



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

TEMA:

“Incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio-noviembre 2021”

AUTOR:

Dra. Sanango Jara, María Pilar

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ESPECIALISTA EN EN CUIDADOS INTENSIVOS
PEDIÁTRICOS**

TUTOR:

Dr. Páez Pesantes, Xavier

Guayaquil, Ecuador

19 de mayo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Sanango Jara, María Pilar**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en cuidados intensivos pediátricos**.

TUTOR

f.-----

Xavier, Páez Pesantes

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f.-----

Xavier, Páez Pesantes

Guayaquil, a los 19 del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Sanango Jara, María Pilar**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio-noviembre 2021**”, previo a la obtención del título de **Especialista en cuidados intensivos pediátricos**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA

f. _____

María Pilar Sanango Jara



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN

Yo, **Sanango Jara, María Pilar**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio-noviembre 2021”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA:

f. _____

Sanango Jara, María Pilar

REPORTE DE URKUND

Curiginal

Document Information

Analyzed document Tesis Delirium 19 MAYO.docx (D137274599)
Submitted 2022-05-20T04:45:00.0000000
Submitted by
Submitter email mariapilarsanango@hotmail.com
Similarity 4%
Analysis address posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04_delirium_ucip.pdf Fetched: 2022-05-20T04:45:04.9830000	 3
W	URL: https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/47874/1/TFG-H2304.pdf Fetched: 2022-05-20T04:45:09.8830000	 1
W	URL: https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenfem/article/view/78690 Fetched: 2022-04-13T18:40:25.8330000	 1
W	URL: https://www.redalyc.org/journal/5763/576366658014/html/ Fetched: 2021-08-22T15:52:36.5230000	 1
W	URL: https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/download/2049/956/ Fetched: 2022-04-05T23:32:52.6600000	 1
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / DRA. ALEXANDRA RAMIREZ TESIS FINAL ENVIAR A PROCESO DE URKUND.doc Document DRA, ALEXANDRA RAMIREZ TESIS FINAL ENVIAR A PROCESO DE URKUND.doc (D78579860) Submitted by: alexandramirez1@hotmail.com Receiver: posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com	 4
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Trabajo Titulacion 2020 ANGELES.doc Document Trabajo Titulacion 2020 ANGELES.doc (D91172517) Submitted by: angeles250585@hotmail.com Receiver: posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com	 1

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi todo en el camino de la vida,

A mi familia quienes, son el eje fundamental en mi ser

A mis amigos especiales, quienes me acompañaron y empujaron a seguir adelante en todo momento.

Agradezco a los directivos de la Universidad y el Hospital Roberto Gilbert por abrirme la puerta para enriquecerme de sus conocimientos.

Agradezco a los Coordinadores, Directores y tutores de Posgrado, los doctores maestros de la carrera y coordinadores de turno, por todas sus enseñanzas que imparten en cada guardia, ha sido muy enriquecedor cada detalle en el servicio de nuestros pacientes.

Agradezco al equipo de enfermería, auxiliar de enfermería, personal de servicio, porque son una parte fundamental en la preparación que, combinada con la amistad que me brindaron, hicieron momentos amenos en la guardia en el día a día.

DEDICATORIA

Dedicado especialmente a mi madrecita Cecilia Jara, que aunque ya no estas físicamente conmigo, ahora estas junto a nuestro creador y, en todo paso y camino que recorro, sintiendo tu sonrisa y tenacidad que son mi empuje en cada meta que me propongo.

Es imposible no brotar lagrimas con tan solo escribir estas palabras, pero sé que desde el cielo, me animas a seguir de pie y entregando todo por el bien de los demás como fue tu lema.

También y no menos importantes, dedico a mi Padre José y hermanos, mis guerreros, mi team, ¿qué haría sin ustedes?, Dios es bondadoso conmigo por darme su presencia en todo momento de altos y bajos.

Mi abuelito Manuel, el tronco principal de esta familia, mi viejito de sonrisas y abrazos, eres un sol que guía a la familia.

Mis amigos especiales, sin sus consejos y alegrías, y momentos que hemos construido, la vida no sería igual.

Toda mi gratitud a ustedes,

Pilar

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
AUTORIZACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
ÍNDICE	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	X
GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	2
EL PROBLEMA	4
Justificación del Problema	4
Aplicabilidad y utilidad de los resultados del estudio	5
Planteamiento del Problema	5
OBJETIVOS	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
MARCO TEÓRICO	8
Delirium.....	8
Epidemiología	9
Clínica	10
Causas.....	10
Factores de Riesgo asociados.....	12
Consecuencias y complicaciones	12
Diagnóstico con escalas de medición de delirium	13

Escala de Cornell.....	14
Evidencia Científica.....	15
MÉTODOS.....	19
Materiales y Métodos.....	19
RESULTADOS	23
PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE DELIRIUM Y TRATAMIENTO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE DELIRIUM QUE INGRESEN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ROBERTO GILBERT ELIZALDE	27
DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	21
Tabla 2 Distribución según las características biográficas de los pacientes con diagnóstico de delirium ingresados en UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.	23
Tabla 3. Distribución de los pacientes acuerdo a los subtipos motores de delirium ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.....	24
Tabla 4. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo a los factores predisponentes y precipitantes ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021	24
Tabla 5. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo a la etiología asociada ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.....	25
Tabla 6. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo al tiempo y tipo de sedación que recibieron en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.....	26

GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

CAM: *Confusion Assessment Method*

CAPD: Escala de evaluación Cornell del delirio pediátrico

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

ICDSC: *Intensive Care Delirium Screening Checklist*)

pCAM-ICU: *Pediatric/Pre-school Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*)

POCCV: Posoperatorio de cirugía cardiovascular

PRIMS: Puntuación de riesgo de mortalidad pediátrica

RASS: *Richmond Agitation Sedation Scale*

SNC: Sistema Nervioso Central

UCIP: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

RESUMEN

Antecedentes: El delirium es una patología con disfunción cerebral aguda, puede presentarse en paciente graves ingresados en UCIP y generar graves consecuencias si no se diagnostica y trata a tiempo. El diagnóstico se realiza con criterios del DSM-V. Algunas escalas han demostrado eficacia para diagnosticar esta patología, entre estas, la Escala de Cornell. **Objetivo:** Determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, diseño de incidencia y datos obtenidos de las historias clínicas de 389 pacientes, con la finalidad de determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, (19 presentaban delirium y 19 obtuvo este diagnóstico según la Escala de Cornell). El análisis descriptivo se hizo con frecuencias y porcentajes. **Resultados:** Los pacientes tenían un predominio masculino (57.9%), entre 1 a 5 años (36.8%), con delirium hiperactivo (73.7%), 2 o más factores predisponente (47.4%), precipitantes (89.5%), etiología infecciosa (36.8%), 3 a 4 días de sedación (47.4%), administración de 2 o más sedantes (84.2%). **Conclusiones:** La incidencia del delirium en la UCIP del hospital Roberto Gilbert Elizalde entre junio-noviembre 2021 fue de 4.8%. Se evidenció predominio del tipo hiperactivo de delirium, sexo masculino y hospitalización >5 días como principales factores predisponentes y presencia de más de dos factores precipitantes.

Palabras claves: Delirium, UCIP, Escala de Cornell.

