

PROPUESTA PARA EL RECONOCIMIENTO A “IMPLEMENTACIÓN DE PRACTICAS SEGURAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE. “PRACTICAS SEGURAS DURANTE EL PARTO Y PUERPERIO, PRACTICAS SEGURAS EN NEONATOLOGÍA”

Código de la CCAA (Lea más abajo las instrucciones para rellenar el código)

0 3 0 0 2 3 M

TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA: OPTIMIZACIÓN DEL PROGRAMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN EL USO DE MEDICAMENTOS EN EL ÁREA DE OBSTETRICIA

CONTENIDO DE LA PROPUESTA (máximo 3.000 caracteres): ámbito, destinatarios, objetivos, organización, implicación de profesionales, implicación de pacientes/familiares, desarrollo, duración, presupuesto, evaluación.

Ámbito, destinatarios: *Importancia de la implantación de la prescripción electrónica asistida en el Hospital*

En el año 2000, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, en la publicación del informe "Error humano" señaló que entre 44.000 y 98.000 fallecimientos producidos cada año en los hospitales estaban relacionados con errores en la atención médica. De estas muertes, 7000 suceden específicamente como resultado de los errores en el proceso de administración de medicamentos¹.

La implantación de la prescripción electrónica con sistemas de soporte (PEA) se encuentra dentro de las recomendaciones de distintas organizaciones, sociedades y grupos de expertos para aumentar la seguridad en el uso de medicamentos (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos –ISMP-, American Society of Health-System Pharmacists –ASHP-)². Diversos trabajos publicados avalan la capacidad de la PEA para reducir la incidencia de los errores de medicación (EM), aunque con gran variabilidad en los resultados (20-80%)³⁻⁶. Además, la Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud, 2015-2020, en el apartado de “Prácticas clínicas seguras”, recoge como objetivo promover el uso seguro del medicamento y establece la recomendación de desarrollar acciones para implantar programas de prescripción electrónica, que incluyan sistemas de ayuda a la decisión clínica y que estén integrados en los sistemas de información del centro sanitario, y disponibles para todos los profesionales implicados en la atención del paciente⁷.

La prescripción electrónica con sistemas de ayuda puede facilitar la prescripción y toma de decisiones al personal médico, ayudar en la validación al personal farmacéutico y asegurar una correcta administración por parte del personal de enfermería.



En nuestro hospital, la PEA se implantó en el Área Materno Infantil en el año 2015. Disponíamos de una herramienta, Silicon® (programa corporativo de prescripción electrónica), que permitía explotar diferentes ayudas para la prescripción, validación y administración de medicamentos.

Durante más de un año trabajamos en dotar de contenido este aplicativo y adecuarlo a las particularidades de los diferentes grupos de pacientes, tanto adultos como pediátricos. Además de los sistemas de ayuda utilizados en adultos (alergias, duplicidades, interacciones, ajustes de dosis en insuficiencia renal y hepática, empleo en embarazo y lactancia, etc.), considerábamos imprescindible: diseñar un catálogo de especialidades que se ajustase a cada grupo de edad para evitar errores de selección (neonato, lactante, niño o adolescente); se prescribiese por mg/kg con una validación previa del peso y edad del paciente; se aportase información sobre dosis habituales en condiciones de uso diferentes a las de la ficha técnica; se incluyese información en el apartado de condiciones de administración sobre volúmenes mínimos de dilución, osmolaridad y equivalencias de unidades de dosificación; se generasen alertas de dosis máximas para evitar los errores de cálculo; etc. Para realizar este trabajo se constituyó un grupo de trabajo multidisciplinar integrado por enfermeros, farmacéuticos y médicos y se consensuaron las siguientes fuentes bibliográficas de referencia además de la ficha técnica que en muchos casos no dispone de datos en pediatría:

- Pediatric Dosage Handbook (Taketomo).
- Pediatric Injectable Drugs (The Teddy Bear Book).
- Uptodate.
- Pediamecum de la Asociación Española de Pediatría.
- Drugs in Pregnancy and Lactation (Briggs).

Ejemplo de la recogida de información antes de trasladarla al programa informático:

