



MODELO DE SELECCIÓN Y
ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE
PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA



ÍNDICE



PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES



INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA



MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN
FARMACÉUTICA DE PACIENTES
CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

■ ■ ■ ANEXO I: CASE STUDIES

■ ■ ■ ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA

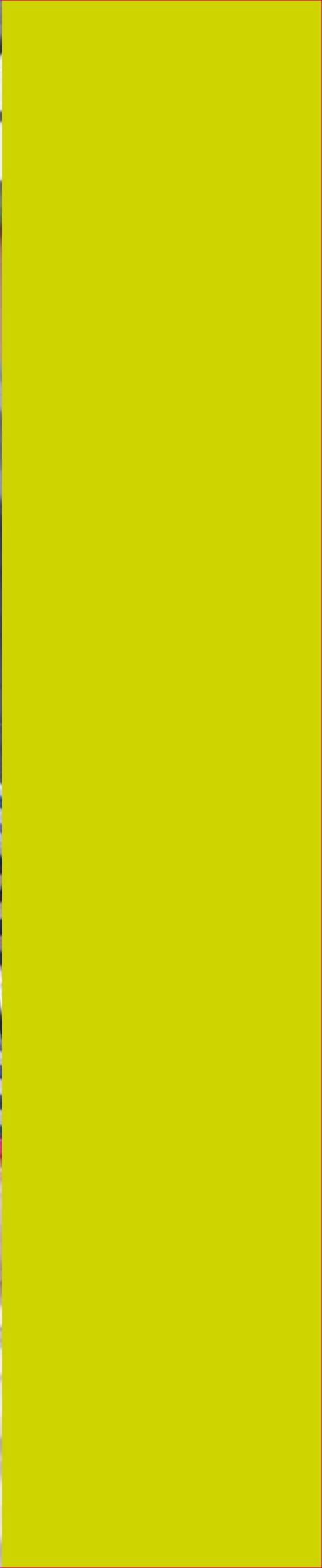






PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES







Presentación del Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH

En el transcurso del 57 Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) que se celebró en Bilbao en el 2012, la SEFH hacia público a todos los socios la necesidad de intensificar el cambio de paradigma en el modelo de atención farmacéutica desarrollada. En ese contexto, se establecen los pilares documentales como resultado de todo el trabajo previo al Congreso con la publicación del “Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico”, cuyo objetivo es la mejora de la atención a los pacientes crónicos a través de la participación activa del farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria. En efecto, a través de su despliegue, el plan estratégico explícitamente reorienta la actividad del farmacéutico de hospital desde su actividad pivotal en el paciente agudo, hacia el paciente crónico como eje del nuevo modelo asistencial en la farmacia hospitalaria. De hecho, el cambio se venía produciendo de forma continuada con la incorporación de la atención farmacéutica al paciente externo, y se extendió legalmente con la publicación del RD 16/2012 donde se establece la necesidad de contar con servicios de farmacia en centros sociosanitarios.

En este mismo plan, se estableció como prioritario en el conjunto de líneas estratégicas: la estratificación como herramienta del nuevo modelo de atención. De hecho, en el 58 Congreso de la SEFH celebrado en Málaga en el 2013 se hace público el “Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico” confirmando el compromiso de la SEFH y sus socios hacia el desarrollo de modelo de atención farmacéutica al paciente crónico. Un modelo que estratifica los pacientes en 4 niveles (1, 2a, 2b, 3) en función del tipo de cuidados que precisan y la manera en que se les deben proveer la atención farmacéutica. Un modelo de clasificación que facilita la optimización de los recursos y el desarrollo de las estrategias de intervención más adecuadas para cada uno de los niveles establecidos.

Trascurrido un año de su publicación, después de aplicarlo en la práctica clínica habitual y aprovechando la celebración del 59 Congreso de la SEFH en Valladolid en el 2014, se presenta este nuevo documento Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico Pediátrico, que implica adaptar el modelo a esta población con características tan específicas, y en definitiva supone dar continuidad a la línea de colaboración iniciada con la SEFH, para la mejora en la atención al paciente pediátrico a través del desarrollo de un modelo de estratificación de pacientes pediátricos y de atención farmacéutica. Este modelo servirá de herramienta para disponer de información comparable y agregable a nivel SEFH y establecerá un marco para el desarrollo de futuras iniciativas que sigan contribuyendo a mejorar la atención a los pacientes crónicos pediátricos.

Como Presidente de la SEFH, no puedo estar más satisfecho del compromiso de todos los socios de la SEFH. Un compromiso que es ratificado año tras año, y que implica avanzar con seguridad y eficiencia en el modelo de atención farmacéutica al paciente crónico. Especialmente, mi felicitación a todos los que en esta ocasión han aportado sus conocimientos y sensibilidad para que el paciente pediátrico pueda también verse beneficiado del modelo de atención farmacéutica desarrollado por los farmacéuticos de hospital. A todos ellos, ¡Gracias!

*Sr. D. Jose Luis Poveda
Presidente SEFH*



Antecedentes

La cada vez **mayor relevancia de los pacientes crónicos** hace que sea indispensable dar respuesta a sus necesidades, tanto desde un punto de vista de resultados de salud, como para **garantizar la sostenibilidad del sistema** en un entorno con presión creciente sobre los costes. Tanto las Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas como otros agentes como las sociedades científicas, hospitales, etc. están desarrollando **planes y estrategias en torno al paciente crónico**.

En 2012 la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (en adelante SEFH) publicaba el **“Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico”**, cuyo objetivo principal era **abrir una línea de trabajo en torno a la mejora de la atención a los pacientes** crónicos por parte del Farmacéutico Especialista en Farmacia Hospitalaria (en adelante FH).

Tras la realización del Plan, la SEFH llevó a cabo un proceso de **reflexión para identificar el punto de partida para abordar las líneas estratégicas** que describía el Plan. Como resultado de este proceso de reflexión, la SEFH concluyó que el eje 2, **“Orientación centrada en el paciente: la estratificación como herramienta del nuevo modelo de atención”**, constituía un marco esencial para avanzar en una mejor atención a los pacientes crónicos desde la posición del FH y para el desarrollo de futuras actuaciones en este sentido.

Eje 2

Orientación centrada en el paciente: la estratificación como herramienta del nuevo modelo de atención



LA3

Impulsar la identificación y estratificación de pacientes crónicos en el entorno de la farmacia hospitalaria en coherencia con los sistemas de estratificación de pacientes crónicos desarrollados en las distintas CCAA

LA4

Desarrollar el modelo de Atención Farmacéutica para el paciente crónico emprendiendo acciones específicas para cada tipología de paciente identificado

En esta línea la SEFH desarrolló en el año **2013** el “**Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria**”. Tras la elaboración de este trabajo, se identificaron una serie de pasos a emprender con el objetivo de validar el modelo y hacerlo aplicable en la práctica clínica habitual como el de validar y adaptar el **modelo en pacientes pediátricos**.

Próximos pasos identificados en el “Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria”

- Alinear el Modelo con las estrategias nacionales y regionales de atención a pacientes crónicos
- Trasladar la herramienta diseñada y validada a un aplicativo web que sirva de apoyo para la toma de decisiones por parte de los farmacéuticos en cuanto a la selección de pacientes crónicos para la realización de actuaciones de Atención Farmacéutica
- Validar el modelo en la práctica real
- **Validar y adaptar en caso de que sea conveniente el modelo en pacientes pediátricos**
- Trabajar en la mejora continua del modelo y en la agregación y explotación de datos a nivel de la SEFH

Es por ello que se presenta, a continuación, el “**Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos Pediátricos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria**”, fruto del trabajo llevado a cabo por la SEFH durante los meses de marzo a julio de 2014 con el patrocinio de AbbVie.

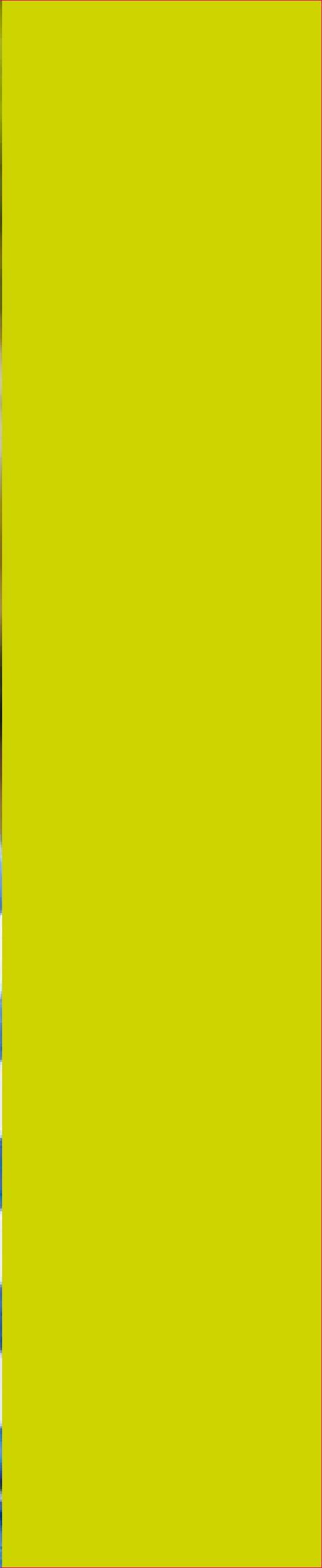
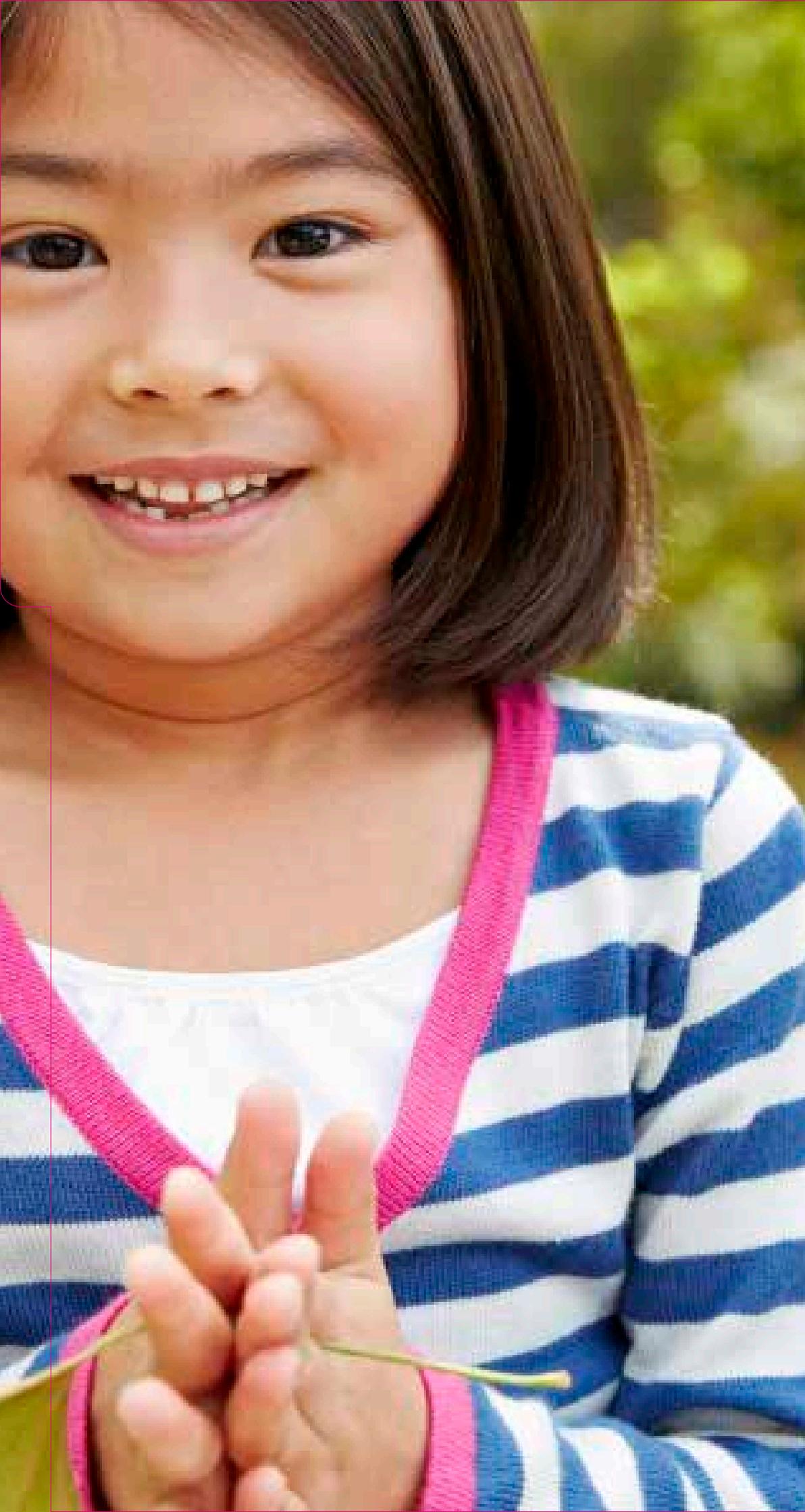






INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA







Introducción al Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la SEFH

El avance en la **transformación de los modelos sanitarios** para mejorar la atención a la población que ha beneficiado en gran medida a los **pacientes con patologías crónicas**, ha hecho a los FH plantearse la necesidad de **contribuir a esta mejora** de atención en los **ámbitos de su competencia**.