ABSTRACT

Background: Delirium is a pathology with acute brain dysfunction, it can occur in seriously ill patients admitted to the PICU and generate serious consequences if it is not diagnosed and treated in time. The diagnosis is made with DSM-V criteria. Some scales have proven effective in diagnosing this pathology, including the Cornell Scale. **Objective:** To determine the incidence of delirium using the Cornell Scale in critically ill children admitted to the intensive care unit of the Roberto Gilbert Elizalde Hospital in the period June - November 2021. **Materials and methods:** A descriptive, prospective, longitudinal study was carried out, incidence design and data obtained from the medical records of 389 patients, in order to determine the incidence of delirium using the Cornell Scale in critically ill children (19 presented delirium and 19 obtained this diagnosis according to the Cornell Scale). The descriptive analysis was done with frequencies and percentages. **Results:** The patients had a male predominance (57.9%), between 1 and 5 years (36.8%), with hyperactive delirium (73.7%), 2 or more predisposing factors (47.4%), precipitants (89.5%), infectious etiology (36.8%), 3 to 4 days of sedation (47.4%), administration of 2 or more sedatives (84.2%). **Conclusions:** The incidence of delirium in the PICU of the Roberto Gilbert Elizalde hospital between June-November 2021 was 4.8%. There was a predominance of the hyperactive type of delirium, male sex and hospitalization >5 days as the main predisposing factors and the presence of more than two precipitating factors.

Keywords: Delirium, PICU, Cornell Scale.

INTRODUCCIÓN

El delirio pediátrico es una alteración que afecta la conciencia y la cognición de niños que se encuentran críticamente enfermos. El diagnóstico, según los criterios del DSM-V, incluye diversas características de la patología, entre estas: Inicio agudo, alteración del nivel de conciencia, curso fluctuante, cognición alterada, que puede consistir en desorientación, lenguaje alterado, déficit de la memoria o alteración de la percepción. Otro elemento del diagnóstico es que se trata de una alteración relacionada de forma directa con una enfermedad subyacente (1).

El delirio describe un síndrome de disfunción cerebral aguda con consecuencias graves en los resultados del paciente, el costo médico, la morbilidad y la mortalidad. Representa una vía común final de numerosos trastornos fisiopatológicos que alteran la homeostasis cerebral. El diagnóstico se basa en el reconocimiento de las características clínicas del síndrome según la evaluación clínica continua. La identificación temprana puede ayudarse con exámenes de rutina, particularmente en poblaciones de alto riesgo (2).

El reconocimiento en la UCIP del delirio en niños no es óptimo, así como el impacto de las consecuencias del delirio, estas situaciones están asociadas a una estadía mayor, además que los síntomas postraumáticos, la disfunción neurocognitiva después del alta y adicionalmente las intervenciones terapéuticas han sido poco estudiados (3).

La incidencia del delirio en pediatría es poco estudiada, en parte por tratarse de una entidad subdiagnosticada, los síntomas son fluctuantes, se tiene poco conocimiento de su manejo clínico y su diagnóstico es frecuentemente realizado utilizando los criterios del DSM-V por un psicólogo o psiquiatra (4).

La evaluación y el manejo son procesos continuos y simultáneos que involucran un equipo de atención multidisciplinario que incluye la consulta de psiquiatría infantil. La prevención, la identificación temprana y el manejo son

fundamentales para aliviar los síntomas, mejorar los resultados y reducir la angustia de los pacientes, las familias y los equipos de atención (2).

Algunas herramientas se han adaptado para diagnóstico del delirium infantil, entre estas el pCAM-ICU, que ha sido validado para niños con más de 5 años y permite valorar los niveles de la cognición y conciencia. Otra herramienta es la *Cornell Assessment of Pediatric Delirium* (CAPD), válida para todas las edades y no depende del grado de desarrollo psicomotor, permite hacer el diagnóstico del delirium cuando alcanza una puntuación de 9 o más (5).

EL PROBLEMA

Justificación del Problema

El delirium se presenta en el 29 % de los pacientes infantiles críticamente enfermos, con el 10 % de interconsultas psiquiátricas, asociado con enfermedad grave y con mortalidad en el 20 % de los casos. Es importante su diagnóstico y terapéutica rápida, en especial porque se asocia con un hipermetabolismo que afecta su recuperación de una patología de base, además, la agitación del niño entorpece su atención y los efectos psicológicos pueden dejar traumas luego del alta (1).

Un impedimento para el progreso de la investigación del delirio pediátrico ha sido la ausencia de una herramienta de detección fácil de administrar y ampliamente aplicable, siendo realizada comúnmente con los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico IV (DSM-IV), se considera válido con una presentación similar a la de los adultos. El delirio en menores de 12 meses no se ha estudiado sistemáticamente, pero los informes clínicos sugieren que, con consideraciones de desarrollo en el diagnóstico, estos pacientes presentan delirio con deficiencias detectables en la conciencia, la cognición y la excitación (6).

Las principales escalas diagnósticas para delirium en pacientes pediátricos internados en UCIP selecciona para el subtipo hiperactivo de delirio, por lo tanto, una herramienta de detección ideal detectaría las variantes de delirio (hiperactivo, hipoactivo y mixto), en pacientes de diferentes edades y niveles de desarrollo (3).

El presente trabajo de titulación se realizó con el fin de establecer la incidencia de delirium haciendo uso de la Escala de Cornell en niños ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, permitiendo con ello, obtener mayor evidencia sobre alternativas válidas para la detección oportuna de esta

patología.

Los resultados obtenidos formaran parte de un importante progreso en la información escasa hasta la fecha acerca del delirium y la mejor forma de diagnosticarla en pacientes pediátricos sin la limitación del edad o estado de desarrollo, además, los datos permitieron sentar las bases para el diseño de un protocolo de prevención de delirium y alternativas de tratamiento.

Aplicabilidad y utilidad de los resultados del estudio

El diagnóstico oportuno del delirium en pacientes pediátricos críticamente enfermos, permite que se realice a tiempo el mayor esfuerzo posible para revertirlo. Debido al subdiagnóstico que presenta, se requieren herramientas confiables y fáciles de usar para lograrlo. Los resultados obtenidos con la presente investigación permitirán establecer la utilidad de una escala diagnóstica para identificar de forma oportuna el delirium pediátrico y con esto proponer su uso rutinario y permanente en los pacientes ingresados en UCIP, así como la terapéutica más apropiada al caso.

Planteamiento del Problema

Para el diagnóstico del delirio en niños se han usado escalas como *Pediatric/Pre school Confussion Assessment Method* (pCAM-ICU) y la escala de evaluación Cornell del delirium pediátrico (CAPD), esta última al parecer con mayores ventajas que la primera. La evaluación de Cornell ha demostrado una sensibilidad del 94,1 % y especificidad del 79,2 % con un α de Cronbach general de 0,90, lo que indica una buena consistencia interna. Sin embargo, algunos autores afirman que se necesitan estudios de mayor calidad poder establecer la herramienta más precisa para diagnosticar delirio en la UCIP (7).

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021

Objetivos Específicos

1. Categorizar de acuerdo a características biográficas como edad y genero a los pacientes con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.
2. Clasificar de acuerdo a los subtipos motores de delirium a los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021
3. Determinar los factores de riesgo predisponentes y precipitantes en los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021
4. Establecer el motivo de ingreso de acuerdo al acrónimo "I WATCH DEATH" en los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021
5. Determinar el tipo y tiempo de sedación administrada a los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021

6. Proponer un protocolo de prevención de delirium y tratamiento para pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium que ingresen en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

MARCO TEÓRICO

Delirium

El delirio en pacientes críticos es una condición que afecta tanto a adultos como a niños. En ambos grupos, se asocia con hospitalización a largo plazo, mayor riesgo de mortalidad y deterioro cognitivo a largo plazo, además de complicaciones graves y costos financieros mayores en atención de servicios médicos. (8).

La principal dificultad de esta condición en niños es reconocerla correctamente, ya que puede aparecer a edades muy tempranas, incluyendo a lactantes, donde sus sintomatologías pueden confundirse con otras condiciones, tal como el síndrome de abstinencia. En algunas situaciones el uso de elementos de diagnóstico puede ser una tarea compleja y desafiante (8).