PA: CLARITROMICINA

PA		
General/Recomendaciones prescripción	General/Consejos de administración	
	Oral	Parenteral
<p>INFORMACIÓN PEDIATRÍA, ADULTOS, EMBARAZO Y LACTANCIA</p> <p>PEDIATRÍA (OR/IV)</p> <p>Tratamiento infeccioso:</p> <p>* Lactantes y niños: 15 mg/kg/día en 2 dosis. En pacientes inmunodeprimidos con infección por micobacterias 15-30 mg/kg/día en dos dosis (D máx 500 mg/12 h).</p> <p>* Adolescentes: 250-500 mg/12 h</p> <p>-Ajuste IR: FG 10-30 mL/min: 4 mg/kg/12 h FG <10 mL/min: 4 mg/kg/24 h</p> <p>-Ajuste IH: no.</p> <p>ADULTOS (OR/IV)</p> <p>Tratamiento infeccioso: 250-500 mg/12 h</p> <p>-Ajuste IR: FG <30 mL/min: 500 mg/24 h</p> <p>-Ajuste IH: No.</p> <p>EMBARAZO Y LACTANCIA</p> <p>Embarazo: compatible.</p> <p>Lactancia: compatible.</p>	<p>COMPRIADOS (todos)</p> <p>ALIMENTOS: Tomar preferentemente con alimentos para reducir irritación gástrica.</p> <p>SONDA: Utilizar preferentemente la suspensión oral.</p> <p>GRANULADO SUSP (todos)</p> <p>RECONSTITUCIÓN: añadir 2/3 de agua y agitar. Enrasar con agua hasta la marca y agitar de nuevo. Caducidad 14 días (Tª amb).</p> <p>ALIMENTOS: Tomar preferentemente con alimentos para reducir irritación gástrica.</p> <p>SONDA: SÍ.</p>	<p>VIAL (pediatría, lactante y neonato)</p> <p>RECONSTITUIR con 10 mL API. Estable 24 h Tª amb y 48 h nevera.</p> <p>DILUIR dosis prescrita en SF, SG5%, SGS, RL (concentración máxima de 2 mg/mL) y administrar en 60 min utilizando una vena proximal de gran calibre. Estable 24 h Tª amb y 48 h en nevera.</p> <p>VIAL (geriatría y adultos)</p> <p>RECONSTITUIR con 10 mL API. Estable 24 h Tª amb y 48 h en nevera.</p> <p>DILUIR dosis prescrita en 250 mL de SF, SG5%, SGS o RL y administrar en 60 min utilizando una vena proximal de gran calibre. Estable 24 h Tª amb y 48 h en nevera.</p>

Ejemplo de la información trasladada a Silicon®:

Prescripción		Intervenciones	Mensajes	Histórico
Medicamento	CLARITROMICINA 125 mg/5 mL suspensión oral 100 mL			Toma urgente -- <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Dosis	7.5 x	MG/Kg		Administrar 375 MG 50 Kg (20/02/20, 13)
Frecuencia	C12 CADA 12 HORAS (09h-21h)			Vía OR VÍA ORAL
Inicio	01/07/2021, 14 h			Fin , h
Observaciones				Consejos de Administración
				RECONSTITUCIÓN: añadir 2/3 de agua y agitar. Enrasar con agua hasta la marca y agitar de nuevo. Caducidad 14 días (Tª amb). ALIMENTOS: Tomar preferentemente con alimentos para reducir irritación gástrica. SONDA: SÍ.
Recomendación de Prescripción	CLARITROMICINA: INFORMACIÓN PEDIATRÍA, ADULTOS, EMBARAZO Y LACTANCIA PEDIATRÍA (OR/IV) Tratamiento infeccioso: * Lactantes y niños: 15 mg/kg/día en 2 dosis. En pacientes inmunodeprimidos con infección por micobacterias 15-30 mg/kg/día en dos dosis (D máx 500 mg/12 h). * Adolescentes: 250-500 mg/12 h			

El sistema de PEA (Silicon®) implantado cuenta, además, con dispensación integrada a través de armarios automatizados (Pyxis®). La información de la prescripción médica validada por el farmacéutico, se vuelca automáticamente al armario de dispensación, permitiendo al personal de enfermería retirar la medicación correspondiente a cada paciente. En nuestro caso, configuramos los armarios de dispensación para que enfermería, de forma extraordinaria, pudiese retirar medicación no asociada a una prescripción generando una incidencia: dispensaciones override o ignoradas (el sistema registra toda esta actividad, que puede obtenerse en forma de listados para analizar).

La inclusión en el programa de prescripción electrónica de información de fácil acceso para todo el personal sanitario sobre dosis ajustada a peso y edad, pautas de prescripción frecuentes, dosis máximas, interacciones, alergias, recomendaciones de administración y conservación de medicamentos se traduce en una mejora en la seguridad y calidad del proceso asistencial. Además, al eliminarse el proceso de transcripción por parte del personal de enfermería, se minimiza una posible fuente de error.

Sin embargo, diferentes estudios han puesto de manifiesto nuevos tipos de errores derivados de la PEA previamente inexistentes, como la duplicidad de los tratamientos, la selección incorrecta de la medicación de un cuadro desplegable, la selección incorrecta de la dosis por error tipográfico o la selección de un protocolo predefinido que no es apropiado para el paciente⁸⁻⁹.

Objetivos, organización, implicación de profesionales: *Grupo de trabajo para la incorporación de protocolos consensuados en el programa de prescripción electrónica en el Área de Obstetricia*

En el año 2019, con el fin de minimizar los nuevos errores detectados tras la implantación de la PEA en la planta de Obstetricia, con una gran rotación de pacientes y también de personal, se planteó la posibilidad de dar un paso más y protocolizar las patologías o atenciones sanitarias más habituales; de forma que al seleccionar el protocolo correspondiente se cargase toda la medicación y los diferentes cuidados de enfermería consensuados de acuerdo a la evidencia clínica disponible.

