

Evaluación para la implementación de una escala de alerta temprana en un hospital pediátrico público de tercer nivel de atención, Ciudad de Buenos Aires, período 2024



■ **Por Nicolás Ariel Grisolia**

- Médico Pediatra (UBA). Especialista en estadística para ciencias de la salud (UBA). Especialista en Economía y Gestión de Salud (Isalud). Médico titular de Guardia externa, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde.
- Tutores: César Nacucchio y Carlos Vallejos
- Coordinadora: Ruth Litmanovich

Palabras Clave: Detección temprana del deterioro clínico. alerta temprana pediátrica, servicio de urgencia en hospital, categorización del paciente

Introducción

La detección temprana del deterioro clínico de los pacientes pediátricos internados mejora la calidad de atención médica brindada, permitiendo la valoración precoz del paciente crítico, para determinar oportunamente su ingreso a una unidad de cuidados intensivos pediátricos o la realización de intervenciones mayores.

Con este fin se han diseñado diferentes escalas de alerta temprana que permiten la evaluación rápida de los pacientes. Una de ellas, desarrollada por Monaghan y col., es la llamada escala de alerta temprana pediátrica de Brighton (B-PEWS), la cual permite predecir el deterioro clínico basándose en tres aspectos: respiratorio, cardiovascular y conductual (Monaghan, 2005). Esta herramienta permite detectar el deterioro clínico de un paciente hasta 24 horas antes de que se haga evidente.

El Hospital General de Niños Pedro de Elizalde (HG-NPE), es un establecimiento de tercer nivel, localizado

en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina. Forma parte de la red de hospitales públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA). Cuenta con sector de urgencias, atención ambulatoria, sector de internación y terapia intensiva pediátrica y neonatal. Realiza asistencia tanto clínica, como quirúrgica incluyendo cirugía cardiovascular.

En el proceso de atención actual se observan dificultades en el reconocimiento del paciente deteriorado, definido como aquel que ingresa en condiciones de gravedad, o tiene mala respuesta al tratamiento instaurado, o habiendo presentado buena respuesta al tratamiento, evoluciona súbitamente de manera tórpida en el transcurso del turno de guardia.

La escala B-PEWS fue validada en el HGNPE, mediante un estudio prospectivo, aplicada en aquellos pacientes internados en el establecimiento (Elenchwajg et al., 2020). La escala demostró ser útil para predecir el

deterioro clínico en niños hospitalizados, evidenciando sensibilidad (92.5%), especificidad (88.3%) y área bajo la curva ROC (0.94).

Dentro de las ventajas de esta escala se encuentran ser de bajo costo económico, accesible para su utilización tanto por personal médico como no médico entrenado, permite categorizar al paciente y obtener una medida objetiva de comunicación entre profesionales. Esta escala puede adaptarse tanto a hospitales con recursos limitados, como a diferentes condiciones clínicas, como por ejemplo pacientes con condiciones crónicas complejas, pacientes con patología oncológica, y en aquellos que reingresan a una unidad de internación.

El HPNGE no cuenta con escalas de alerta temprana ni herramientas que apoyen la categorización de gravedad del paciente asistido.

El presente estudio realizó una evaluación diagnóstica para la implementación de la escala B-PEWS en los servicios de urgencias e internación del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, durante el período agosto – octubre 2024. Se buscó conocer la percepción de los médicos y del personal jerárquico, explorar requerimientos técnicos y procesos organizacionales, como también generar recomendaciones para la implementación de la escala. Para tal fin, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas y encuestas orientadas al personal médico de ejecución y conducción.

Planteamiento del problema.

El Hospital General de Niños Pedro de Elizalde (HGNPE), es un establecimiento de tercer nivel, localizado en la CABA, Argentina. Forma parte de la red de hospitales públicos del GCBA.

Este establecimiento cuenta con sector de urgencias, atención ambulatoria, sector de internación y terapia intensiva pediátrica y neonatal. Realiza asistencia tanto clínica, como quirúrgica incluyendo cirugía cardiovascular.

Se evalúan pacientes provenientes tanto de CABA como de otras provincias, en su mayoría de la provincia de Buenos Aires. Recibe derivaciones de pacientes de otros efectores de la red de hospitales públicos del GCBA

en caso de necesidad de atención de mayor complejidad, como así también cuenta con una ambulancia equipada con médico terapeuta infantil volante en caso de necesidad de asistencia en urgencia en otras instituciones.

En promedio, el sector de urgencias recibe aproximadamente 500 consultas clínicas diarias y se interna una cantidad de pacientes que pueden variar entre 5 y 20 según el período estacional.

En cuanto al personal de atención clínica, el servicio de pediatría de urgencias cuenta con 10 pediatras. 1 pediatra destinado a funciones de internación en sala y 9 pediatras destinados a atención ambulatoria. Estos 9 pediatras se distribuyen en turnos rotativos, destinando uno a la categorización de los pacientes (triage) y otro a la atención de los pacientes internados en el sector Shock Room y sala ambulatoria de la guardia. Debido a la crisis actual en el recurso humano en salud, esta cantidad de integrantes generalmente no llega a ser cubierta en su totalidad, ocurriendo generalmente la participación de residentes de grados superiores (4to y 3er año) como suplentes de guardia. Entre otros profesionales de la salud y personal de guardia se encuentran 4 enfermeros especialistas en pediatría y 2 administrativos en función de admisión.