Es probable que el delirio pueda detectarse en las UCI neonatales, aunque no ha sido reconocido. Hay varios factores de riesgo para el delirio, tomando en cuenta el estado de la enfermedad, los neurosedantes y factores ambientales que ponen a los bebés en riesgo de delirio. Se debe considerar el uso regular de sistemas de puntuación para mejorar la detección del delirio (9).

Cuando se identifiquen, los pasos iniciales en el manejo deben incluir la resolución de las causas subyacentes y la implementación de medidas estándar no farmacológicas. La creciente evidencia pediátrica sugiere que los antipsicóticos atípicos, así como los agonistas α -2, pueden ser más beneficiosos para tratar el delirio y mejorar la capacidad de retirar otros medicamentos neurosedantes (9).

Las guías actuales representan una lista completa de recomendaciones clínicas prácticas para la evaluación, prevención y manejo de aspectos clave para el cuidado crítico integral de bebés y niños. Las principales áreas de

enfoque incluyeron 1) la necesidad de un control de rutina del dolor, la agitación, la abstinencia y el delirio utilizando herramientas validadas, 2) un uso mejorado de sedación y analgesia protocolizadas, y 3) el reconocimiento de la importancia de las intervenciones no farmacológicas para mejorar la comodidad del paciente y prestación de atención integral (10).

Epidemiología

Con los avances en el diseño y validación de herramientas de evaluación para identificar delirio en niños, se ha demostrado la prevalencia es superior al 20% y su presencia se asocia significativamente con mayores riesgos de muerte, hospitalización y complicaciones hospitalarias, post -estrés traumático y discapacidad a largo plazo. (8).

La incidencia de delirio en niños gravemente enfermos oscila entre el 20% y el 30%. La relación depende de la edad (los más jóvenes son los más frecuentes), la gravedad de la enfermedad, cantidad de fármacos, las herramientas diagnósticas utilizadas y el grupo de pacientes estudiados (por ejemplo, pacientes en cuidados intensivos o atención general). También se sabe que el retraso mental y un episodio previo de delirio son factores de riesgo (11).

El delirio tiene una alta prevalencia; afecta aproximadamente del 10% al 44% en pacientes hospitalizados y de 30% en las UCI pediátricos. La evidencia sugiere, cada vez más, una asociación común en cuanto a lo grave de la enfermedad y el delirio en los niños (11).

En Ecuador, un estudio realizado en el Hospital Pablo Arturo Suarez a 30 pacientes, con 57.1 % masculinos y 42.9 % femeninos, con patología crítica, en especial de tipo neurológica con estancia de más de 48 horas; aplicándole la escala para valorar el delirio CAM-ICU y RASS para la agitación. En estos se obtuvo de resultado que el delirio fue similar en relación al sexo y edad, pero fue diferente cuando se usaron fármacos sedantes como el midazolam, que resulto aumentando su incidencia ($p= 0,014$); situación contraria se

presentó cuando se administró el propofol ($p= 0,020$). También se observó diferencia importante cuando la hospitalización fue prolongada ($p = 0,020$). En cuanto a la valoración CAM-ICU la inatención (100%) y el grado de conciencia alterado (90%) fueron los datos más frecuentes (12).

Clínica

El delirio es un síndrome caracterizado por la aparición aguda de disfunción cerebral con alteraciones en el estado mental inicial, desatención y pensamiento desorganizado o alteración de conciencia. El delirio en los niños es una complicación de la hospitalización a menudo poco reconocida pero grave. El delirio en este grupo de edad se ha descrito como comportamientos tales como agitación e inquietud refractaria, alucinaciones visuales o auditivas, niños que "no son ellos mismos" y un estado letárgico (13).

Según la clasificación CIE-10 (Organización Mundial de la Salud, 2015) se conceptualiza el delirium como un síndrome orgánico cerebral de causa inespecífica, que se caracteriza por cambios concurrentes de conciencia, atención, percepción, pensamiento, memoria, conducta psicomotriz, emoción y del ciclo sueño-vigilia. Su duración puede ser variable y su intensidad va desde leve a muy grave (11).

Causas

Los primeros estudios pediátricos en niños de 6 meses a 18 años con delirio mostraron una alta tasa de mortalidad en estos pacientes (20%); La principal causa del delirio fue la infección (33,33 %), seguida de la anestesia (19,04 %), y la evolución y los síntomas de este cuadro fueron similares a los de los adultos. (8).

Según su gravedad, el delirium pediátrico puede ser benigno o no benigno. Hay dos tipos de delirium pediátrico benigno: el delirium de emergencia y el delirium común observado en la práctica general. El delirium de emergencia, también conocido como agitación de emergencia, es un fenómeno bien

documentado que ocurre en niños (y adultos) en el periodo postoperatorio inmediato, tras la retirada de los fármacos anestésicos. Dependiendo de su gravedad, el delirio en los niños puede ser benigno o No benigno. Entre el delirio benigno se identifican: delirio de emergencia y delirio común. El delirio o agitación urgente es un fenómeno bien conocido que se presenta en niños y adultos en el postoperatorio inmediato, tras el cese de la anestesia (11).

Ocurre a menudo en un niño por lo demás sano tras una cirugía menor o un procedimiento diagnóstico. Clínicamente cumple todos los criterios del delirium pediátrico, pero tiene un curso benigno y frecuentemente se resuelve completamente (a menudo sin intervención alguna) en 30-45 minutos. En la práctica general el delirium pediátrico ocurre a menudo en el contexto de una infección. Por lo general, se presenta en niño sano después de una cirugía menor o un procedimiento de evaluación diagnóstica. Su sintomatología es compatible con el delirio pediátrico, pero con intensidad leve y generalmente se resuelve espontáneamente dentro de los 30 a 45 minutos. En medicina general, el delirio en niños a menudo ocurre en un ambiente infeccioso. (Delirium febril) (11).

Las posibles causas del delirium se pueden agrupar con el acrónimo “*WATCH DEATH*”, de acuerdo con Schieveld, Ista, Knoester, & Molag, (11):

I Infecciones: Encefalitis, meningitis, infección del tracto urinario, neumonía.

W Withdrawal (abstinencia) Alcohol, barbitúricos, benzodiazepinas.

A Enfermedad metabólica Aguda: Desequilibrio electrolítico, fallo hepático o renal.

T Trauma: Trauma craneal, postoperatorio.

C CNS (patología del SNC): Ictus, hemorragia, tumor, trastorno convulsivo.

H Hipoxia: Anemia, fallo cardíaco, embolismo pulmonar.

D Deficiencias: Vitamina B12, ácido fólico, tiamina.

E Endocrinopatías: Tiroides, glucosa, paratiroides, adrenal.

A Acute vascular (Enfermedad vascular aguda): Shock, vasculitis, encefalopatía hipertensiva.

T Tóxicos o fármacos: Toxinas, intoxicación por sustancia, medicaciones (alcohol, anestésicos, anticolinérgicos, narcóticos, etc.)

H Heavy metals (metales pesados): Arsénico, plomo, mercurio

Factores de Riesgo asociados

Los factores de riesgo se pueden clasificar en no modificables, los cuales a su vez se dividen en predisponentes como la edad menor de 2 años, retraso cognitivo y la enfermedad de base y precipitantes como la gravedad al ingreso, patologías como neurológicas, infecciosos, inflamatorios, respiratorias, postoperatorios cardiovasculares (POCCV), estadías en UCIP y ventilación mecánica. Los factores de riesgo modificables se dividen a su vez en los ambientales, como la sujeción mecánica, ruido, luz, alteración ritmo sueño-vigilia y la ausencia de familiares, y la medicación donde se mencionan las benzodiazepinas, opioides, anticolinérgicos, corticoides, antiepilépticos y la transfusión de hematíes (14).

