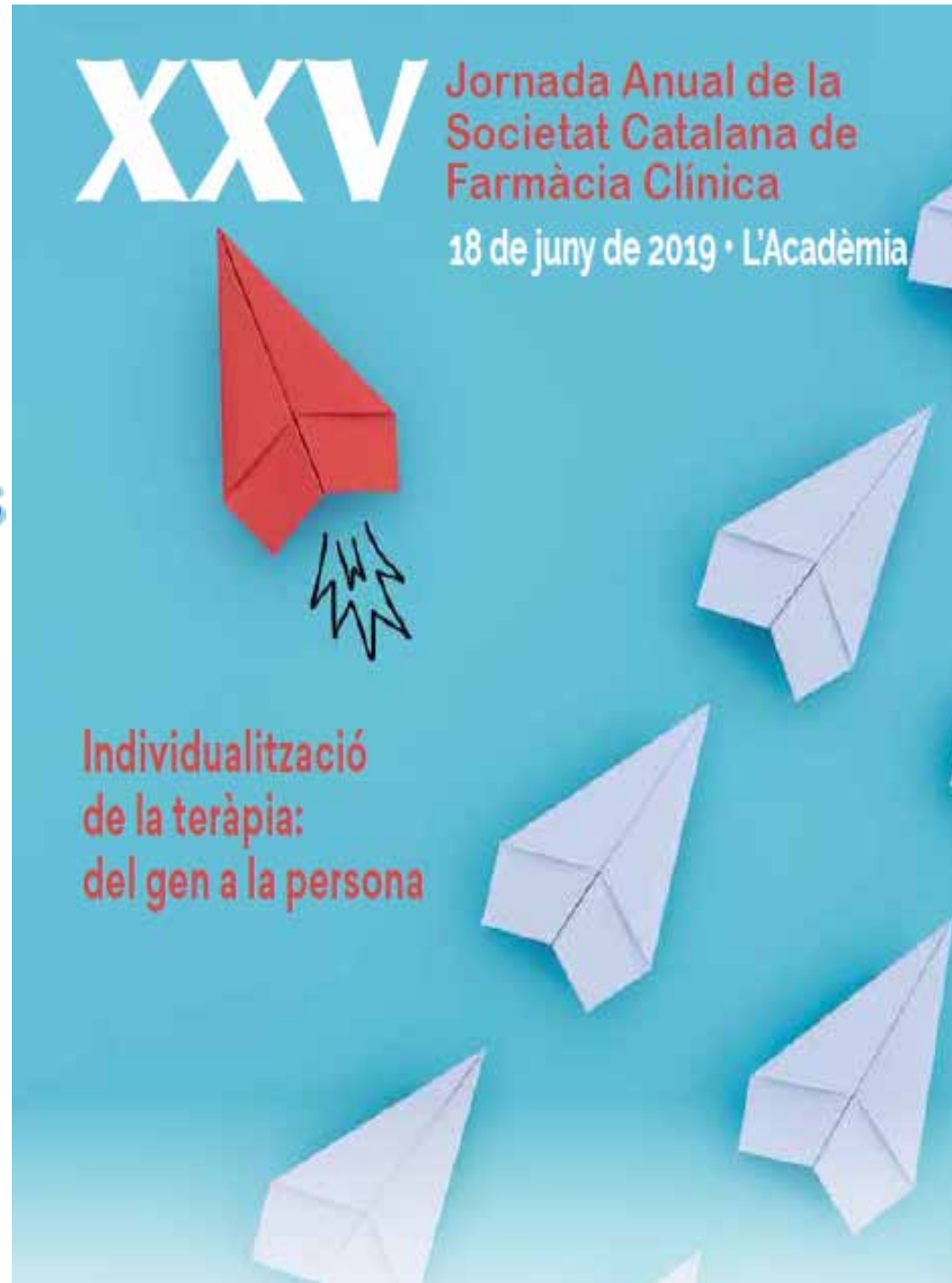




# Aportació del farmacèutic a les cures pal·liatives a Pediatria

Isabel García López  
iglopez@salud.madrid.org



## § Cuidados Paliativos Pediátricos (OMS)

*«Cuidados activos totales del cuerpo, la mente y el espíritu del niño incluyendo también el **apoyo a la familia**. Comienzan cuando se diagnostica una enfermedad amenazante para la vida y continúan independientemente de si el niño recibe o no tratamiento de la propia enfermedad»*

ü Evaluar y aliviar el sufrimiento físico, psicológico, social y espiritual del niño