Respecto al área de internación, cuenta con 180 camas distribuidas en 5 salas de clínica indiferenciada, 1 sala especializada en pacientes con patología hemato-oncológica y 1 sala de atención a pacientes post-quirúrgicos. Cada uno de estos sectores tiene designado 1 residente de primer año, quien se ocupa del cuidado terapéutico del sector asignado. En caso de necesidad terapéutica, se encuentra un grupo de respuesta rápida confirmado por 4 médicos residentes de 2do año, 2 médicos residentes de 3er año y 1 médico residente de 4to año.

En el proceso de atención actual del HGNPE se observan dificultades en el reconocimiento del paciente deteriorado, definido como aquel que ingresa en condiciones de gravedad, o tiene mala respuesta al tratamiento instaurado, o habiendo presentado buena respuesta al tratamiento, evoluciona súbitamente de manera tórpida en el transcurso del turno de guardia.

Entre los factores que se identifican como favorecedores de esta situación se encuentran la limitada dis-

ponibilidad de personal con experiencia y la cobertura de los turnos de guardia externa por parte de residentes avanzados, quienes aún se encuentran en etapa de formación. Una dinámica similar se observa en la sala de internación, donde actualmente hay un solo médico pediatra con rol de internista, y el resto de los cargos son desempeñados por médicos residentes. Otro factor es la demanda elevada de pacientes, tanto en el sector de urgencias, como en el de internación que genera que el personal este sobrecargado de trabajo y no pueda mantener una frecuencia en el seguimiento de los pacientes. Esto sumado a la ausencia de sistemas formales de categorización de los pacientes y de traspaso de la información favorecen fugas en el traspaso de la información que contribuyen al deterioro de la calidad de atención de los pacientes. Por último, el paciente pediátrico es pasible de presentar deterioro clínico por ser un paciente dinámico.

La detección temprana del deterioro clínico mejora la calidad de atención médica brindada, permitiendo la valoración precoz del paciente crítico por el servicio de terapia intensiva, para determinar oportunamente su ingreso a dicho servicio o necesidad de intervenciones mayores. Se cuenta con evidencia que aquel paciente que es abordado de manera tardía, tiene más riesgo de presentar mala respuesta al tratamiento con probable necesidad de pase a terapia intensiva, y mayores días de estadía en internación. Lo cual compromete la calidad en la atención del paciente y aumenta los costos de la institución.

Existen sistemas de alerta temprana, basadas en la toma de signos vitales del paciente, que permiten, mediante una escala, categorizar al paciente según el riesgo de sufrir evento de deterioro clínico en el corto plazo. Estudios previos han propuesto que mediante estas herramientas es posible detectar hasta 24 horas antes de que se haga evidente, el deterioro clínico de un paciente (Monaghan, 2005; Rosman et al., 2019; Chong et al., 2022).

La escala B-PEWS es un tipo de escala de alerta temprana, validada para predecir la probabilidad de deterioro clínico en pacientes pediátricos. Es una escala cuantitativa de fácil utilización, que se realiza a partir del

examen físico del paciente, categorizando el estado clínico según el riesgo de deterioro clínico. Tiene capacidad de predecir hasta 24hs. el riesgo de deterioro clínico del paciente, aunque puede realizarse más frecuentemente. Además, facilita la comunicación entre equipos médicos debido a la objetivación del estado clínico del paciente (Monaghan, 2005; Miranda et al., 2017; McElroy et al., 2019). La escala B-PEWS se está implementando en muchas instituciones, a nivel global, formando parte del programa EVAT de mejora de calidad, con el apoyo del St. Jude Children Hospital (Agulnik et al., 2021).

En Latinoamérica, la escala B-PEWS fue implementada con éxito en varias instituciones en Brasil, Chile, Ecuador, Colombia y México. En Argentina, en el marco del mismo programa, la escala B-PEWS fue implementada en varias instituciones públicas y privadas, como son: Hospital Austral, Hospital Italiano, Hospital Alemán, Hospital de niños de la Santísima Trinidad. En todas estas instituciones se detectó, luego de la implementación de la escala, una mayor capacidad de detección del deterioro clínico y comunicación efectiva entre equipos médicos, logrando disminución en la estadía en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) y mayor sobrevida de los pacientes (Miranda et al., 2017; McElroy et al., 2019; Agulnik et al., 2022).

La pregunta principal que motivo la investigación fue: ¿Es factible la implementación de una escala de alerta temprana en los servicios de urgencias e internación de un hospital pediátrico de tercer nivel, perteneciente al sector público de la CABA?

Objetivos

Objetivo General: Realizar una evaluación diagnóstica para la implementación de una escala de alerta temprana en los servicios de urgencias e internación de un hospital pediátrico de tercer nivel, perteneciente al sector público, ubicado en la CABA, durante el período agosto – octubre 2024

Objetivos Específicos: a) Conocer la percepción de los médicos residentes y del personal jerárquico respecto a la implementación de una escala de alerta temprana para pacientes pediátricos tratados en los servicios de

urgencias e internación; b) Explorar requerimientos técnicos y procesos organizacionales requeridos para su implementación; c) Generar recomendaciones para la implementación de una escala de alerta temprana para pacientes pediátricos tratados en los servicios de urgencias e internación.