Consecuencias y complicaciones

A menudo, los niños con delirio corren el riesgo de hacerse daño si se salen los tubos, se caen o se niegan a recibir atención. El personal en la UCIP debe reconocer e intervenir para prevenir y tratar el delirio pediátrico en pacientes hospitalizados debido a que puede ser un indicador de empeoramiento del estado clínico y se asocia con una alta mortalidad y morbilidad en niños de todas las edades y con trastorno de estrés postraumático. Las enfermeras pediátricas están en una posición única para diseñar intervenciones de atención para reducir el riesgo de delirio y tratar el delirio activo (13).

El delirio durante la estancia en la UCI se asocia con una disminución de la calidad de vida relacionada con la salud desde el inicio hasta el seguimiento posterior al alta entre los niños evaluados por el *Pediatric Quality of Life Inventory*, que generalmente se caracterizaron por una función cognitiva inicial normal y menos comorbilidad médica. Esta asociación no estuvo presente entre los niños evaluados por el estado funcional II-R, posiblemente debido a su mayor riesgo general de deterioro de la calidad de vida

relacionada con la salud u otras diferencias clínicas que modifican los efectos del delirio en este grupo (15).

El diagnóstico temprano y la implementación de un tratamiento precoz puede contribuir a evitar la administración de narcóticos y benzodiazepinas, así como minimizar la estancia hospitalaria y menor riesgo de daño neurocognitivo en un largo plazo (6).

En comparación con un diagnóstico sin delirio, el diagnóstico de delirio en niños se ha asociado con una hospitalización más prolongada, costos más altos, mayor morbilidad y mayor mortalidad incluso en niños con enfermedad de baja gravedad. Además, el trastorno de estrés postraumático se diagnostica dentro de los 3 meses posteriores al alta hospitalaria en aproximadamente el 30 % de los niños que sobreviven a una estancia en la UCI, un hallazgo que puede estar asociado con el delirio durante la hospitalización (16).

Diagnóstico con escalas de medición de delirium

Debido a la necesidad de contar con métodos más expeditos que faciliten el diagnóstico, especialmente en pacientes críticos, se han diseñado escalas patológicas para su uso en la unidad de cuidados intensivos. El delirio era detectado en su inicio mediante entrevista psiquiátrica sin depender de las características individuales de los pacientes, según los criterios del DSM-III-R y luego con las pautas del DSM-IV (17).

En vista de lo anterior basados en una herramienta diagnóstica de delirio en pacientes geriátricos llamado CAM (*Confusion Assessment Method*), se adaptaron como criterios de evaluación para pacientes los utilizados en el CAM-ICU (*Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*) y el ICDSC (*Intensive Care Delirium Screening Checklist*), logrando su identificación y mejorando el tratamiento para esta enfermedad en adultos (17).

Escala de Cornell

La evaluación de Cornell del delirio pediátrico es una evaluación de enfermería válida, rápida y observacional, frecuentemente requerida con urgencia en los cuidados intensivos pediátricos para la detección del delirio (3).

Esta escala puede ser usada a cualquier edad y sus resultados no se ven afectados por el desarrollo psicomotor del niño, el puntaje se obtiene con una serie de parámetros que evalúan incluyen

- En una primera parte los siguientes: (i) ¿Establece contacto ocular con el cuidador?, (ii) ¿Las acciones tienen un propósito?, (iii) ¿Es consciente del entorno?, (iv) ¿Comunica sus necesidades y deseos?, las diferentes alternativas incluyen desde nunca (4 puntos), raramente (3 puntos), a veces (2 puntos), frecuentemente (1 punto) y siempre (0 puntos).
- La segunda parte se refiere a (i) ¿Está inquieto?, (ii) ¿Está inconsolable?, (iii) ¿Está poco activo, pocos movimientos mientras está despierto?, (iv) ¿Tarda mucho tiempo en responder a los estímulos?, las diferentes alternativas incluyen desde nunca (4 puntos), raramente (3 puntos), a veces (2 puntos), frecuentemente (1 punto) y siempre (0 puntos). Para establecer el diagnóstico de delirium el puntaje debe ser mínimo 9 (5).

Una revisión bibliográfica, comparó los resultados de varias escalas para diagnosticar delirium en pacientes pediátricos: *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale* (PAED), aplicado en pacientes entre 1 hasta 17 años; *Pediatric Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (p-CAM-UCI), el cual se usó en los pacientes mayores de 5 años; *Evaluación Cornell de Delirio Pediátrico* (CAP-D) (especialmente modificado para detectar delirium e tipo hipoactivo; *Evaluación Cornell revisada de Delirio Pediátrico* (CAP-D (R) y la sospecha clínica. La prevalencia de delirio registro el 17%, 13%, 28%, 21% y 5% respectivamente según cada una de los métodos mencionados. En cuanto a la sensibilidad, especificidad, y

efectividad (clasificación correcta dividida por el total de pruebas realizadas) fueron: “PAED muestra de 144 pacientes, 91 %, 98 %, <91 %; p-CAM muestra de 68 pacientes, 78 %, 98 %, 96 %; CAP-D muestra de 50 pacientes, 91%, 100%, 89%; CAP-D (R) muestra de 111 pacientes, 94%, 79%, <82%; y sospecha clínica 877, N/A (solo valor predictivo positivo calculable, 66%) (18).

Otros estudios han evidenciado los registros de la Escala de Cornell, tales como Paterson, et al., (19) quienes evidenciaron en un grupo de 36 pacientes entre 6 meses a 17 años, sensibilidad en 91.3 % y especificidad en 75.2 %.

Evidencia Científica

Con la finalidad de evaluar la asociación entre el delirio durante la enfermedad crítica pediátrica con la calidad de vida posterior al alta, se evaluó el delirium dos veces al día con la Evaluación Cornell de Delirio Pediátrico, tomando en cuenta 9 puntos de esta escala para identificar el diagnóstico de delirium, los pacientes presentaban edades comprendidas entre 1 mes a 18 años en la UCIP o en la UCI cardíaca. La calidad de vida, antes y después del alta fue evaluada por el *Pediatric Quality of Life Inventory* (Mapi Research Trust, Lyon, Francia) o *Functional Status II-R* (para niños con discapacidades del desarrollo).

“Entre 534 pacientes, el delirio fue común (44 %), al igual que la disminución clínicamente importante en la calidad de vida relacionada con la salud ($\geq 4,5$ puntos) desde el inicio hasta el seguimiento (22 %), medido en una mediana de 6,6 semanas después del alta hospitalaria (rango intercuartílico, 5.1–8.5). En el análisis univariado, los niños con delirio tenían una probabilidad similar de deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud en comparación con los que no lo tenían (25,5 % frente a 19,7 %; $p=0,1$). Utilizando regresión logística multivariable ajustada por edad, complejidad médica, riesgo previsto de mortalidad, diagnóstico de ingreso, recepción de ventilación no invasiva, duración de la estancia hospitalaria, tiempo de seguimiento y edad de los padres, el delirio se asoció de forma independiente con la calidad de vida relacionada con la salud disminución

entre los niños evaluados por el *Pediatric Quality of Life Inventory* (odds ratio ajustado, 2,0; IC 95 %, 1,1–3,5). Entre los niños evaluados con el estado funcional II-R, el delirio no se asoció de forma independiente con una disminución de la calidad de vida relacionada con la salud (odds ratio, 1,4; IC 95 %, 0,6–3,2). En ambos grupos, un mayor tiempo de seguimiento también se asoció de forma independiente con mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud” (15).