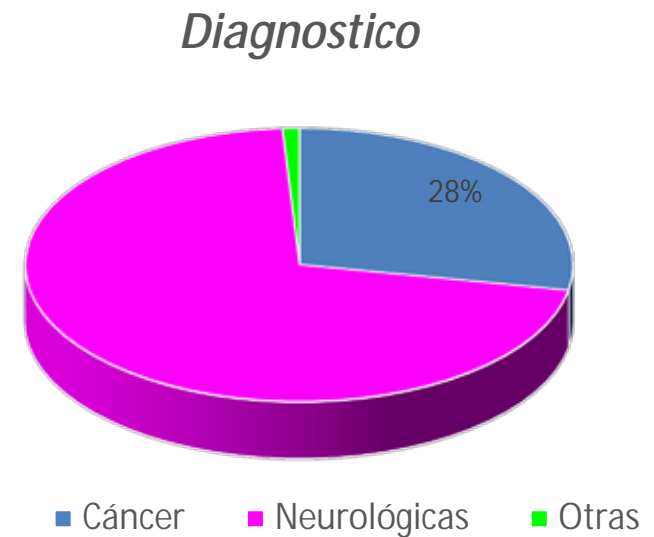
ü Enfoque interdisciplinar

ü Unidad de trabajo: NIÑO Y SU FAMILIA

ü Diferente enfoque que en población adulta: empieza en el diagnóstico

## PALIATIVOS PEDIÁTRICOS ≠ PALIATIVOS

- Variabilidad en la edad y desarrollo
- Infinidad de enfermedades
- Predominio de pacientes con enfermedades distintas al cáncer
- Ausencia de diagnóstico
- Atención precoz
- Seguimiento prolongado
- Papel de la familia
- Competencia del paciente



# EL EQUIPO INTERDISCIPLINAR



**COMPLEJIDAD**

**VULNERABILIDAD / FRAGILIDAD**



# PAPEL DEL FARMACÉUTICO: COMPLEJIDAD TERAPÉUTICA



**COMPLEJIDAD TERAPÉUTICA**



**VULNERABILIDAD**

**PACIENTE PEDIÁTRICO CON UNA PATOLOGÍA CRÓNICA**

**TIPO DE MEDICACIÓN Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN**

**HOSPITALIZADO A DOMICILIO: Administración de medicamentos**

# PAPEL DEL FARMACÉUTICO: COMPLEJIDAD TERAPÉUTICA

<b>PEDIATRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Amplio espectro de fisiologías y grados de desarrollo madurativo</li><li>§ Utilización de medicamentos en condiciones off-label</li><li>§ Excipientes contraindicados en pediatría.</li><li>§ Dificultad para la administración de medicamentos</li></ul>
<b>PATOLOGÍA CRÓNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Comorbilidades</li><li>§ Síntomas difíciles de tratar y refractariedad</li><li>§ Polimedicación (media = 10 fármacos)</li><li>§ Diferentes profesionales / prescriptores</li></ul>
<b>TIPO DE MEDICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Medicamentos de alto riesgo</li><li>§ Medicamentos peligrosos</li></ul>
<b>VÍAS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Sonda Nasogástrica/Gastrostomía / Sonda Yeyunal</li><li>§ Subcutánea (escasez de evidencia/vida media / ritmo)</li></ul>
<b>INGRESO DOMICILIARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Sobrecarga del cuidador. Educación Sanitaria</li><li>§ Indicaciones verbales (telefónicas)</li><li>§ Disponibilidad de recursos (limitada)</li><li>§ Elaboración de Perfusiones à duración vs estabilidad</li><li>§ Dificultad en la resolución de incidentes</li></ul>

Tabla 2. Relación de

# Medicamentos de alto riesgo en pacientes crónicos

## ▶ Grupos terapéuticos

- Agentes de contraste
- Agentes inotrópicos I
- Agonistas adrenérgicos (DOPamina, noradrenalina)
- Anestésicos generales (ketamina, propofol)
- Antagonistas adrenérgicos (labetalol)
- Antiagregantes plaquetarios (eptifibatida, tirofiban)
- Antiarrítmicos IV (ej. amiodarona)
- Anticoagulantes orales (dabigatrán)
- Antidiabéticos orales
- Bloqueantes neuromusculares (rocuronio, vecuronio)
- Citostáticos, parenterales
- Heparina y otros anticoagulantes parenterales (ej., antihemofílicos, sodio, enoxaparina, fondaparina)

