



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid

UVa

Curso 2020-2021
Trabajo de Fin de Grado

**DELIRIUM PEDIÁTRICO EN
UNIDADES DE CUIDADOS
INTENSIVOS.
CONOCIMIENTO Y MANEJO POR
PARTE DE ENFERMERÍA.**

Mónica Padilla Lamadrid
Tutora: M^a Ángeles Barba Pérez

RESUMEN

Introducción: El delirium supone una alteración de la función cerebral de carácter agudo y fluctuante que se caracteriza principalmente por variaciones en el nivel de atención y conciencia, pudiendo acompañarse de cambios en la memoria, orientación y percepción. Este trastorno alcanza una incidencia de hasta el 64% de los niños ventilados mecánicamente en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos, sin embargo, se realiza un cribado rutinario del mismo en escasas ocasiones. Entre las consecuencias de este trastorno destacan, a corto plazo, que duplica la duración de la hospitalización y aumenta la morbimortalidad hospitalaria.

Objetivos: Analizar el nivel de conocimientos de las enfermeras sobre el delirium pediátrico y elaborar una propuesta de protocolo para su prevención, detección y manejo.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional descriptivo y transversal mediante una encuesta sobre conocimiento del delirium distribuida entre las enfermeras de las UCIP de Valladolid y Salamanca. Seguidamente, se ha elaborado un protocolo sobre el manejo del delirium pediátrico basado en la evidencia científica encontrada en distintas bases de datos y páginas institucionales.

Conclusiones: Las enfermeras de la muestra han demostrado un nivel de conocimiento medio-alto sobre el delirium pediátrico, aunque existen aspectos como el reconocimiento de las escalas disponibles para su detección en los que es posible una mejora.

Es necesaria la implementación de protocolos detallados sobre los cuidados en el paciente pediátrico con delirium, especialmente en lo relativo a la prevención y el manejo ambiental, siendo ambas competencias propias de las enfermeras.

Palabras clave: Delirium pediátrico, unidad de cuidados intensivos pediátricos, protocolo, enfermería.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. OBJETIVOS	7
4. METODOLOGÍA	8
4.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	8
4.2. DISEÑO DE LA ENCUESTA.....	9
- POBLACIÓN/MUESTRA.	10
- CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN	10
- PROCEDIMIENTO Y DURACIÓN	10
- AGRUPACIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	11
- CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES	11
4.3. TEMPORALIZACIÓN DEL ESTUDIO	12
5. RESULTADOS.....	13
5.1. CONOCIMIENTO ENFERMERO SOBRE EL DELIRIUM PEDIÁTRICO.....	13
5.2. PROPUESTA DE PROTOCOLO DE MANEJO DEL DELIRIUM PEDIÁTRICO	18
6. DISCUSIÓN	24
7. CONCLUSIONES	28
8. BIBLIOGRAFÍA.....	29
9. ANEXOS.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Posibles causas de aparición de delirium pediátrico.....	3
- Tabla 2. Factores de riesgo del delirium pediátrico.....	4
- Tabla 3. Descriptores empleados en la búsqueda bibliográfica.....	8
- Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos.....	9
- Tabla 5. Cronograma temporalización del estudio.....	11
- Tabla 6. Puntuación final obtenida en el cuestionario de conocimiento....	13
- Tabla 7. Años trabajados en UCIP y nivel de conocimiento sobre el delirium.....	13
- Tabla 8. Relación aciertos y errores en las respuestas de las Sección 2 del cuestionario.....	14

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Distribución de los subtipos de delirium.....	2
- Gráfico 2. Puntuación obtenida en las UCIP de cada provincia.....	12
- Gráfico 3. Distribución de las frecuencias de acierto y error en cada ítem del cuestionario sobre conocimiento.....	14
- Gráfico 4. Distribución de las respuestas sobre el uso de escalas en cada una de las UCIP.....	15
- Gráfico 5. Distribución de las respuestas sobre la escala utilizada en cada una de las UCIP estudiadas.....	15
- Gráfico 6. Distribución del nº de casos de delirium en el último año que recuerdan los profesionales de cada unidad.....	16

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Diagrama de flujo.....	9
- Figura 2. Algoritmo de actuación para la prevención, detección y manejo del delirium pediátrico.....	22

ABREVIATURAS

- **CAM-ICU:** *Confusión Assessment Method for the Intensive Care Unit.*
- **CAPD:** *Cornell Assessment of Pediatric Delirium.*
- **DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud
- **DP:** Delirium Pediátrico
- **DSM:** Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales
- **FLACC:** *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability.*
- **HCUSA:** Hospital Clínico Universitario de Salamanca
- **HCUV:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- **ITQOL:** *Infant Toddler Quality of Life Questionnaire*
- **MeSH:** *Medical Subject Headings*
- **PAED:** *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium.*
- **PCAM-ICU:** *Pediatric Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*
- **PSCAM-ICU:** *Preschool Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*
- **RASS:** Escala de agitación y sedación Richmond
- **SCA:** Síndrome Confusional Agudo
- **SECIP:** Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos
- **SOS-PD:** *Sophia Observation withdrawal Symptoms- Paediatric Delirium scale*
- **TEPT:** Trastorno de Estrés Postraumático
- **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos
- **UCIP:** Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

1. INTRODUCCIÓN

La hospitalización en unidades de cuidados intensivos supone la exposición a estresores ambientales que, unidos a la patología subyacente, pueden aumentar la susceptibilidad del paciente a sufrir síndrome confusional agudo (SCA), también conocido como delirium. Este trastorno está ampliamente definido en población adulta y anciana, existiendo múltiples estudios que describen la clínica, factores de riesgo y tratamiento. En cambio, la presencia del delirium en la población pediátrica ha comenzado a ser estudiada en los últimos años.

1.1. DEFINICIÓN Y TIPOS DE DELIRIUM

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) dedicaba unas líneas al delirium pediátrico (en adelante DP) en su cuarta edición, DSM-IV, en el apartado *Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos*:

“En los niños el delirium se toma a veces de forma errónea como un comportamiento de falta de colaboración [...]. Es sugerente de delirium el hecho de que el niño no se calme con la presencia de familiares” (p131)¹.

Sin embargo, la edición vigente, DSM-V, no incluye el DP en su definición del SCA.

El delirium se define como una alteración aguda y fluctuante del nivel de conciencia y la capacidad cognitiva. Los criterios que presenta la DSM-V² para el diagnóstico del mismo son los siguientes:

- A. Alteración de la conciencia y la atención (capacidad para dirigir, mantener o centrar la atención).
- B. La alteración aparece en poco tiempo (unas horas o días), constituye un cambio respecto a la atención y conciencia iniciales y tiende a fluctuar a lo largo del día.
- C. Existe una alteración cognitiva adicional (déficit de memoria, orientación, capacidad visoespacial, percepción).
- D. Las alteraciones de los criterios A y C no pueden explicarse por otra alteración neurocognitiva preexistente, ni suceden en una situación de coma.
- E. Hay evidencias (en la anamnesis, la exploración física o los análisis clínicos) de que la alteración es consecuencia de otra alteración médica, intoxicación, abstinencia por retirada de una sustancia o se debe a múltiples etiologías.

Además, la DSM-V distingue tres tipos de delirium²:

- Delirium hiperactivo: El individuo tiene un elevado nivel de actividad psicomotora que puede ir acompañado de humor lábil, agitación o rechazo a cooperar.
- Delirium hipoactivo: El individuo tiene actividad psicomotora disminuida que puede ir acompañada de letargia e indiferencia.
- Delirium mixto: el individuo tiene un nivel normal de actividad psicomotora, aunque la atención y la percepción estén alteradas. También incluye individuos cuyo nivel de actividad fluctúa rápidamente entre hiper e hipoactividad.

La frecuencia de aparición de cada uno de estos subtipos en la población pediátrica no está bien definida, siendo variables los porcentajes según diferentes autores. De forma general, distintos estudios coinciden en que el subtipo más manifestado es el hipoactivo, siendo también el de más difícil diagnóstico, seguido por el delirium de tipo mixto y ocurriendo el delirium hiperactivo con menor frecuencia. (Gráfico 1³)

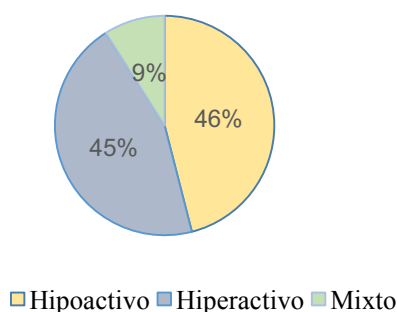


Gráfico 1. Distribución de los subtipos de delirium. Elaboración propia. Fuente: Traube C. et al³

En cuanto a su frecuencia de aparición en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (en adelante UCIP) se calcula que está presente en un porcentaje de 20-45% de los pacientes, aunque estas cifras difieren dependiendo de las características del estudio, la edad de los pacientes y la medida de detección empleada^{4,5}. También se estima que este trastorno alcanza una incidencia del 57% en niños ingresados en UCIP cardíacas y llega al 64% en aquellos pacientes ventilados mecánicamente⁶.

1.2. FISIOPATOLOGÍA DEL DELIRIUM

Existen varias teorías sobre la fisiopatología del delirium, aunque aún no se conoce con certeza cuál es su naturaleza. El efecto neurotóxico de la cascada de citocinas proinflamatorias, el metabolismo oxidativo cerebral y el desequilibrio en los niveles de neurotransmisores, son las teorías más generalizadas⁴.

Además, esta alteración cerebral puede ser primaria o secundaria. En este segundo supuesto, son muchas las alteraciones del estado de salud que pueden desembocar en el desarrollo de este trastorno, incluyéndose algunas de ellas en la Tabla 1.

Tabla 1. Posibles causas de aparición de DP.

Cardiovascular	Anemia, shock, vasculitis, insuficiencia cardiaca
Respiratorio	Insuficiencia respiratoria, neumotórax, hipoxemia.
Infección	Sepsis, infección del tracto urinario, meningitis, neumonía
Patología del sistema nervioso	Traumatismo craneoencefálico, ictus, convulsiones, tumor
Hepático	Insuficiencia hepática, fallo hepático
Renal	Insuficiencia renal, fallo renal
Alteraciones metabólicas	Hipo/hipernatremia, hipo/hiperfosfatemia, hipoglucemia, alcalosis, acidosis
Farmacológico	Interacciones farmacológicas, intoxicación, síndrome de abstinencia.
Técnicas invasivas	Intubación, sondaje urinario, sondaje nasogástrico, múltiples catéteres

Elaboración propia. Fuente: Malas N et al⁴

1.3. CLÍNICA

Los signos y síntomas mostrados en el paciente pediátrico con DP dependen del subtipo de este trastorno que presente el niño. Generalmente, la clínica aparece en los primeros días tras el ingreso y tiene una duración de entre 1 y 5 días⁷.

Los principales síntomas descritos en población pediátrica son la disminución de la atención, desorientación, alteración de la conciencia, hipocinesia y fluctuación del ciclo vigilia-sueño⁸. Sin embargo, de forma general, los niños muestran menos alteraciones visoespaciales, menor deterioro cognitivo y menor tendencia a sufrir alteraciones del ciclo sueño-vigilia que los adultos con delirium. En contraposición, presentan más labilidad emocional que estos^{9,10}.

1.4. FACTORES DE RIESGO

Aunque en ocasiones se puede atribuir a una única etiología, generalmente existen distintos aspectos que pueden favorecer la aparición de delirium en el paciente crítico pediátrico, pudiendo clasificarlos en factores predisponentes y factores precipitantes.