Varias son las consecuencias directas derivadas de dicha transformación, teniendo especial relevancia el **desarrollo de atención centrada en las necesidades del paciente más allá del abordaje de las patologías**.

La comunidad científica ha realizado un **esfuerzo añadido para la estratificación de los pacientes crónicos** en función del tipo de cuidados que precisan y la manera en que se les deben proveer. Ejemplo de ello es el **Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos que realizó la SEFH en 2013**.

Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos de la SEFH

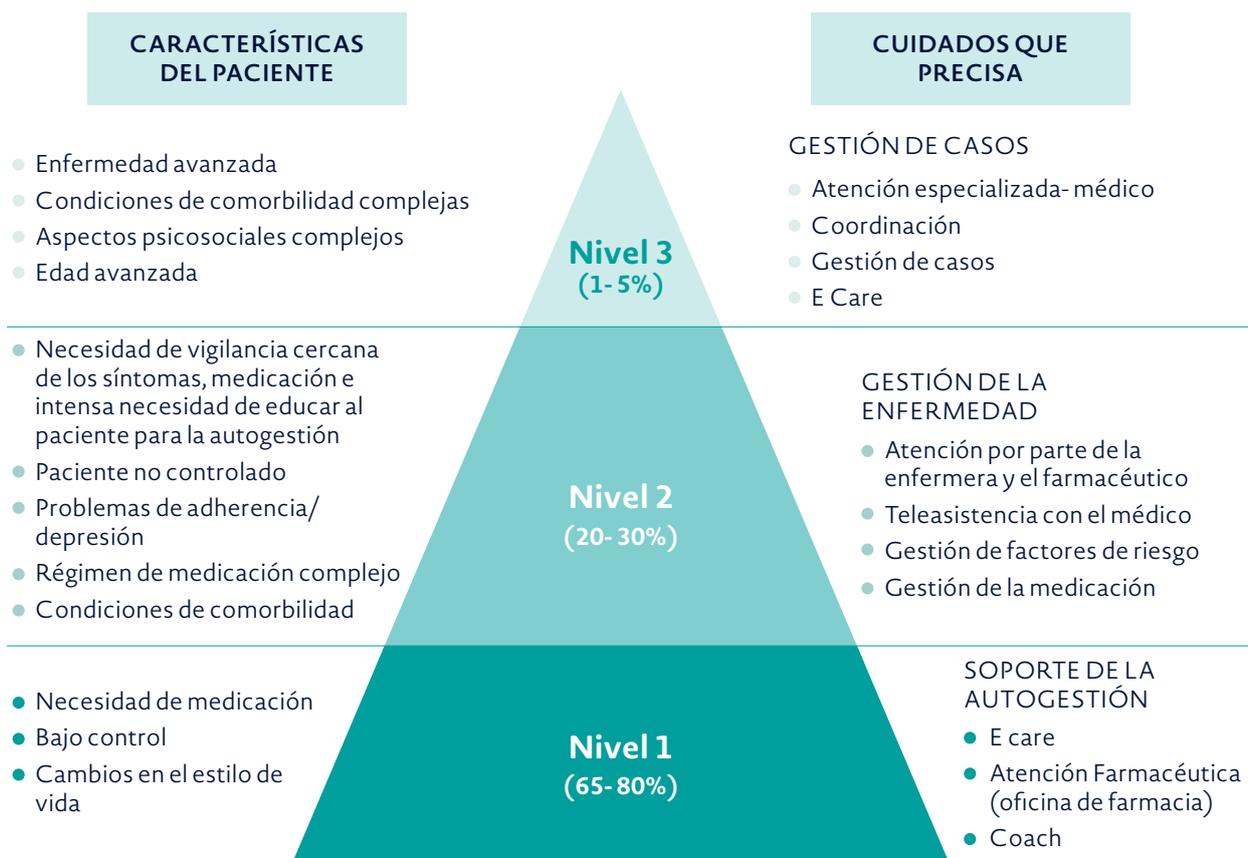




Introducción al Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la SEFH

Otro ejemplo es el **Modelo de Káiser Permanente**, siendo en la actualidad el modelo más extendido.

Modelo adaptado de Káiser Permanente



La utilización de **estos sistemas** de clasificación facilita la **optimización de los recursos** y el desarrollo de las **estrategias de intervención más adecuadas** para cada uno de los niveles establecidos.

Dada la **problemática específica del paciente pediátrico**, y en el marco de la mejora asistencial de este perfil de paciente, el **farmacéutico de hospital debe ser partícipe en su abordaje, integrándose en equipos multidisciplinares** que valoren sus necesidades específicas con el fin de desarrollar **aquellas intervenciones que desde su posición puedan contribuir a mejorar la farmacoterapia y el uso de medicamentos** de los pacientes crónicos pediátricos.

Con el objetivo de incorporarse **a las líneas de trabajo que se están emprendiendo** desde diferentes ámbitos para la mejora en la atención a los pacientes crónicos y **en línea el Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos** y otros **modelos existentes**, la SEFH presenta el **Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos Pediátricos**, con el que pretende dar continuidad a la línea de colaboración iniciada con la SEFH para la mejora en la atención al **paciente pediátrico** crónico a través del desarrollo de un modelo de estratificación de pacientes pediátricos y de atención farmacéutica.

Los modelos de selección/estratificación facilitan la optimización de los recursos y el desarrollo de las estrategias de intervención más adecuadas para cada uno de los niveles establecidos

Los objetivos específicos del **Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos Pediátricos** son los siguientes:

- **Identificar a los pacientes pediátricos crónicos y los pacientes pediátricos susceptibles** de desarrollar patologías crónicas que se encuentren en estadios que requieran objetivos y estrategias definidas de actuación por parte de la farmacia hospitalaria
- Desarrollar el **modelo de atención farmacéutica dirigido** a cada uno de los **grupos de pacientes pediátricos identificados** para:
 - Proporcionar una **mejor atención a los pacientes pediátricos** estableciendo patrones de actuación diferentes para los distintos grupos.
 - Garantizar la **seguridad en la atención farmacéutica** a los pacientes pediátricos crónicos, que incluye como pilares fundamentales la **adherencia, adecuación y conciliación de los tratamientos**.
 - Establecer herramientas que permitan **evaluar los resultados de impacto** de esas acciones.
- Continuar impulsando el **cambio cultural entre los farmacéuticos de hospital** de forma que se impliquen **activamente** en la **gestión del paciente pediátrico crónico**.

Este modelo servirá de **herramienta** para disponer de información comparable y agregable a nivel SEFH y establecerá un **marco para el desarrollo de futuras iniciativas que sigan contribuyendo a mejorar la atención a los pacientes crónicos pediátricos**.



Metodología utilizada para la elaboración del Modelo

Para la elaboración del Modelo, se ha desarrollado una **metodología participativa** que ha implicado de manera directa a farmacéuticos miembros del **Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la SEFH** y otros farmacéuticos de hospital con experiencia en pediatría.

Para ello se realizaron **4 talleres de trabajo** en los que participaron los siguientes farmacéuticos de hospital miembros de la SEFH:

Coordinadora y miembro del equipo de trabajo	Centro hospitalario
Cecilia Martínez Fdez-Llamazares	Hospital Gregorio Marañón, Madrid
Miembros del equipo de trabajo	Centro hospitalario
Lucía Alonso Pérez	Hospital 12 de Octubre, Madrid
Concha Álvarez del Vayo	Hospital Virgen del Rocío, Sevilla
M^a Josep Cabañas	Hospital Vall d'Hebrón, Barcelona
Rosa Farré Riba	Hospital San Joan de Déu, Barcelona
Carmen Gallego Fernández	Hospital Carlos Haya, Málaga
Beatriz Garrido Corro	Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia
Vicente Gallego Lago	Hospital 12 de Octubre, Madrid
Yolanda Hernández Gago	Hospital Materno Infantil Las Palmas
Silvia Manrique Rodríguez	Hospital Gregorio Marañón, Madrid
Iciar Perez Rodrigo	Hospital Reina Sofía, Córdoba
María Teresa Pozas del Río	Hospital Niño Jesús, Madrid

Para **testear de manera preliminar la validez del Modelo de Selección**, se realizó un **pre-test** entre los días 15 y 29 de mayo de 2014 que incluyó **una muestra de 195 pacientes crónicos pediátricos** provenientes de **9 hospitales** distintos.

A partir del pre-test se extrajeron conclusiones de cara a la **mejora del Modelo** y el establecimiento de los **puntos de corte de los diferentes niveles**.

Por último, y una vez elaborado el Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH, se **aplicó el Modelo final sobre 5 pacientes con características diferentes** con el objetivo de **presentar de manera práctica la aplicabilidad del modelo y validar la coherencia de los resultados** de la aplicación del mismo.

Los resultados de los Case Studies se presenta en Anexo 1 del documento.

- *4 talleres de trabajo*
- *Pre-test realizado sobre una muestra de 195 pacientes de 9 centros hospitalarios distintos*
- *Realización de 5 Case Studies*





3

MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS DE LA SEFH







Objetivo del Modelo

Objetivo General

- El objetivo del Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH es identificar **aquellos pacientes crónicos que más se pueden beneficiar** de determinadas **intervenciones de Atención Farmacéutica** para la obtención de **mejores resultados en salud y establecer intervenciones** orientadas a las características específicas de cada paciente.
- La selección de pacientes **permitirá orientar y homogeneizar las intervenciones farmacéuticas** y de este modo desarrollar **las estrategias más efectivas en el paciente crónico, priorizando** aquellas de **mayor impacto** en la calidad de vida.

Objetivos Intermedios

- **Optimización de la farmacoterapia y uso de medicamentos** de los pacientes crónicos.
- **Corresponsabilización del paciente / cuidador** con su propio tratamiento a través de la información y la educación sobre el autocuidado
- **Prevención, identificación y manejo** de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (**PRM**).
- Aumento de la **adherencia** a los tratamientos.

Objetivos finales

- Incremento de la **efectividad y seguridad** de los tratamientos.
- Incremento de la **eficiencia** de los tratamientos.
- Contribución a la obtención de mejores **resultados en salud y calidad de vida de los pacientes**.

Patologías crónicas pediátricas

Se ha establecido la **aplicación del Modelo de Selección y Atención Farmacéutica a Pacientes Crónicos Pediátricos** de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria** a los **pacientes** que **padezcan** alguna de **estas patologías** o estén en fase final de diagnóstico:

A. Enfermedades autoinmunes sistémicas: Artritis juvenil (idiopática juvenil poliarticular, oligoarticular, sistémica) Psoriasis, Lupus eritematoso sistémico, Enfermedad de Crohn, Colitis ulcerosa, Neuropatía inflamatoria autoinmune, Uveítis, etc.

B. Enfermedades dermatológicas: Enfermedades ampollosas, Angiomas, etc.

C. Enfermedades digestivas: Hepatopatías crónicas, Colestasis, Atresias, Síndrome del intestino corto, enfermedad de Wilson, otras patologías que requieren nutrición parenteral domiciliaria, etc.

D. Enfermedades Endocrinas: Diabetes Mellitus, Hipotiroidismo, Tratamiento con hormona de crecimiento, Patología metabolismo del calcio, Dislipemias, etc.