Marco metodológico

Estudio descriptivo, cuali-cuantitativo, transversal. Se incluyó al personal médico de conducción [director médico, subdirector médico, jefes de guardia, miembros del comité de calidad y seguridad del establecimiento] y de ejecución [médicos residentes de primero, tercero y cuarto año con rotación en internación] quienes hayan ejercido funciones durante el periodo agosto - octubre 2024. Debido a la heterogeneidad de la población en estudio se realizó un muestreo por cuotas. Los datos fueron recolectados a partir de entrevistas semi-estructuradas, realizadas a los médicos con función de conducción y encuestas destinadas a los médicos con función de ejecución. Se analizaron percepciones sobre utilidad, factibilidad, barreras y facilitadores de la escala. Las encuestas y entrevistas fueron de elaboración propia, adaptadas de los trabajos de Agulnik et al., 2022 y Carter et al., 2022 respectivamente.

Marco Teórico-Conceptual y/o referencial

Diagnóstico de situación de seguridad del paciente en Argentina

La seguridad del paciente es un problema prioritario de salud pública. En los últimos 20 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció la alta morbilidad causada por fallas en la atención (2018).

A modo de conocer la situación sobre actitudes, prácticas y condiciones de seguridad en la atención del paciente pediátrico en Argentina, Arpí, Panattieri, Godio, Sabio Paz y Dackiewicz (2017) realizaron una encuesta multicéntrica a pediatras de todo el país, denominada "Encuesta sobre seguridad del paciente y prevención de errores". En el estudio se destaca que la mayoría de los pediatras de las diferentes regiones

de nuestro país trabaja en condiciones en las que no se prioriza la seguridad del paciente, en todos los aspectos explorados, como identificación de pacientes, prevención de infecciones, seguridad de medicamentos, cirugía, estandarización de tratamientos (guías clínicas). Esto sucede tanto en medicina ambulatoria como de internación.

Escala de alerta temprana pediátrica de Brighton (B-PEWS)

La escala de alerta temprana pediátrica de Brighton (B-PEWS, por sus siglas en inglés) (Monaghan, 2005), permite predecir el deterioro clínico basándose en tres aspectos: respiratorio, cardiovascular y conductual. En esta escala cada elemento evaluado tiene un puntaje determinado, obteniéndose una suma total que puede variar desde 0 a 13 puntos. [Tabla 1]

Teniendo en cuenta que en la población pediátrica el rango de signos vitales considerados normales cambia según el rango etario, la escala basa su puntaje en el programa internacional PALS de reanimación cardiopulmonar en pacientes pediátricos. [Tabla 2]

Una vez evaluados los parámetros clínicos, se calcula la puntuación total del paciente, que orienta a una de las siguientes cuatro acciones: i) informar a la supervisión de enfermería, ii) aumentar la frecuencia de las observaciones, iii) pedir una revisión médica e informar al equipo de emergencia, iv) convocar a todo el equipo médico y de emergencia.

Estudios previos han propuesto que mediante esta herramienta es posible detectar hasta 24 horas antes de que se haga evidente, el deterioro clínico de un paciente (Monaghan, 2005; Rosman et al., 2019; Chong et al., 2022).

Se han realizado múltiples ensayos, tanto prospectivos como retrospectivos, que avalan internacionalmente el uso de esta herramienta con resultados similares (Chapman et al., 2017).

Si bien se destaca la implementación del programa EVAT-PEWS en nuestro país no se han encontrado publicaciones científicas acerca de la implementación

Tabla 1. Escala B-PEWS

	0	1	2	3	Puntaje
Conducta	Jugando/ Apropriadada	Somnoliento	Irritable	Letárgico/ confuso. Respuesta reducida al dolor	
Cardiovascular	Rosado o relleno capilar de 1-2 segundos	Palidez o relleno capilar de 3 segundos	Gris o relleno capilar de 4 segundos Taquicardia 20 latidos por encima del límite superior para edad	Gris y reticulado o relleno capilar de 5 segundos o mayor Taquicardia 30 latidos por encima del límite superior para edad o bradicardia	
Respiratorio	Parámetros normales, sin retracción	Mayor a 10 de los parámetros normales, uso de músculos accesorios, 30% FiO2 o 3 lt/min O2	Mayor a 20 de los parámetros normales, Retracciones o 40% FiO2 o 6 lt/min O2	Menor a 5 de los parámetros normales con retracción, quejido, 50% FiO2 o 8 lt/min O2	

Se consideran 2 puntos extra en el paciente con nebulizaciones dentro de los 15 minutos (incluidas nebulizaciones continuas) y en el paciente postquirúrgico con vómitos persistentes.

Fuente: Monaghan, 2005 y Elencwajg et al., 2020.

Tabla 2. Detalle de signos vitales

Período vital	Frecuencia cardiaca	Frecuencia respiratoria
Neonato (RN - 1 mes)	100 – 180	40 – 60
Infante (1 – 12 meses)	100 – 180	35 – 40
Primera infancia (12 meses- 3 años)	70 – 110	25 – 30
Preescolar (4 – 6 años)	70 – 110	21 – 23
Escolar (7 – 12 años)	70 – 110	19 – 21
Adolescente (13-19 años)	55 – 90	16 – 18

Fuente: Monaghan, 2005 y Elencwajg et al., 2020.

de dichas escalas. Basados en una experiencia de implementación en Brasil (Miranda et al., 2016; Miranda et al., 2017), esta escala ha sido validada en el hospital Elizalde mediante un estudio prospectivo (Elencwajg et al., 2020), aplicada en aquellos pacientes internados en el establecimiento. Se observó una relación directamente proporcional entre el aumento de puntaje valorado por la escala y la proporción de pacientes con deterioro clínico dentro de cada categoría.