- FACTORES PREDISPONENTES

Dentro de los factores predisponentes del delirium se encuentran la edad menor o igual a 2 años, la presencia de una afección médica preexistente y la gravedad de la enfermedad

de base^{3,11}. En relación con esta última, los trastornos inflamatorios, infecciosos, el fallo hepático y las patologías cardiorrespiratorias y neurológicas son los procesos que más se asocian al desarrollo de delirium^{3,11,12}. Además, los niños con algún tipo de alteración en el neurodesarrollo o discapacidad mental tienen tres veces más riesgo de desarrollar delirium que los niños sin esa alteración¹³.

- FACTORES PRECIPITANTES

Los principales factores precipitantes para la aparición de DP son la duración de la estancia hospitalaria y la sedación mediante benzodiazepinas y anticolinérgicos¹². Otro factor precipitante para la aparición de DP es la ventilación mecánica, pudiendo aparecer cuatro veces más casos de delirium en niños ventilados mecánicamente respecto a los que no lo están⁶. Finalmente, cabe destacar la existencia de factores no farmacológicos o factores ambientales, relacionados con el entorno físico en las UCIP, que precipitan también la aparición de delirium, siendo fundamental la intervención sobre los mismos por parte de las enfermeras^{4,5,14} (ver Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo del DP.

Factores predisponentes	Factores precipitantes		
	No modificables	Modificables	
		Farmacológicos	No farmacológicos
<ul style="list-style-type: none"> - Edad ≤ 2 años - Discapacidad intelectual - Afección médica preexistente - Gravedad de la enfermedad de base 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación mecánica - Duración de la estancia hospitalaria 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de benzodiazepinas Uso de fármacos anticolinérgicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeciones mecánicas - Ruido - Luces - Falta de movilización - Alteración del ciclo sueño/vigilia - Uso prolongado de catéteres - Falta de soporte familiar

Elaboración propia.

1.5. DETECCIÓN DEL DELIRIUM PEDIÁTRICO

Según los criterios incluidos en la DSM-V, el diagnóstico *gold standard* de DP es la valoración del paciente por un psiquiatra. Esto no siempre es posible, por lo que en la última década se han desarrollado y traducido al castellano herramientas de rápida aplicación para la detección del delirium. Las principales escalas empleadas en la actualidad son las siguientes:

- **CAPD (*Cornell Assessment of Pediatric Delirium*)**

La escala Cornell de detección del delirium es una herramienta de cribado basada en la observación del estado del niño. Esta escala es una adaptación de la anteriormente desarrollada PAED (*Pediatric Anesthesia Emergence Delirium*) para la valoración del delirium hiperactivo en el postoperatorio inmediato, también conocido como delirium emergente o postanestésico¹³. Esta escala ha demostrado alta especificidad y sensibilidad en diferentes estudios de cohortes^{13,15} (ver Anexo II). Además, permite su aplicación en niños con retraso en el neurodesarrollo¹⁶. Otra de las ventajas que muestra frente a otras escalas es el rango de edad, pudiendo aplicarse desde recién nacidos hasta pacientes de 21 años de edad. Por último, incluye puntos de apoyo para facilitar la interpretación de los ítems según la etapa del neurodesarrollo del niño¹⁷ (ver Anexo III).

- **pCAM-ICU y psCAM-ICU (*Pediatric Confussion Assessment Method for the Intensive Care Unit*)**

Una de las escalas validadas más empleadas en el *screening* del delirium en población adulta y geriátrica es la escala CAM-ICU (*Confussion Assessment Method for the Intensive Care Unit*). En el año 2011, Smith et al. desarrollaron la adaptación de esta escala para la población pediátrica >5 años, logrando una alta sensibilidad y especificidad de la misma¹⁸. Esta adaptación, al igual que la versión original para adultos, se basa en el estudio de 4 características: fluctuación en el estado mental, inatención, alteración del nivel de conciencia y pensamiento desorganizado (ver Anexo IV).

La principal desventaja que presenta esta escala es la limitación en el rango de edad que abarca, pudiendo ser utilizada únicamente en niños mayores de 5 años. Dicha limitación, unida al alto porcentaje de niños menores de 5 años ingresados en UCIP, hizo que años más tarde se desarrollara la escala *Preschool CAM-ICU (PsCAM-ICU)*, que permite la evaluación del DP en niños de entre 6 meses y 5 años^{19,20} (ver Anexo II).

- **SOS-PD (*Sophia Observation withdrawal Scale- Pediatric Delirium*)**

Es la escala de más reciente desarrollo y se diseñó a partir de la escala *Sophia Observation withdrawal Scale* (SOS) de evaluación del síndrome de abstinencia en niños de hasta 16 años de edad²¹. El síndrome de abstinencia de origen iatrogénico supone un factor de riesgo para el desarrollo de DP, por lo que esta escala se elaboró con el fin de unificar el cribado de ambos trastornos.

2. JUSTIFICACIÓN

El número de casos de delirium en las UCI de adultos ha llevado a desarrollar guías de prevención y manejo del paciente con SCA. Sin embargo, a pesar de la frecuencia con la que aparece y las implicaciones que supone en las unidades pediátricas, existen escasas guías y protocolos específicos para estos pacientes.

Distintos estudios han analizado las consecuencias de este trastorno a corto plazo, determinando que no solo llega a duplicar la duración de la estancia hospitalaria, sino que la mortalidad hospitalaria también se ve aumentada³. Asimismo, el aumento en el tiempo de hospitalización supone un incremento de los costes hospitalarios anuales de hasta el 1,5%, derivado de la necesidad de cuidados, servicios de laboratorio, farmacia...²².

El DP no tiene implicaciones únicamente a corto plazo, sino que tiene consecuencias a lo largo del tiempo. En un estudio llevado a cabo por Silver et al. se obtuvo que aquellos niños que habían sufrido delirium obtenían una menor puntuación en el cuestionario de calidad de vida *Infant Toddler Quality of Life Questionnaire (ITQOL)* realizado al mes y a los tres meses de haber recibido el alta⁷. Además, varios estudios señalan que los niños tienen *flashbacks* de su estancia en la UCI que pueden acompañarse de alucinaciones visuales, táctiles y auditivas²³. Asimismo, se ha encontrado relación entre el ingreso en UCIP y el desarrollo de Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) tanto en los niños, con unas tasas de entre el 5 y el 28%, como en los padres²⁴.

Como se ha mencionado, en los últimos años se han elaborado escalas diagnósticas que permiten la detección precoz del DP. Se calcula que, a pesar de la existencia de estas escalas, el DP está infradiagnosticado, no se detecta correctamente en el 71% de las ocasiones y se realiza un cribado de rutina, a través de escalas, en solo un 2% de los casos¹⁴.

Por otra parte, en un estudio de Flaigle et al. en el que se administró un cuestionario de 17 preguntas a las enfermeras de una UCIP, se determinó que existen cuestiones específicas donde surgen deficiencias en el conocimiento por parte de los profesionales de enfermería, principalmente en el uso de las herramientas de detección del delirium y en la morbilidad que supone este trastorno a largo plazo²⁵.

Debido a la infrutilización de las escalas validadas, al déficit de conocimientos de los profesionales y al impacto que supone este trastorno en el estado de salud del paciente, se ha considerado necesario, de forma inicial, evaluar el nivel de conocimiento de las

enfermeras sobre el delirium pediátrico y, a partir de los resultados obtenidos, ampliar y completar este trabajo con la elaboración de un protocolo enfermero de fácil comprensión y utilización para la detección precoz y el manejo del DP, que pueda ser implementado en las UCIP.

3. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- Analizar los conocimientos sobre delirium pediátrico y las necesidades detectadas por las enfermeras en cuanto a la estandarización de los cuidados en dos UCIP de Castilla y León.
- Elaborar una propuesta de protocolo para la prevención, detección y manejo del delirium pediátrico desde las competencias enfermeras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Detectar los aspectos en los que existe un déficit de conocimiento en relación con el delirium pediátrico entre las enfermeras.
- Determinar si existe relación entre el nivel de conocimientos sobre el delirium y el tiempo trabajado en UCIP.
- Identificar la existencia y el uso de instrumentos y/o escalas validadas para la detección del delirium pediátrico en dichas unidades.
- Determinar las intervenciones destinadas a la prevención y el manejo no farmacológico del delirium en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos, de acuerdo con la evidencia científica analizada.

4. METODOLOGÍA

Se ha realizado un trabajo mixto que incluye, por una parte, un estudio cuanti-cualitativo observacional descriptivo y transversal a través de la distribución de una encuesta modificada sobre conocimiento del delirium y, por otra parte, una propuesta de protocolo para la detección y manejo del delirium pediátrico en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Todo ello se ha basado en el análisis de la evidencia científica relativa al delirium pediátrico recogida durante la búsqueda bibliográfica previa.

4.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Para la recogida de información, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de noviembre de 2020 y marzo de 2021. Las principales bases de datos empleadas fueron MEDLINE, a través de Pubmed, SCOPUS y Web Of Science (WOS). Además, la revisión se apoyó en distintas páginas institucionales como la *American Academy of Pediatrics* (AAP) y la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP).

Con el fin de realizar la búsqueda en las mencionadas bases de datos, se emplearon descriptores en ciencias de la salud (DeCS) y sus respectivos MeSH (Medical Subject Headings), siendo los más utilizados estos segundos por la escasez de artículos en español sobre el tema a tratar (Ver Tabla 3). Dichos descriptores se combinaron a través de los operadores “AND”, “OR” y “NOT”.

Tabla 3. Descriptores empleados en la búsqueda bibliográfica

DeCS	MeSH
Delirium	Delirium
Pediatría	Pediatrics
Enfermo crítico	Critically Ill
Emergente (precedido de NOT)	Emergence (precedido de NOT)

Asimismo, para seleccionar los artículos que más se adecuaban al tema a desarrollar se consideraron los criterios de inclusión y exclusión recogidos en la Tabla 4. La descripción detallada del proceso de selección de los artículos finalmente incluidos se ha representado en un diagrama de flujo, incluido en la Figura 1.

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos encontrados en las bases de datos

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados en los últimos 10 años*	Artículos publicados antes de 2010
Artículos escritos en inglés o español	Artículos duplicados en las bases de datos empleadas
Artículos de revistas indexadas en JCR (Cuartil 1-3)	Artículos centrados en el delirium postquirúrgico o emergente.
Artículos relacionados con el tema a tratar	

*A excepción de un artículo de 2008, que se incluyó por su relevancia.