E. Enfermedades infecciosas: Hepatitis, Tuberculosis, VIH, etc.

F. Inmunodeficiencias: primarias y secundarias

G. Cáncer

H. Cardiopatías: Congénitas, Cianógenas, Insuficiencia cardiaca congestiva, Miocardiopatías, etc.

I. Enfermedades mentales: Depresión, Ansiedad, Trastorno de déficit de atención, Trastorno bipolar, Esquizofrenia, Trastorno obsesivo compulsivo, etc.

J. Enfermedades neurológicas: Epilepsia, Espasticidad, Miastenias, Neuropatías evolutivas, Polineuropatías, Espina bífida, Encefalopatías, Migrañas, Parálisis cerebral, Trastornos del sueño etc.

K. Enfermedades metabólicas: Enfermedades metabolismo intermediario, (Metabolismo de Aminoácidos, carbohidratos, Acidurias orgánicas), Enfermedades metabólico energético (Enfermedades lisosomales, Enfermedades peroxisomales, Enfermedades neuromusculares), Enfermedades metabolismo de las moléculas complejas (Defectos del piruvato, Defectos de la cadena respiratoria, Defectos de la β -oxidación), otros ECM, Mitocondriales, Osteogénesis u osteogenia imperfecta, etc.

L. Enfermedades renales: Anomalías estructurales (reflujo, obstrucción, hipoplasia-displasia), Nefropatías hereditarias (cistinosis, oxalosis, Alport, nefronoptosis), Glomerulopatías (síndrome nefrótico, glomerulonefritis...), Enfermedades vasculares y sistémicas (incluyendo síndrome hemolítico urémico), Insuficiencia renal crónica, Hipertensión arterial, etc.

M. Enfermedades respiratorias: Asma bronquial, Displasia broncopulmonar, Bronquitis, Bronquiectasias, Hipertensión Pulmonar, Atelectasia, Fibrosis quística, Bronquiectasias, etc.

N. Enfermedades de la sangre: Hemofilias, Anemia falciforme, Trombocitopenias, Neutropenias, Púrpura trombocitopénica, etc.

O. Pacientes trasplantados

VARIABLES DEL MODELO DE SELECCIÓN DE PACIENTES CRÓNICOS DE LA SEFH

El Modelo de Selección de Pacientes Crónicos de la SEFH se desarrolla en torno a **13 variables**, cada una asociada a un **peso relativo** que **varía entre 1 y 4** en función de su importancia para la medición del riesgo global del paciente.

Las variables se agrupan en tres tipos: Variables demográficas, Variables clínicas y de utilización de servicios sanitarios y Variables relacionadas con la medicación

VARIABLES Y PESOS RELATIVOS DEL MODELO DE SELECCIÓN DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

TIPOLOGÍA DE VARIABLE	VARIABLE	DEFINICIÓN	PUNTUACIÓN	
Variables demográficas	Edad	Neonatos	3	
		Lactantes: 28 días - 23 meses	3	
		Preescolar: 2 años - 5 años	2	
		Escolar: 5 - 12 años	1	
		Adolescente: 12 - 18 años	3	
Variables demográficas	Obesidad/ Desnutrición/ Peso > 40Kg	El paciente tiene peso > 40 Kg o presenta obesidad/desnutrición de acuerdo a los valores de talla, peso e índice de masa corporal para pacientes según rango de edad ⁽¹⁾	1	
	Problemática sociosanitaria o cognitiva del paciente/cuidador	Condiciones socioeconómicas de la unidad familiar limitantes y/o el paciente tiene deterioro cognitivo / dependencia funcional severa no solucionada o sin cuidador adecuado y/o el paciente / cuidador manifiesta oposición al tratamiento y/o constancia de la existencia de una mala relación equipo asistencial - paciente / familia ⁽²⁾	4	
Variables clínicas y de utilización de servicios sanitarios	Ingresos/ urgencias en el último año por patología	El paciente ha tenido 2 o más hospitalizaciones en los 12 meses previos ⁽³⁾ y/o ha asistido a urgencias al menos 3 veces a lo largo del último año, siempre y cuando este uso de los servicios sanitarios esté relacionado con un mal control de la patología/tratamiento	3	
	Pluripatología	Coexisten dos o más enfermedades crónicas con especial complejidad o comorbilidad en el paciente ⁽⁴⁾	3	
	Estadíos clínicos de la patología que requieren un seguimiento y cuidados especiales	(Ejemplos: el paciente ha sido trasplantado en el último año, el paciente está recibiendo cuidados paliativos, etc.)	3	
Variables relacionadas con la medicación	Polimedicación	Toma 4 o más medicamentos ⁽⁵⁾	3	
	Pautas complejas de administración	El paciente toma al menos un medicamento con pautas complejas de administración ⁽⁶⁾	4	
	Cambios en el régimen regular de la medicación	Cambios significativos en el régimen de la medicación en los últimos 3 meses ⁽⁷⁾	2	
	Sospecha de no adherencia	Existe sospecha o evidencia de que el paciente no es adherente a su tratamiento	4	
	Variables relacionadas con la medicación	Sospecha / Riesgo de PRM	Sospecha de que el paciente padece o puede padecer un PRM ⁽⁸⁾	2
			En esta variable también se considerará si el paciente presenta o tiene antecedentes de alergias producidas por el contacto con la piel, la inyección, la ingestión y la inhalación de medicamentos, alimentos y/u otras sustancias	
	Variables relacionadas con la medicación	Condiciones de dispensación	Se considerará que el riesgo de PRM es muy elevado cuando el paciente puntúe en al menos cuatro de las variables relacionadas con la medicación	3
Pacientes con al menos dos fármacos con condiciones de prescripción-dispensación distintas, siendo las condiciones de dispensación: medicamento extranjero, uso hospitalario, fórmula magistral, DH, etc.				
Variables relacionadas con la medicación	Medicamentos de alto riesgo en neonatos y pediatría o de estrecho margen terapéutico	El paciente está siendo tratado con un medicamento de alto riesgo en población pediátrica y neonatal o de estrecho margen terapéutico ⁽⁹⁾	4	

Puntuación máxima: 8

Puntuación máxima: 9

Puntuación máxima: 22

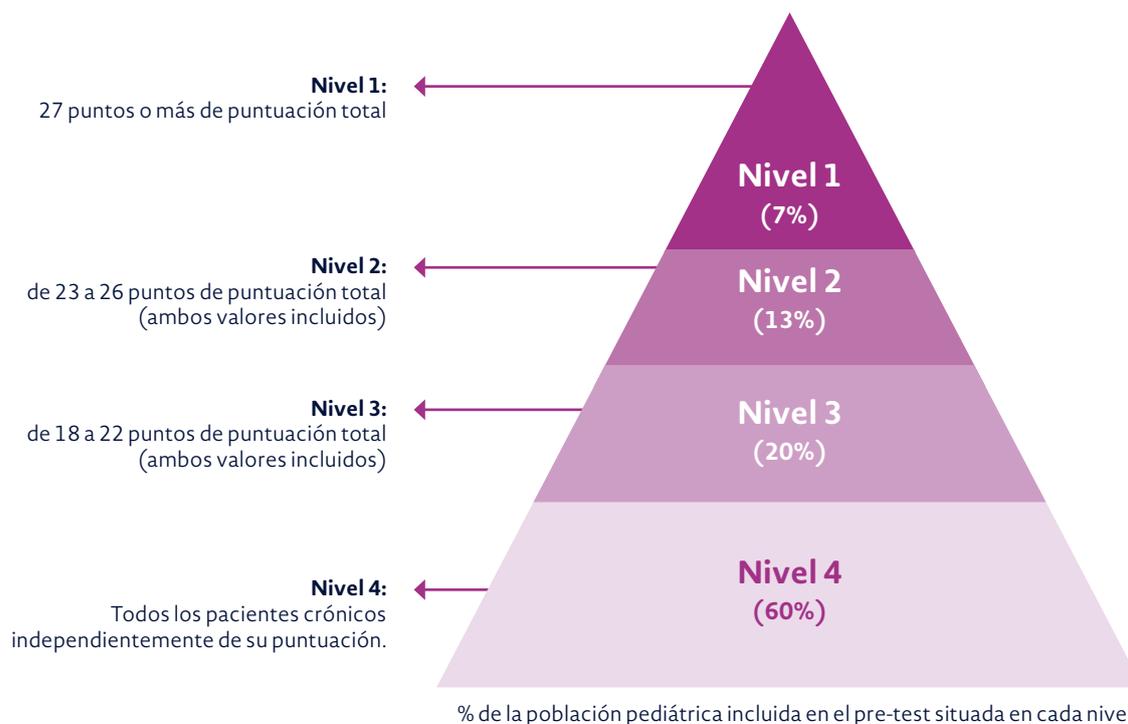
Máxima puntuación total en el modelo: **39 puntos**

Además, cuando un paciente se incluya en el Modelo de Selección, se deberán especificar los siguientes datos:

- **Tipología de paciente cuando es introducido en el modelo:** Externo, Ambulatorio, Ingresado
- **Si está tomando medicamentos Off Label:** Sí/ No



Puntuación para la selección de pacientes por el Modelo de Atención Farmacéutica



Para el **establecimiento de las puntuaciones de clasificación de los pacientes** en los distintos **niveles de riesgo** y la **prueba preliminar** del modelo en la práctica real, se realizó un **pre test sobre el modelo** entre los días 15 y el 29 de mayo de 2014 y ha incluido una muestra de **195 pacientes** provenientes de 9 hospitales distintos.

La realización del **pre-test puso de manifiesto** las siguientes observaciones:

- La no **disponibilidad de historia clínica electrónica compartida** en todos los hospitales supone una limitación a la hora de cumplimentar el modelo de selección.
- La dificultad de obtención de las **variables sociosanitarias y del estado cognitivo y funcional** del paciente / cuidador señala la necesidad de definir una única herramienta/metodología de valoración del estado sociosanitario y del estado cognitivo y funcional del paciente/cuidador en todos los centros que vayan a aplicar el modelo.
- El modelo debe ser capaz de adaptarse a la tendencia **incremental del tratamiento ambulatorio** de los pacientes crónicos.
- El modelo debe estar orientado a poder **medir la eficacia en los resultados en salud** a través de indicadores de seguimiento.

El modelo define cuatro niveles de Atención Farmacéutica según las características específicas de cada paciente crónico

Las **actuaciones** de Atención Farmacéutica a realizar comprenderán **tres grandes ámbitos**, en los que se intervendrá de manera adaptada a las necesidades de cada paciente dependiendo del nivel en el que se encuentre:

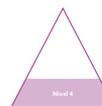
- **Seguimiento farmacoterapéutico:** revisión de la **adecuación, efectividad y seguridad** de los tratamientos.
- **Formación y educación al paciente:** **información sobre la medicación**, apoyo a la **tramitación administrativa** de los tratamientos, fomento de la **corresponsabilidad** en el resultado del tratamiento.
- **Coordinación con el equipo asistencial:** elaboración de **protocolos, guías, Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNTs), docencia, unificación de criterios** entre los diferentes profesionales sanitarios y niveles asistenciales, **documentación**/ Historia Clínica Compartida, etc.

Se pondrán en marcha actuaciones de Atención Farmacéutica específicas sobre los pacientes en base al nivel de riesgo en que se encuentren



Actuaciones de Atención Farmacéutica a desarrollar en cada nivel

Actuaciones de Atención Farmacéutica de Pacientes Nivel 4



Seguimiento farmacoterapéutico

- Revisión y validación del tratamiento: seguridad, efectividad, adecuación según parámetros clínicos (Consultar Anexo: Modelo de Atención Farmacéutica Infantil (Modelo – AFI) de la SEFH).
- Identificación de la persona responsable de la gestión de la medicación del paciente sobre todo en caso de deterioro cognitivo, funcional, etc.

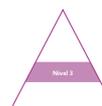
Educación al paciente / cuidador

- Información al paciente / cuidador básica sobre los tratamientos relacionados con su/s patología/s crónicas pediátricas, en especial del refuerzo al cumplimiento e identificación y manejo de PRM, a través de medios de comunicación masiva y Asociaciones de Pacientes (i.e. internet: página web del servicio de farmacia, página web de la SEFH, etc.).
- Educación sanitaria general no relacionada con el medicamento (vida saludable, dieta, cumplimiento, responsabilidad, autocuidado, etc.) a través de medios de comunicación masivos (i.e. internet: página web del servicio de farmacia, página web de la SEFH, etc.).
- Involucración en las actividades de Escuela de Pacientes /Cuidadores del hospital.
- Información y apoyo sobre la tramitación administrativa de los tratamientos en los casos en que sea necesario.