En los Estados Unidos se realizó un estudio para determinar la validez y confiabilidad de la Escala de Cornell de Delirio Pediátrico, donde participaron 111 pacientes con edades desde 0 a 21 años y en todos los niveles de desarrollo, obteniendo:

“La Cornell Assessment of Pediatric Delirium tuvo una sensibilidad general de 94,1 % (IC 95 %, 83,8–98,8 %) y una especificidad de 79,2 % (IC 95 %, 73,5–84,9 %). En general se observó una α de Cronbach de 0,90, con un rango de 0,87 a 0,90 para cada uno de los ocho ítems, lo que indica una buena consistencia interna. Un punto de corte de puntuación de 9 demostró una buena confiabilidad entre evaluadores de la Evaluación de delirio pediátrico de Cornell al comparar los resultados de la evaluación entre enfermeras (κ general = 0,94; rango de elementos κ = 0,68–0,78). En pacientes sin retraso significativo en el desarrollo, la sensibilidad fue del 92,0 % (IC 95 %, 85,7–98,3 %) y la especificidad fue del 86,5 % (IC 95 %, 75,4–97,6 %). En niños con retraso en el desarrollo, la evaluación de delirio pediátrico de Cornell mostró una especificidad reducida de 51,2 % (IC 95 %, 24,7–77,8 %), pero la sensibilidad se mantuvo alta en 96,2 % (IC 95 %, 86,5–100 %). La evaluación de Cornell de delirio pediátrico tarda menos de 2 minutos en completarse” (3).

Con el propósito de examinar la evidencia sobre los factores de riesgo y las características del delirio pediátrico agudo en niños hospitalizados, se realizó una revisión sistemática dentro de un marco epidemiológico de persona, lugar y tiempo, incluyendo a 102 estudios seleccionados para la selección inicial, después de la evaluación de la calidad metodológica, se incluyeron en la revisión 21 estudios con 2616 sujetos:

“Los hallazgos revelaron cinco características principales que se observan en los niños que experimentan delirio: agitación, desorientación, alucinaciones, falta de atención y trastornos del ciclo de sueño y vigilia. Los niños que estaban más gravemente enfermos, como los que estaban en una UCI pediátrica (UCIP) y los que tenían una puntuación de riesgo de mortalidad pediátrica II (PRISM II) alta, y los niños que recibían ventilación mecánica tenían un mayor riesgo de desarrollar delirio. Aquellos con un retraso en el desarrollo o un trastorno de ansiedad preexistente también eran más propensos al delirio. Aunque los síntomas del delirio fluctúan, la mayoría de los episodios ocurrieron durante la noche. Los niños fueron ligeramente más susceptibles que las niñas, aunque esta diferencia no fue significativa. Un hallazgo clave de esta revisión fue que el delirio es multifactorial, relacionado con el tratamiento (ventilación mecánica. Concluyen que estos hallazgos serán útiles en los esfuerzos por lograr un reconocimiento más temprano y un mejor manejo o prevención del delirio pediátrico. Esto también puede ayudar a evitar pruebas de laboratorio y estudios de imágenes innecesarios, que pueden causar a los niños y a los padres dolor y ansiedad innecesarios y aumentar los costos hospitalarios” (20).

Para describir la frecuencia del delirio en niños críticamente enfermos, así como las siguientes características: su duración, los factores de riesgo asociados y el efecto sobre los resultados hospitalarios, incluida la mortalidad, se complementó un estudio analizando también la determinación del subtipo de delirio y el efecto del delirio sobre la duración de la ventilación mecánica y la duración de la estancia hospitalaria, se realizó un estudio de cohorte longitudinal prospectivo, obteniendo los siguientes resultados:

“De 1.547 pacientes consecutivos, se diagnosticó delirio en 267 (17%) y duró una mediana de 2 días. El setenta y ocho por ciento de los niños con delirio lo desarrollaron dentro de los primeros 3 días en la UCIP. La mayoría de los casos de delirio fueron de los subtipos hipoactivo (46%) y mixto (45%); solo el 8% de los episodios de delirio se caracterizaron como delirio hiperactivo. En el análisis multivariable, los predictores independientes de delirio incluyeron

edad menor o igual a 2 años, retraso en el desarrollo, gravedad de la enfermedad, coma previo, ventilación mecánica y recepción de benzodiazepinas y anticolinérgicos. La duración de la estancia en la UCIP aumentó en niños con delirio (duración relativa ajustada de la estancia, 2,3; IC = 2,1-2,5; $p < 0,001$), al igual que la duración de la ventilación mecánica (mediana, 4 vs 1 día; $p < 0,001$). El delirio fue un predictor fuerte e independiente de mortalidad (odds ratio ajustado, 4,39; IC = 1,96–9,99; $p < 0,001$). Concluyen que el delirio ocurre con frecuencia en niños gravemente enfermos y se asocia de forma independiente con la mortalidad. Algunos factores de riesgo hospitalarios para el desarrollo de delirio son modificables. Se necesitan estudios de intervención para determinar las mejores prácticas para limitar la exposición al delirio en niños en riesgo” (21).

FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Se estudian dos hipótesis, la hipótesis nula (H0), y la hipótesis alterna (H1), que sería la hipótesis a comprobar.

H0: La incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021 no es similar a los encontrados en la literatura de otros países.

H1: La incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021 es similar a los encontrados en la literatura de otros países.

MÉTODOS

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal con un diseño de estudio de incidencia, con datos obtenidos en las historias de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021, con la finalidad de determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos

Diseño de la Investigación

La población estuvo constituida por un total de 389 pacientes entre 1 mes a 18 años de edad, críticamente enfermos atendidos en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, calculado según el registro de promedio mensual y capacidad de dicha unidad en 6 meses a razón de 64 pacientes mensuales.

Criterios de Inclusión

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes críticamente enfermos ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021.
- Pacientes con edades comprendidas entre 1 mes a 18 años (excepto neonatos)
- Pacientes con datos suficientes para aplicar la Escala de Cornell
- Pacientes hospitalizados por más de 24 horas

Criterios de Exclusión

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- Pacientes con sedación profunda o sin respuesta equivalente a un puntaje de -4 o -5 en las escala de sedación RASS (del inglés, *Richmond Agitation Sedation Scale*)
- Pacientes con indicación de relajante muscular

Método de recolección de datos

Posterior a la aprobación del presente protocolo por parte del comité de ética de la universidad y la autorización de la dirección del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, se procedió a obtener los datos de las historias clínicas. Los datos fueron organizados con el programa Excel para completar la información necesaria para responder los criterios Escala de Cornell y luego procesados en el programa estadístico IBM SPSS V25.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo para establecer las características de la muestra. Para las variables cuantitativas se utilizaron estadísticas de dispersión como media y desviación estándar. Las variables cualitativas se analizaran con frecuencias absolutas y porcentajes.

Variables

Las variables incluidas en este estudio de describen a continuación en la tabla de operacionalización (Tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías Final	Valor	Tipo/Escala
Edad	Medidas de tendencia central y dispersión	Menores <12 meses 1 – 5 años 6 – 10 años > 11 años		Cuantitativa / Numérica
Sexo	Frecuencia Porcentaje	Femenino Masculino		Cualitativa nominal / Categórica
Sub tipos motores de delirium	Frecuencia Porcentaje	Hipoactivo Hiperactivo Mixto		Cualitativa nominal / Categórica
Factores de riesgo	Frecuencia Porcentaje	Predisponentes Precipitantes		Cualitativa nominal/ Categórica
Etiología asociada	Frecuencia Porcentaje	I WATCH DEATH		Cualitativa nominal / Categórica
Tiempo de sedación	Frecuencia Porcentaje	1 -2 días 3-4 días > 5 días		Cualitativa nominal / Categórica
Tipo de sedante	Frecuencia Porcentaje	Opioide Benzodiacepina Otro		Cualitativa nominal / Categórica
Establece contacto ocular	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre		Cualitativa nominal / Categórica
Las acciones tienen un propósito	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre		Cualitativa nominal / Categórica
Es consciente del entorno	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre		Cualitativa nominal / Categórica
Comunica sus necesidades y deseos	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre		Cualitativa nominal / Categórica
Está Inquieto	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente		Cualitativa nominal /

		A veces Frecuente Siempre	Categórica
Está inconsolable	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre	Cualitativa nominal / Categórica
Está poco activo, con pocos movimientos	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre	Cualitativa nominal / Categórica
Tarda en responder a los estímulos	Frecuencia Porcentaje	Nunca Raramente A veces Frecuente Siempre	Cualitativa ordinal / Categórica
Escala de Cornell	Frecuencia Porcentaje	Mayor de 9 puntos Menor de 9 puntos	Cualitativa ordinal / Categórica

RESULTADOS

El total de pacientes ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021, fueron 389 de los cuales, se presentaron 19 pacientes con diagnóstico de delirium.