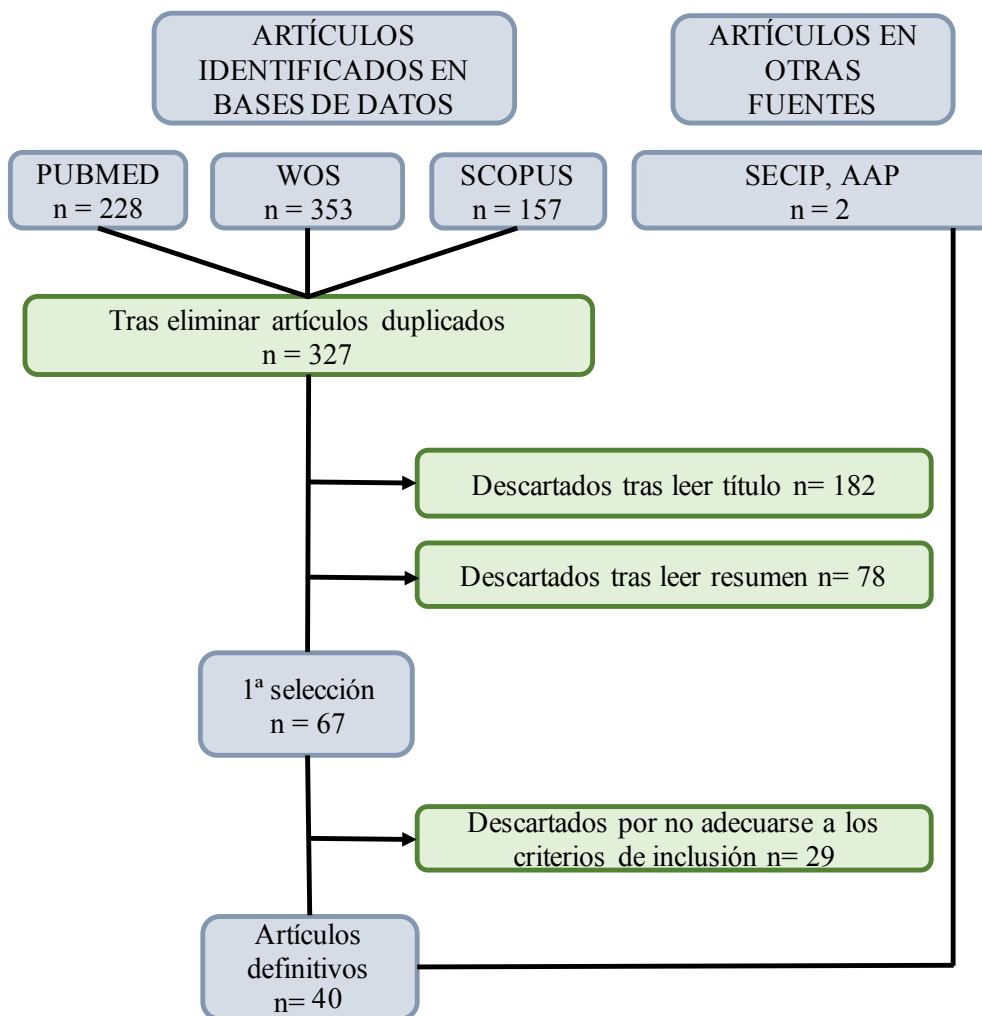


Figura 1. Diagrama de flujo

4.2. DISEÑO DE LA ENCUESTA

- POBLACIÓN/MUESTRA

La población de estudio está formada por las enfermeras que trabajan en las UCIP de las provincias de Valladolid y Salamanca.

La muestra seleccionada se compone de las enfermeras de la plantilla fija y provisional de las UCIP del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) y del Hospital Clínico Universitario de Salamanca (HCUSA) que accedieron a cumplimentar el cuestionario.

- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Enfermeras con contrato fijo o provisional entre los meses de enero y febrero de 2021 en las UCIP de los centros anteriormente mencionados.

- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Otros profesionales de las UCIP y/o enfermeras con contrato fijo o provisional fuera del periodo de estudio en las unidades antes referenciadas.

- PROCEDIMIENTO Y DURACIÓN

Tras la búsqueda y análisis de la evidencia científica relacionada con el DP, se elaboró en el mes de diciembre una encuesta a partir del cuestionario “*Delirium Knowledge Questionnaire*”, desarrollado por expertos en DP y empleado en distintos estudios similares^{25,26}. Este cuestionario, incluye 17 ítems con respuesta verdadero-falso, relacionados con diferentes aspectos sobre este trastorno.

Tras la modificación y adaptación de dicho cuestionario, y una vez elaborada la encuesta definitiva, se solicitó la participación voluntaria a las enfermeras de las dos unidades autorizadas. Todas las participantes cumplimentaron la encuesta a través de la plataforma Google Forms, aunque también se dio la posibilidad de hacerlo en formato papel.

Antes de acceder a la encuesta, tanto en el formato digital como en papel, se informó de sus objetivos y del carácter confidencial y anónimo de la misma. Posteriormente, la encuesta se dividió en tres secciones diferenciadas: “Sección 1”, que incluye preguntas sobre variables demográficas; “Sección 2”, que incluye el cuestionario sobre conocimientos de enfermería del DP y “Sección 3”, que aborda el uso de escalas para la detección y manejo de este trastorno y la necesidad percibida por parte de los

profesionales en cuanto a la estandarización de los cuidados en este ámbito (ver encuesta completa en Anexo VI).

Se distribuyó la encuesta entre los meses de enero y febrero de 2021. De forma simultánea al análisis de resultados, en el mes de marzo se elaboró la propuesta de protocolo.

- **VARIABLES INCLUIDAS**

Variables independientes: edad, años trabajados como enfermera, años trabajados como enfermera en UCIP, provincia en la que trabaja.

Variables dependientes cuantitativas: puntuación obtenida por cada participante en el cuestionario sobre conocimiento del DP.

Variables dependientes cualitativas: conocimiento de los diferentes ítems del cuestionario, uso de escalas de detección del DP, percepciones de los profesionales sobre distintos aspectos del DP en UCIP.

- **AGRUPACIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La recogida de datos se llevó a cabo con el programa Microsoft Excel. El posterior análisis descriptivo e inferencial se realizó con el software IBM SPSS Statistics.

Para facilitar el análisis y posterior lectura de los resultados, se otorgó una puntuación de 1 a cada acierto y 0 a cada fallo en las 12 preguntas incluidas en la “Sección 2: Conocimiento de enfermería sobre el delirium pediátrico”. Posteriormente, se transformó la puntuación final a una escala decimal de 10 puntos y se categorizó la variable según los rangos de puntuación: <5 conocimiento bajo; [5, 7) conocimiento medio; [7,9) conocimiento alto; ≥ 9 conocimiento muy alto.

Las variables cuantitativas fueron recogidas en forma de medias y desviaciones estándar (IC95%). El contraste de medias de puntuación se realizó a través de la prueba T de Student para muestras independientes (IC95%). Por otra parte, se emplearon porcentajes y frecuencias absolutas para indicar el número de aciertos y errores en los distintos ítems del cuestionario.

- **CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES**

El cuestionario se distribuyó tras obtener la correspondiente aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Área de Salud Valladolid Este y del Comité Ético de la Facultad de Enfermería de Valladolid (Anexo VII). El comité de ética del Hospital de Salamanca consideró que no era necesaria su autorización para pasar la encuesta y únicamente se requirió la de la Dirección de Enfermería de dicho hospital, que dio su

aprobación. Durante el análisis de los datos se mantuvo la confidencialidad y anonimidad de los encuestados de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de datos personales y garantía de derechos digitales.

4.3. TEMPORALIZACIÓN DEL ESTUDIO

El cronograma de la tabla 5 recoge la temporalización de las distintas fases del estudio.

Tabla 5. Cronograma temporalización del estudio

CRONOGRAMA TFG		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1ª quincena	2ª quincena							
Elección del tema y planteamiento objetivos								
Búsqueda bibliográfica								
Diseño metodológico								
Aprobación del CEIm Valladolid Este/ HCUSA								
Elaboración del cuestionario								
Cumplimentación de encuestas								
Análisis estadístico de resultados								
Elaboración de propuesta de protocolo								
Desarrollo de la discusión y conclusiones								

5. RESULTADOS

5.1. CONOCIMIENTO ENFERMERO SOBRE EL DELIRIUM PEDIÁTRICO.

La encuesta ha sido respondida por 29 enfermeras de un total de 37, lo que supone una participación del 78,3% de los profesionales que trabajan en ambas unidades. Del total de enfermeras que han cumplimentado la encuesta, un 55,2% (n=16) forma parte de la plantilla de la UCIP del HCUV y un 44,8% (n=13) de la unidad del HCUSA.

El rango de edad es de 26-56 años, siendo la edad media 38,17 años, con una desviación estándar de $\pm 8,67$. La media de tiempo trabajado por los profesionales como enfermeras es de 15,28 años y la de tiempo trabajado en UCIP de 7,24 años (IC95%).

La puntuación media obtenida en el cuestionario incluido en la “Sección 2: Conocimiento de enfermería sobre el delirium pediátrico” ha sido de 7,95 puntos, con una desviación estándar de $\pm 0,93$; siendo la media obtenida por las enfermeras del HCUV mínimamente superior ($\bar{x}=8,17$) a la alcanzada por los profesionales del HCUSA ($\bar{x}=7,69$).

Asimismo, los valores de la puntuación obtenida entre los profesionales del HCUV presentan mayor agrupación, mientras que los obtenidos en el HCUSA muestran más dispersión, situándose el porcentaje central entre 6,67 y 8,33 puntos (Gráfico 2).

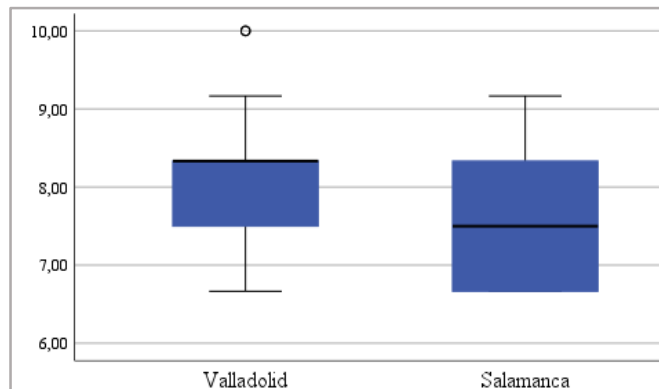


Gráfico 2. Puntuación obtenida en las UCIP de cada provincia

En relación al nivel de conocimiento, solo dos participantes han logrado la puntuación máxima (10 puntos), mientras que la puntuación más baja obtenida ha sido de 6,67, correspondiendo esta a un conocimiento “medio” (ver Tabla 6). De igual forma, no se han encontrado diferencias significativas entre los años trabajados como enfermera en UCIP (< 10 ó ≥ 10) y la puntuación obtenida en el cuestionario (IC95% -0,78, 0,77) (ver Tabla 7).

Tabla 6. Puntuación final obtenida en el cuestionario de conocimiento

Puntuación sobre 10 (Conocimiento)	Frecuencia	Porcentaje
6,67 (5-7 Medio)	5	17,2
7,50 (7-9 Alto)	10	34,5
8,33 (7-9 Alto)	9	31,0
9,17 (>9 Muy alto)	3	10,3
10 (>9 Muy alto)	2	6,9
Total	29	100,00

Tabla 7. Años trabajados en UCIP y nivel de conocimiento sobre delirium

Años en UCIP	Conocimiento medio	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Total
< 10 años	n = 3 (15%)	n = 14 (70%)	n = 3 (15%)	n = 20 (69%)
≥10 años	n = 2 (22,2%)	n = 5 (55,6%)	n = 2 (22,2%)	n = 9 (31%)
Total	n = 5 (17,2%)	n = 19 (65,5%)	n = 5 (17,2%)	n = 29

Al analizar las respuestas de la sección destinada a evaluar el conocimiento de las enfermeras, se han encontrado porcentajes de acierto variables entre los distintos ítems. (ver Tabla 8).

Las cuestiones 1 y 6, relacionadas con la identificación de la fluctuación del nivel de atención y la alteración del ciclo sueño/vigilia como síntomas de delirium, han obtenido un 100% de respuestas correctas (n=29). De la misma forma, la totalidad de los participantes han reconocido como factores de riesgo el ruido, la luz y la falta de movilización. El uso de catéteres urinarios también es reconocido como un factor de riesgo por la mayor parte de las encuestadas, con un 93,1% de aciertos (n=27).