## ▶ Medicamentos específicos

- Agua estéril para inyección / irrigación en envases de un solo uso (excluyendo botellas)
- Cloruro potásico, IV (solución)
- Cloruro sódico hipertónico
- Epoprostenol IV
- Fosfato potásico IV

Se denominan "medicamentos de alto riesgo" aquellos que cuando se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes. La tabla siguiente recoge la relación de medicamentos de alto riesgo establecida para pacientes crónicos. Las organizaciones dedicadas a la seguridad del paciente insisten en la necesidad de utilizar esta lista para conocer los medicamentos en los que interesa priorizar la implantación de prácticas seguras para mejorar su utilización. Estas prácticas deberán contemplar medidas de actuación en todos los procesos de la cadena de utilización de los medicamentos, desde la prescripción a la dispensación, administración, seguimiento del tratamiento y educación a pacientes y cuidadores.

Así, es recomendable:

- a) difundir esta relación para que los profesionales se sensibilicen de los riesgos que entraña su uso incorrecto;
- b) estandarizar su prescripción, almacenamiento, preparación y administración;
- c) incorporar alertas en los sistemas de ayuda a la prescripción electrónica (p. ej. interacciones, dosis máximas o duración aconsejada de tratamiento);
- d) proporcionar información específica de cada grupo o medicamento destinada a los pacientes o cuidadores, que incluya medidas o precauciones a tener en cuenta para evitar los errores más frecuentes;
- e) establecer protocolos de seguimiento específicos; etc.

## Grupos terapéuticos

- ▶ Antiagregantes plaquetarios (incluyendo aspirina)
- ▶ Anticoagulantes orales
- ▶ Antiepilépticos de estrecho margen (carbamazepina, fenitoína y valproico)
- ▶ Antiinflamatorios no esteroideos
- ▶ Antipsicóticos
- ▶ Benzodiacepinas y análogos

- ▶  $\beta$ - Bloqueantes adrenérgicos
- ▶ Citostáticos orales
- ▶ Corticosteroides a largo plazo ( $\geq 3$  meses)
- ▶ Diuréticos del asa
- ▶ Hipoglucemiantes orales
- ▶ Inmunosupresores
- ▶ Insulinas
- ▶ Opioides

## Medicamentos específicos

- ▶ Amiodarona /dronedarona
- ▶ Digoxina
- ▶ Espironolactona / eplerenona
- ▶ Metotrexato oral (uso no oncológico)

# PAPEL DEL FARMACÉUTICO: COMPLEJIDAD TERAPÉUTICA

<b>PEDIATRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Amplio espectro de fisiologías y grados de desarrollo madurativo</li><li>§ Utilización de medicamentos en condiciones off-label</li><li>§ Excipientes contraindicados en pediatría.</li><li>§ Dificultad para la administración de medicamentos</li></ul>
<b>PATOLOGÍA CRÓNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Comorbilidades</li><li>§ Síntomas difíciles de tratar y refractariedad</li><li>§ Polimedicación (media = 10 fármacos)</li><li>§ Diferentes profesionales / prescriptores</li></ul>
<b>TIPO DE MEDICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Medicamentos de alto riesgo</li><li>§ Medicamentos peligrosos</li></ul>
<b>VÍAS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Sonda Nasogástrica/Gastrostomía / Sonda Yeyunal</li><li>§ Subcutánea (escasez de evidencia/vida media / ritmo)</li></ul>
<b>INGRESO DOMICILIARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ Sobrecarga del cuidador. Educación Sanitaria</li><li>§ Indicaciones verbales (telefónicas)</li><li>§ Disponibilidad de recursos (limitada)</li><li>§ Elaboración de Perfusiones à duración vs estabilidad</li><li>§ Dificultad en la resolución de incidentes</li></ul>



# PAPEL DEL FARMACÉUTICO: COMPLEJIDAD TERAPÉUTICA



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
X												V	A	R	L	E	M	V	A	C	L	A	V	M	L	M	V	A	C	P
J	L	P	A	V	A	G	L	M	V	A	G	A	L	V	A	G	R	L	M	E	V	A	G	A	L					

LEYENDA

- R : RANITIDINA 0,5
- L : LECHE 80-120
- V : VENTOLIN 2 SUERO + 0,3
- AG : AGUA 2,5
- M : MORFINA 0,3
- A : ANTIBIÓTICO 2,5
- E : ESTILBENA 1
- P : PARACETAMOL 0,7

38,4 - 23h



¿QUÉ PUEDE APORTAR UN FARMACÉUTICO  
EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS?