- **Análisis descriptivo**

Incidencia de delirium:

Número de casos / total de pacientes atendidos x 100:

$$19 / 389 = 0.0488 \times 100 = 4.88$$

En el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021 la incidencia de delirium fue de 4.88%

Las características biográficas de los pacientes incluidos en este estudio demostraron que la mayor frecuencia se presentó entre los que tenían de 1 a 5 años con 36.8 % (n= 7) y los de sexo masculino con 57.9% (n= 11) (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución según las características biográficas de los pacientes con diagnóstico de delirium ingresados en UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021.

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Edad		
< 1 año	5	26.3
1 – 5 años	7	36.8
6 – 10 años	2	10.5
8 años	1	5.3
> 11 años	4	21.1
Sexo		
Femenino	8	42.1
Masculino	11	57.9

Fuente: Datos de historias clínicas Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Autores: Dra. María Pilar Sanango Jara (2022)

Según la clasificación por subtipos motores de delirium, los pacientes pediátricos ingresados en la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de delirium, presentaron con mayor frecuencia el tipo hiperactivo en el 73.7 % (n= 14) de los casos, seguido del tipo mixto con 21.1 % (n= 4) (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes acuerdo a los subtipos motores de delirium ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Subtipos motores de delirium		
Hiperactivo	14	73.7
Hipoactivo	1	5.3
Mixto	4	21.1

Fuente: Datos de historias clínicas Hospital Roberto Gilbert Elizalde
Autores: Dra. María Pilar Sanango Jara (2022)

Los factores de riesgo predisponentes más comunes fueron la permanencia en hospitalización mayor a los 5 días y el género masculino, con 21.1 % (n= 4) cada uno. Un grupo de 47.4 % (n= 9) presentaron dos o más factores concomitantemente. El 89.5 % (n= 17) de los pacientes presentaban dos más factores precipitantes. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo a los factores predisponentes y precipitantes ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Factores predisponentes		
< 2 años	1	5.3
2 o más factores	9	47.4
Epilepsia / ACV	1	5.3
Hospitalización > 5 días	4	21.1
Masculino	4	21.1
Factores precipitantes		

2 o más	17	89.5
Venopunciones	2	10.5

Fuente: Datos de historias clínicas Hospital Roberto Gilbert Elizalde
Autores: Dra. María Pilar Sanango Jara (2022)

En el motivo de ingreso de acuerdo al acrónimo “I WATCH DEATH” en los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium del estudio, destacaron en frecuencia los procesos infecciosos en el 36.8 % (n=7) de los casos, seguido de las patologías del SNC con 31.6 % (n= 7). (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo a la etiología asociada ingresados en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Etiología asociada		
2 o más etiologías	3	15.8
Patologías del SNC	6	31.6
Infección	7	36.8
Trauma	3	15.8

Fuente: Datos de historias clínicas Hospital Roberto Gilbert Elizalde
Autores: Dra. María Pilar Sanango Jara (2022)

De los 19 pacientes, 2 no cumplieron con el requisito de sedación. Entre los que sí la recibieron, el tiempo de sedación más frecuente administrada a los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos, fue entre 3 a 4 días con un 47.4 % (n= 9), seguido de más de 5 días en el 31.6 % (n= 6) de los casos. Respecto al tipo de sedación usada, se emplearon principalmente opioides y benzodiacepinas, de las cuales, el 85.5 % (n= 17) de los pacientes recibieron dos o más sedantes. (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de los pacientes con delirium de acuerdo al tiempo y tipo de sedación que recibieron en la UCIP del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Sedación		
Sí	17	89.5
No	2	10.5
Tiempo de sedación		
1 -2 días	2	10.5
3-4 días	9	47.4
> 5 días	6	31.6
Ninguno	2	10.5
Tipo de sedante		
2 o más	17	89.5
Ninguno	2	10.5

Fuente: Datos de historias clínicas Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Autores: Dra. María Pilar Sanango Jara (2022)

**PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE DELIRIUM Y TRATAMIENTO PARA
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE DELIRIUM QUE
INGRESEN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL**

ROBERTO GILBERT ELIZALDE

DELIRIUM

Es una encefalopatía aguda,
fluctuante, reversible, que no se
explica por otra alteración del
sistema nervioso central (4)

DETERMINAR FACTORES

Factores predisponentes	Factores precipitantes
Edad menor de 2 años Retraso del desarrollo Enfermedad grave Albumina baja Ventilación mecánica Condición médica preexistente	Medicamentos con propiedades anticolinérgicas Benzodiacepinas Cirugía cardíaca Inmovilización Estadía prolongada en UCI Restricciones.

Fuente: Yun & Fernández (14)

ETOLOGÍA: acrónimo I WACHT DEAD

I	Infections	Encefalitis, meningitis, infecciones del tracto urinario, neumonía
W	Withdrawal	Alcohol, barbitúricos, benzodiacepinas
A	Acute metabolic	Desequilibrio electrolítico, falla renal o hepática
T	Trauma	Trauma craneal, posoperatorio, quemaduras
C	CNS pathology	Evento cerebro vascular, hemorragia, tumor, convulsiones.
H	Hypoxia	Anemia, falla cardíaca, embolo pulmonar.
D	Deficiencias	Vitamina B12, ácido fólico, tiamina.
E	Endocrinopathies	Tiroides, glucosa, paratiroides, adrenales
A	Acute vascular	Shock, vasculitis, encefalopatía hipertensiva
T	Toxic or drugs	Toxinas, intoxicación de sustancias, medicación (alcohol, anestésicos, anticolinérgicos, narcóticos)
H	Heavy metals	Arsenic, plomo, mercurio

Fuente: Schieveld, Ista, Knoester, & Molag, (11)

OBSERVACIÓN

Observación: Durante la guardia cada turno por el personal de salud.

1. El primer paso es la evaluación del nivel de sedación-agitación con la Escala de Agitación-Sedación de Richmond (RASS)



Fuente: Vélez, Tercero, Bucheli & Valles, (12).

2. Evaluación psicosomática de la conducta con la escala CORNEL. Si RASS ES -3 a -4

Cornell Assessment of Pediatric Delirium CAPD					
Puntuación RASS ____ (si RASS -4 ó -5, no aplicable)					
	Nunca	Raramente	A veces	Frecuente	Siempre
	4	3	2	1	0
¿Establece contacto ocular con el cuidador?					
¿Las acciones tienen un propósito?					
¿Es consciente del entorno?					
¿Comunica sus necesidades y deseos?					
	Siempre	Frecuente	A veces	Raramente	Nunca
	0	1	2	3	4
¿Está inquieto?					
¿Está inconsolable?					
¿Está poco activo, pocos movimientos mientras está despierto?					
¿Tarda mucho tiempo en responder a los estímulos?					

Fuente: Daoud, Duff & Joffe, (18).