En contraposición, las preguntas 3, 5 y 7 han obtenido una tasa de aciertos menor. El 31% de las participantes (n=9) no reconoce la discapacidad auditiva o visual como factores de riesgo de delirium (pregunta 3), el 24,5% (n=7) tampoco relaciona los cambios de comportamiento del niño durante el día con el delirium (pregunta 5) y el 20,7% (n=6) considera, erróneamente, que las benzodiazepinas son útiles en el tratamiento del delirium (pregunta 7).

Las cuestiones en las que el porcentaje de respuestas incorrectas es muy elevado son la 9, relacionada con el recuerdo sobre el delirium que presentan los niños tras el alta hospitalaria, y la 10, relacionada con la edad a la que el riesgo de delirium es mayor. Los porcentajes de error en dichas cuestiones son de un 89,7% (n=26) y un 51,7% (n=15), respectivamente (ver Gráfico 3).

Tabla 8. Relación aciertos y errores en las respuestas de la Sección 2 del cuestionario.

ÍTEM DEL CUESTIONARIO	RESPUESTA CORRECTA	ACIERTO	ERROR
1.La fluctuación del nivel de atención es típica del delirium.	Verdadero	29 (100%)	0 (0%)
2.La escala a utilizar para la detección del delirium pediátrico es la escala Glasgow Coma Scale.	Falso	28 (96,6%)	1 (3,4%)
3.La discapacidad auditiva o visual aumenta el riesgo de delirium.	Verdadero	20 (69%)	9 (31%)
4.El delirium en los niños se manifiesta siempre como un estado de hiperactividad y confusión.	Falso	25 (86,2%)	4 (13,8%)
5.Los cambios de comportamiento del niño durante el día son típicos del delirium	Verdadero	22 (75,9%)	7 (24,1%)
6.La alteración del ciclo sueño/vigilia puede ser un síntoma del delirium	Verdadero	29 (100%)	0 (0%)
7.Las benzodiacepinas siempre son útiles en el tratamiento del delirium	Falso	23 (79,3%)	6 (20,7%)
8.Una mala nutrición así como un estado de deshidratación son factores de riesgo de delirium	Verdadero	28 (96,6%)	1 (3,4%)
9.Los niños generalmente no recuerdan haber sufrido delirium unos meses tras el alta hospitalaria	Falso	3 (10,3%)	26 (89,7%)
10.Los niños mayores de 2 años tienen más riesgo de sufrir delirium	Falso	14 (48,3%)	15 (51,7%)
11.El ruido excesivo, la luz intensa, la falta de movilización y escaso contacto con el entorno familiar son factores precipitantes de la aparición de delirium	Verdadero	29 (100%)	0 (0%)
12.El uso de catéteres urinarios reduce el riesgo de delirium.	Falso	27 (93,1%)	2 (6,9%)

Los aciertos y errores se recogen en forma de frecuencias absolutas y porcentajes.



Gráfico 3. Distribución de las frecuencias de acierto y error en cada ítem del cuestionario sobre conocimiento.

En el análisis de los aspectos incluidos en la “Sección 3: Detección y manejo del delirium pediátrico”, en relación con el uso de escalas diagnósticas, un 34,5% (n=10) ha indicado que en su unidad no se utilizan escalas, un 17,2 % (n=5) ha marcado la opción NS/NC y el 48,3% restante (n= 14) ha indicado que sí se emplean. Del total de enfermeras que afirma que se emplean, solo un 50% señala que se utilizan de forma rutinaria (n=7), perteneciendo todas ellas a la plantilla del HCUV.

En ninguna de las unidades se ha obtenido una respuesta unánime en relación con la aplicación de escalas para la detección del DP, por lo que se ha identificado un déficit de estandarización y de formación en este aspecto (Gráfico 4).

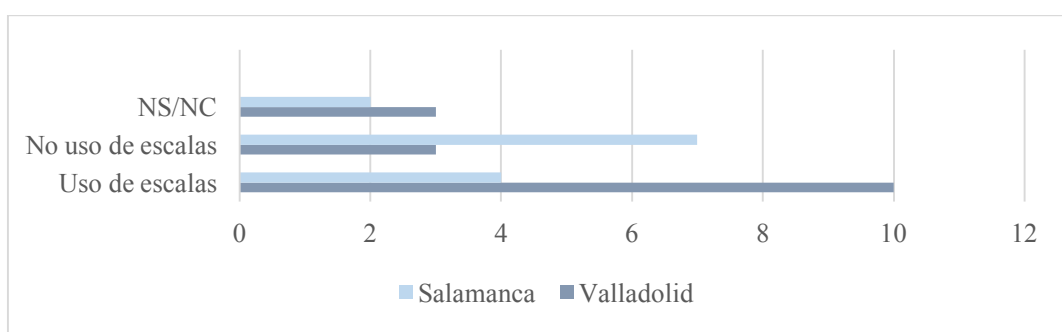


Gráfico 4. Distribución de las respuestas sobre el uso de escalas en cada una de las UCIP.

Dentro de los tipos de escalas, un 65% del total de las encuestadas indica que en su unidad se utiliza la escala CAPD y un 17% selecciona la escala pCAM-ICU.

Asimismo, entre los profesionales de la UCIP del HCUV un 81% reconoce el uso de la escala CAPD en la unidad, mientras que en la UCIP del HCUSA los porcentajes entre la utilización de la escala CAPD, pCAM-ICU y la no utilización de escalas son muy similares, lo que no ha permitido determinar el nivel de conocimiento en dicha unidad de las escalas existentes (Gráfico 5).

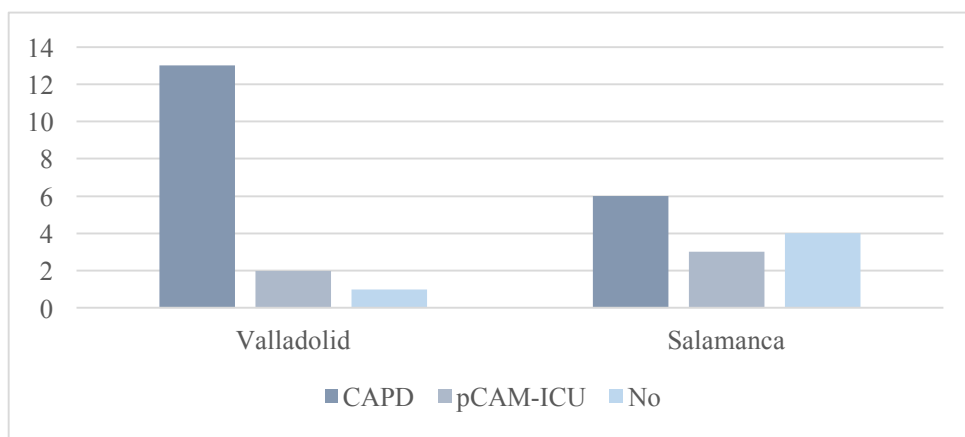


Gráfico 5. Distribución de las respuestas sobre la escala utilizada en cada una de las UCIP estudiadas. (NO: No uso de ninguna de las escalas mencionadas)

Respecto al número de casos de delirium en el último año, más de la mitad de los encuestados (n=16) no recuerdan ningún caso de DP, un 41,4% (n=12) recuerda entre 1 y 5 casos y solo un participante recuerda entre 6 y 10 casos en el último año (ver Gráfico 6). Cuando se les pregunta su opinión sobre la detección del delirium pediátrico, el 86,2% (n=25) considera que está infradiagnosticado.

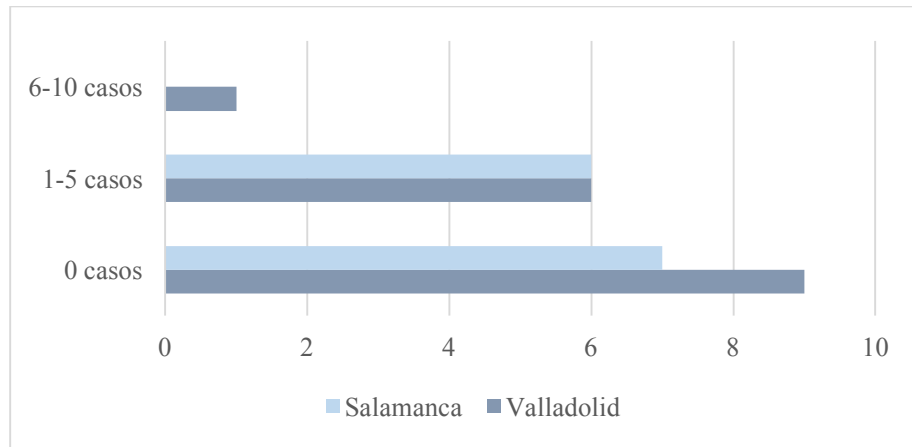


Gráfico 6. Distribución del nº de casos de delirium en el último año que recuerdan los profesionales de cada unidad

Finalmente, la totalidad de los participantes considera que la aplicación de protocolos sobre detección y manejo del DP podría ser de utilidad para reducir el impacto que tiene a corto y largo plazo. Este hecho, unido al escaso número de protocolos vigentes en nuestro idioma, ha motivado la realización de una propuesta de protocolo basada en la evidencia científica actual, para su implementación en las mencionadas unidades.

5.2. PROPUESTA DE PROTOCOLO DE MANEJO DEL DELIRIUM PEDIÁTRICO

- DEFINICIÓN

El delirium o síndrome confusional agudo es un trastorno caracterizado por la alteración aguda y reversible del nivel de conciencia y la capacidad cognitiva. Este trastorno aparece con frecuencia durante la hospitalización de los pacientes, especialmente en aquellos en situación crítica. En el caso de la pediatría, se ha comenzado a profundizar en el estudio del mismo en las últimas décadas, siendo uno de los principales objetivos la estandarización de las intervenciones destinadas a su prevención, detección y manejo.

- OBJETIVOS

El objetivo principal de esta propuesta de protocolo es estandarizar los cuidados enfermeros en el delirium pediátrico. Además, se consideran los siguientes objetivos específicos:

- Disminuir la incidencia del delirium pediátrico a través de las medidas de prevención del mismo.
- Detectar la aparición de delirium de forma precoz a través del uso de la escala CAPD, validada y diseñada para este fin.
- Describir las intervenciones propias de la actividad enfermera en el manejo del delirium pediátrico, una vez este ha sido detectado.

- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas.

- POBLACIÓN DIANA

Pacientes pediátricos ingresados en el servicio de UCIP.

En el momento de la aplicación de las escalas de detección del delirium se deben excluir aquellos pacientes con un nivel de conciencia de -4 ó -5 en la escala RASS, por la imposibilidad de realizar las escalas de detección del delirium; no estando excluidos durante la prevención.

- PERSONAL QUE INTERVIENE

Profesionales enfermeros que trabajan en UCIP.

- **PROCEDIMIENTO/DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN**

El protocolo recoge las medidas de prevención, detección y manejo del delirium pediátrico desde las competencias enfermeras.

1. Medidas para la prevención del delirium:

1.1. Medidas ambientales

El principal objetivo en la prevención del DP es evitar la aparición de los factores de riesgo que pueden desencadenar la manifestación del mismo. Las medidas para la prevención del DP son similares a las que se deben realizar si finalmente se desarrolla este trastorno. Por esta razón, las medidas ambientales recogidas en este apartado pueden ser aplicadas tanto antes de la aparición de delirium como tras la detección del mismo:

- Establecer rutinas y horarios diarios que favorezcan el mantenimiento del ciclo sueño-vigilia²⁷.