## **OBJETIVO:**

- Ø POTENCIAR LA SEGURIDAD Y EFICACIA DEL TRATAMIENTO**
- Ø POTENCIAR EL USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS**
- Ø ADAPTAR EL TRATAMIENTO A LAS NECESIDADES DEL PACIENTE Y SU FAMILIA**

Ø Asistir a sesiones - conocer



Ø Prescripción Electrónica – Validación Farmacéutica

- Protocolos
- Estandarización de perfusión
- Indicación
- Dosis
- Interacciones ¡¡!!
- Forma Farmacéutica
- Excipientes
- **DESPRESCRIPCIÓN**

Ø Circuito de Dispensación de la medicación

Ø Educación Sanitaria: la importancia de informar

# 3. DISPENSACIÓN E INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

## INFORMACIÓN EDUCACIÓN SANITARIA

- VERBAL
- ESCRITO
- INICIAL/REFUERZO

¿Para que sirve?

Posología

Posibles Formas Farmacéuticas

Forma de administración

Conservación

Peculiaridades

Reacciones Adversas

**Hospital Infantil Universitario Nino Jesús**  
Servicio de Farmacia

**INFORME PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

Nombre:  NHC: 123456 Fecha: 12/10/2016

Vías de administración: GASTROSTOMÍA, BUCAL, TÓPICA, INHALATORIA

Seleccione el tipo de información:

7h	9h	10h	12h	14h COMIDA	16h	18h	20h CENA	21h	22h	00h

**PANTOMICINA 100 MG/ML SUSPENSION ORAL 100ML (ERITROMICINA)**  
Administración: Para la preparación de la suspensión, añadir un poco de agua (no sobrepasando la marca del frasco); invertir el frasco varias veces agitando la suspensión cuidadosamente. Dejar reposar y completar con agua hasta alcanzar la marca dibujada en el frasco. Acoplar tapón perforado y tapar. Coger con la jeringa el volumen correspondiente a la dosis prescrita y administrar directamente.  
Observaciones: Puede tomar este medicamento con o sin alimento. En caso de molestias gástricas se recomienda administrar con comida. La suspensión obtenida tras recombinación es de color blanco, opaco con olor apírico.  
Conservación: Temperatura ambiente (15-30°C). Una vez recombinado, agitar la fecha de apertura y desechar a la semana.

**VERSATIS 5% APOSITO ADHESIVO (LIDOCAINA, 50 mg de lidocaína por gramo de base adhesiva.)**  
Administración: Debe aplicarse a la piel inmediatamente después de entrar en el sobre y de retirar la lámina de liberación de la superficie del gel. Cuando sea necesario, los apósitos pueden cortarse en tamaños más pequeños, con tijeras, antes de retirar la lámina de liberación. Cada apósito debe llevarse durante un tiempo no superior a 12 horas.  
Observaciones: El apósito debe aplicarse a piel intacta, seca y no irritada. Debe cortarse con unas tijeras (no afilarse) los pelos que haya en el área en la que se aplique el apósito. El apósito no debe aplicarse a las membranas mucosas. Debe evitarse el contacto del ojo con el apósito. Cada sobre contiene 5 apósitos.  
Conservación: Temperatura ambiente. Una vez abierto el sobre utilizar los apósitos en los siguientes 14 días (anotar fecha de apertura).

**SERETIDE INHALADO 25/125 MCG/PELIS (SALMETEROL 25 MCG/FLUTICASONA 125 MCG)**  
Vía inhalatoria. Agitar el inhalador antes de cada inhalación. Después de la mayor cantidad de aire, presione el inhalador mientras hace una inspiración lo más profunda posible. Retenga el aire inspirado durante unos segundos. En caso de dificultad en la coordinación inspiración-inhalador utilizar una cámara espaciadora. En tal caso, presione el dispositivo y que el niño respire lentamente 3-4 veces. Si necesita más de 1 pulsación espere unos minutos entre ambas administraciones.  
Observaciones: En caso de no haber utilizado el inhalador en varios días, agítelo y efectúe una pulsación para comprobar que funciona correctamente. Limpie con agua tibia la parte del inhalador que está en contacto con la boca después de cada inhalación. Enjuague la boca con agua después de cada dosis. Cada dispositivo contiene 120 dosis.  
Conservación: Temperatura ambiente. Agitar la fecha de apertura y desechar 2 meses después.