De esta forma, además de facilitar la prescripción al personal médico, era posible estandarizar y encauzar la toma de decisiones clínicas y reducir la variabilidad en la práctica clínica. También nos pareció importante que en los diferentes protocolos se incluyesen y estandarizasen los cuidados de enfermería. Es por ello, que se creó un grupo multidisciplinar constituido por:

- 2 Farmacéuticos
- Supervisora planta Obstetricia
- Jefa de Servicio de Ginecología-Obstetricia
- Coordinadora de Anestesia Área Materno-Infantil.

Se decidió protocolizar las patologías/condiciones más habituales. Una vez elegidas las patologías/condiciones a protocolizar, se procedió a la revisión de las guías clínicas de referencia. En base a estas guías y al tratamiento farmacológico disponible en la guía de nuestro hospital, se elaboraron y consensuaron 28 protocolos diferentes.

Posteriormente, los protocolos fueron revisados y aprobados por la Comisión de Farmacia y Terapéutica del hospital.

Tras la aprobación de los protocolos, se procedió a la adaptación de los mismos al aplicativo de PEA y su posterior revisión por el grupo de trabajo para detectar posibles errores.

Una vez validados, se notificó a todo el personal médico implicado, la opción de prescribir a partir de protocolos. Además se programaron unas sesiones formativas para explicar y/o recordar el manejo del aplicativo informático incidiendo en las características de la prescripción a partir de protocolos: informar que los protocolos contemplan variaciones del mismo en función de situaciones de riesgo individual, como alergia a penicilinas, o el inicio adecuado de la anticoagulación en el puerperio; que no son protocolos cerrados, si no que se pueden cargar y posteriormente realizar los cambios que se consideren necesarios; que se puede monitorizar el tratamiento para ver si hay alguna alerta tipo alergias antes de confirmarlo, etc.

Desarrollo, duración: *Protocolos activos en el Área de Obstetricia*

El equipo multidisciplinar se reunió de forma periódica para la actualización/modificación de los protocolos según las necesidades detectadas/notificadas. A continuación se recogen los protocolos incluidos en la última revisión en enero 2021 (se adjuntan al completo como **anexo 1** a este documento):

- [1.- ATOSIBAN BOLO IV + PERFUSIÓN IV 48H \(OBS ATOSIBAN\)](#)
- [2.- BETAMETASONA MADURACIÓN FETAL \(2 DOSIS EN 24H\) \(OBS BETAMETASONA\)](#)
- [3.- CABERGOLINA SUPRESIÓN LACTANCIA NO ESTABLECIDA \(1 DOSIS\) \(OBS CABERGO 1 DOSIS\)](#)
- [4.- CABERGOLINA SUPRESIÓN LACTANCIA YA ESTABLECIDA \(4 DOSIS\) \(OBS CABERGO 4 DOSIS\)](#)
- [5.- GAMMAGLOBULINA ANTI D POSTPARTO/ABORTO \(OBS GAMMA ANTID\)](#)
- [6.- HIERRO INTRAVENOSO OBSTETRICIA \(OBS HIERRO IV\)](#)
- [7.- HIPEREMESIS GRAVÍDICA \(OBS HIPEREMESIS GRAV\)](#)
- [8.- INDUCCIÓN PARTO CON DINOPROSTONA \(PROPESS\) \(OBS IND PARTO DINOPR\)](#)
- [9.- INDUCCIÓN PARTO CON MISOPROSTOL 25 \(MISOFAR\) \(OBS IND PARTO MISOPR\)](#)
- [10.- NEUROPROFILAXIS FETAL SULFATO DE MAGNESIO \(OBS NEUROPROFILAX Mg\)](#)
- [11.- PREECLAMPSIA POSTPARTO SULFATO DE MAGNESIO \(OBS PREECLAMP POS Mg\)](#)
- [12.- PREOPERATORIO CESÁREA ELECTIVA \(OBS CESAREA ELECTIVA\)](#)
- [13.- PREOPERATORIO CESÁREA ELECTIVA ALÉRGIA PENICILINA \(OBS CESAR ELEC ALERG\)](#)
- [14.- PREOPERATORIO CESÁREA URGENTE \(OBS CESAREA URGENTE\)](#)
- [15.- PREOPERATORIO CESÁREA URGENTE ALÉRGIA PENICILINA \(OBS CESAR URG ALERG\)](#)
- [16.- PREPARACIÓN VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA \(OBS VERSIÓN CEFÁLICA\)](#)
- [17.- PROFILAXIS RPM A TÉRMINO \(OBS RPM ATERM\)](#)
- [18.- PROFILAXIS RPM A TÉRMINO ALERGIA PENICILINA \(OBS RPM ATERM ALERG\)](#)
- [19.- PROFILAXIS RPM PREMATUROS \(OBS RPM PREM\)](#)
- [20.- PROFILAXIS RPM PREMATUROS ALERGIA PENICILINA \(OBS RPM PREM ALERGIA\)](#)
- [21.- PROFILAXIS STREPTOCOCO GB \(OBS SGB\)](#)
- [22.- PROFILAXIS STREPTOCOCO GB ALERGIA PENICILINA \(OBS SGB ALERGIA\)](#)
- [23.- PUERPERIO POST-CESÁREA \(OBS POSTCESAREA\)](#)
- [24.- PUERPERIO POST-PARTO \(OBS PUERPERIO PARTOS\)](#)
- [25.- SEDACIÓN PRÓDROMOS PARTO NO INMINENTE \(OBS PRODROMOS\)](#)
- [26.- TRATAMIENTO POSTCERCLAJE \(OBS POSTCERCLAJE\)](#)
- [27.- TRATAMIENTO PRECERCLAJE \(OBS PRECERCLAJE\)](#)
- [28.- VACUNA TRIPLE VÍRICA PUERPERIO \(OBS TRIPLE VÍRICA\)](#)