- Adecuar las características y localización de la habitación o box donde se aloja el paciente según el tipo de delirium que presente. En niños con delirium de tipo hiperactivo, se podrá valorar situarles en una zona más apartada, con menos ruido y que suponga menos alteraciones para el paciente. En cambio, en el delirium de tipo hipoactivo es de interés aumentar la estimulación del niño, por lo que se puede situar en una zona con mayor actividad.
- Durante el día, mantener la suficiente iluminación y favorecer la luz natural. De noche, se disminuirá el nivel de luz^{14,28}.
- Disminuir el nivel de ruido manteniéndolo por debajo de 30dB durante el descanso nocturno y no superar los 35dB durante el día, con un umbral máximo de 45dB²⁹.
- Apagar la televisión y dispositivos electrónicos durante la noche.
- Agrupar y minimizar las intervenciones de las enfermeras durante la noche.

- Reorientar al paciente

- Presentarse y orientar al paciente en tiempo/ lugar y fecha. Colocar un reloj o calendario adecuado para la edad del niño. Del mismo modo, los pacientes portadores de gafas, lentillas o audífonos pueden llevarlas siempre que sea posible^{14,28}.
- Colocar objetos familiares para el paciente en la habitación: fotos, juguetes, dibujos²⁸.

- Incluir a los familiares en el cuidado y las actividades del paciente y ofrecerles información sobre el delirium. En este aspecto, son muchos los estudios que evidencian las ventajas de incluir a los padres en el cuidado de los niños cuando estos se encuentran hospitalizados, ya que disminuye la ansiedad y aumenta la satisfacción tanto del niño como de los progenitores³⁰.
- Usar las mínimas restricciones físicas posibles y valorar la movilización precoz según la situación del paciente^{31,32,33}. Esto disminuirá el riesgo de aparición de úlceras por presión y la posible afectación de la movilidad del paciente a largo plazo.
- Evaluar la necesidad de sondas, catéteres e intubación de forma periódica y reducir el número de los mismos al mínimo necesario, siempre que su retirada sea posible y no interfiera con la buena evolución del paciente^{14,28}.

1.2. Medidas farmacológicas

Cuando los factores que pueden implicar el desarrollo de delirium han sido identificados y las medidas ambientales han sido insuficientes para el manejo del mismo, se debe considerar la aplicación de medidas farmacológicas. Desde el ámbito enfermero es importante conocer los medicamentos indicados según la situación, estado y características del paciente, así como los efectos secundarios que pudieran aparecer, para su correspondiente vigilancia y notificación. Las medidas a llevar a cabo son:

- Optimización de la sedación:

En concreto, un estado de sedación óptimo será aquel en el que el paciente se encuentre calmado, en un estado de somnolencia, responda a los estímulos ambientales y no realice acciones que puedan suponer un riesgo para su salud (retirada de catéteres, caídas, etc)²⁷. Se debe:

- Mantener el mínimo estado de sedación posible según la situación y necesidades de cada paciente, excepto contraindicación clínica³⁴.
- Evaluar el estado de sedación mediante la escala COMFORT-B o la escala RASS, junto a los signos vitales, al menos una vez por turno²⁷.
- Vigilar, si precisa, la aparición de síndrome de abstinencia por el tratamiento con benzodiazepinas tras el quinto día de perfusión continua de las mismas²⁷.
- Evaluar los posibles efectos secundarios que pueden aparecer tras el uso de fármacos antipsicóticos de primera generación, como haloperidol, y de segunda generación, como risperidona, olanzapina, quetiapina^{35,36}.

- **Optimización de la analgesia:**

Durante los cuidados al paciente crítico, se llevan a cabo intervenciones y técnicas de carácter invasivo que, unidas a la patología de base del niño, pueden suponer dolor. La valoración rutinaria del nivel de dolor y el tratamiento efectivo del mismo permitirá disminuir el riesgo de desarrollo de delirium. Se debe:

- Evaluar el dolor y el estado de analgesia a través de escalas validadas adecuadas para la edad del paciente (ej. escalas COMFORT o FLACC)^{27,34}.
- Tener en cuenta las valoraciones y comentarios de los padres para la evaluación del dolor.
- Valorar las variaciones en la presión arterial o en la frecuencia cardiaca, ya que pueden servir para orientar en la aparición de dolor, pero no deben ser usados como indicadores únicos de la aparición del mismo³⁴.
- Valorar el dolor de forma rutinaria en función del objetivo terapéutico. Si el paciente recibe perfusión continua de analgésicos, valorar cada 1-2 horas²⁷.

2. Medidas para la detección de delirium

- Junto con los signos vitales, evaluar la existencia de delirium al menos una vez por turno, a partir de las 24 horas de su ingreso o antes si está indicado.
- Emplear la escala CAP-D para la detección de delirium siempre que la puntuación en la escala RASS sea $> (-4)$. Si RASS (-4) ó (-5) , regresar a apartado “1. Medidas de prevención: optimización de la sedación”

3. Medidas para el manejo del delirium. Si CAP-D ≥ 9 .

- Determinar el tipo de delirium: hipoactivo, hiperactivo, mixto, según el valor obtenido en la escala RASS y la observación del niño.
- Identificar las posibles causas de delirium siguiendo el acrónimo BRAIN MAPS (*Bring Oxygen, Remove or reduce drugs, Atmosphere, Immobilization, New organ disfunction, Metabolic disturbances, Awake, Pain, Sedation*)^{14,28,37}: proveer de oxígeno; retirar o reducir fármacos deliriogénicos; valorar la atmósfera; valorar signos o síntomas de infección, evaluar inmovilización o inflamación; detectar la existencia de disfunción orgánica; evaluar la existencia de alteraciones metabólicas; detectar alteraciones del sueño-vigilia; valorar/controlar el dolor; valorar/controlar la sedación.

- Identificar causas potenciales de dolor y realizar las intervenciones apropiadas.
- Identificar causas potenciales de angustia no relacionada con el dolor (miedo, desadaptación al dispositivo de ventilación, fiebre).
- Reevaluar el estado de sedación del paciente una vez por turno.
- Reevaluar el dolor y estado de analgesia del paciente una vez por turno o cada 1-2h si el paciente tiene perfusión de analgésicos.
- Reevaluar la existencia de delirium cada turno o antes si se indica.
- Continuar con las medidas farmacológicas y ambientales empleadas durante la prevención.

Las medidas incluidas en el presente protocolo se han sintetizado y estructurado en el algoritmo de actuación recogido en la Figura 1, para permitir un mejor acceso y facilitar su aplicación.

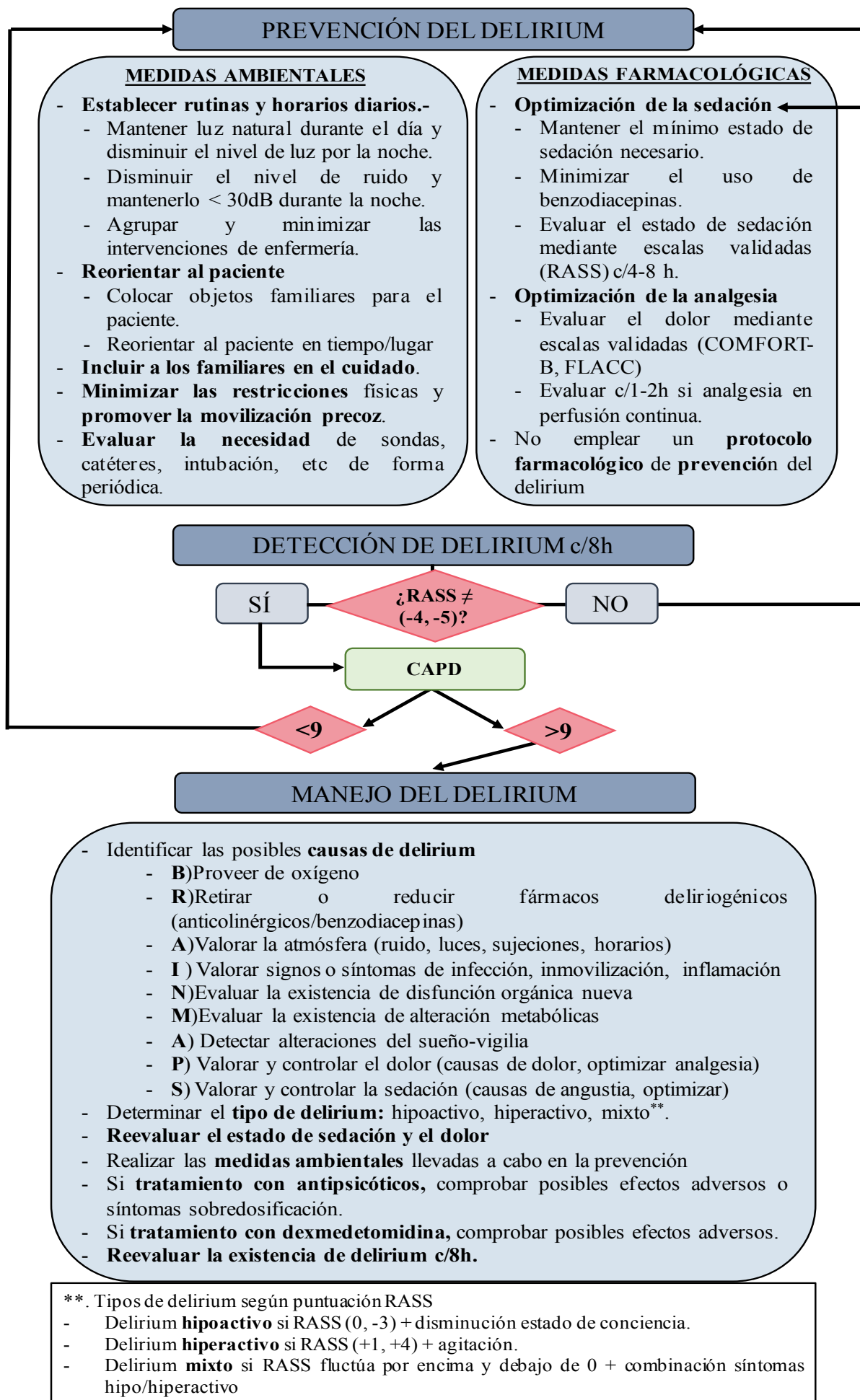


Figura 1. Algoritmo de actuación para la detección, prevención y manejo del DP

6. DISCUSIÓN

El delirium pediátrico es un tema de interés actual debido a la frecuencia con la que aparece en las unidades de cuidados críticos. Este trastorno es, junto al síndrome de abstinencia, una de las complicaciones más habituales en el paciente pediátrico sedoanalgesiado³⁸. Aun así, la documentación existente en nuestro idioma referente a la prevención, detección y abordaje del mismo es muy escasa.

Durante la redacción de este documento, se ha intentado aproximar la evidencia científica relacionada con el manejo del delirium a la realidad de las UCIP de nuestra comunidad.

Para elaborar el cuestionario que ha permitido analizar el conocimiento de las enfermeras en relación con el tema, se han modificado aquellos aspectos incluidos en el formulario “*Delirium Knowledge Questionnaire*” de Flaigle et al.²⁵ sobre los que no se ha encontrado evidencia científica suficiente o sobre los que se detectaron informaciones y resultados contradictorios. Este es el caso del ítem que relaciona, en dicho estudio, el DP y las alteraciones en la percepción, sobre el que no hay acuerdo entre autores. Al comparar la sintomatología que presenta la población pediátrica en comparación con la adulta, Grover et al.⁹ indican que los niños sufren menor agitación y alteración de la percepción; sin embargo, en el estudio de Morandi et al.⁸ se indica que, además de presentar un inicio más agudo, los niños presentan más alteraciones en la percepción, irritabilidad y agitación. Esto hace ver que se necesitan más estudios que aborden los aspectos relacionados con la sintomatología del delirium en el paciente pediátrico, sobre los que aún no se ha llegado a una consonancia en los resultados.