**MIDAZOLAM 10 MG/2ML (JERINGA USO BUCAL (FORMULA MAGISTRAL))**  
Administración: Administrar la dosis VÍA BUCAL (no debe tragarse).  
Observaciones: Ver guía de "Administración de medicamentos por vía bucal".



## Medication errors in infants at home

Shalini Ojha, Imti Choonara

The study by Solanki and colleagues (published in July's issue of *ADC*) involved interviewing 166 parents/grandparents at home regarding the medications that had been prescribed at discharge to their infants by the hospital staff.<sup>1</sup> As part of the study, the parents were also asked to demonstrate how much medicine they would give. With this methodology, Solanki *et al* estimated that two out of three of the infants in their study would have experienced medication errors at home. This is an alarmingly high proportion of medication errors. Fortunately, none of the infants experienced significant harm. The authors have suggested that this high rate may be due to lack of parental education

damaging than it would in the proportionately larger children or adults.

There have been relatively few studies of medication errors in infants or children at home. An American study of children with malignancies identified 72 medication errors occurring at home in a group of 92 children.<sup>3</sup> They identified a 70% risk of errors occurring in their patients, which is remarkably similar to the findings by Solanki.

### CLINICAL SIGNIFICANCE

Most prospective studies of medication errors or adverse drug reactions do not detect significant toxicity due to the small number of patients involved in the study. In order to detect significant toxicity

significant toxicity following a medication error.<sup>6</sup> Cytotoxics, antiepileptics, opiates and insulin all may be associated with significant toxicity following dosing errors. One therefore needs to take greater care with such medications. Most infants in the UK are discharged home on medications such as multivitamins and iron supplements, similar to the participants of Solanki *et al*, and these medications are believed to be relatively innocuous even if minor medication errors occur. However, as highlighted by Solanki *et al*, large volume errors are common, and it is possible that infants may be subjected to unnecessary risks if parents are not appropriately empowered to deliver medications at home. In addition, it is worth considering that with increasing trends or early discharges from both postnatal wards and neonatal units, more and more infants are likely to be discharged on short-term and long-term medications that will need to be delivered at home by the parents. In this scenario, the findings of Solanki

in members.

of experiences of hospice

in patient safety studies from other health care settings, particularly evaluation, treatment, or communication by the hospice team.

Adverse Events Ass  
or Detected throug  
among Canad

Événements indésira  
ou détectés à l'aide d  
reçoivent des so

J. Am Geriatr Soc, 2001 Jun,

Possible medica

Meredith S<sup>1</sup>, Feldman PH, F

Author information

### Abstract

**OBJECTIVE:** To determine the expert panel objective criteria.

**DESIGN:** A cross-sectional survey

**SETTING:** Two of the largest urban

**PARTICIPANTS:** Home healthcare patients, September 1998.

**MEASUREMENTS:** We used two sets of criteria to identify patients with patterns related problem to warrant reevaluation inappropriate for older patients.

**RESULTS:** The 6,718 study subjects error was identified for 19% of patients either. Possible errors increased linearly compared with those taking nine or more Health Criteria, 8% and 32% for the Beers criteria, and 16% and 50% for both.

**CONCLUSION:** Nearly one-third of the home healthcare patients surveyed had evidence of a potential medication problem or were taking a drug considered inappropriate for older people. More-effective methods are needed to improve medication use in this

∅ Asistir a sesiones - conocer



∅ Prescripción Electrónica – Validación Farmacéutica

- Protocolos
- Estandarización de perfusión
- Indicación
- Dosis
- Interacciones ¡¡!!
- Forma Farmacéutica
- Excipientes
- **DESPRESCRIPCIÓN**

∅ Circuito de Dispensación de la medicación

∅ Educación Sanitaria: la importancia de informar

∅ Seguimiento Farmacoterapéutico

# SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO



- § Domicilio / Consulta del Hospital
- § Relación de confianza
- § Explorar el punto de vista del paciente
- § Conocer sus necesidades
- § Incluirle en la toma de decisiones

DEL.... **YO** HABLO **TU** ESCUCHAS

AL.... **YO** PREGUNTO, **TU** HABLAS Y **YO** ESCUCHO

- Cumplimiento terapéutico / Adherencia
- Forma de Administración / utilización de los medicamentos
- Detección de PRM

# Agradecimientos



*«El talento gana partidos, pero el trabajo en equipo gana campeonatos»*

# MUCHAS GRACIAS !

[iglopez@salud.madrid.org](mailto:iglopez@salud.madrid.org)

Isabel García López  
Hospital Infantil U. Niño Jesús