Dentro de las ventajas de esta escala se destacan su bajo costo económico, la posibilidad de ser aplicada tanto por personal médico como no médico entrenado, su utilidad para categorizar al paciente y permitir una medida objetiva de comunicación entre profesionales. Además, pueden utilizarse en cada punto de evaluación al paciente, permitiendo la reevaluación continua y objetiva (Monaghan, 2005; Rosman et al., 2019).

Proyecto EVAT

El proyecto EVAT¹ consiste en la implementación, en centros de tercer nivel con capacidad de atención en pediatría, del sistema B-PEWS como herramienta para la optimización del deterioro clínico en el marco de un sistema de respuesta clínica estandarizado.

La red EVAT PEWS al mes de abril de 2023 incluía un total de 80 centros en 20 países, en tanto se había implementado completamente en un total de 47 centros.

Los hallazgos del programa fueron publicados en sucesivos trabajos. Como conclusiones, se menciona que EVAT-PEWS es un sistema de diagnóstico para predecir el deterioro de la salud en pacientes hospitalizados (Agulnik et al. (2017); su implementación fomentó la comunicación interdisciplinaria entre los

1. Para más información visitar <https://translationalsciencebenefits.wustl.edu/case-study/mejorando-los-resultados-del-cancer-infantil-en-america-latina/>

miembros del personal de primera línea, los administradores de nivel medio y los ejecutivos (Agulnik et al. 2017); (Agulnik et al. 2022); (Mirochnick et al. 2022) y también condujo a que el personal de enfermería se sintiera empoderado (Mirochnick et al. 2022), (Graetz et al. 2021). Los miembros del personal médico informaron que los EVAT-PEWS son una herramienta valiosa para mejorar la calidad de la atención al permitirles redirigir rápidamente los recursos para la atención de pacientes en deterioro y mejorar su recuperación (Garza et al. 2021).

Se destaca la implementación del programa EVAT-PEWS en nuestro país, en instituciones como el Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba y el Hospital Universitario Austral, ambos establecimientos de tercer nivel de atención.

Resultados

Se relevó información de 41 profesionales del hospital, de los cuales 19 fueron encuestados y 22 fueron entrevistados.

En el grupo de encuestados (n=19), 9 eran residentes de primer año y 10 residentes de tercer año. Cabe destacar que 9 residentes conocían la escala PEWS, mientras que 10 declararon no tener conocimiento previo.

En cuanto al grupo de entrevistados (n=22), se entrevistaron a 10 residentes de cuarto año, 6 jefes de guardia de día, 1 jefe de sector de urgencias, 3 médicos

staff de sector de internación, 1 medico staff de sector terapia intensiva y un miembro de la dirección médica. De los cuales, 12 profesionales entrevistados conocían la escala PEWS.

Diagnóstico de situación

Del subgrupo de profesionales encuestados, los resultados revelaron bajos puntajes en relación a la comunicación con otros colegas, ya sea la comunicación con el médico de guardia externa a la hora de recibir la información de un paciente, como así también la comunicación con el medico de UTIP al momento de necesitar trasladar un paciente de mayor cuidado.

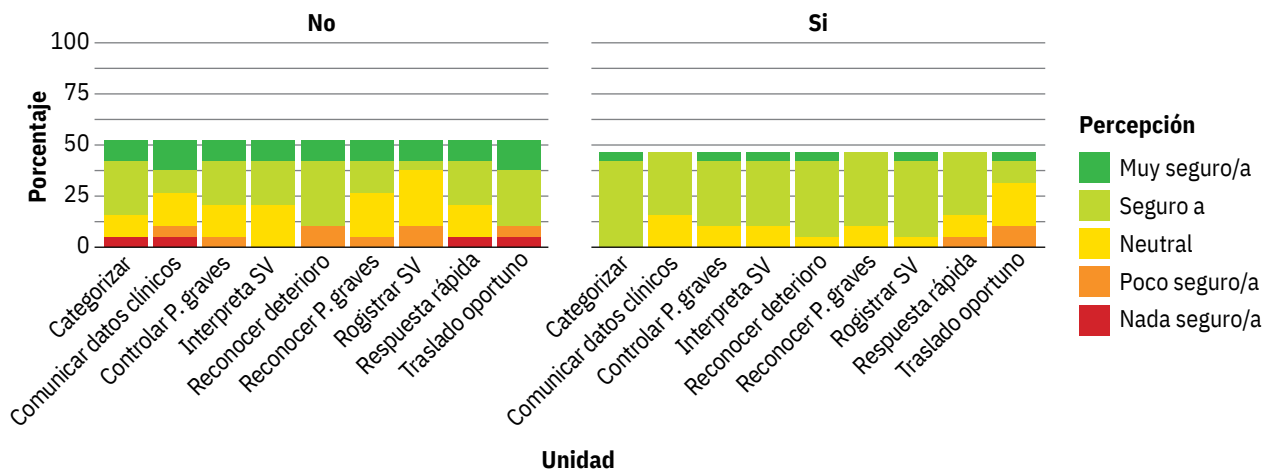
Los profesionales entrevistados señalaron múltiples falencias en la organización del proceso asistencial: dificultades para categorizar pacientes de baja complejidad (códigos verdes y amarillos), falta de continuidad del triage entre turnos, escasa reevaluación de pacientes y demoras en la atención. También destacaron la inexistencia de procesos estandarizados y la ausencia de un modelo mental compartido en la atención clínica.