Otros ítems en los que se consideró la modificación de la encuesta fueron algunos de los relacionados con los factores de riesgo para la aparición de delirium. En general, estos factores parecen estar bien definidos, coincidiendo la mayor parte de los autores en los mismos. No obstante, en un artículo de Silver et al.¹¹ se considera, en contraposición al resto de estudios, que la edad de mayor riesgo está entre 2 y 5 años (Anexo V). Debido al número de estudios que demostraban el mayor porcentaje de aparición de DP en los niños menores de 2 años^{3,5,6,19}, se decidió finalmente incluir este ítem en la encuesta realizada.

Por otra parte, en relación al nivel de conocimiento de las enfermeras de las UCIP del HCUV y HCUSA sobre el DP, la información encontrada en distintos artículos concuerda, en gran parte, con la obtenida tras el análisis de la encuesta realizada en el actual trabajo.

Los aspectos donde se identifica un mayor porcentaje de errores en estudios similares son principalmente los referidos al uso de benzodiazepinas en el tratamiento del delirium y a la ausencia de recuerdo en los niños de los episodios de delirium tras el alta hospitalaria. De acuerdo con esto, el porcentaje de error en relación con este segundo ítem entre las enfermeras entrevistadas en el presente estudio, es uno de los más elevados.

Existen otras cuestiones donde las participantes han mostrado un alto porcentaje de aciertos como son el reconocimiento de la alteración del ciclo sueño-vigilia y la fluctuación del nivel de atención como síntomas de delirium. Esto concuerda estrechamente con los porcentajes obtenidos en el estudio de Flaigle MC et al.²⁵ y de Norman SL et al.²⁶.

Asimismo, se encuentra una baja tasa de error en el ítem “El delirium en los niños se manifiesta siempre como un estado de hiperactividad y confusión” al igual que ocurre en otros estudios previamente mencionados.

En general, se evidencia un alto conocimiento del DP, aunque se identifican aspectos puntuales donde existe un déficit y/o un menor nivel de formación, hecho que ocurre de forma análoga en los estudios citados.

En cuanto a las intervenciones enfermeras en la prevención y manejo de este trastorno, en lo que a esta revisión respecta, no existen protocolos en nuestro idioma específicamente orientados a la actividad propia de enfermería en este trastorno. Sin embargo, se ha desarrollado, por parte de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP), una guía sobre el manejo y las diferentes escalas de detección del delirium que ha servido de orientación para la propuesta de protocolo elaborada en el presente estudio.

Durante el análisis de la bibliografía actual y a pesar de la discordancia entre autores sobre la herramienta de detección que demuestra mayor aplicabilidad y fiabilidad, la escala recomendada por la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales (ESPNIC) es la CAPD, siendo por tanto la incluida en la propuesta de protocolo que alberga este documento²⁷.

Existen diferentes acrónimos para la identificación y modificación de la posible causa de delirium como “I WATCH DEATH”³⁸ o “CRITICAL CARE”⁴, pero finalmente se decidió realizar el protocolo a partir de las siglas “BRAIN MAPS” ya que de los tres acrónimos mencionados es el único que recoge la valoración y manejo ambiental, propio de las competencias enfermeras. Este acrónimo está incluido en diferentes estudios como el de Bettencourt et al²⁸.

En general, existe amplio consenso en los estudios que abordan el manejo ambiental del delirium pediátrico incluidos en este trabajo. Sin embargo, en relación con el manejo farmacológico no hay acuerdo entre autores, ni existe una estrategia farmacológica aprobada por la Food and Drug Administration (FDA), siendo necesarios más estudios que permitan estandarizar el tratamiento²⁸. De forma general, las nuevas tendencias proponen la sustitución de los fármacos benzodiazepínicos y anticolinérgicos por agonistas adrenérgicos α_2 como la clonidina o la dexmedetomidina^{14,39,40}.

Un elemento en el que se ha detectado una amplia coincidencia en la bibliografía revisada ha sido el perjuicio que supone el delirium a corto y largo plazo, tanto en la calidad de vida posterior al alta como a nivel económico y en el desarrollo de la práctica clínica⁴¹. Este hecho, unido a que las enfermeras son las proveedoras de atención y cuidados en primera línea, hace que, al igual que la muestra de enfermeras encuestadas, múltiples autores pongan en evidencia la necesidad de estandarización de los cuidados enfermeros en este trastorno⁴².

Finalmente, no hay discrepancia entre autores en que tanto el control de las características ambientales por parte de las enfermeras, como la movilización precoz adaptada a la situación de cada paciente y la inclusión de los familiares en el proceso de cuidado pueden reducir la necesidad de uso de medidas farmacológicas, disminuyendo así los efectos secundarios derivados de las mismas y la posible aparición de síndrome de abstinencia.

6.1. LIMITACIONES

- Escasez de literatura y protocolos de manejo del delirium pediátrico en nuestro país e idioma, así como la falta de estandarización de los cuidados y medidas llevadas a cabo en el cuidado de estos pacientes.
- Tamaño reducido de la muestra a la que se distribuyó la encuesta al no lograr obtener finalmente la colaboración de otras UCIP de Castilla y León, lo que dificulta la generalización de los resultados, para lo que serían necesarios más estudios.
- A pesar de que tanto la prevención como el manejo del delirium se deben llevar a cabo de forma multidisciplinar, el presente estudio se limita a analizar el conocimiento de este trastorno por parte de enfermería. Sería conveniente ampliar el análisis a otras profesiones implicadas.
- Necesidad de adaptación de la propuesta de protocolo a los recursos materiales, humanos y de distribución del espacio en las diferentes UCIP.

6.2. FORTALEZAS

- Aporta información útil sobre el delirium pediátrico que es un trastorno con alta incidencia e implicaciones en la calidad de vida de los pacientes.
- Muestra la necesidad de fomentar la formación enfermera sobre el delirium para así aumentar la confianza en el uso de las escalas de detección y en el manejo del mismo.
- Pone de manifiesto la necesidad de protocolizar la detección y el manejo del delirium y puede suponer un punto de partida para la estandarización de las intervenciones enfermeras.
- Se desarrolla una propuesta de protocolo y algoritmo de actuación que puede ser implementado en las Unidades de Cuidados Pediátricos.

6.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El delirium pediátrico presenta una oportunidad de formación en la disciplina enfermera, ya que tanto su prevención como su manejo inicial se centran en actividades inherentes a esta profesión. Además, sería de utilidad la evaluación de la efectividad de las intervenciones incluidas en los protocolos de manejo ambiental y farmacológico a través de estudios descriptivos pre-post intervención, así como de la carga de trabajo que pudiera suponer en las enfermeras la implantación de los protocolos.

7. CONCLUSIONES

- Las enfermeras de las UCIP de los Hospitales Clínicos de Valladolid y Salamanca han demostrado un nivel de conocimientos medio-alto sobre el delirium pediátrico, independientemente del tiempo trabajado en dichas unidades. Sin embargo, existen algunos aspectos concretos donde es posible una mejora, como es el caso de la identificación de los factores de riesgo y las consecuencias del delirium a largo plazo.
- Es necesaria una formación previa de las enfermeras sobre las escalas de detección de delirium para su correcta utilización y la posterior realización de las medidas adecuadas en la prevención y manejo del mismo.
- Tanto en la prevención como en el abordaje de este trastorno, se otorga gran importancia al manejo ambiental existiendo consenso entre distintos autores en relación con el control de la iluminación, el ruido, el mantenimiento del ritmo circadiano, la movilización, etc.
- Las intervenciones propias de enfermería están principalmente centradas en el mencionado control ambiental, incluyendo la valoración del nivel de dolor y la sedación, la orientación del paciente en tiempo y lugar y la promoción del descanso, respetando las horas de sueño y agrupando las actividades.
- Finalmente, son muchos los estudios y autores que ponen en evidencia la necesidad de estandarizar los cuidados relacionados con el delirium pediátrico, especialmente los dirigidos a su prevención. La escasez de protocolos en España, que puede deberse a la utilización interna y la no difusión de los mismos, pone en valor la propuesta elaborada en el presente documento.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV. Barcelona: Masson; 1995.
2. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington; 2013.
3. Traube C, Silver G, Gerber LM, Kaur S, et al. Delirium and Mortality in Critically Ill Children: Epidemiology and Outcomes of Pediatric Delirium. *Crit Care Med.* 2017; 45(5):891-898.
4. Malas N, Brahmabhatt K, McDermott C, Smith A, et al. Pediatric Delirium: Evaluation, Management and Special Considerations. *Curr Psychiatry Rep.* 2017; 19(9):65.
5. Traube C, Silver G, Reeder RW, Doyle H, et al. Delirium in Critically Ill Children: An International Point Prevalence Study. *Crit Care Med.* 2017; 45(4): 584-590.
6. Alvarez RV, Palmer C, Czaja AS, Peyton C, et al. Delirium is a Common and Early Finding in Patients in the Pediatric Cardiac Intensive Care Unit. *J Pediatr.* 2018; 195: 206-212.
7. Silver G, Doyle H, Hegel E, Kaur S, et al. Association Between Pediatric Delirium and Quality of Life After Discharge. *Crit Care Med.* 2020; 48 (12): 1829-1834.
8. Morandi A, Thompson JL, Bellelli G, Lucchi E, et al. Delirium in patients with dementia and in children: Overlap of symptoms profile and possible role for future diagnosis. *Eur J Intern Med* 2019; 65: 44-50.
9. Grover S, Kate N, Malhotra S, Chakrabarti S et al. Symptom profile of delirium in children and adolescent- does it differ from adults and elderly? *Gen Hosp Psychiatry.* 2012; 34(6):626-632.
10. Holly C, Porter S, Echevarria M, Dreker M, et al.: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics. *Am J Nurs.* 2018; 118(4):24-36.
11. Silver G, Traube C, Gerber LM, Sun X, et al. Pediatric delirium and associated risk factors: a single-center prospective observational study. *Pediatr Crit Care Med.* 2015; 16(4): 3030-309.
12. Ramírez C, Álvarez ML, Agudelo CA, Zuluaga S, et al. Características clínicas, prevalencia y factores asociados al delirium en niños de 5 a 14 años de edad ingresados en cuidados intensivos. *Med Intensiva.* 2019; 43(3):147-155.
13. Traube C, Silver G, Kearney J, Patel A, et al. Cornell Assessment of Pediatric Delirium: a valid, rapid, observational tool for screening delirium in the PICU. *Crit Care Med.* 2014; 42(3):656-663.
14. Bryant KJ. Pediatric Delirium in the Cardiac Intensive Care Unit: Identification and Intervention. *Crit Care Nurse.* 2018; 38(4): 1-7.
15. Silver G, Traube C, Kearney J, Kelly D, et al. Detecting pediatric delirium: development of a rapid observational assessment tool. *Intensive Care Med.* 2012;38(6): 1025-1031.
16. Kaur S, Silver G, Samuels S, Rosen AH, et al. Delirium and Developmental Disability: Improving Specificity of a Pediatric Delirium Screen. *Pediatr Crit Care Med.* 2020; 21(5): 409-414.
17. Fernández- Carrión F, González- Salas E, Silver G, Traube C. Translation and Cultural Adaptation of Cornell Assessment of Pediatric Delirium to Spanish. *Pediatr Crit Care Med.* 2019; 20(4): 400-402.
18. Smith HA, Boyd J, Fuchs DC, Melvin K, et al. Diagnosing delirium in critically ill children: Validity and reliability of the Pediatric Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit. *Crit Care Med.* 2011; 39(1):150-157.
19. Smith HA, Gangopadhyay M, Goben CM, Jacobowski NL, et al. The Preschool Confusion Assessment Method for the ICU: Valid and Reliable Delirium Monitoring for Critically Ill Infants and Children. *Crit Care Med.* 2016; 44(3): 592-600.
20. Figueroa-Ramos MI, Arroyo-Novoa CM, García-De Jesús RL, et al. Translation and cultural adaptation process to Spanish of the Preschool Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit. *Med Intensiva.* 2020; 44(7):453-456.
21. Ista E, van Beusekom B, van Rosmalen J, Kneyber M CJ, et al. Validation of the SOS-PD scale for assessment of pediatric delirium: a multicenter study. *Crit Care.* 2018; 22(1):309.