Válido para cualquier edad y grado de desarrollo psicomotor. Se considera diagnóstico si la puntuación es de 9 o superior.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:

Causa	Tratamiento de causa detectada en Acrónimo I WATCH DEATH
Dolor	Optimizar el control del dolor con plan analgésico
Sedación	Buscar nivel objetivo, paciente de riesgo, preferible uso de dexmedetomidina
Síndrome de abstinencia	Interrupción de los medicamentos no esenciales, anticolinérgicos y evaluar temprano retiro de dispositivo intravenosos
Restricciones	Uso de medidas físicas como último recurso
Sueño	Ambiente estable con una rutina de día y de noche. Generar actividades diarias individualizadas en el día.
Movilización precoz	Reduce la incidencia y la duración del delirium.
Participación familiar	Ayudar a los familiares del paciente a controlar su propia ansiedad Permitir artículos personales queridos, juguetes favoritos, música La interacción y la estimulación cognitiva. Uso de lentes o audífonos debe autorizarse si la situación lo permite.

Fuente: Yun & Fernández (14)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Optimización de la sedación

- - Mantener el mínimo estado de sedación necesario.
- - Minimizar el uso de benzodiacepinas.
- - Evaluar el estado de sedación mediante escalas validadas (RASS) c/4-8 h.

Optimización de la analgesia

- - Evaluar el dolor mediante escalas validadas (COMFORT- B, FLACC)
- - Evaluar c/1-2 h si analgesia en perfusión continua.

En los pacientes que requieran tratamiento farmacológico:

- Monitorear las interacciones medicamentosas y la respuesta terapéutica, así como evaluar el intervalo QTc al inicio del tratamiento y durante el tratamiento.
- El uso de antipsicóticos debe evitarse en pacientes con alto riesgo de arritmia.
- Uso de melatonina: hormona segura, ayuda a mejorar el sueño. El tratamiento se inicia con dosis bajas y luego se modifica en función de la respuesta del niño (14).

<p>Haloperidol se usa en el tratamiento del delirio hiperactivo en adultos, bloquea los receptores de dopamina en el cerebro, contrarrestando la sobreestimulación de las vías corticales superiores</p>	<p>Risperidona es un antagonista selectivo de los receptores de serotonina y dopamina, y tiene acción más prolongada sobre los receptores de acetilcolina, serotonina y norepinefrina. La risperidona es una elección atractiva en niños, ya que está disponible en forma líquida y se administra tanto para el delirio hiperactivo como para el hipoactivo</p>
<p>Dosis: se recomienda 0,15 a 0,25 mg IV, seguidos de 0,005 a 0,5 mg/kg/día para mantenimiento. La misma dosis puede utilizarse por vía oral.</p>	<p>Dosis: Risperidona en pacientes >5 años: dosis inicial de 0,2 a 0,5 mg una vez al día al acostarse; rango de dosis habitual 0,2 a 2,5 mg en dosis divididas dos a cuatro veces al día; dosis diaria máxima de 1 mg para pacientes <20 kg. <2 años son las siguientes: dosis inicial de 0,1 a 0,25 mg una vez al día al acostarse; rango de dosis habitual 0,2 a 0,5 mg por día en dosis divididas dos veces al día.</p>

Fuente: Yun & Fernández (14)

DISCUSIÓN

La incidencia de delirium entre los pacientes pediátricos ingresados en la UCI del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021, fue de 4.88 % aunque según Decia & Ferré, (4), la incidencia en pediatría no está bien dilucidada por tratarse de una patología subdiagnosticada, los autores Torales & Navarro, (1) afirman que se presenta en el 29 % de los pacientes críticamente enfermos, mientras que Acosta (8) señala que la prevalencia es menor del 20 %. Por su parte, la investigación realizada por Chani, et al., (21), estimó una frecuencia del 17 % de delirium entre los pacientes participantes. Cifras más elevadas aún son señaladas por Schieveld, Ista, Knoester, & Molag, (11) y por Smith, et al., (16) en 30 % de pacientes UCIP.

Entre las características biográficas de los pacientes incluidos en este estudio, con un rango de edad entre 1 a 18 años y se demostró que la mayor frecuencia se presentó entre los que tenían de 1 a 5 años con 36.8 %. El rango de edad concuerda con el usado por los autores Dervan, Killien, Smith, & Watson, (15), quienes en los Estados Unidos hicieron un estudio con estas mismas edad, registrando una frecuencia de delirium de 44 %, sin embargo, es posible que esta elevada cifra se relacione a la gran muestra de 534 pacientes que incluyeron estos investigadores.

Respecto al género, en este estudio los de sexo masculino fueron más frecuentes con 57.9 %, resultado que concuerda con la investigación de Vélez, Tercero, Bucheli, & Valles, (12) quienes hallaron una frecuencia del 57.1 % de pacientes masculinos.

En la presente investigación, el tipo de delirium más frecuente fue el hiperactivo en el 73.7 % de los casos y el mixto con 21.1 %, cifras que no concuerdan con los resultados del estudio de Chani, et al., (21), quienes registraron mayor frecuencia del tipo Hipoactivo en un 46 % y mixto 45 %, mientras que el hiperactivo estuvo presente solo en el 8 % de los casos.

Los factores de riesgo predisponentes más comunes fueron la permanencia en hospitalización mayor a los 5 días y el género masculino, con 21.1 % cada uno, sin embargo, Yun & Fernández, (14) mencionan como factores predisponentes más importantes la enfermedad de base y la edad del paciente, por su parte, los autores Holly, Porter, Echevarria, Dreker, & Sevara, (20), advierten que el delirium es multifactorial y se presenta con mayor frecuencia en los niños ingresados en UCIP, con una ligera mayor susceptibilidad entre los de sexo masculino sobre los femeninos.

En el motivo de ingreso de los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium del estudio, destacaron en frecuencia los procesos infecciosos en el 36.8 % de los casos y patologías del SNC con 31.6 %, ambas mencionadas por Yun & Fernández, (14) como principales factores precipitantes para presentar delirium en pacientes pediátricos. Las alteraciones y patologías del SNC son mencionadas por autores como Vélez, Tercero, Bucheli, & Valles, (12), con una mayor frecuencia de patologías neurológicas entre los pacientes con delirium de su estudio, mientras que se concuerda con Acosta (8) en cuanto a la infección como principal causa de delirium en el 33.33 % de los pacientes de su investigación, así también, la infección es señalada por Schieveld, Ista, Knoester, & Molag, (11) como principal causa de delirium pediátrico.

En la mayoría de los pacientes de este estudio se emplearon principalmente opioides y benzodiazepinas, en cantidades de hasta dos o más sedantes, aspecto señalado por Adams & Sprecher, (9) como un factor de riesgo importante para el desarrollo del delirium. Por su parte Acosta (8) en su investigación evidenció que la administración de sedantes fue la tercera causa de delirium de los pacientes de su estudio con un 19.04 %. Los fármacos usados en los pacientes de la presente investigación (opioide y benzodiazepinas) son mencionados por Yun & Fernández, (14) y por Chani, et al., (21), como factores precipitantes para el desarrollo de delirium.