Ejemplo de un protocolo cargado en Silicon®:

Fármacos (15)										
O	M.	P	Nombre	Dosis	Frec.	Vía	Inicio	Fin	Val	G
<input type="checkbox"/>		P	CUIDADOS DEL PACIENTE	1 UDT	SP	NODEF	01/07/2021, 13	02/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	CUIDADOS DEL PACIENTE	1 UDT	SP	NODEF	01/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	CUIDADOS DEL PACIENTE	1 UDT	SP	NODEF	01/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	RANITIDINA 50 mg (10 mg/mL) ampolla 5 mL	50 MG	C12	IVP	01/07/2021, 13	02/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	ONDANSETRON 4 mg (2 mg/mL) ampolla 2 mL	4 MG	VOMINAU	IVP	01/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	ENOXAPARINA (INHIXA) 40 mg/0,4 mL jeringa precargada	40 MG	SP	SC	01/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	S.GLUCOSALINO Viaflo 500 mL	500 ML	C8	IVP	01/07/2021, 13	02/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	OXITOCINA (SYNTOCINON) 10 UI/mL ampolla 1 mL	1 AMP	PC8	IVP	01/07/2021, 13	02/07/2021, 04	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	S.FISIOLOGICO 0,9 ‰/o frasco 500 mL	500 ML	SP	IVP	01/07/2021, 13	02/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	MORFINA 1% (10 mg) ampolla 1 mL	5 MG	C6	IV	01/07/2021, 13	02/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	MORFINA 1% (10 mg/mL) ampolla 1 mL	5 MG	SID	SC	02/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	PARACETAMOL 1 g (10 mg/mL) frasco perfusión IV 100 mL	1000 MG	C8	IVP	01/07/2021, 13	03/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	IBUPROFENO (SOLIBU) 400 mg bolsa perfusión 100 mL	400 MG	A41220	IVP	01/07/2021, 13	03/07/2021, 12	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	PARACETAMOL 500 mg comprimido	500 MG	C8	OR	03/07/2021, 13	--	01d	S
<input type="checkbox"/>		P	IBUPROFENO 600 mg comprimido	600 MG	A41220	OR	03/07/2021, 13	--	01d	S

Detalle de cuidados de enfermería recogidos en el protocolo:

PUERPERIO POST-CESAREA

General Prescripciones Cuidados Dietas

Inicio	Duración	Descripción	Dosis	Frec.	Vía
0d / *h	1D	CUIDADOS DEL PACIENTE	1 UDT	SP	NODEF
0d / *h		CUIDADOS DEL PACIENTE	1 UDT	SP	NODEF

Descripción Medicamento - Diálogo de página web

Medicamento	CUIDADOS DEL PACIENTE
Dosis	1 x UDT
Utilizar peso ideal	<input type="checkbox"/>
Frecuencia	SP SEGUN PAUTA
Vía	NODEF NO DEFINIDA
Inicio	0 Hora de incorporación
Duración	1 día/s
Observación	EN REA: Constantes habituales y monitorización. Cabecera elevada 30°. Oxígeno GN. Dieta absoluta. Vigilar sangrado/drenajes/contracción uterina. Control diuresis. Control reversión bloqueo motor MMII si anestesia neuroaxial.

Presupuesto, evaluación: *Evaluación de la prescripción a partir de protocolos*

En el año 2020 publicamos un artículo sobre el impacto que había tenido la implantación de la PEA en el Área de Pediatría de nuestro hospital. Se consiguió una reducción absoluta del riesgo de error del 40% y la eliminación de los errores considerados graves por el personal sanitario implicado.¹⁰

Reducción de errores con la prescripción electrónica asistida en pediatría

107

Tabla 3 Distribución y características de los errores de medicación en los 2 grupos

Variable	Período preim-plantacional	Período postim-plantacional	p
<i>Líneas de tratamiento revisadas, n</i>	510	507	-
<i>Líneas de tratamiento por paciente, media ± desviación típica (RIC)</i>	6,8 ± 4,6 (1-30)	6,1 ± 3,5 (1-18)	-
<i>Líneas con error, n (%)</i>	212 (41,6)	8 (1,6)	<0,001
<i>Pacientes con algún EM, n (%)</i>	69 (92)	6 (7,2)	<0,001
<i>EM por paciente, media ± desviación típica (RIC)</i>	2,8 ± 2,1 (0-12)	0,1 ± 0,4 (0-3)	<0,001
<i>Origen del EM, n (%)</i>			
Prescripción médica	125 (59)	4 (50)	0,721
Transcripción	87 (41)	0 (0)	0,023
Validación farmacéutica	0 (0)	4 (50)	<0,001
<i>Tipos de EM, n (%)</i>			
Errores de identificación	68 (32,1)	0 (0)	0,054
Otros errores	144 (67,9)	8 (100)	0,054
<i>Causa del EM, n (%)</i>			
Información insuficiente del fármaco	14 (6,6)	3 (37,5)	0,012
Información insuficiente del paciente	1 (0,5)	0 (0)	0,003
Uso deficiente de la tecnología	0 (0)	1 (12,5)	0,036
Lapsus/descuido	197 (92,9)	4 (50)	0,003