Percepción utilidad de escala PEWS

El 84.2% de los residentes encuestados consideró que la escala B-PEWS facilitaría la categorización eficiente

Figura 1. Percepción de utilidad escala PEWS según uso previo

n encuestados= 19 [Sin experiencia n=10; Uso previo n=9]



Fuente: elaboración propia

te de pacientes, mejoraría la detección del deterioro clínico y favorecería la comunicación con la UTIP. Un 68.4% señaló que también mejoraría la comunicación con pediatras de guardia externa. Las percepciones fueron más positivas entre quienes ya habían utilizado previamente la escala. [Figura 1]

Entre los profesionales entrevistados, el 95.5% opinó que la escala optimizaría tanto la categorización como la comunicación entre profesionales. El 59.1% percibió mejora en la detección del deterioro clínico. No obstante, se observó escepticismo sobre su utilidad para facilitar el pase a UTIP o reducir la estancia hospitalaria, en parte debido a que las decisiones finales son tomadas por otros actores (ej. médico terapeuta). Los profesionales con menor antigüedad valoraron más la herramienta en términos de impacto clínico. Ambos subgrupos destacaron la objetividad, la estandarización de procesos y la mejora en la comunicación como los principales beneficios de la escala. [Figura 2]

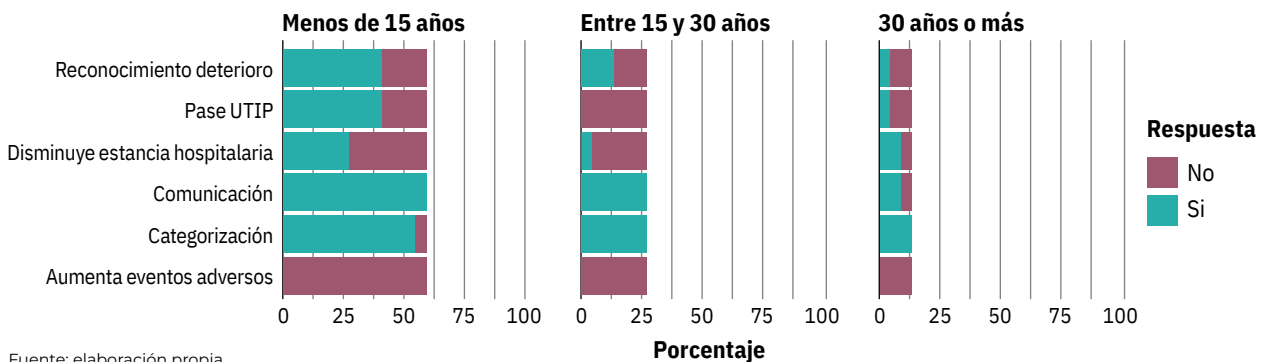
Percepción aplicabilidad de escala PEWS

Los residentes encuestados manifestaron una percepción neutral respecto a la aplicabilidad de la escala en el hospital. Sin embargo, al dicotomizar el grupo según el conocimiento previo de la herramienta, quienes la habían utilizado anteriormente mostraron mayor aceptación y predisposición positiva hacia su implementación.

Respecto al personal entrevistado, el 86.4% manifestó que aplicaría la escala en la categorización inicial, reevaluación de pacientes internados y durante el pase de guardia. Además, un 77.3% la usaría para apoyar la comunicación clínica y un 63.6% en la sala transitoria de guardia. La dirección médica y el área de calidad coincidieron en que la escala sería especialmente útil como complemento del triage en pacientes de menor gravedad (códigos “amarillo y verde”). Todos coincidieron en su aplicación en sectores con menor experiencia clínica, como residencias y enfermería. [Figura 3]

Figura 2. Utilidad escala PES según Tiempo de trabajo en hospital

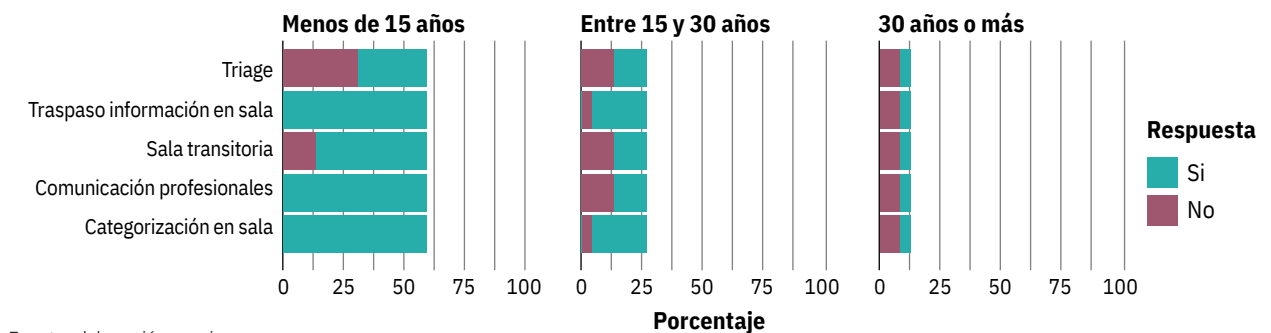
n entrevistados= 22 [n(<15 años)= 13; n(15-30 años)= 6; n(30 años)= 3]