Coordinación con el equipo asistencial

- Establecimiento de mecanismos de coordinación con el equipo asistencial:
 - Pediatra - Médico de adultos en caso de proximidad a edad de transición a través de la enfermera de enlace
 - Servicios de Farmacia de hospital involucrados en la atención al paciente.
- Integración con el equipo asistencial para la evaluación de resultados en salud.
- Integración de la información e intervenciones en la Historia Clínica Electrónica de los pacientes.
- Optimización de la agenda de atención al paciente en el hospital para programar la dispensación de medicamentos.
- En caso de existir problemática sociosanitaria o cognitiva, realizar trabajo conjunto con el trabajador social a demanda de este último.

Actuaciones de Atención Farmacéutica de Pacientes Nivel 3



Seguimiento farmacoterapéutico

- Establecer un protocolo con el equipo asistencial sobre la necesidad de conciliación del tratamiento en las transiciones asistenciales (ingreso, alta, urgencias, ingreso en centro sociosanitario) y en transiciones de especialidades (pediatra / médico adulto).

Educación al paciente / cuidador

- Educación a los pacientes /padres/cuidadores a través del desarrollo de información personalizada escrita (de manera directa por parte del FH o a través de otros profesionales).

Coordinación con el equipo asistencial

- Establecimiento de mecanismos de coordinación con el equipo asistencial:
 - Equipo Farmacéutico de Primaria.
- Desarrollo de Programas de Abordaje de Pacientes Crónicos Pediátricos de manera global junto con las unidades clínicas, por ejemplo en pacientes paliativos y con enfermedades ultra raras (protocolos para el abordaje de patologías concretas, estrategias de desprescripción, simplificación, etc.).
- Establecimiento de procedimientos de trabajo conjunto con el resto del equipo asistencial para potenciar la autonomía de los pacientes y de sus cuidadores.

Actuaciones de Atención Farmacéutica a desarrollar en cada nivel

Actuaciones de Atención Farmacéutica de Pacientes Nivel 2

Seguimiento farmacoterapéutico

- Conciliación del tratamiento en las transiciones asistenciales (ingreso, alta, urgencias, ingreso en centro sociosanitario) y en transiciones de especialidades (pediatra / médico adulto) con un papel activo del farmacéutico
- Desarrollo de Planes de Acción entre niveles asistenciales para asegurar la adecuación y adherencia a los tratamientos de los pacientes, incluyendo entre otras acciones a realizar:
 - Seguimiento de la correcta utilización de dispositivos de administración de la medicación.

Educación al paciente / cuidador

- Educación a través del desarrollo de información personalizada, oral y escrita a los pacientes y/o cuidadores (de manera directa por parte del FH o a través de otros profesionales).
- Establecimiento de procedimientos para confirmar la comprensión de la información facilitada al paciente / cuidador.

Coordinación con el equipo asistencial

- Establecimiento de mecanismos de coordinación con el equipo asistencial:
 - Pediatra y demás equipo sanitario de atención primaria
- Participación del FH en los equipos de gestión de casos para la discusión y abordaje específico de determinados pacientes pediátricos para, entre otros objetivos, mejorar la adherencia al tratamiento.
- Realización de sesiones con el equipo asistencial y el paciente y familiares /cuidadores para fomentar la alineación de posturas y compartir impresiones, favoreciendo el consenso y el trabajo conjunto en beneficio del paciente

Actuaciones de Atención Farmacéutica de Pacientes Nivel 1

Seguimiento farmacoterapéutico

- Desarrollo de Planes de Acción entre niveles asistenciales para asegurar la adecuación y adherencia a los tratamientos de los pacientes, incluyendo entre otras acciones a realizar:
 - Contacto interniveles: trabajo conjunto con la farmacia comunitaria, la farmacia de atención primaria y el equipo de atención al paciente (incluyendo asistente social).
 - En caso de que el paciente tenga problemas de obesidad o desnutrición, se deberá realizar una entrevista en la que se valide si está recibiendo soporte para la mejora de su estado nutricional.
- Seguimiento de los pacientes a través de la aplicación de nuevas tecnologías (i.e. dispositivos móviles, televisión, eHealth, mHealth).

Educación al paciente / cuidador

- Educación a través del desarrollo de información personalizada, oral y escrita, a los pacientes y/o cuidadores de manera directa por el FH.
- Establecimiento de procedimientos de evaluación del entendimiento de las indicaciones emitidas por el FH por parte del paciente/cuidador.

Coordinación con el equipo asistencial

- Establecimiento de mecanismos de coordinación con el equipo asistencial:
 - Oficinas de farmacia.
 - Centros de asistencia social si es necesario
- En caso de paciente con problemática sociosanitaria o cognitiva, realización de una entrevista con el trabajador social para compartir los avances que el paciente está realizando en este ámbito.

Herramientas de formación y procedimientos para realizar las actuaciones definidas

Para llevar a cabo la Atención Farmacéutica tal y como se ha definido en el Modelo, es necesario contar con **herramientas, formación y procedimientos conjuntos de trabajo con otros profesionales**.

En este sentido se han identificado las **siguientes necesidades**:

Herramientas/procedimientos

Contar con una **herramienta/ sistema estandarizado** para la **adecuación y validación** de los tratamientos en la Farmacia Hospitalaria.

Contar con **sistemas de información** (Historia Clínica Electrónica Compartida) que permitan **visualizar toda la medicación de los pacientes crónicos pediátricos**.

Formación

Contar con una **herramienta básica para formar a los farmacéuticos de hospital, médicos, enfermería**, etc. sobre **Atención Farmacéutica** al paciente crónico pediátrico.

Desarrollar **formación orientada a los FH en los conceptos y la forma de trabajo de Gestión de Casos/ Sociosanitario** (escalas de valoración funcional y cognitiva, etc.).

Incorporar un **formación básica en Atención Farmacéutica al Paciente Crónico Pediátrico para Farmacéuticos Internos Residentes (FIR)** en el programa de formación.

Relación con otros profesionales

Definir **procedimientos de trabajo** conjuntos con otros profesionales, tanto intra como extrahospitalarios, orientados a la mejora de la farmacoterapia de los pacientes crónicos pediátricos.

Establecer **alianzas** con el ámbito **sociosanitario**.

Establecer **alianzas** con la **farmacia comunitaria y de atención primaria**.

Entre otros aspectos, es clave que los FH cuenten con la formación que les permita llevar a cabo actuaciones de Atención Farmacéutica en pacientes crónicos de manera adecuada

Proceso de trabajo pacientes ingresados

En base al modelo definido, el FH deberá actuar sobre el paciente pediátrico en todas las etapas (ingreso, estancia, alta, externo/ ambulatorio), siguiendo el siguiente **proceso de trabajo**:

Al ingreso del paciente

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías que se enumeran en el punto "Patologías Crónicas Pediátricas"). Si es posible esta información se podrá registrar en un formulario integrado en la Historia Clínica Electrónica.
2. En caso de que se trate de un paciente crónico, aplicar el modelo de Selección de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH; para ello se deberá tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente.
3. En caso de ser necesario, se mantendrá una entrevista clínica con el paciente / cuidador al ingreso hospitalario con el fin de obtener el perfil farmacoterapéutico del paciente y conocer la realidad de la toma de la medicación en el domicilio: quién es el responsable de la medicación, qué dificultades surgen, cómo toma la medicación, aspectos relacionados con la adherencia, etc.
4. Se compartirá la información sobre el resultado de la selección del paciente con el equipo asistencial y se consensuarán y trabajará de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definidas por el modelo dependiendo del resultado de la selección.
5. Todas las actuaciones de Atención Farmacéutica se reflejarán en la historia clínica/ farmacoterapéutica.
6. Se deberá registrar la actuación farmacéutica realizada para el posterior análisis conjunto y agregado a nivel hospital y a nivel SEFH.

Durante la estancia

1. Se evaluará la respuesta clínica al tratamiento, su efectividad y seguridad.
2. Se colaborará con el equipo asistencial en la identificación y tratamiento de PRM derivados de la administración de medicamentos.
3. Se deberá registrar la actuación farmacéutica realizada para el posterior análisis conjunto y agregado a nivel hospital y a nivel SEFH. Se registrarán, al menos, los indicadores recogidos en el punto "Registro y medición de la Atención Farmacéutica".

La actividad profesional del farmacéutico se debe llevar a cabo durante todo el proceso asistencial y no de forma puntual.

Al alta

1. En caso de que se haya identificado la necesidad, se mantendrá una entrevista con el paciente y/o cuidador principal para informar de su tratamiento (bien el FH o bien a través de la colaboración de otros profesionales sanitarios):

- Información sobre la medicación (objetivos de la medicación, efectos adversos más frecuentes/ efectos adversos más graves y qué hacer en caso de que aparezcan).
- Explicación de las modificaciones que se han producido respecto de su tratamiento anterior al ingreso, de los medicamentos que deja de utilizar y de las nuevas prescripciones.
- Información sobre las condiciones de utilización y conservación de los medicamentos y las interacciones más frecuentes con los hábitos de vida normales:

Haciendo hincapié especialmente en la información sobre la administración de medicamentos de alto riesgo en pacientes pediátricos y de estrecho margen terapéutico.

- Fomento activo de la adherencia al tratamiento, explicando al paciente/cuidador la importancia de la misma y buscando su compromiso para cumplirlo.
- Elaboración de una planificación horaria del tratamiento integral del paciente. En los casos necesarios se adjuntará un calendario para las medicaciones con pautas ascendentes o descendentes.
- En caso de que se haya identificado la necesidad en base al modelo de selección, se comunicará con la farmacia comunitaria y/o con el médico y/o farmacéutico de Atención Primaria: entrega del Informe de Medicación Activa/ Hoja de Medicación y/o inclusión en Historia Clínica.
- En caso de que sea necesario, apoyar e informar sobre los trámites administrativos necesarios para la consecución de la medicación, asegurando que las recetas están disponibles convenientemente para el paciente.

2. Se deberá registrar la actuación farmacéutica realizada para el posterior análisis conjunto y agregado a nivel hospital y a nivel SEFH.



Proceso de trabajo pacientes no ingresados (ambulatorios y externos)

Pacientes no ingresados (ambulatorios y externos)

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías que se enumeran en el punto "Patologías Crónicas Pediátricas").
2. En caso de que se trate de un paciente crónico pediátrico, aplicar el modelo de Selección de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH; para ello se deberá tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente.
3. Se compartirá la información sobre el resultado de la selección del paciente con el equipo médico y se consensuará y trabajará de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica establecidas dependiendo del resultado del modelo de selección (en cada paciente se deberá valorar la conveniencia de realizar cada una de las actuaciones de Atención Farmacéutica que se enumeran en el nivel en el que este).
4. Todas las actuaciones de Atención Farmacéutica se reflejarán en la historia clínica/farmacoterapéutica.
5. En caso de que se haya identificado la necesidad en base al Modelo de Selección, se mantendrá una entrevista con el paciente/cuidador para informar de su tratamiento, sobre todo si inicia (bien el FH directamente o bien a través de la colaboración con otros profesionales sanitarios). Uno de los aspectos fundamentales de esta entrevista será el fomento activo de la adherencia al tratamiento, explicando al paciente la importancia de la misma y buscando su compromiso para cumplirlo.
6. Se deberá registrar la actuación farmacéutica realizada para el posterior análisis conjunto y agregado a nivel hospital y a nivel SEFH.

El modelo **deberá ser aplicado sobre los pacientes con una cierta periodicidad** (idealmente de manera **anual**), ya que refleja el estado de un paciente en un momento determinado que puede variar a lo largo del tiempo.

El Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la SEFH deberá ser aplicado con periodicidad



Registro y medición de la Atención Farmacéutica

Las actuaciones de Atención Farmacéutica deben **registrarse y medirse**, con el objetivo, por un lado, de mejorar continuamente la atención a los pacientes crónicos pediátricos, y por otro, de **poner en valor el papel del FH en la mejora de la atención al paciente crónico pediátrico, desde el punto de vista de resultados en salud y de calidad de vida.**

La tarea de definición detallada y establecimiento de la metodología de recogida y análisis de los mismos formará parte de los **próximos pasos** a realizar en el futuro sobre el modelo.