La implantación de la prescripción electrónica asistida supuso una reducción relativa del riesgo de errores de medicación de un 96,2% (intervalo de confianza del 95% = 92,4-98,1%) y una reducción absoluta del riesgo de errores de medicación de un 40% (intervalo de confianza del 95% = 35,6-44,4%).

EM: error de medicación; RIC: rango intercuartílico.

En el año 2021, con el fin de evaluar el impacto que había tenido la incorporación de los protocolos en la seguridad de la farmacoterapia y evaluar el grado de adecuación a los protocolos incluidos en esta unidad, realizamos un estudio prospectivo en el que analizamos el número de prescripciones cargadas mediante protocolo respecto al total de prescripciones. Para ello decidimos realizar un corte transversal y analizar todas las prescripciones cargadas en dos días separados un mes. Los resultados fueron 17/19 y 14/16 respectivamente lo que supuso un grado de adecuación del 88%. No se detectó ningún error relacionado con la prescripción de medicación y cuidados de enfermería.

Conclusiones

Dos años después de la implantación de los protocolos en la Unidad de Obstetricia, consideramos que el resultado es muy favorable porque facilita el manejo del aplicativo informático y contribuye a optimizar la toma de decisiones reduciendo la variabilidad en la práctica clínica. Actualmente, la práctica totalidad de las prescripciones en la unidad se realizan mediante protocolos, de forma que se consigue:

- Minimizar los errores de prescripción.
- Adecuar la prescripción a la mejor práctica clínica según la evidencia disponible.
- Mayor satisfacción del personal implicado.
- Estandarizar cuidados de enfermería.
- Actualizar los diferentes cuidados de enfermería según la evidencia disponible.
- Validación farmacéutica más eficiente.

Con la incorporación de la información consensuada al programa corporativo de prescripción electrónica, el médico dispone de una herramienta que le permite prescribir de forma segura integrando toda la información esencial del medicamento y del paciente. Se incorpora la validación farmacéutica al proceso y el personal de enfermería dispone de una herramienta que recoge información sobre la administración de los diferentes medicamentos, facilita el cálculo de volúmenes a administrar y que le permite confirmar electrónicamente su administración, evitando la transcripción manual en papel. Consideramos imprescindible, para aumentar la seguridad y calidad del proceso farmacoterapéutico, trabajar en adecuar los aplicativos informáticos de prescripción electrónica disponibles en cada centro a las particularidades de cada grupo de pacientes. En nuestro caso, la implantación de 28 protocolos en el Área de Obstetricia, permitió aumentar la seguridad en el uso de medicamentos y la satisfacción de todo el personal implicado (mayor facilidad en el manejo; órdenes médicas completas; cuidados de enfermería adecuados, etc).

Es una medida que consideramos muy útil y que nos gustaría implantar con la misma fuerza en otras unidades.

Bibliografía:

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, Eds. To err is human: Building a safer health system. Committee on Health Care in America Institute of Medicine. , National Academy Press (Washington D), pp. 1999
2. ISMP-España. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación [monografía en Internet] [consultado 29 Abr 2019]. Disponible en <http://www.ismp-espana.org/ficheros/cuestionario.pdf>
3. I.K. Bindoff, P.C. Tenni, G.M. Peterson, B.H. Kang, S.L. Jackson. Development of an intelligent decision support system for medication review. J Clin Pharm Ther., 32 (2007), pp. 81-88
4. A. Bobb, K. Gleason, M. Husch, J. Feinglas, P.R. Yarnold, G.A. Noskin. The epidemiology of prescribing errors: The potential impact of computerized prescriber order entry. Arch Intern Med., 164 (2004), pp. 785-792
5. J.K. Wang, N.S. Herzog, R. Kaushal, C. Park, C. Mochizuki, S.R. Weingarten. Prevention of pediatric medication errors by hospital pharmacists and the potential benefit of computerized physician order entry. Pediatrics., 119 (2007), pp. e77-e85
6. W.J. King, N. Paice, J. Rangrej, G.J. Forestell, R. Swartz. The effect of computerized physician order entry on medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. Pediatrics., 112 (2003), pp. 506-509
7. Estrategia de seguridad del paciente del Sistema Nacional de Salud 2015-2020. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [monografía en Internet] [consultado 29 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.seguriddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf>
8. Y. Hariprasad, N. Barbar, I.C. Wong. Paediatric dosing errors before and after electronic prescribing. Qual Saf Health Care., 19 (2010), pp. 337-340
9. K.E. Walsh, W.G. Adams, H. Bauchner, R. Vinci, J.B. Chessare, M.R. Cooper, et al. Medication errors related to computerized order entry for children. Pediatrics., 118 (2006), pp. 1872-1879
10. Fernández Oliveira C, Martínez Roca C, Ávila Álvarez A, Balboa Barreiro V, Giménez Arufe V, Yáñez Gómez P, Hermida Bouzas MC, Martín Herranz I. Impact of introducing assisted electronic prescription on paediatric patient safety. An Pediatr (Engl Ed). 2020 Aug;93(2):103-110