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Aplicabilidad escala PEWS según tiempo de trabajo en hospital

n entrevistados= 22 (n(<15 años)= 13; n(15-30 años)= 6; n(>30 años)= 3)



Fuente: elaboración propia

Percepción factibilidad de escala PEWS

Un 84.2% de los profesionales encuestados percibió que la escala PEWS es fácil de entender y que la realización de la escala en el momento de atención del paciente es rápida. Un 73.7% manifestó que las categorías y puntajes de la escala son claros y comprensibles.

Los 22 profesionales entrevistados coincidieron en que la aplicación de la escala PEWS es factible, costo-efectiva y que el hospital tiene recursos para aplicarla. Un 95.5% de los entrevistados percibe que es fácil de usar. [Figura 4]

Percepción facilitadores y barreras de escala PEWS

El 42.1% de los residentes encuestados no identificó barreras relevantes. Entre quienes sí lo hicieron, el 37.1% señaló como principal obstáculo la posible falta de adherencia del equipo médico, y el 15.5% mencionó el tiempo requerido para aplicar la escala en el contexto de alta demanda asistencial. Esta última barrera fue más común entre quienes no habían usado previamente la herramienta.

Los principales facilitadores identificados por el personal entrevistados fueron la predisposición al cambio de los residentes (59.1%), el rol activo del sector de enfermería (9.1%) y el liderazgo de la jefatura de urgencias (13.6%), percibida como promotora de cali-

dad y seguridad. Entre las barreras más mencionadas se destacaron la resistencia al cambio del personal con mayor antigüedad (22.7%) y el recambio frecuente de los equipos (45.4%), lo cual dificulta la continuidad de los procesos.

Análisis FODA de la implementación de la escala B-PEWS

Partiendo de los datos relevados se utilizó el método FODA para el análisis y posterior conclusión acerca de la pertinencia del uso de la escala B-PEWS en el Hospital:

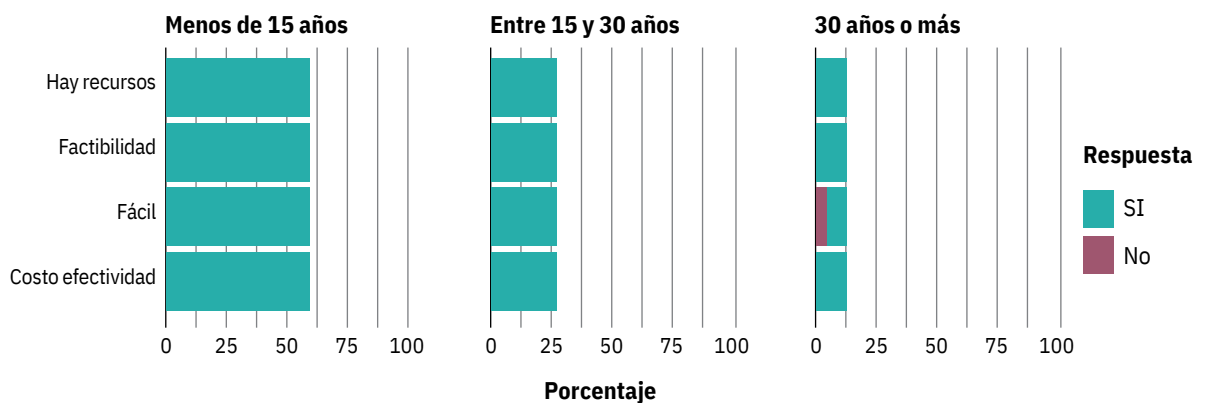
Fortalezas: Escala Validada localmente; fácil de utilizar y de implementación económica; brinda objetividad a la evaluación clínica y categorización de pacientes; mejora la comunicación; no requiere análisis o procedimiento adicional; alta aceptación y percepción positiva de la escala entre los profesionales encuestados y entrevistados.

Oportunidades: Interés institucional en la mejora de la seguridad del paciente; Dirección médica comprometida con procesos de mejora continua y alineada con iniciativas de seguridad del paciente; iniciativa internacional de implementación que busca incorporar nuevos efectores [Proyecto EVAT].

Debilidades: Implementación del proceso en un contexto de sobrecarga laboral del personal; recursos humanos insuficientes y rotación frecuente del perso-

Figura 4. Factibilidad escala PEWS según Tiempo de trabajo en hospital

n entrevistados= 22 [n(<15 años)- 13; n(15-30 años)= 6; n(>30 años)- 3]



Fuente: elaboración propia

nal que limitan la sostenibilidad de nuevas prácticas; requiere capacitación y entrenamiento para su uso adecuado; requiere seguimiento de la implementación **Amenazas:** Recambio constante del personal de residencia que dificulta el aprendizaje del proceso; resistencia al cambio por parte del personal con mayor antigüedad, lo que podría generar retrasos o rechazo en la adopción de la escala.