22. Traube C, Mauer EA, Gerber LM, Kaur S, et al. Cost Associated With Pediatric Delirium in the ICU. *Crit Care Med.* 2016; 44(12):1175-1179.
23. Colville G, Kerry S, Pierce C. Children's factual and delusional memories of intensive care. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008; 177(9): 976-982.
24. Nelson LP, Gold JJ. Posttraumatic stress disorder in children and their parents following admission to the pediatric intensive care unit: a review. *Pediatr Crit Care Med.* 2012;13(3):338-347.
25. Flaigle MC, Ascenzi J, Kudchadkar SR. Identifying Barriers to Delirium Screening and Prevention in the Pediatric ICU: Evaluation of PICU Staff Knowledge. *J Pediatr Nurs.* 2016; 31(1).
26. Norman SL, Taha AA. Delirium Knowledge, Self-Confidence and Attitude in Pediatric Intensive Care Nurses. *J Pediatr Nurs.* 2019; 46:6-11. doi: 10.1016/j.pedn.2019.01.013
27. Harris J, Ramelet AS, Pokorna P, et al. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: and ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Med.* 2016; 42 (6): 972-986.
28. Bettencourt A, Mullen JE. Delirium in Children: Identification, Prevention and Management. *Crit Care Nurse.* 2017; 37(3).
29. Kawai Y, Weatherhead JR, Traube C, Owens TA, et al. Quality Improvement Initiative to Reduce Pediatric Intensive Care Unit Noise Pollution With the Use of a Pediatric Delirium Bundle. *J Intensive Care Med.* 2019; 34(5):383-390.
30. Silver G, Traube C. A systematic approach to family engagement: Feasibility pilot of a pediatric delirium management and prevention toolkit. *Palliat Support Care.* 2019; 17(1): 42-45.
31. Wieczorek B, Ascenzi J, Kim Y, Lenker H, et al. PICU Up!: Impact of a Quality Improvement Intervention to Promote Early Mobilization in Critically Ill Children. *Pediatr Crit Care Med.* 2016; 17(2):559-566.
32. Cameron S, Ball I, Cepinskas G, Choong K, et al. Early mobilization in the critical care unit: A review of adult and pediatric literature. *J Crit Care.* 2015; 30(4):664-672.
33. Simone S, Edwards S, Lardieri A, Walker LK, et al. Implementation of an ICU Bundle: An Interprofessional Quality Improvement Project to Enhance Delirium Management and Monitor Delirium Prevalence in a Single PICU. *Pediatr Crit Care Med.* 2017; 18(6):531-540.
34. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2013; 41(1):263-306.
35. Turkel SB, Jacobson J, Munzig E, Tavaré CJ. Atypical antipsychotic medications to control symptoms of delirium in children and adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2012; 22(2): 126-130.
36. Silver GH, Kearney JA, Kutko MC, Bartell AS. Infant delirium in pediatric critical care settings. *AM J Psychiatry.* 2010; 167(10): 1172-1177.
37. Silver GH, Kearney JA, Bora S, De Souza C, et al. A Clinical Pathway to Standardize Care of Children With Delirium in Pediatric Inpatient Settings. *Hosp Pediatr.* 2019; 9(11): 909-916.
38. Yun C, Fernández F. Protocolo delirium pediátrico en UCIP. Sociedad y Fundación Española de Cuidados Intensivos Pediátricos [Internet]. 2020 [citado 26 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <https://secip.com/wp-content/uploads/2020/07/Delirium-en-UCIP.pdf>
39. Sperotto F, Mondardini MC, Vitale F, Daverio M, et al. Prolonged sedation in critically ill children: is dexmedetomidine a safe option for younger age? An off-label experience. *Minerva Anestesiol.* 2019; 85(2):164-172.
40. Turkel SB. Pediatric Delirium: Recognition, Management and Outcome. *Curr Psychiatry Rep.* 2017; 19(12):101.
41. Smeets IA, Tan EY, Vossen HG, Leroy PL et al. Prolonged stay at the paediatric intensive care unit associated with paediatric delirium. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2010; 19(4):389-393.
42. Flagg B, Cox L, McDowell S, Mwose JM, Buelow JM. Nursing identification of delirium. *Clin Nurse Spec.* 2010;24(5):260-266.

9. ANEXOS

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESCALAS DE DETECCIÓN DE DP.

ESCALAS	VARIABLES MEDIDAS	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	PROPIEDADES	PUNTO DE CORTE	DESVENTAJAS
CAPD ^{13,15}	Contacto ocular con el cuidador Propósito de las acciones Conciencia del entorno Comunicación de necesidades Estado de inquietud Posibilidad de ser consolado Nivel de actividad Respuesta a estímulos	92-94,1%	79,2-100%	Escala observacional Rango edad: 0-21 años Puede aplicarse en niños con retraso en el desarrollo Buena sensibilidad a delirium de tipo hipoactivo	Delirium si: CAPD ≥ 9	
pCAM-ICU ¹⁸	Fluctuación en el estado mental Inatención (sonidos e imágenes) Alteración del nivel de conciencia (Escala RASS) Pensamiento desorganizado	83%	99%	Escala interactiva Rango de edad: >5 años Se realiza en 2-4 minutos	Delirium si: criterio 1+ criterio 2 + (criterio 3 o criterio 4)	Menor sensibilidad en delirium de tipo hipoactivo. Limitaciones en niños con retraso en el neurodesarrollo
psCAM-ICU ¹⁹	Fluctuación en el estado mental Inatención (estímulos verbales e imágenes/espejos) Alteración del nivel de conciencia (Escala RASS) Alteración en el ciclo sueño-vigilia	75% 78% (en < 2 años)	91% 93% (en <2 años)	Escala interactiva Rango de edad: 6 meses- 5 años Se realiza en 2-4 minutos	Delirium si: Criterio 1+ criterio 2 + (criterio 3 o criterio 4)	Menor sensibilidad en delirium de tipo hipoactivo Limitaciones en niños con retraso en el neurodesarrollo
SOS-PD ²¹	Padres perciben el comportamiento de su hijo irreconocible 17 ítems (características DP)	96,8%	92%	Escala observacional Rango de edad: 0-16 años A partir de las 48h de ingreso	Delirium si: Criterio 1 positivo y/o Criterio 2: ≥ 4 o alucinaciones	Menos estudios. No se conoce su aplicabilidad en niños con retraso en el neurodesarrollo

Elaboración propia. Fuente: Artículos referenciados en la tabla.

ANEXO II. ESCALA CORNELL (CAPD) DE DIAGNÓSTICO DEL DP

- ÍTEMS A VALORAR

Puntuación RASS: (si -4 ó -5 no procede)						
Ítems a valorar	Nunca 4	Raramente 3	Ocasionalmente 2	Frecuentemente 1	Siempre 0	Puntuación
¿Establece el niño contacto visual con el cuidador?						
¿Las acciones del niño tienen un propósito?						
¿Tiene el niño conciencia de lo que le rodea?						
¿Comunica el niño necesidades y deseos?						
	Nunca 0	Raramente 1	Ocasionalmente 2	Frecuentemente 3	Siempre 4	Puntuación
¿Está el niño inquieto?						
¿Está el niño inconsolable?						
¿Está el niño poco activo, se mueve muy poco mientras está despierto?						
¿Tarda el niño mucho en responder a las interacciones?						
Si puntuación total \geq 9: presencia de delirium						Total

Elaboración propia. Fuente: Traube C et al¹³, Fernández- Carrión F et al¹⁷

- PUNTOS DE APOYO EN < 2 AÑOS para la escala CORNELL

Ítems valorados	Recién nacido	4 semanas	6 semanas	8 semanas	28 semanas	1 año	2 años
¿Establece el niño contacto visual con el cuidador?	Fija la mirada en la cara	Sostiene la mirada brevemente Sigue 90°	Sostiene la mirada	Sigue objetos que se mueven. Observa objetos que sostiene el examinador.	Sostiene la mirada. Prefiere a los padres. Mira a quien habla.	Sostiene la mirada. Prefiere a los padres. Mira a quien le habla.	Sostiene la mirada. Prefiere a los padres. Mira a quien le habla.
¿Las acciones del niño tienen un propósito?	Mueve la cabeza hacia los lados por reflejos primitivos	Agarra (con cierta descoordinación)	Agarra	Movimientos simétricos, agarra de modo pasivo.	Alcanza objetos con movimiento suave y coordinado.	Alcanza y manipula objetos, intenta cambiar de postura.	Alcanza y manipula objetos, intenta cambiar de postura.
¿Tiene el niño conciencia de lo que le rodea?	Despierto está tranquilo.	Despierto está atento. Se gira ante la voz y el olor del cuidador primario.	Aumento del tiempo que está despierto y atento.	Sonríe al mover la cabeza delante de él. Frunce el ceño al oír sonajero.	Prefiere a la madre. Distingue entre objetos nuevos y conocidos.	Prefiere a los padres. Se enfada cuando le separan de sus cuidadores.	Prefiere a los padres. Se enfada cuando le separan de sus cuidadores.
¿Comunica el niño necesidades y deseos?	Llora cuando tiene hambre o está incómodo.	Llora cuando tiene hambre o está incómodo.	Llora cuando tiene hambre o está incómodo.	Llora cuando tiene hambre o está incómodo.	Vocaliza/ indica necesidades como hambre, incomodidad...	Utiliza palabras simples o gestos.	Frases de 3-4 palabras. Puede indicar necesidad ir al baño.
¿Está el niño inquieto?	No muestra estado de alerta prolongado.	No se muestra calmado de modo prolongado	No se muestra calmado de modo prolongado	No se muestra calmado de modo prolongado	No se muestra calmado de modo prolongado	No se muestra calmado de modo prolongado	No se muestra calmado de modo prolongado
¿Está el niño inconsolable?	No se calma cuando los padres le dan de comer, mecen...	No se calma cuando los padres le dan de comer, mecen...	No se calma cuando los padres le dan de comer, mecen...	No se calma con cantarle, hablarle, abrazarle...	No se calma con cantarle, hablarle, abrazarle...	No se calma con cantarle, hablarle, abrazarle...	No se calma con cantarle, hablarle, abrazarle...
¿Está el niño poco activo, se mueve muy poco si está despierto?	Poco. No flexión con los reflejos primitivos	Poco. No tocar, patear, agarrar (descoordinado)	Poco. No tocar, patear, agarrar	Poco. No agarrar de modo intencionado.	Poco. No tocar, agarrar, empujar cosas.	Poco. No jugar, incorporarse, gatear, caminar...	Poco. No jugar, incorporarse, gatear, caminar...
¿Tarda el niño mucho tiempo en responder a las interacciones?	No hace sonidos o reflejos tan activos como se esperaba.	No hace sonidos o reflejos tan activos como se esperaba.	No patalea ni llora con estímulos dolorosos.	No sonríe ni centra mirada en respuesta a las interacciones.	No balbucea ni sonríe en las interacciones sociales.	No obedece órdenes sencillas. No establece diálogo sencillo.	No obedece órdenes sencillas de 1 o 2 pasos. No establece diálogo complejo.