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA: si es el caso, relacionarla a continuación y adjuntarla con el envío de la propuesta

ANEXO 1: PROTOCOLOS SILICON® ÁREA OBSTETRICIA

Se advierte que existe la obligatoriedad de presentar una comunicación de cada una de las propuestas seleccionadas para reconocimiento, durante la Celebración del Día Mundial de la Seguridad del Paciente del 17 de septiembre de 2021.



Instrucciones para rellenar el código

El código se compone de seis números y una letra

CREACIÓN DEL CÓDIGO

0	0	0	0	0	0	M/N
El primer y 2º número corresponderá al de la CCAA*		El 2º , 3º y 4º número corresponderán al centro			El 5º número corresponderá al nº de práctica la Práctica	M: corresponde a práctica de madres N: Corresponde a práctica NEONATAL
En la lista de abajo aparecen los códigos de cada CCAA						

Por ejemplo:

1	1	1	5	0	2	M
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Castilla la Mancha

Centro: 150

Práctica: 2

Madres

Otro ejemplo:

0	4	0	0	1	1	N
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Andalucía

Centro: 1

Práctica: 1

Neonatos

Tabla de los Números de código de las CCAA

CCAA	Código
Andalucía	4
Aragón	10
Asturias, Principado de	5
Balears, Illes	15
Canarias	12
Cantabria	6
Castilla y León	17
Castilla - La Mancha	11
Cataluña	2
Comunitat Valenciana	9
Extremadura	14
Galicia	3
Madrid, Comunidad de	16
Murcia, Región de	8
Navarra, Comunidad Foral de	13
País Vasco	1
Rioja, La	7
Ceuta	18
Melilla	19



ANEXO I HOJA 2

PROPUESTA PARA EL RECONOCIMIENTO A “IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SEGURAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE. “PRÁCTICAS SEGURAS DURANTE EL PARTO Y PUERPERIO, PRÁCTICAS SEGURAS EN NEONATOLOGÍA”

Código de la CCAA (Lea más abajo las instrucciones para rellenar el código)

0 3 0 0 1 1 N

TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA: Programa de formación y prevención de Infecciones neonatales (ámbito, destinatarios, objetivos, organización, implicación de profesionales, implicación de pacientes/familiares, desarrollo, duración, presupuesto, evaluación). Máximo 3000 caracteres

Ámbito Servicio Neonatología CHU de Santiago

Destinatarios Neonatos y familiares ingresados en Neonatología

Objetivos

General: Reducir las infecciones neonatales y mejorar su pronóstico y calidad de vida, mediante la implantación de un programa de vigilancia estandarizado y de un conjunto de medidas para promover la cultura de seguridad entre profesionales y pacientes.

Específicos:

OE1. Prevenir bacteriemias por catéter venoso central (CVC)

OE2. Implantar un plan de seguridad integral

OE3 Hacer seguimiento específico de infección Covid

OE4 Programación continuada de sesiones de formación incluyendo familiares

OE5 Garantizar el cumplimiento de las recomendaciones

Organización

Actuación conjunta de Neonatología, Medicina Preventiva y Calidad, implantando protocolos consensuados, registros y evaluación anual interna y externa (acreditación de Neonatología por Norma ISO 9001:2015)

Implicación de profesionales Se designaron líderes del programa en los 3 estamentos (facultativo, DUE, TCAE). Se instauraron Talleres y Cursos de formación continuada en prevención de infecciones asociadas a CVC y observación de higiene de manos (acreditados). El Servicio participa en:

- Iniciativa nacional Inberbac-Neo y registro nacional de infección nosocomial en RN <1500g Neokisses
- Sistema de vigilancia de infecciones alemán KISS
- Comisión de infecciones de SENEo y Grupo de infecciones de Hospitales Castrillo

Implicación de pacientes/familiares Resultó clave incluir a las familias en las sesiones bisemanales de formación en prevención de infecciones, con el apoyo de la Asociación Gallega de Familias de Prematuros AGAPREM

Desarrollo de acuerdo a objetivos:

OE1 Implementación de higiene adecuada de manos, clorhexidina en la preparación de la piel, medidas de barrera total en inserción de CVC, evitar la localización femoral, retirar CVC innecesarios y manejo adecuado de los catéteres

OE2 Evaluar la cultura de seguridad (basal y periódica), formación en seguridad del paciente (SP), identificar, notificar y aprender de los errores en la práctica habitual, establecer alianzas con la dirección para mejorar la SP.

OE3. Atención conjunta madre-hijo: renovación y actualización de protocolos según evidencia científica.