Propuesta de implementación

En base a los datos recabados, se propone la incorporación de la escala B-PEWS para la detección precoz de signos de deterioro clínico en pacientes pediátricos en los sectores de sala de internación transitoria de guardia externa y sala de internación en el ámbito de guardia, con el objetivo de categorizar a los pacientes al ingreso y reevaluar a los ya internados. Se sugiere que la aplicación de la escala sea realizada tanto por los residentes de primer y tercer año, así como también por el personal de enfermería.

Se propone un flujograma de atención donde la escala B-PEWS sea la herramienta de detección y

active las intervenciones correspondientes según el puntaje.

Ante la detección de pacientes con puntajes elevados, se propone establecer un equipo de respuesta rápida, integrado por profesionales con experiencia en medicina interna, emergentología o terapia intensiva pediátricas. Este equipo tendrá como función la supervisión clínica de los pacientes más graves, la adecuación o modificación de tratamientos, y la evaluación del pase oportuno del paciente al sector de UTIP cuando lo requiera la evolución del caso.

Para reforzar y facilitar la implementación, se recomienda la instalación de soportes visuales (afiches, tarjetas con puntajes, guías de signos vitales y contactos clave) en todas las áreas involucradas. Además, se propone la creación de un grupo de trabajo dependiente del comité de calidad y seguridad del hospital, con responsabilidades específicas en torno al proceso de implementación. Entre sus funciones se considera la realización periódica de capacitaciones a los distintos turnos de guardia, reuniones de de-briefing, y monitoreo de la implementación del proceso para detectar dificultades relacionadas con la implementación de la herramienta.

Tabla 3. Plan de tratamiento según puntaje PEWS

Puntaje PEWS	Indicación
0-3	Control cada 4 hs. Continuar igual plan terapéutico y controles
4-6	Repetir PEWS en 60 min Control cada 2 hs. Llamar al superior inmediato Plan terapéutico puede cambiar
6-7	Repetir PEWS en 30 min Control cada 1 hs. Llamar al equipo de respuesta rápida Plan terapéutico va a cambiar
>7	Repetir PEWS en 15 min Control cada 30 min Llamar al equipo de respuesta rápida Valoración por UTIP

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En el presente trabajo se analizó la factibilidad de implementación de una escala de alerta temprana en un hospital pediátrico público, de tercer nivel de la CABA.

Entre los hallazgos de destaca que la escala B-PEWS fue percibida como una herramienta eficaz, factible y de bajo costo para mejorar la atención pediátrica en el HGN-PE. Su implementación permitiría optimizar la categorización de gravedad, facilitar la comunicación interprofesional y mejorar la toma de decisiones clínicas.

Entre los principales facilitadores detectados se destacan la participación activa del personal de residencia y el liderazgo de la jefatura del sector de urgencias. En esta línea, se observó una mayor adhesión y predisposición a la implementación por parte del personal de enfermería y la residencia médica.

Las principales barreras detectadas fueron la rotación frecuente del personal y la potencial resistencia al cambio

por parte de algunos profesionales con mayor antigüedad.

Frente a este escenario, se propone avanzar con una estrategia de implementación gradual, sostenida y adaptada a las dinámicas organizacionales del hospi-

tal, que contemple instancias de capacitación, monitoreo y evaluación continua, así como acciones específicas para promover el compromiso y la participación de todos los equipos involucrados.