Elaboración propia. Fuente: Traube C et al¹³, Fernández- Carrión F et al¹⁷

ANEXO III. ESCALA PCAM-ICU Y PSCAM-ICU

CRITERIO 1: CAMBIO AGUDO O CURSO FLUCTUANTE DEL ESTADO MENTAL	
1. ¿Hay un cambio agudo del estado mental en comparación con el estado mental de base? (Sí o No) 2. ¿Ha fluctuado el estado mental del paciente durante las últimas 24 horas? (Sí o No) Si contesta “ SÍ ” a CUALQUIERA de las preguntas anteriores, el CRITERIO 1 ESTÁ PRESENTE → PASE A CRITERIO 2	
CRITERIO 2: INATENCIÓN	
pCAM-ICU	Completar la secuencia de letras o de pictogramas 1. Letras: el paciente debe <u>apretar la mano sólo cuando oiga la letra A</u> . Leer la siguiente secuencia: ABADBADAAY 2. Pictogramas: al paciente se le muestran <u>5 pictogramas para memorizar</u> . Después se le muestran 10 pictogramas entre los que debe reconocer los 5 iniciales. El CRITERIO 2 ESTÁ PRESENTE si el paciente obtiene 7 o menos aciertos → PASE A CRITERIO 3
psCAM-ICU	Muestre cada imagen <u>moviéndola lentamente hacia un lado</u> , frente a la cara del paciente mientras le pide que mire a la imagen. Luego pase a la siguiente imagen y repita el proceso con un <u>total de 10 imágenes (5 imágenes y 5 espejos)</u> . 1. ¿El paciente cometió 3 ERRORES O MÁS? (Error: no mira las imágenes, aún cuando tiene los ojos abiertos) 2. ¿El paciente tuvo dificultad para mantener los ojos abiertos la MAYOR parte del tiempo durante la evaluación de las imágenes? (El paciente debe mantener los ojos abiertos, por lo menos, la mitad del tiempo del periodo de la evaluación. Incluso, si presta atención a 8 imágenes o más, se considera que hay inatención si continuamente requiere de su voz para estimular que abra los ojos.) Si contesta “ SÍ ” a CUALQUIERA de las preguntas anteriores, el CRITERIO 2 ESTÁ PRESENTE → PASE A CRITERIO 3
CRITERIO 3: NIVEL DE CONCIENCIA ALTERADO	
1. ¿Actualmente el paciente tiene un nivel de conciencia alterado? (ej. No está alerta y calmado) (RASS≠0) Si contesta “ SÍ ” entonces PARE → PRESENCIA DE DELIRIO . Si contesta “ NO ” entonces, el CRITERIO 3 NO ESTÁ PRESENTE → PASE AL CRITERIO 4.	
CRITERIO 4	
PCAM-ICU	PENSAMIENTO DESORGANIZADO 1. Preguntas: al paciente se le plantean <u>4 preguntas con respuesta SÍ o NO</u> Ej: ¿El azúcar es dulce?; ¿Una roca es dura?; ¿Una jirafa es más pequeña que un ratón? 2. Órdenes: debe dársele <u>una orden sencilla</u> al paciente. El CRITERIO 4 ESTÁ PRESENTE si el paciente obtiene 3 o menos aciertos → PRESENCIA DE DELIRIO .
PSCAM-ICU	TRASTORNO DEL CICLO SUEÑO- VIGILIA 1. ¿El paciente tiene una <u>alteración en el ciclo sueño-vigilia?</u> (Presencia de UNO de los siguientes) El paciente duerme mayormente durante el día. El paciente tiene dificultad para conciliar el sueño El paciente no se despierta fácilmente con estímulo. El paciente duerme solo un poco por la noche. Si contesta “ SÍ ” entonces: DELIRIO ESTÁ PRESENTE .
DELIRIUM = CRITERIO 1 + CRITERIO 2 + (CRITERIO 3 y/o CRITERIO 4)	

Elaboración propia. Fuente: Smith HA et al, Figueroa-Ramos MI et al^{18,19,20}

ANEXO IV. TABLA RESUMEN DE ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Autor y año	País	Diseño	Muestra	Resultados
Traube C, Silver G, Gerber LM, Kaur S, Mauer EA, Kerson A et al. 2017 ³ .	EEUU	Estudio longitudinal prospectivo de cohortes	1547 niños	Factores de riesgo (FR) : edad <2 años, retraso en el neurodesarrollo, gravedad de la enfermedad, coma previo, VM, benzodiazepinas y anticolinérgicos
Traube C, Silver G, Reeder RW, Doyle H, Hegel E, Wolfe HA et al. 2017 ⁵	EEUU, Países Bajos, Nueva Zelanda, Australia y Arabia Saudí.	Estudio multiinstitucional transversal de cohortes	994 niños	FR: edad <2 años, VM, benzodiazepinas, narcóticos, restricciones físicas, exposición a vasopresores y antiepilépticos
Alvarez RV, Palmer C, Czaja AS, Peyton C, Silver G, Traube C et al. 2018 ⁶	EEUU	Estudio longitudinal prospectivo de cohortes	99 pacientes <21 años	FR: <1 año, benzodiazepinas, VM, opioides, anticolinérgicos.
Grover S, Kate N, Malhotra S, Chakrabarti S, Mattoo SK, Avasthi A. 2012 ⁹ .	India	Estudio observacional descriptivo prospectivo	30 niños de entre 8 y 18 años	Los niños y adolescentes tenían menos alteraciones visoespaciales y de la memoria a largo plazo. Los niños y adolescentes tenían menor alteración del ciclo sueño-vigilia y menor agitación.
Silver G, Traube C, Gerber LM, Sun X, Kearney J, Patel A et al. 2015 ¹¹	EEUU	Estudio uni-institucional observacional prospectivo	99 pacientes <21 años	FR: Retraso en el neurodesarrollo, uso de VM, nivel de sedación más profundo, edad 2-5 años. Sexo y gravedad de la enfermedad no predictores independientes.
Ramírez C, Álvarez ML, Agudelo CA, Zuluaga S, Consuegra RA, Uribe K et al. 2019 ¹²	Colombia	Estudio observacional analítico transversal	156 pacientes de entre 5 y 14 años	FR: retraso en el neurodesarrollo, VM, fallo hepático, enfermedades neurológicas, anticolinérgicos, taquicardia.
Traube C, Silver G, Kearney J, Patel A, Atkinson TM, Yoon MJ et al. 2014 ¹³	EEUU	Estudio observacional transversal	111 pacientes entre 0 y 21 años	Los niños con retraso en el neurodesarrollo tienen un riesgo tres veces superior a sufrir delirium.
Sperotto F, Mondardini MC, Vitale F, Daverio M, Campagnano E, Ferrero F et al. 2019 ³⁹ .	Italia	Estudio observacional retrospectivo multicéntrico	47 pacientes <18 años de edad que recibieron dexmedetomidina >24h.	No se encontró relación con la administración de dexmedetomidina y los síntomas de delirium.
Turkel SB, Jacobson J, Munzig E, Tavaré CJ. 2012 ³⁵ .	EEUU	Estudio observacional retrospectivo	110 pacientes 1-18 años diagnosticados de DP	El tratamiento con antipsicóticos atípicos demostró ser una medida segura y útil para el manejo del DP.

Elaboración propia. Fuente: Artículos incluidos en la tabla

ANEXO V. CUESTIONARIO: MANEJO ENFERMERO DEL DELIRIUM PEDIÁTRICO EN UCIP

Buenos días,

Mi nombre es Mónica Padilla, soy estudiante de 4º Enfermería de la Facultad de Enfermería de Valladolid. Me pongo en contacto con ustedes para solicitar su colaboración en la cumplimentación del siguiente cuestionario.

Los resultados del mismo se incluirán en mi Trabajo de Fin de Grado sobre el manejo del delirium pediátrico por parte de los profesionales de enfermería de Unidades de Cuidados Intensivos.

El cuestionario es completamente anónimo y voluntario y la información extraída se empleará únicamente para los fines arriba mencionados.

¡Muchas gracias por su participación!

SECCIÓN 1: VARIABLES DEMOGRÁFICAS

¿Qué edad tiene?

¿Cuántos años lleva trabajando como enfermero/a?

¿Cuántos años lleva trabajando como enfermera en unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos?

¿Dónde se encuentra la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en la que trabaja?

- Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Hospital Clínico Universitario de Salamanca

Por favor, conteste a todas las preguntas de esta sección antes de pasar a la siguiente.

SECCIÓN 2: CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA SOBRE EL DELIRIUM PEDIÁTRICO

A continuación, se formularán algunas afirmaciones sobre el delirium pediátrico a las que usted deberá responder según las considere correctas o erróneas.

- 1. La fluctuación del nivel de atención es típica del delirium.**
 - Verdadero
 - Falso
- 2. La escala a utilizar para la detección del delirium pediátrico es la Glasgow Coma Scale.**
 - Verdadero
 - Falso
- 3. La discapacidad auditiva o visual aumenta el riesgo de delirium.**
 - Verdadero
 - Falso
- 4. El delirium en los niños se manifiesta siempre como un estado de hiperactividad y confusión.**
 - Verdadero
 - Falso
- 5. Los cambios de comportamiento del niño durante el día son típicos del delirium.**
 - Verdadero
 - Falso
- 6. La alteración del ciclo sueño/vigilia puede ser un síntoma del delirium.**
 - Verdadero
 - Falso

7. **Las benzodiazepinas son siempre útiles en el tratamiento del delirium.**
- Verdadero
 - Falso
8. **Una mala nutrición así como un estado de deshidratación son factores de riesgo de delirium.**
- Verdadero
 - Falso
9. **Los niños generalmente no recuerdan haber sufrido delirium unos meses tras el alta hospitalaria.**
- Verdadero
 - Falso
10. **Los niños mayores de 2 años tienen más riesgo de sufrir delirium.**
- Verdadero
 - Falso
11. **El ruido excesivo, la luz intensa, la falta de movilización y escaso contacto con el entorno familiar son factores precipitantes de la aparición de delirium.**
- Verdadero
 - Falso
12. **El uso de catéteres urinarios reduce el riesgo de delirium.**
- Verdadero
 - Falso
- Por favor, conteste a todas las preguntas de esta sección antes de pasar a la siguiente.

SECCIÓN 3: DETECCIÓN Y MANEJO DEL DELIRIUM PEDIÁTRICO

En la unidad en la que trabajas, ¿se utilizan escalas de detección del delirium pediátrico?

- Sí
- No
- No estoy segura.

En caso afirmativo, ¿se emplean de forma rutinaria?

- Sí
- No

¿Cuáles de las siguientes escalas se utilizan en la unidad en la que trabaja? Puede marcar más de una opción.

- Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD)
- Pediatric Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (pCAM-ICU)
- PreSchool CAM-ICU
- Otra:

¿Cuántos casos de delirium pediátrico recuerda en los últimos 12 meses?

- 1-5
- 6-10
- >10
- No recuerdo ninguno

¿Cree que el delirium pediátrico está infradiagnosticado?

- Sí
- No

¿Considera que un protocolo de detección y manejo del delirium por parte de enfermería podría ser de utilidad para disminuir las consecuencias del mismo a corto y largo plazo?

- Sí
- No

¡Muchas gracias por su participación!