OE4 Se desarrolla en implicación de profesionales y familiares

OE5 Check-list de procesos relacionados con la infección

Duración Inicio 1-2019, vigente a fecha actual.

Presupuesto Formación inicial de 2 profesionales en Centro externo: 2500€
 Acreditación ISO: 1260 €
 Tapones con alcohol: 0.2 €/unidad

Evaluación

Evaluación interna y externa. Inicialmente a pesar de las medidas implementadas aumentaron las infecciones asociadas a CVC por la estandarización del registro y en el 2º año por mayor complejidad y más días de CVC. Ya en 2021 marcada evolución favorable (ver tabla).

	2019	2020	2021 (5 m)
Nº días de CVC	720	988	338
Tasa de bacteriemia/1000 días CVC	12,3	16,1	5,9

Valoración por el Sistema de vigilancia alemán NRZ 2020:

	CHUS	Registro alemán		
	Tasa de infección	Cuartil 25%	Mediana	Cuartil 75%
Infección severa	0,89	0,47	0,81	1,16
Infección en sangre	0,87	0,43	0,82	1,16

Estamos en la mediana en infecciones graves, (datos de 2021 a fines de año, presentando ya una mejor evolución)

Valoración por Grupo Castrillo. Media de Tasa de sepsis vertical comprobada en recién nacidos: 1,03‰ en grupo Castrillo. Nuestro Centro 0,9‰ en 2019 y 0,95‰ en 2020

Valoración COVID: En registro COVID: 27 neonatos hijos de madre Covid + sin sintomatología con Ac + al 3º mes en 60% y a los 6 meses el 15%.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA: si es el caso, relacionarla a continuación y adjuntarla con el envío de la propuesta

1. Protocolo de bacteriemia 0 de nuestro Centro
2. Protocolo de coronavirus de nuestro Centro.
3. Talleres y cursos de formación implementados en relación con la propuesta

Se advierte que existe la obligatoriedad de presentar una comunicación de cada una de las propuestas seleccionadas para reconocimiento, durante la Celebración del Día Mundial de la Seguridad del Paciente del 17 de septiembre de 2021.



Instrucciones para rellenar el código

El código se compone de seis números y una letra

CREACIÓN DEL CÓDIGO

0	0	0	0	0	0	M/N
El primer y 2º número corresponderá al de la CCAA*		El 2º, 3º y 4º número corresponderán al centro			El 5º número corresponderá al nº de práctica la Práctica	M: corresponde a práctica de madres N: Corresponde a práctica NEONATAL
En la lista de abajo aparecen los códigos de cada CCAA						

Por ejemplo:

1	1	1	5	0	2	M
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Castilla la Mancha

Centro: 150

Práctica: 2

Madres

Otro ejemplo:

0	4	0	0	1	1	N
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Andalucía

Centro: 1

Práctica: 1

Neonatos

Tabla de los Números de código de las CCAA

CCAA	Código
Andalucía	4
Aragón	10
Asturias, Principado de	5
Balears, Illes	15
Canarias	12
Cantabria	6
Castilla y León	17
Castilla - La Mancha	11
Cataluña	2
Comunitat Valenciana	9
Extremadura	14
Galicia	3
Madrid, Comunidad de	16
Murcia, Región de	8
Navarra, Comunidad Foral de	13
País Vasco	1
Rioja, La	7
Ceuta	18
Melilla	19



ANEXO I HOJA 2

PROPUESTA PARA EL RECONOCIMIENTO A “IMPLEMENTACIÓN DE PRACTICAS SEGURAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE. “PRACTICAS SEGURAS DURANTE EL PARTO Y PUERPERIO, PRACTICAS SEGURAS EN NEONATOLOGÍA”

Código de la CCAA (Lea más abajo las instrucciones para rellenar el código)

0 3 0 1 2 1 N

TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA:

IMPLANTACIÓN DEL CRIBADO DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL PERÍODO NEONATAL

CONTENIDO DE LA PROPUESTA (máximo 3.000 caracteres): ámbito, destinatarios, objetivos, organización, implicación de profesionales, implicación de pacientes/familiares, desarrollo, duración, presupuesto, evaluación.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del cribado de cardiopatías críticas es la detección de aquellos casos en los que el recién nacido, estando asintomático, puede desarrollar de forma inesperada un cuadro clínico de difícil manejo que puede poner en riesgo la vida de este y, además, provocar graves consecuencias de forma aguda a medio y largo plazo.

De 8 a 10 por 1.000 de los recién nacidos vivos tienen una cardiopatía congénita. La mitad, aproximadamente, presentan síntomas en el período neonatal.

Las cardiopatías congénitas dejadas a su evolución natural tienen una mortalidad elevada, bien por tratarse de cardiopatías complejas o presentarse de forma muy severa.

MATERIAL Y MÉTODO

El cribado se basa en el empleo de la pulsioximetría en las primeras horas tras el nacimiento en todos los recién nacidos asintomáticos que no precisan ingreso en los servicios de neonatología para detectar aquellas cardiopatías críticas que van a precisar de una intervención médica o quirúrgica urgente.