Bibliografía

- Agulnik, A., Cárdenas, A., Carrillo, A. K., Bulsara, P., Garza, M., Alfonso Carreras, Y., Alvarado, M., et al. (2021). Clinical and organizational risk factors for mortality during deterioration events among pediatric oncology patients in Latin America: A multicenter prospective cohort. *Cancer*, 127(10), 1668–1678. doi: 10.1002/cncr.33411
- Agulnik, A., Ferrara, G., Puerto-Torres, M., Gillipelli, S. R., Elish, P., Muniz-Talavera, H., Gonzalez-Ruiz, A., et al. (2022). Assessment of Barriers and Enablers to Implementation of a Pediatric Early Warning System in Resource-Limited Settings. *JAMA network open*, 5(3), e221547. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.1547
- Agulnik, A., Gonzalez Ruiz, A., Muniz-Talavera, H., Carrillo, A. K., Cárdenas A., Puerto-Torres, M. F., Garza M., et al. (2022). Model for regional collaboration: Successful strategy to implement a pediatric early warning system in 36 pediatric oncology centers in Latin America. *Cancer*, 128(22), 4004–4016. doi:10.1002/cncr.34427
- Agulnik, A., Méndez Aceituno, A. Mora Robles, L. N., Forbes P. W., Soberanis Vasquez D. J., Mack R., Antillon-Klussmann F., et al. (2017). Validation of a pediatric early warning system for hospitalized pediatric oncology patients in a resource-limited setting. *Cancer*, 123(24), 4903–4913. doi:10.1002/cncr.30951
- Agulnik, A., Mora Robles, L. N., Forbes P. W., Soberanis Vasquez D. J., Mack R., Antillon-Klussmann F., Kleinman M., et al. (2017). Improved outcomes after successful implementation of a pediatric early warning system (PEWS) in a resource-limited pediatric oncology hospital: Improved Outcomes Using PEWS in Guatemala. *Cancer*, 123(24), 123(15):2965–2974. doi:10.1002/cncr.30664
- Arpi, L., Panattieri, N. D., Godio, C., Sabio Paz, V., Dackiewicz, N., & Colaboradores (2017). Diagnóstico de situación de seguridad del paciente en Argentina. Estudio transversal [The current status of patient safety in Argentina: Cross sectional study]. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(1), 82–88. doi: 10.5546/aap.2017.82
- Carter, B., Saron, H., Siner, S., Preston, J., Peak, M., Mehta, F., Lane, S., et al. (2022). Health professionals' initial experiences and perceptions of the acceptability of a whole-hospital, pro-active electronic paediatric early warning system (the DETECT study): a qualitative interview study. *BMC pediatrics*, 22(1), 365. doi: 10.1186/s12887-022-03411-1
- Chapman, S. M., Wray, J., Oulton, K., Pagel, C., Ray, S., & Peters, M. J. (2017). 'The Score Matters': wide variations in predictive performance of 18 paediatric track and trigger systems. *Archives of disease in childhood*, 102(6), 487–495. doi: 10.1136/archdischild-2016-311088
- Chong, S. L., Goh, M. S. L., Ong, G. Y., Acworth, J., Sultana, R., Yao, S. H. W., et al. (2022). Do paediatric early warning systems reduce mortality and critical deterioration events among children? A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation plus*, 11, 100262. doi: 10.1016/j.resplu.2022.100262
- Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria [DNCSyRS]. (2021). Acciones para la Seguridad de los Pacientes en el Ámbito de Atención Sanitaria (2021) [Acceso: 20 de noviembre de 2024]. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2021-03/acciones-seg-paciente-feb-2021.pdf>
- Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria [DNCSyRS]. (2022). Manual de Seguridad del Paciente. [Acceso: 20 de noviembre de 2024]. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/11/manual_de_seguridad_del_paciente.pdf
- Elenchwajg, M., Grisolía, N.A., Meregalli, C., Montecuco, M.A., Montiel, M.V., Rodriguez, MG., & Serviddio, C.C. (2020). Utilidad de una escala de alerta temprana como predictor precoz de deterioro clínico en niños internados. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(6), 399–404. doi:10.5546/aap.2020.399
- Endo, T., Yoshida, T., Shinozaki, T., Motohashi, T., Hsu, H. C., Fukuda, S., Tsukuda, J., et al. (2020). Efficacy of prehospital National Early Warning Score to predict outpatient disposition at an emergency department of a Japanese tertiary hospital: a retrospective study. *BMJ open*, 10(6), e034602. doi: 10.1136/bmjopen-2019-034602
- Garza, M., Graetz, D. E., Kaye, E. C., Ferrara, G., Rodriguez, M., Soberanis Vásquez, D. J., Méndez Aceituno, A., et al. (2021). Impact of PEWS on Perceived Quality of Care During Deterioration in Children With Cancer Hospitalized in Different Resource-Settings. *Frontiers in oncology*, 11, 660051. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.660051>
- Graetz, D. E., Giannaris, E., Kaye, E. C., Garza, M., Ferrara, G., Rodriguez, M., Soberanis Vasquez, D. J., et al. (2021). Clinician Emotions Surrounding Pediatric Oncology Patient Deterioration. *Frontiers in oncology*, 11, 626457. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.626457>
- Organización Mundial de la Salud; Joint Commission. (2007). Soluciones Para La Seguridad Del Paciente. [Acceso: 20 de noviembre de 2024]. Extraído de: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguridad_paciente/es_def/adjuntos/2_Doc_referencia/PatientSolutionsSPANISH.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Temas de salud. Seguridad del paciente. [Acceso: 20 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- McElroy, T., Swartz, E. N., Hassani, K., Waibel, S., Tuff, Y., Marshall, C., Chan, R., et al. (2019). Implementation study of a 5-component pediatric early warning system (PEWS) in an emergency department in British Columbia, Canada, to inform provincial scale up. *BMC emergency medicine*, 19(1), 74. doi: 10.1186/s12873-019-0287-5
- Miranda, J. O., Camargo, C. L., Nascimento, C. L., Sobrinho, C. L., Portela, D. S., Monaghan, A., Freitas, K. S., et al. (2016). Translation and adaptation of a pediatric early warning score. *Revista brasileira de enfermagem*, 69(5), 888–896. doi: 10.1590/0034-7167-2015-0096
- Miranda, J. O., Camargo, C. L., Nascimento Sobrinho, C. L., Portela, D. S., & Monaghan, A. (2017). Accuracy of a pediatric early warning score in the recognition of clinical deterioration. *Revista Latino-americana De Enfermagem*, 25, e2912. doi: 10.1590/1518-8345.1733.2912
- Mirochnick, E., Graetz, D. E., Ferrara, G., Puerto-Torres, M., Gillipelli, S. R., Elish, P., Muniz-Talavera, H., Gonzalez-Ruiz, A., et al. (2022). Multilevel impacts of a pediatric early warning system in resource-limited pediatric oncology hospitals. *Front Oncol.*, 12, 1018224. doi:10.3389/fonc.2022.1018224
- Monaghan, A. (2005). Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*, 17(1), 32–5. doi: 10.7748/ paed2005.02.17.1.32.c964
- Rosman, S.L., Karangwa, V., Law, M., Monuteaux, M., Briscoe, C. D., & McCall, N. (2019). Provisional Validation of a Pediatric Early Warning Score for Resource-Limited Settings. *Pediatrics*, 143(5), e20183657. doi: 10.1542/peds.2018-3657