Próximos pasos para el desarrollo del Modelo

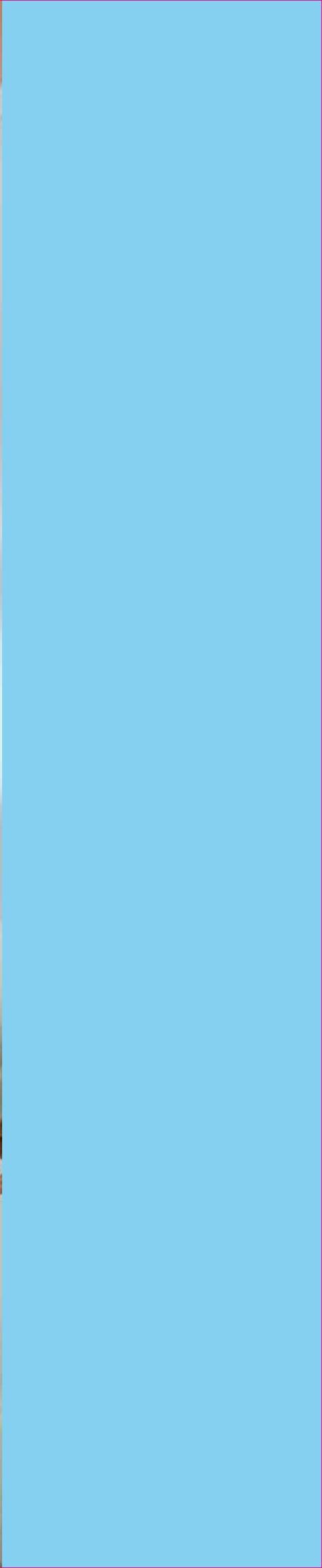
Tras la elaboración de este trabajo, **existen una serie de pasos a emprender** con el objetivo de **validar el modelo y hacerlo aplicable** en la práctica clínica habitual:

- 1.** Trasladar la herramienta diseñada y validada a un aplicativo web que sirva de apoyo para la toma de decisiones por parte de los farmacéuticos en cuanto a la selección de pacientes crónicos para la realización de actuaciones de Atención Farmacéutica
- 2.** Integrar el Modelo en los Sistemas de Información de los centros hospitalarios para optimizar el proceso de registro de información de los pacientes y eliminar duplicidades en este sentido, asegurar la calidad de los datos recogidos y facilitar la explotación de información.
- 3.** Validar el modelo en la práctica real a través de la realización de proyectos piloto en los distintos hospitales
- 4.** Definir indicadores de seguimiento que permitan medir la actividad de Atención Farmacéutica y los resultados en salud de la Atención Farmacéutica.



■■■ ANEXO I: CASE STUDIES





■ ■ ■ ANEXO I: CASE STUDIES

Comentarios sobre los Case Studies realizados

El **objetivo** de los Case Studies es presentar de manera práctica la aplicabilidad del modelo y validar la coherencia de los resultados de la aplicación del mismo sobre casos reales.

A continuación se exponen los siguientes Case Studies realizados en los hospitales de los participantes en el proyecto:

- **Case Study 1:** Paciente pediátrico con Enfermedad Neurológica
- **Case Study 2:** Paciente pediátrico con Artritis Idiopática Juvenil
- **Case Study 3:** Paciente pediátrico con Trasplante Cardíaco
- **Case Study 4:** Paciente pediátrico con Fibrosis Quística
- **Case Study 5:** Paciente pediátrico con Colitis Hemorrágica

Cada Case Study se presenta de acuerdo a la siguiente **estructura**:

1. Descripción detallada del caso

2. Resultados de aplicación del modelo y conclusiones extraídas



DESCRIPCIÓN DEL CASO

Características clínicas del paciente	<ul style="list-style-type: none">• Epilepsia criptogénica (causa desconocida) que debuta en abril de 2010.• Encefalopatía crónica de etiología no filiada y retraso cognitivo secundario.				
Aspectos demográficos del paciente	<table><tr><td>Edad del paciente</td><td>10 años y 9 meses</td><td>Sexo del paciente</td><td>VARÓN</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">• El paciente presenta peso superior a 40 kg (51 kg, P90).	Edad del paciente	10 años y 9 meses	Sexo del paciente	VARÓN
Edad del paciente	10 años y 9 meses	Sexo del paciente	VARÓN		
Aspectos relacionados con la utilización de los servicios sanitarios	<ul style="list-style-type: none">• El paciente ha presentado diversas hospitalizaciones desde 2011.• En el último año todos los ingresos están relacionados con descompensaciones de su enfermedad (crisis epilépticas tónico-clónicas).• Se decide añadir levetiracetam al tratamiento ante la persistencia de crisis e ingresa el 26/3/2014 por descompensación epiléptica. Presenta una crisis de muy larga duración que precisa de la administración de fenitoína intravenosa.				
Medicación	<p><u>Tratamiento al ingreso:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ingresa (mayo 2014) por nueva descompensación epiléptica donde se considera que se trata de un paciente en el que coexisten crisis epilépticas y pseudocrisis, por lo que se inicia reajuste del tratamiento.<ul style="list-style-type: none">- Ácido valproico comprimidos: 300 mg-500 mg- Oxcarbamacepina comprimidos: 300 mg cada 12 horas.- Levetiracetam comprimidos: 1000 mg cada 12 horas.• Tenía visita programada en el Hospital de Día en julio de 2014• Paciente adherente. <p><u>Tratamiento durante el ingreso:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ante la sospecha de paciente con pseudocrisis y crisis epilépticas se decide retirar antiepilépticos de forma progresiva para realizar video-EEG sin fármacos presentando varias crisis tónico-clónicas generalizadas estando sin medicación, por lo que (tras realizar Video-EEG) se instaura perfusión de midazolam y tratamiento con Zonisamida.<ul style="list-style-type: none">- Midazolam en perfusión continua: 124 mg (0,1 mg/kg/hora) diluido hasta 120 mL en suero salino fisiológico (ritmo: 5mL/hora).- Zonisamida. Dosis inicio a 1 mg/kg/día repartido en dos dosis (50 mg en desayuno y cena) con incrementos de dosis cada 48 horas hasta una dosis de 150 mg en desayuno y cena (3 mg/kg/día). <p><u>Tratamiento al alta:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Zonisamida 200 mg en desayuno y cena (4 mg/kg/día).• Si crisis prolongada administrar diazepam rectal 10 mg y acudir a Urgencias.				
Otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none">• En marzo de 2011 se inició tratamiento con ácido valproico asociándose en octubre de 2011 oxcarbamacepina por persistencia de crisis sin conseguir control de las mismas, por lo que se indica tratamiento con dieta cetógena en noviembre de 2011 con regular adherencia a la dieta y aceptable eficacia. Tras completar 2 años de la dieta se suspende.• Monitorización periódica de antiepilépticos con valores terapéuticos:<ul style="list-style-type: none">- 29/03/2014: Ácido Valproico: 62 µg/mL (rango 50-100 µg/mL) y Fenitoína: 11µg/ml (rango 10-20 µg/mL)- 10/06/2014: Ácido Valproico: 86,9 µg/mL				



APLICACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías contempladas en el modelo)

El paciente presenta Enfermedad Neurológica (Epilepsia Criptogénica)

2. Aplicar el Modelo de Selección de Pacientes Crónicos de la SEFH

El resultado del paciente en Modelo de selección es de 23 puntos, por lo que de acuerdo al mismo el paciente tiene Nivel 2.

3. Compartir la formación sobre el resultado de la selección del Paciente con el equipo médico y consenso y trabajará de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definida por el Modelo dependiendo del resultado del modelo de selección:

El resultado del paciente en Modelo de selección es de 23 puntos, por lo que habrá que aplicar sobre él aquellas actuaciones de Atención Farmacéutica de Nivel 2.

3.1 Seguimiento Farmacoterapéutico:

- Revisión y validación del tratamiento.
 - Comprobar si el peso del paciente se encuentra aproximadamente en el percentil 50 para esa edad y sexo (Nomograma con los percentiles de peso/edad). El paciente presenta peso superior a 40 kg, por lo que es necesario comprobar que no se superan las dosis máximas especificadas para pacientes adultos en todo el perfil farmacoterapéutico del paciente.
 - Comprobar que todas las dosis/peso son correctas y en cualquier caso, no superan la dosis máxima recomendada para cada indicación, ni esta es infraterapéutica (Tabla de dosificación y tabla de dosis máximas).
 - Seguimiento para evitar posibles interacciones y monitorización periódica de los fármacos antiepilépticos.
 - Comprobar las concentraciones adecuadas de los fármacos antiepilépticos/sedantes prescritos en perfusión continua así como las velocidades de infusión (Guía de administración parenteral/Tabla de compatibilidades IV).
 - Comprobar los niveles séricos de creatinina y monitorización de los mismos, debido a que el aclaramiento plasmático y el volumen aparente de distribución de los antiepilépticos se ve generalmente aumentado en la población pediátrica.
- Identificación de la persona responsable de la gestión de la medicación del paciente (Padres).
- Conciliación del tratamiento en las transiciones asistenciales (ingreso, alta, urgencias, ingreso en centro sociosanitario) y en transiciones de especialidades (pediatra / médico adulto).
- Establecer un protocolo con el equipo asistencial sobre la necesidad de conciliación del tratamiento en las transiciones asistenciales (ingreso, alta, urgencias, ingreso en centro sociosanitario) y en transiciones de especialidades (pediatra / médico adulto).

3.2 Educación al paciente:

- Educación a los padres, a través de información personalizada relacionada con su epilepsia. Además sería conveniente aportar información al colegio para saber como proceder ante las crisis. Explicar detenidamente los cambios de dosis que se producen, para evitar posibles crisis o reacciones adversas (RAM) por infra/sobredosificación .
- Identificación de las RAM de mayor frecuencia y posible sintomatología para poder reaccionar frente a ellas.
- Asegurar la comprensión de la información facilitada a los padres.
- Involucración en las actividades de Escuela de Pacientes /Cuidadores del Hospital.

4. Conclusión y discusión:

- El paciente se encuentra en proceso de control, se trata de un paciente con una epilepsia complicada difícil de controlar, sufre muchas descompensaciones que llevan al ingreso hospitalario.
- Sería recomendable priorizar al paciente, y llevar a cabo la actuación específica por alto riesgo en variables relacionadas con la medicación.
- Es conveniente programar controles periódicos de fármacos antiepilépticos para reducir posibles efectos adversos y aumentar la efectividad del tratamiento.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Características clínicas del paciente	<ul style="list-style-type: none"> ● Artritis idiopática juvenil diagnosticada en julio de 2009. 			
Aspectos demográficos del paciente	Edad del paciente	9 años	Sexo del paciente	MUJER
Aspectos relacionados con la utilización de los servicios sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> ● El paciente presenta buen estatus cognitivo y funcional. ● El paciente presenta valores de talla, peso e índice de masa corporal para pacientes de acuerdo a su rango de edad ● Desde su diagnóstico, no ha cursado con hospitalizaciones, si bien ha acudido en el último año 2 veces a urgencias, una de ellas por un problema relacionada con su patología crónica (anteriormente tuvo varias asistencias a urgencias por procesos respiratorios- bronquiolitis y laringitis). 			
Medicación	<p>Actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adalimumab 30 mg /30 días vía subcutánea desde diciembre de 2013 hasta el momento actual (junio 2014). ● Paciente adherente según registros de dispensación. ● Paciente en tratamiento asimismo con Tacrolimus en pomada, por presencia de una foliculitis neutrofílica. <p>Anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tras diagnóstico, tratamiento inicial con Metotrexato a dosis de 3 comprimidos/ semana, con 1 comprimido de Acofol tras cada dosis de MTX, Ibuprofeno en suspensión 5ml/12horas, y prednisona en dosis de choque (julio 2009-junio 2011). ● Reducción de dosis posterior a 2 comprimidos de MTX semanal, junto con Acofol 1 comprimido tras cada dosis (junio 2011-diciembre 2011), suspendiéndose tratamiento posteriormente. ● Aparición de brotes en marzo de 2012 (junto con episodio de Uveitis) y junio de 2012, por lo que se decide en esa fecha inicio de tratamiento con: <ul style="list-style-type: none"> - Adalimumab 30 mg/15 días por vía subcutánea, MTX a dosis de 3 comprimidos/semana, con 1 comprimido de Acofol tras cada dosis de MTX; posteriormente se suspende MTX por aparición de efectos adversos. ● Espaciamiento de Adalimumab: junio de 2011 hasta abril de 2012, pautado cada 15 días; desde abril 2012 hasta noviembre 2013, pautado cada 3 semanas. 			
Otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ● El paciente actualmente se encuentra en fase oligoarticular de la enfermedad. 			



APLICACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías contempladas en el modelo)

El paciente padece Artritis Idiopática Juvenil, que es una enfermedad crónica de acuerdo al listado de Patologías Crónicas elaborado por la SEFH en el marco del Modelo.

2. Aplicar el Modelo de Selección de Pacientes Crónicos de la SEFH

Se debe tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente para cumplimentar el Modelo de Selección, cuyo resultado es el siguiente:

- El resultado del paciente en Modelo de selección es de **8 puntos**, por lo que de acuerdo al mismo el paciente tiene **Nivel 4**.

3. Compartir la información sobre el resultado de la selección del Paciente con el equipo médico y consensuar y trabajar de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definida por el Modelo dependiendo del resultado del modelo de selección:

El resultado del paciente en Modelo de selección es de **8 puntos**, por lo que habrá que aplicar sobre él aquellas actuaciones de Atención Farmacéutica de **Nivel 4** (aquellas que se deben desarrollar con todos los pacientes crónicos independientemente de sus características).

Seguimiento Farmacoterapéutico:

- Se deberá realizar una validación básica del tratamiento del paciente.

Educación al paciente / cuidador

- Se le deberá proporcionar acceso a la siguiente información a través de medios de comunicación masiva (i.e. internet: página web del servicio de farmacia):
 - Información básica sobre el tratamiento de la Artritis Idiopática Juvenil.
 - Educación sanitaria general no relacionada con el medicamento (vida saludable, dieta)
- Se le deberá incluir en la programación de actividades de la Escuela de Pacientes.

Coordinación con el equipo asistencial

- Se le intentarán programar las dispensaciones de su medicación de uso hospitalario coincidiendo con su citas médicas de revisión.
- Se deberá integrar la información e intervenciones de la Farmacia Hospitalaria en la Historia Clínica Electrónica del hospital.
- Se deberá establecer mecanismos de coordinación con el equipo asistencial:
 - Pediatra - Médico de adultos en caso de proximidad a edad de transición a través de la enfermera de enlace
 - Servicios de Farmacia de hospital involucrados en la atención al paciente.

4. Conclusión y discusión:

- El paciente se encuentra controlado, no tiene riesgo y solamente se deberán aplicar las actuaciones básicas de Atención Farmacéutica sobre el.
- Es muy importante, en pacientes de este tipo, monitorizar la adherencia al tratamiento, de cara a identificar, en el caso de ajustes en el tratamiento, si estos pueden deberse a una sospecha clínica de ineficacia debida al fármaco, o por el contrario a una posible falta de cumplimiento del tratamiento prescrito. En este sentido, aplicar el modelo en los 3 meses posteriores a los cambios, podría hacer subir el Nivel de atención en este paciente, y poder ofrecerle unos planes de atención farmacéutica que pudieran incluir el desarrollo de herramientas de información personalizadas.
- Esto pone de manifiesto la importancia de aplicar el modelo en el momento adecuado con el objetivo de minimizar el tiempo en que se logra optimizar la farmacoterapia de los pacientes crónicos.

ANEXO I
CASE STUDY 3
PACIENTE PEDIÁTRICO CON TRASPLANTE CARDÍACO

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Características clínicas del paciente	<ul style="list-style-type: none">● Miocardiopatía dilatada con disfunción ventricular severa.● Trasplante cardíaco 9 de marzo de 2014.				
Aspectos demográficos del paciente	<table><tr><td>Edad del paciente</td><td>12 años</td><td>Sexo del paciente</td><td>MUJER</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">● El paciente presenta buen estatus cognitivo y funcional.● El paciente presenta valores de talla, peso e índice de masa corporal para pacientes de acuerdo a su rango de edad	Edad del paciente	12 años	Sexo del paciente	MUJER
Edad del paciente	12 años	Sexo del paciente	MUJER		
Aspectos relacionados con la utilización de los servicios sanitarios	<ul style="list-style-type: none">● Paciente derivado de Salamanca que ingresa por descompensación de su miocardiopatía que se complica con un ACV durante el ingreso. A los 21 días del trasplante ingresa de nuevo por episodio de hipertensión arterial que e controla con administración de medicación				
Medicación	<p>Actual:</p> <ul style="list-style-type: none">● Tacrolimus: 4,5 mg/12 h● Micofenolato de mofetilo: 750 mg/12h● Metilprednisolona: 8 mg/24h● Acenocumarol: según pauta de hemostasia● Nistatina: 5ml/8h● Trimetoprim sulfametoxazol: V-S-D 400/80 mg/12 h● Valganciclovir: 450 mg/24h● Levetiracetam: 500 mg/12h● Atenolol: 25mg/24h (por la mañana con el desayuno)● Enalapril: 2,5 mg/24 h (por la noche). Si la TA por la mañana es superior a 130/80 dar 5 mg de enalapril por la noche● Si cefalea tomar TA y si esta elevada HTA (>150/90) dar medio captopril 25 mg sublingual● Pantoprazol : 20 mgr/24h <p>Anterior:</p> <ul style="list-style-type: none">● Enoxaparina 40 mg/24h● Digoxina: 0,125 mg/24h● Ivabradina: 2,5 mg/24h● Hidroclorotiazida: 25mg/24h● Furosemida: 10mg/8h● Espironolactona: 25mg/12h● Sildenafil: 15mg/8h● Potasio cloruro: 600 mg/6h● Magnesio fluoruro: 106mg/12h (2 comp 53 mg/12h)● Carvedilol: 1,5mg/12h● Inmunoglobulina anti citomegalovirus 8 dosis de 4g post trasplante según protocolo● Suplementos 2-3 sobres Resource CF en comidas y bebidas habituales y Fortimel Juicy 1 frasco/12 h				
Otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none">● Pérdida ponderal de peso en el primer mes de ingreso antes del trasplante				



APLICACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías contempladas en el modelo)

El paciente padece una miocardiopatía dilatada, motivo por el cual se le realizó un trasplante cardíaco en el último año. Por tanto, se puede encuadrar en el grupo de pacientes crónicos de acuerdo al listado de Patologías Crónicas elaborado por la SEFH en el marco del Modelo.

2. Aplicar el Modelo de Selección de Pacientes Crónicos de la SEFH

Se debe tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente para cumplimentar el Modelo de Selección, cuyo resultado es el siguiente:

- El resultado del paciente en Modelo de selección es de **31 puntos**, por lo que de acuerdo al mismo el paciente tiene **Nivel 1**.

3. Compartir la formación sobre el resultado de la selección del Paciente con el equipo médico y consensuar y trabajar de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definida por el Modelo dependiendo del resultado del modelo de selección:

El resultado del paciente en Modelo de selección es de **31 puntos**, por lo que habrá que aplicar sobre él aquellas actuaciones de Atención Farmacéutica de **Nivel 1**.

- Además de la realización de la validación básica del tratamiento del paciente para garantizar la efectividad y seguridad de los medicamentos que recibe, se deberá conciliar el tratamiento en las transiciones asistenciales para garantizar que, tanto al ingreso como al alta, el paciente recibe la medicación que necesita.
- La integración y coordinación con el equipo asistencial será fundamental para participar de manera conjunta en el abordaje farmacoterapéutico del paciente, evaluar resultados en salud y promover la autonomía de los pacientes y sus cuidadores.
- Se deberán desarrollar planes de acción entre niveles asistenciales para fomentar la adecuación y adherencia al tratamiento por parte del paciente, estableciendo relación tanto con la farmacia comunitaria como con los servicios de farmacia del centro de atención especializada al que acuda el paciente a recoger medicación.
- Se intentará adaptar la agenda de atención al paciente en consultas a la dispensación de la medicación de uso hospitalario que requiera
- Se deberá proporcionar al paciente y a sus cuidadores información básica sobre sus tratamientos crónicos y reforzar el cumplimiento, identificación y manejo de problemas relacionados con la medicación que puedan surgir. Se le recomendará acceso a través de medios de comunicación masiva y asociaciones de pacientes.
- Asimismo, la información se proporcionará de forma tanto oral como escrita y se adaptará al paciente de manera personalizada. Se hará especial hincapié en toda la información relativa a los trámites administrativos necesarios para adquirir determinados tipos de medicamentos según sus condiciones de dispensación.
- Se proporcionará educación sanitaria general no relacionada con el medicamento a través de medios de comunicación masivos para reforzar llevar un estilo de vida saludable y fomentar la responsabilidad y autocuidado del propio paciente.

4. Conclusión y discusión:

- El paciente es un buen ejemplo de paciente crónico complejo que, por haber sido recientemente trasplantado, requiere un seguimiento muy estrecho y exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la medicación, no solo por el tipo de medicamentos que necesita, sino por los cambios constantes de las pautas de tratamiento a los que está siendo sometido.
- Puesto que se trata de un paciente adolescente, el papel del farmacéutico en la información tanto oral como escrita de todos los aspectos relacionados con la medicación es crítico para fomentar la implicación y responsabilidad del propio paciente con su medicación y garantizar una buena adherencia al mismo.
- Esto pone de manifiesto la importancia de la integración del farmacéutico con los distintos profesionales sanitarios en todos los niveles asistenciales para trabajar de forma conjunta y complementaria en la optimización de la farmacoterapia de los pacientes crónicos.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Características clínicas del paciente	<ul style="list-style-type: none"> Fibrosis Quística con insuficiencia pancreática e insuficiencia respiratoria crónica diagnosticado en 2006. 				
Aspectos demográficos del paciente	<table border="0"> <tr> <td>Edad del paciente</td> <td>7 años</td> <td>Sexo del paciente</td> <td>MUJER</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Ha sido valorada por los asistentes sociales, poniendo en marcha medidas para mejorar la situación de la niña y del entorno familiar. La madre es la responsable de la medicación de la paciente. Portadora de gastrostomía y desnutrición. La paciente vive con su madre, con su gemela y su hermana de 10 años (sanas). 	Edad del paciente	7 años	Sexo del paciente	MUJER
Edad del paciente	7 años	Sexo del paciente	MUJER		
Aspectos relacionados con la utilización de los servicios sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> Desde del inicio del diagnóstico en 2006 ha realizado: <ul style="list-style-type: none"> Visitas sucesivas a las consultas de Fibrosis Quística, Nutrición Infantil, Digestivo y Cardiología Infantil y Fisioterapia. Ingresos: <ul style="list-style-type: none"> Abril 2014: Ingreso de más de un mes en el hospital previamente pasando por el Servicio de Urgencias por cuadro de reagudización respiratoria, con importante afectación del estado general y cuadro de hipertensión pulmonar que precisó ingreso en la UCI unos días. 2013, 2012, 2011 ingresos por reagudización respiratoria Noviembre 2006: Ingreso para realización de estudio de fibrosis quística remitida por un hospital. 				
Medicación	<p>Actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kreon 10.000 cap: 2-1-4-2-4 cap. Auxina E 50: 1 cap/24h Protovit gotas: 12 gotas /24h Omeprazol cap 20 mg: 1 cap/24h Ideos 500 mg/24h Cidine solución (0.5mg/2.5ml): 1 ml, 15-30 min antes de desayuno, comida y cena DHA- Basic: 3.5 ml una vez al día Aerosoles y fisioterapia 2 veces al día: <ul style="list-style-type: none"> Ventolin solución para respirador 0.5ml 1 ampolla de Hyaneb en aerosol Fisioterapia respiratoria Colistina 1 mill de unidades en aerosol Espironolactona 4mg/ml: 10 mg/12h. Hasta próxima consulta con Cardiología Infantil Hidroclorotiazida 10 mg/ml: 10,5 mg/12h. Hasta próxima consulta con Cardiología Infantil. <p>Anterior:</p> <p>Ingreso abril 214:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medicación actual y además antibióticos IV: <ul style="list-style-type: none"> Vancomicina 360 mg/12 h IV Ceftazidima 1200 mg/8h IV Tobramicina 90 mg/8h <p>2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentine 100/12,5 mg/ml: 1 ml/8h via oral (por staphylococcus aureus). Protovit: 12 gotas/24h Auxina E 50: 1cap/24h 				
Otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none"> La paciente precisa un control estricto de su situación respiratoria con monitorización de saturación de oxígeno por la noche para que mantenga la saturación por encima de 94%. 				



APLICACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías contempladas en el modelo)

La paciente padece Fibrosis Quística que es una enfermedad crónica de acuerdo al listado de Patologías Crónicas elaborado por la SEFH en el marco del Modelo.

2. Aplicar el Modelo de Selección de Pacientes Crónicos de la SEFH

Se debe tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente para cumplimentar el Modelo de Selección, cuyo resultado es el siguiente:

El resultado del paciente en Modelo de selección es de 34 puntos, por lo que de acuerdo al mismo el paciente tiene prioridad 1

3. Compartir la formación sobre el resultado de la selección del Paciente con el equipo médico y consensuar y trabajar de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definida por el Modelo dependiendo del resultado del modelo de selección:

El resultado del paciente en Modelo de selección es de 34 puntos, por lo que habrá que aplicar sobre él aquellas actuaciones de Atención Farmacéutica de prioridad 1 (aquellas que se deben desarrollar con todos los pacientes crónicos independientemente de sus características).

- Realizar una validación del tratamiento del paciente.
- Establecer un protocolo con el equipo asistencial sobre la necesidad de conciliación del tratamiento en las etapas de (ingreso, alta, urgencias)
- Desarrollar una información personalizada presencial al cuidador de manera directa por el FH sobre:
 - El tratamiento de la Fibrosis Quística.
 - Educación sanitaria general no relacionada con el medicamento (vida saludable, dieta, gastrostomía).
- Establecer procedimientos para comprobar el entendimiento y asimilación de las indicaciones emitidas por el FH por parte del cuidador.
- Integrar la información e intervenciones de la Farmacia Hospitalaria en la Historia Clínica Electrónica del hospital.
- Validar a través de un entrevista que está recibiendo soporte para la mejora de su estado nutricional.
- Desarrollar un Plan de Acción para asegurar la adherencia a los tratamientos de la paciente debido a la complejidad y el alto número de medicamentos que toma.
- Coordinación del equipo asistencial (oficina de farmacia, pediatras y farmacéuticos de atención primaria, enfermería, equipo de nutrición y trabajador social)

4. Conclusión y discusión:

- La paciente se encuentra en una situación de prioridad 1, por lo que se debe de llevar las actuaciones de ese nivel, debido a la alta complejidad de sus variables clínicas, demográficas y variables relacionadas con la medicación.
- En el caso de esta paciente crónica que cuenta además con problemas sociosanitarios, tiene especial relevancia la coordinación con el equipo asistencial con el objetivo de contar con una visión integral del paciente, mejorando la atención y el resultado farmacoterapéutico del paciente.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Características clínicas del paciente	<ul style="list-style-type: none">● Colitis hemorrágica (food protein induced enterocolitis syndrome). Colitis ulcerosa.				
Aspectos demográficos del paciente	<table><tr><td>Edad del paciente</td><td>4 años</td><td>Sexo del paciente</td><td>VARÓN</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">● El paciente presenta buen estatus cognitivo y funcional. Leve osteopenia en las rodillas● Múltiples intolerancias alimentarias.● El paciente presenta valores de talla, peso e índice de masa corporal inferiores para pacientes de acuerdo a su rango de edad (P=10 kg, T=89 cm)	Edad del paciente	4 años	Sexo del paciente	VARÓN
Edad del paciente	4 años	Sexo del paciente	VARÓN		
Aspectos relacionados con la utilización de los servicios sanitarios	<ul style="list-style-type: none">● Desde enero 2013 el paciente ha ingresado en 7 ocasiones para la realización de pruebas diagnósticas y por descompensación de su enfermedad y ha acudido a urgencias en diversas ocasiones por complicaciones.				
Medicación	<p>Actual:</p> <ul style="list-style-type: none">● Alimentación enteral exclusiva con fórmula elemental.● Vitamina K cada 15 días.● Sellado del catéter tunelizado con heparina sódica 20UI/ml cada 48 horas.● Paciente corticodependiente (prednisona 0,12 mg/kg/día). <p>Anterior:</p> <ul style="list-style-type: none">● Tratamiento con corticoides, adalimumab, azatioprina y cotrimoxazol.● Se retira adalimumab y azatioprina por no respuesta y descompensación de la enfermedad (enero 2013).● Inicia ciclosporina y posteriormente tacrolimus (marzo 2103).● Paciente con nutrición parenteral total en domicilio hasta el 28 de mayo del 2014.				
Otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none">● Portador de ileostomía.● Portador de catéter tunelizado sellado con heparina sódica 20UI/ml con recambio cada 48 horas				



APLICACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CRÓNICOS PEDIÁTRICOS DE LA SEFH

1. Identificar si el paciente es crónico (tiene alguna de las patologías contempladas en el modelo)

El paciente padece dos enfermedades crónicas: enfermedad autoinmune sistémica y enfermedad digestiva, de acuerdo con la lista de Patologías Crónicas elaborado por la SEFH en el marco del Modelo.

2. Aplicar el Modelo de Selección de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH

Se debe tener acceso a la historia clínica y farmacoterapéutica del paciente para cumplimentar el Modelo de Selección, cuyo resultado es el siguiente:

- El resultado del paciente en Modelo de selección es de **24 puntos**, por lo que de acuerdo al mismo el paciente es de **Nivel 2**.

3. Compartir la formación sobre el resultado de la selección del Paciente con el equipo médico y consensuar y trabajará de manera conjunta en la realización de las actividades de Atención Farmacéutica definida por el Modelo dependiendo del resultado del modelo de selección

El resultado del paciente en Modelo de selección es de **24 puntos**, por lo que habrá que aplicar sobre él aquellas actuaciones de Atención Farmacéutica de **Nivel 2**.

Seguimiento farmacoterapéutico:

- Se deberá conciliar el tratamiento en las transiciones asistenciales (ingreso, alta y urgencias) y en transiciones de especialidades (pediatra / médico adulto).
- Se deberán desarrollar Planes de Acción entre niveles asistenciales para asegurar la adecuación y adherencia a los tratamientos del paciente, incluyendo entre otras acciones a realizar: Seguimiento de la correcta utilización y mantenimiento de dispositivos de administración de la medicación (las bombas de nutrición parenteral en el momento que la requiera y mantenimiento de los catéteres).

Educación al paciente y/o cuidador:

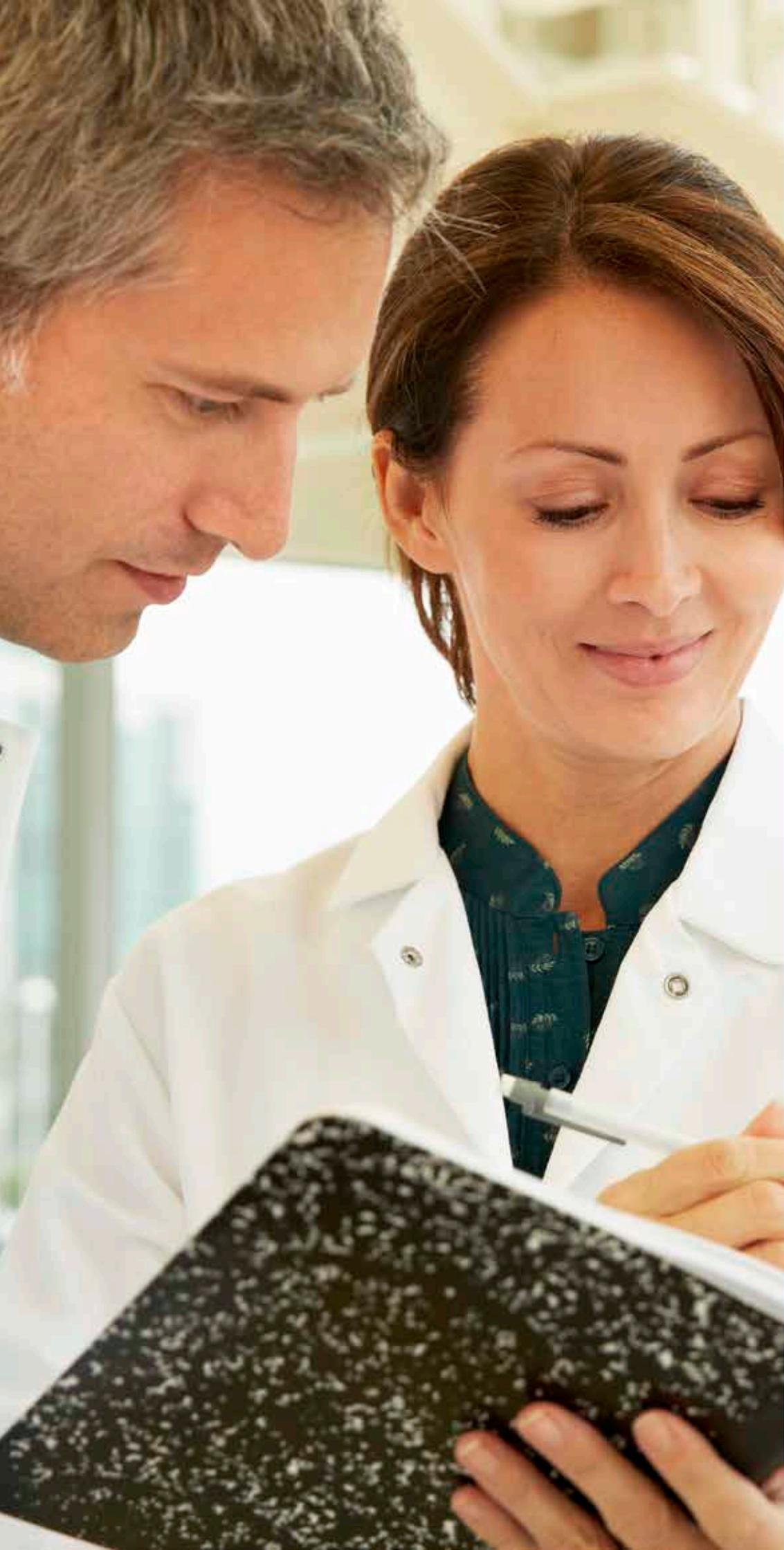
- Educación a través del desarrollo de información personalizada, presencial y oral a los cuidadores (de manera directa por parte del farmacéutico de hospital o a través de otros profesionales).
- Establecimiento de procedimientos para asegurar la comprensión de la información facilitada al cuidador.

Coordinación con el equipo asistencial:

- Establecimiento de mecanismos de coordinación con el equipo asistencial de Asistencia Primaria si se considera necesario.
- Participación del farmacéutico de hospital en los equipos de gestión de casos para la discusión y abordaje específico de determinados pacientes pediátricos para, entre otros objetivos, mejorar la adherencia al tratamiento.
- Realización de sesiones con el equipo asistencial y el paciente y familiares /cuidadores para fomentar la alineación de posturas y compartir impresiones, favoreciendo el consenso y el trabajo conjunto en beneficio del paciente.

4. Conclusión y discusión:

- Se trata de un paciente que necesita de atención hospitalaria con mucha frecuencia debido a la dificultad de manejo de su patología y a las complicaciones que presenta.
- Las variables relacionadas con la medicación son las que tienen más peso en la puntuación global. Es muy importante asegurar la conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales y la educación del cuidador para que pueda detectar posibles RAM o complicaciones durante la administración.
- Es necesario consensuar con todo el equipo asistencial y con el cuidador un plan o protocolo de actuación para asegurar la adherencia al tratamiento y evitar complicaciones.



■■■ ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA





ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA

Referencia 1

Valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento hasta la edad adulta

⁽¹⁾ La fuente de esta variable será bien la información contenida en la H.C. del paciente, bien el cálculo de los valores de talla, peso e índice de masa corporal para pacientes según rango de edad de acuerdo a la siguiente bibliografía:

Para pacientes recién nacidos de 26-42 semanas de edad gestacional:

Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte I: valores de peso y longitud en recién nacidos de 26-42 semanas de edad gestacional

Autores: A. Carrascosa Lezcano ^a, A. Ferrández Longás ^b, D. Yeste Fernández ^a, J. García-Dihinx Villanova ^b, A. Romo Montejó ^b, A. Copil Copila, J. Almar Mendoza ^a, S. Salcedo Abizanda ^a, M. Gussinyé Canadell ^a y L. Baguer Mor ^b

Servicios de Pediatría, Endocrinología Pediátrica y Neonatología. ^a Hospital Materno-Infantil Vall d' Hebron. Barcelona. Universidad Autónoma Barcelona. ^b Hospital Materno-Infantil Miguel Servet. Zaragoza. España.