En 2018, la Sociedad Española de Neonatología (SENEO) publicó unas recomendaciones basadas en la evidencia para realizar el cribado de cardiopatías congénitas críticas en el periodo neonatal con el fin de identificar precozmente a aquellos recién nacidos afectados de cardiopatías críticas, asintomáticos y que no habían sido detectados por estudios ecográficos prenatales o por la

exploración clínica tras el nacimiento.

La Academia Americana de Pediatría elaboró un algoritmo clínico para la utilización de este cribado mediante pulsioximetría que en resumen recomendaba la realización del mismo de forma más tardía, pasadas las primeras 24h tras el nacimiento, para reducir el riesgo de falsos positivos, sin embargo, estos falsos positivos que aparecen cuando el cribado se realiza en las primeras 24h tras el nacimiento en la mayoría de los casos representan otras alteraciones que precisan igualmente atención médica del recién nacido.

La medición se realiza colocando el sensor en la mano derecha(preductal) y posteriormente en pie derecho o izquierdo(posductal).

Si la diferencia de saturación entre la mano y el pie es menor o igual al 3% la prueba de detección es negativa. Si es mayor se repite la medición en una hora para confirmar.

Se considera la prueba de detección positiva cuando la saturación de O₂ en la mano o el pie es < del 90 %, o bien 3 exámenes de detección positivos repetidos, en este caso se deriva la recién nacido para que se le realice un ecocardiograma y una valoración médica posterior.

Se realiza un registro de casos para demostrar su eficacia y rentabilidad diagnóstica.



RESULTADOS

La muestra registrada es de un total de 902 niños, de los cuales 803 (80,95%) han tenido un resultado negativo, y por tanto, 99 (19,05%) han ofrecido un resultado positivo del test.

Los niños con resultado positivo se derivan a cardiología para realizar una prueba que confirme el diagnóstico, normalmente un ecocardiograma.

Del total de niños con resultado positivo 23 se derivaron al Hospital de referencia para completar historial.

DISCUSIÓN

La puesta en marcha en el Hospital Universitario Lucus Augusti del cribado de cardiopatías congénitas en el período perinatal se adopta con intención de reducir el riesgo del diagnóstico tardío de los defectos cardíacos congénitos críticos, definidos como aquellos que precisan intervención invasiva o dan lugar al fallecimiento en los primeros 30 días de vida.

También se pone en valor la interrelación del equipo multidisciplinar formado por enfermeras, pediatras y cardiólogos .

Futura línea de investigación enfocada a hacer seguimiento de los niños derivados que confirmen diagnóstico inicial.



DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA: si es el caso, relacionarla a continuación y adjuntarla con el envío de la propuesta

Se advierte que existe la obligatoriedad de presentar una comunicación de cada una de las propuestas seleccionadas para reconocimiento, durante la Celebración del Día Mundial de la Seguridad del Paciente del 17 de septiembre de 2021.



Instrucciones para rellenar el código

El código se compone de seis números y una letra

CREACIÓN DEL CÓDIGO

0	0	0	0	0	0	M/N
El primer y 2º número corresponderá al de la CCAA*		El 2º , 3º y 4º número corresponderán al centro			El 5º número corresponderá al nº de práctica la Práctica	M: corresponde a práctica de madres N: Corresponde a práctica NEONATAL
En la lista de abajo aparecen los códigos de cada CCAA						

Por ejemplo:

1	1	1	5	0	2	M
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Castilla la Mancha

Centro: 150

Práctica: 2

Madres

Otro ejemplo:

0	4	0	0	1	1	N
---	---	---	---	---	---	---

CCAA: Andalucía

Centro: 1

Práctica: 1

Neonatos

Tabla de los Números de código de las CCAA

CCAA	Código
Andalucía	4
Aragón	10
Asturias, Principado de	5
Balears, Illes	15
Canarias	12
Cantabria	6
Castilla y León	17
Castilla - La Mancha	11
Cataluña	2
Comunitat Valenciana	9
Extremadura	14
Galicia	3
Madrid, Comunidad de	16
Murcia, Región de	8
Navarra, Comunidad Foral de	13
País Vasco	1
Rioja, La	7
Ceuta	18
Melilla	19

ANEXO II

Criterios generales de valoración de los premios (ponderación)*

1. Transferibilidad: la implementación realizada se podría aplicar en otras organizaciones/unidades similares, sin grandes modificaciones (máximo 2)
2. Multidisciplinaridad: En la implementación de la práctica se ha tenido en cuenta a todos los profesionales de las disciplinas que deben participar (p.ej. en la implementación de la práctica segura se ha contado con la participación de al menos profesionales médicos, farmacéuticos, enfermeros...según proceda) (máximo 2)
3. Implicación de pacientes y usuarios. Se ha implicado a los pacientes/usuarios en la implementación de la práctica (máximo 1)
4. Evaluación: existen datos objetivos de su evaluación que muestran mejora en alguno de los aspectos evaluados (máximo 3)
5. La implementación de la práctica es sostenible en el tiempo (máximo 2)

*la ponderación de las puntuaciones será utilizada por el Comité Científico pudiendo también ser utilizada por las CCAA para la selección de las propuestas que reciba