CONCLUSIONES

- La incidencia de delirium entre los pacientes con delirium ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2 021 fue de 4.88 %. Las características biográficas resaltantes fueron mayor frecuencia de edad entre 1 a 5 años y género masculino.
- Se evidenció predominio del tipo hiperactivo de delirium, con sexo masculino y hospitalización mayor a 5 días como principales factores predisponentes y una mayoría de pacientes con presencia de más de dos factores precipitantes.
- Los motivos de ingreso más frecuentes, de acuerdo al acrónimo “I WATCH DEATH” en los pacientes pediátricos con diagnóstico de delirium, fueron los procesos infecciosos y las patologías del SNC.
- La mayoría de los pacientes recibieron sedación entre 3 a 4 días y les fueron administrados más de dos de estos fármacos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda usar la Escala de Cornell como herramienta para diagnosticar delirium en pacientes ingresados en UCIP
- Tomar en cuenta los factores predisponentes y precipitantes para predecir la presencia de delirium en los pacientes pediátricos
- Realizar estudios prospectivos y multicéntricos para continuar verificando la eficacia de la Escala de Cornell como herramienta diagnóstica para delirium

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torales J, Navarro R. Delirium Pediátrico. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. 2019; 52(3).
2. Malas N, Brahmhatt K, McDermott C, Smith A, Ortiz R, Turkel S. Pediatric Delirium: Evaluation, Management, and Special Considerations. *Complex Medical-Psychiatric Issues*. 2017; 65.
3. Traube C, Silver G, Kearney J, Patel A, Atkinson T, Greenwald B. Cornell Assessment of Pediatric Delirium: A Valid, Rapid, Observational Tool for Screening Delirium in the PICU. *Crit Care Med*. 2014; 42(3): p. 656-663.
4. Decia M, Ferré A. Delirio en pediatría, un diagnóstico olvidado. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2020; 91(5).
5. SECIP. Delirium en pediatría: Protocolo diagnóstico terapéutico. [Online].; 2015. Available from: <https://docplayer.es/113267953-Delirium-en-pediatria-protocolo-diagnostico-terapeutico.html>.
6. Madden K, Turkel S, Jacobson J, Epstein D, Moromisato D. Recurrent delirium after surgery for congenital heart disease in an infant. *Pediatr Crit Care Med*. 2011; 12(6): p. e413-5.
7. Fernández F, González E, Silver G, Trauber C. Translation and Cultural Adaptation of Cornell Assessment of Pediatric Delirium to Spanish. *Pediatr Crit Care Med*. 2019; 20(4): p. 400-2.
8. Acosta N. Delirio en niños críticamente enfermos. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2020; 68(4).
9. Adams S, Sprecher A. Delirium in the Neonate. *Clin Perinatol*. 2022; 49(1): p. 1-14.
10. Smith H, Besunder J, Betters K, Johnson P, Srinivasan V, Berkenbosch J. 2022 Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines on Prevention and Management of Pain, Agitation, Neuromuscular Blockade, and Delirium in Critically Ill Pediatric Patients With Consideration of the ICU Environment and Early Mobility. *Pediatr Crit Care Med*. 2022; 23(2): p. e74-e110.

11. Schievelde J, Ista E, Knoester H, Molag M. Delirium pediátrico: Un abordaje práctico. In Martínez D, Irrarázaval M, Martín A, Etxeandía J, Gik J, Ortega B. Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP. Ginebra: Rey JM; 2018.
12. Vélez J, Tercero W, Bucheli R, Valles V. Epidemiología del delirio en una cohorte de pacientes críticos en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Pablo Arturo Suárez, 2017. *Metro Ciencia*. 2018; 26(2): p. 63-65.
13. Bettencourt A, Mullen J. Delirium in Children: Identification, Prevention, and Management. *Crit Care Nurse*. 2017; 37(3): p. e9-e18.
14. Yun C, Fernández F. Delirium pediátrico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Protoc diagn ter pediatr*. 2020; 3: p. 35-49.
15. Dervan L, Killien E, Smith M, Watson S. Health-Related Quality of Life Following Delirium in the PICU*. *Pediatr Crit Care Med*. 2022; 23(2): p. 118-128.
16. Smith H, Beruti T, Brink E, Stroehler B, Fuchs C, Pandharipande P. Pediatric critical care perceptions on analgesia, sedation, and delirium. *Semin Respir Crit Care Med*. 2013; 34(2): p. 244-61.
17. Schievelde J, Van Zwieten J. From Pediatrics to Geriatrics: Toward a Unified Standardized Screening Tool for Delirium: A Thought Experiment. *Critical Care Medicine*. 2016; 44(9).
18. Daoud A, Duff J, Joffe A. Diagnostic accuracy of delirium diagnosis in pediatric intensive care: a systematic review. *Crit Care*. 2014; 18(5): p. 489.
19. Paterson R, Kenardy J, Dow B, De Young A, Pearson K, Long D. Accuracy of delirium assessments in critically ill children: A prospective, observational study during routine care. *Aust Crit Care*. 2021; 34(3): p. 226-234.
20. Holly C, Porter S, Echevarria M, Dreker M, Sevara R. CE: Original Research: Recognizing Delirium in Hospitalized Children: A Systematic Review of the Evidence on Risk Factors and Characteristics. *AJN*. 2018; 118(4): p. 24-36.
21. Chani T, Silver G, Gerber L, Kaur S, Mauer E, Greenwald B. Delirium and

Mortality in Critically Ill Children: Epidemiology and Outcomes of Pediatric Delirium. *Critical Care Medicine*. 2017; 45(5): p. 891-898.

22. Rodríguez M. Delirium en el paciente crítico pediátrico. [Online].; 2020. Available from: <https://www.la-red.net/single-post/2020/06/22/delirium-en-el-paciente-cr%C3%ADtico-pedi%C3%A1trico>.
23. Padilla M. Delirium pediátrico en Unidades de Cuidados Intensivos. Conocimiento y manejo por parte de enfermería. TFG. Universidad de Valladolid; 2021.

ANEXOS

Matriz para ingreso de base de datos de pacientes.

HC	Edad	Sexo	Subtipo de delirium motor	Factores de riesgo	Etiología asociada	Tiempo de sedación	Cornell
	Menores <12 meses 1 – 5 años 6 – 10 años > 11 años	Femenino Masculino	Hipoactivo Hiperactivo Mixto	Predisponentes Precipitantes	I WATCH DEATH	1 -2 días 3-4 días > 5 días	



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Sanango Jara, María Pilar** con C.C: # **0301529152** autor/a del trabajo de titulación: **Incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio-noviembre 2021**”, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 19 de mayo de 2022

María Pilar Sanango Jara

0301529152



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio-noviembre 2021		
AUTOR(ES)	Dra. Sanango Jara, María Pilar		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Páez Pesantes, Xavier		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de graduados de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Cuidados Intensivos Pediátricos		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Cuidados Intensivos Pediátricos		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de mayo de 2022	No. DE PÁGINAS:	52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Unidad de cuidados intensivos pediátricos.		
PALABRAS CLAVES:	Delirium, UCIP, Escala de Cornell.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Antecedentes: El delirium es una patología con disfunción cerebral aguda, puede presentarse en paciente graves ingresados en UCIP y generar graves consecuencias si no se diagnostica y trata a tiempo. El diagnóstico se realiza con criterios del DSM-V. Algunas escalas han demostrado eficacia para diagnosticar esta patología, entre estas, la Escala de Cornell. Objetivo: Determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo junio - noviembre 2021. Materiales y métodos: Se realizó estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, diseño de incidencia y datos obtenidos de las historias clínicas de 389 pacientes, con la finalidad de determinar la incidencia de delirium utilizando la Escala de Cornell en niños críticamente enfermos, (19 presentaban delirium y 19 obtuvo este diagnóstico según la Escala de Cornell). El análisis descriptivo se hizo con frecuencias y porcentajes. Resultados: Los pacientes tenían un predominio masculino (57.9%), entre 1 a 5 años (36.8%), con delirium hiperactivo (73.7%), 2 o más factores predisponente (47.4%), precipitantes (89.5%), etiología infecciosa (36.8%), 3 a 4 días de sedación (47.4%), administración de 2 o más sedantes (84.2%). Conclusiones: La incidencia del delirium en la UCIP del hospital Roberto Gilbert Elizalde entre junio-noviembre 2021 fue de 4.8%. Se evidenció predominio del tipo hiperactivo de delirium, sexo masculino y hospitalización >5 días como principales factores predisponentes y presencia de más de dos factores precipitantes. Palabras claves: Delirium, UCIP, Escala de Cornell.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:0995332537	E-mail: mariapilarsanango@hotmail.commm	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Paez Pesantes Xavier		
	Teléfono: 0999263243		
	E-mail: xpaez@jbgye.org.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			