Para pacientes desde el nacimiento a la talla adulta:

Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta

Autores: Carrascosa Lezcano ^a, J.M. Fernández García ^b, C. Fernández Ramos ^c, A. Ferrández Longás ^d, J.P. López-Siguero ^e, E. Sánchez González ^c, B. Sobradillo Ruiz ^c, D. Yeste Fernández ^a y Grupo Colaborador Español

^aServicio de Pediatría y Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. Universidad Autónoma Barcelona.

^bServicio de Pediatría y Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario de Granada. Universidad de Granada. ^cServicio de Pediatría y Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario de Basurto. Universidad del País Vasco. Fundación Faustino Orbeago. Bilbao. ^dServicio de Pediatría y Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Miguel Servet. Universidad de Zaragoza. Fundación Andrea Prader. Zaragoza. ^eServicio de Pediatría y Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga. Universidad de Málaga.

Referencia 2

Problemática socio sanitaria o cognitiva del paciente/cuidador

⁽²⁾ Se entiende que el paciente presenta una problemática socio sanitaria o cognitiva del paciente/cuidador cuando cumpla alguna de las siguientes situaciones

Estatus cognitivo y funcional

- El paciente tiene deterioro cognitivo / dependencia funcional severa no solucionada o sin cuidador adecuado
- El paciente / cuidador en su caso, tiene dificultad de lectura o comprensión
- El paciente / cuidador manifiesta oposición al tratamiento

Condiciones socioeconómicas de la unidad familiar limitantes

- El paciente tiene condiciones socioeconómicas que pueden provocar que no mantenga / se administre el medicamento en las condiciones de salubridad y conservación adecuadas o que tenga dificultad para la adquisición del medicamento

Condiciones de la unidad familiar

- Los padres del paciente tienen un elevado grado de preocupación sobre la efectividad del tratamiento y los efectos secundarios
- El paciente tiene un trastorno adaptativo con sus padres (ausencia de vínculo afectivo)
- Los padres del paciente presentan índices de sobrecarga (CUESTIONARIO DE ZARIT – entrevista de sobrecarga del cuidador)
- Los padres del paciente presentan índices de sobrecarga
- Existe una mala relación equipo asistencial - paciente - familia

ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA

Referencia 3

Hospitalizaciones e ingresos del paciente relacionados con un mal control de la patología

⁽³⁾ El paciente ha tenido 2 o más hospitalizaciones en los 12 meses previos relacionadas con un mal control de la patología/tratamiento:

Fuente: *Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. Eur J Intern Med 2011; 22:311-317.*

Referencia 4

Pluripatología

⁽⁴⁾ Dos o más enfermedades de estas categorías clínicas que identifican a los pacientes pluripatológicos:

Categoría A

- A.1. Insuficiencia cardiaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA¹.
- A.2. Cardiopatía isquémica

Categoría B

- B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas.
- B.2. Enfermedad renal crónica definida por elevación de creatina (>1,4 mg/ dl en hombres o > 1,3 mg/ dl en mujeres) o proteinuria², mantenidas durante 3 meses.

Categoría C

- C.1. Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con disnea grado 2 de la MRC3 o FEC1 < 65% o SaO2 <= 90%.

Categoría D

- D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal.
- D.2. Hepatopatía crónica con fatos de insuficiencia hepatocelular⁴ o hipertensión portal⁵.

Categoría E

- E.1. Ataque cerebrovascular.
- E.2. Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel < 60).
- E.3. Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 ó más errores).

Categoría F

- F.1. Arteropatía periférica sintomática.
- F.2. Diabetes Mellitus con retinopatía o neuropatía sintomática.

Categoría G

- G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < 10mg/dl en dos determinaciones separadas entre sí más de tres meses.
- G.2. Neoplasia sólida o hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa.

Categoría H

- H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel < 60)

¹Ligera limitación de la actividad física. La actividad física habitual le produce disnea, angina, cansancio o palpitaciones.

²Índice albúmina/creatinina > 300 mg/g, microalbuminuria > 3 mg/dl en muestra de orina o albúmina > 300 mg/día en orina de 24 horas.

³Íncapacidad de mantener el paso de otra persona de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso.

⁴INR > 1,7; albúmina < 3,5 g/dl, bilirrubina > 2 mg/dl.

⁵Definida por la presencia de datos clínicos, analíticos, ecográficos o endoscópicos.

Referencia 5

Polimedicación

⁽⁵⁾ Paciente polimedicado:

Nota 1: Con el fin de considerar un carácter más conservador con los pacientes crónicos pediátricos, se ha considerado “polimedicación” cuando se toma 4 o más medicamentos.

Información de la bibliografía: Se considera paciente “polimedicado” cuando se toman más de 5 medicamentos, entendiendo medicamentos como la forma farmacéutica acompañada de la dosis y vía (es decir si un comprimido tiene 3 principios activos es un medicamento). Sólo se incluyen aquellos medicamentos que se toman diariamente durante un periodo igual a superior a 3 meses.

Fuente: *Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. SANIDAD 2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*

Nota 2: Los regímenes nutricionales especiales se consideran medicación.

Referencia 6

Pautas complejas de administración

⁽⁶⁾ Se consideran pautas complejas de administración las siguientes pautas:

- Con distintas dosis/frecuencias según el día (p.e. cada 2 días)
- Con distintas presentaciones en una misma pauta (p.e. 0,25 mg, 0,5 mg)
- Con pautas ascendentes o descendentes
- Polimedicación con 3 o más administraciones al día en distintos horarios de administración
- Más de 2 fármacos en condiciones diferentes de administración (p.e. con y sin comidas)
- Administrado por vía intravenosa ambulatoria
- Administrado con dispositivo complejo

Referencia 7

Cambios en el régimen regular de la medicación

⁽⁷⁾ Cambios en el régimen regular de la medicación

Solo se incluyen aquellos medicamentos que se toman diariamente durante un periodo igual o superior a 3 meses.

Fuente: *Implementing and evaluating a parallel post-discharge Home Medicine Review (HMR) Model. The Pharmacy Guild of Australia*

■ ■ ■ ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA

Referencia 8

PRM

⁽⁸⁾ Problemas Relacionados con Medicamentos

Nota 1: Definición PRM de acuerdo al tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos

Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM): aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación

Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)

- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta y/o duración no adecuada
- Duplicidad
- Errores en la dispensación
- Errores en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problema de salud insuficientemente tratado
- Otros

Información basada en la fuente “FORO. Documento sobre PRM y RNM: conceptos y definiciones. Farmacéuticos 2006; 315:28-29”

Nota 2: En esta variable también se considerará si el paciente presenta o tiene antecedentes de alergias producidas por el contacto con la piel, la inyección, la ingestión y la inhalación de medicamentos, alimentos y/u otras sustancias

Nota 3: Se considerará que el riesgo de PRM es muy elevado cuando el paciente puntúe en al menos cuatro de las variables relacionadas con la medicación



Referencia 9

Medicamentos de alto riesgo en neonatos y pediatría

⁽⁹⁾ La siguiente lista se ha elaborado a partir del listado ISMP a la que se le han añadido algunos **fármacos con alta percepción de riesgo por parte de los facultativos**. (Fuentes empleadas para su elaboración: Frankle HA, Woods DM, Holl JL. High-alert medications in the pediatric intensive care unit. *Pediatric Crit Care Med.* 2009; 10:85 - 90)

Grupo Medicamentos

- **Agonistas adrenérgicos IV:** Adrenalina, fenilefrina, noradrenalina, dopamina, dobutamina, salbutamol, isoprenalina
- **Antagonistas adrenérgicos IV:** Esmolol, propranolol, atenolol, metildopa, metoprolol
- **Anestésicos generales inhalados e IV:** Ketamina, etomidato, propofol, tiopental sódico
- **Antiarrítmicos IV:** Propafenona, flecainida, amiodarona, adenosina, digoxina, adenosín trifosfato, verapamilo, lidocaína, procainamida
- **Trombolíticos, heparina y otros anticoagulantes:** Urocinasa, acenocumarol, enoxaparina, heparina sódica, bemiparina, dalteparina, nadroparina, tinzaparina, warfarina
- **Solución de cardioplejía:** Solución de cardioplejía
- **Citostáticos, parenterales y orales:** Ciclofosfamida, cisplatino, citarabina, dacarbazina, daunoblastina, etopósido, fludarabina, gemcitabina, idarubicina, ifosfamida, imatinib, irinotecán, melfalán, mercaptopurina, metotrexato, mitomicina c, mitoxantrona, procarbazona, temozolomida, tioguanina hidroxicarbamida, fluorouracilo, ácido 13-cisretinoico
- **Soluciones de glucosa hipertónica ($\geq 20\%$):** Suero glucosado 20% 30% 40% 50%
- **Medicación por vía epidural o intratecal:** Baclofeno
- **Antidiabéticos por vía oral:** Metformina, glibenclamida, gliclazida, glimepirida, glipizida, gliquidona, repaglinida, pioglitazona
- **Insulina IV y subcutánea:** Insulina humana regular, glargina, glulisina, aspártico, detemir, isofónica protamina, lispro, lipro protamina, isofónica
- **Agentes inotrópicos IV:** Digoxina, isoprenalina, milrinona, adrenalina, dopamina, noradrenalina, levosimendán
- **Anfotericina B convencional o forma liposomal:** Anfotericina B liposomal, Anfotericina B complejo lipídico
- **Agentes sedantes:** Alprazolam, clobazam, clorazepato, diazepam, midazolam, haloperidol, zolpidem, clorpromazina, morfina, propofol, Hidrato de cloral, bromazepam, clordiazepóxido, halazepam
- **Opiáceos IV, transdérmicos y orales:** Alfentanilo, remifentanilo, fentanilo, morfina, metadona, Petidina hidrocloreto, remifentanilo, cocaína clorhidrato, tramadol, codeína
- **Bloqueantes neuromusculares:** Bromuro de vecuronio, cisatracurio, atracurio besilato, Bromuro de rocuronio
- **Agentes de radiocontraste IV:** Iopromida, ioxagato de meglumina, Amidotrizoato meglumínico
- **Nutrición parenteral:** Nutrición parenteral
- **Cloruro sódico hipertónico ($\geq 0,9\%$):** Cloruro sódico 20%, 2%
- **Agua para inyección:** Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 ml (excluyendo botellas)
- **Sulfato de magnesio:** Sulfato de magnesio IV
- **Nitroprusiato sódico:** Nitroprusiato sódico IV
- **Cloruro potásico:** Cloruro potásico IV
- **Fosfato potásico:** Fosfato potásico IV
- **Vasopresina (análogos):** Desmopresina, terlipresina.
- **Ganciclovir:** Ganciclovir
- **Paracetamol:** Paracetamol
- **Antiepilépticos:** Ácido valproico, carbamazepina, clonazepam fenobarbital, fenitoína, gabapentina, lacosamida lamotrigina, levetiracetam, topiramato, vigabatrina, oxcarbazepina, Antihipertensivos Amlodipino, captoprilo, clonidina, enalapril, hidralazina, Metildopa, nifedipino, ramiprilo, losartán
- **Inmunosupresores:** Micofenolato de mofetilo, ciclosporina, tacrolimús, ácido micofenólico, Diuréticos Furosemida, clortalidona, hidroclorotiazida, espironolactona
- **Antibióticos:** Amikacina, gentamicina, tobramicina, vancomicina

Leyenda: Negrita: fármacos de alto riesgo (lista ISMP). Cursiva: fármacos con alta percepción de riesgo. IV: intravenoso.

Fuente: "Lista modelo de medicamentos de alto riesgo". Autores: J. Cotrina Luque*, M.D. Guerrero Aznar, C. Alvarez del Vayo Benito, E. Jimenez Mesa, K.P. Guzman Laura y L. Fernández Fernández. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.



Documento de trabajo completo y herramienta* disponible en www.sefh.es

*- La herramienta Excel es un trabajo teórico desarrollado en el marco del “Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos Pediátricos de la SEFH”

- Para su utilización en la práctica clínica requiere de una validación previa a través de un proyecto de investigación.
- Su utilización por tanto debe ser puramente teórica y no debe dar lugar a ningún tipo de decisión/ actuación clínica.

XXXXXX