



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

TESIS

“CONFIABILIDAD INTEROBSERVADOR EN EL DIAGNÓSTICO DEL
SÍNDROME DE SUPRESIÓN EN LA TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA
DEL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ”

PARA OBTENER EL TÍTULO DEL CURSO DE POSGRADO
DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA EN:

MEDICINA CRÍTICA PEDIÁTRICA.

PRESENTA:

DRA. MARIANA DE LA LUZ BARREIRO GUTIÉRREZ.

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARÍA DE LOURDES MARROQUÍN YÁÑEZ.



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS



**DRA. MARÍA DE LOURDES MARROQUIN YAÑEZ.
JEFE DE SERVICIO
DEPARTAMENTO DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

DEDICATORIA.

A Dios, por todas las bendiciones recibidas.

A mi esposo Miguel, por todo su amor y por hacerme feliz todos los días.

A mis padres, Raúl y Luz María, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por su ejemplo de perseverancia y constancia, por sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por ser las personas que me enseñaron a ser quien soy, pero más que nada, por su amor incondicional.

A mi hermana Gely, por su apoyo incondicional, y palabras de aliento.

A mi tutora de tesis y a mis maestros en la Terapia Intensiva, por todas sus enseñanzas, su ejemplo y profesionalismo. Especialmente a la Dra. Lourdes Marroquín y el Dr. Héctor Carrillo.

A todos los niños de la Terapia Intensiva, que han sido mis más grandes maestros.

ÍNDICE.

RESUMEN.	5
MARCO TEÓRICO.	9
1.1 SÍNDROME DE SUPRESIÓN.	9
1.2 SEDACIÓN Y ANALGESIA.	12
1.3 FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SUPRESIÓN.	12
1.4 ESCALAS DE VALORACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME DE SUPRESIÓN EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA. WAT-1 Y SOPHIA.	13
1.5 VALORACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME DE SUPRESIÓN Y LA CONFIABILIDAD INTEROBSERVADOR.	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	17
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	17
JUSTIFICACIÓN.	18
OBJETIVOS.	20
OBJETIVO GENERAL.	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	20
HIPÓTESIS.	20
MÉTODOS.	21
Lugar de realización del estudio:	21
Diseño del estudio:	21
Población de estudio:	21
Criterios de selección	21
Criterios de inclusión	21
Criterios de exclusión.	21
Criterios de eliminación	21
Tamaño de muestra	21
Tipo de muestreo:	22
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.	23
PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	25
1.1 Descripción general del estudio	25
1.2 Análisis estadístico.	25
ASPECTOS ÉTICOS	25
RESULTADOS.	27

DISCUSIÓN.	35
CONCLUSIONES.	38
LIMITACIONES DEL ESTUDIO.	38
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	40
ANEXOS.	42
CONSENTIMIENTO INFORMADO.	42
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	44

RESUMEN.

ANTECEDENTES: La sedación es parte fundamental del manejo del paciente grave. Para lograr esto, se utilizan varios medicamentos, de los cuales, los más frecuentes son benzodiazepinas y opioides. Para lograr una adecuada sedoanalgesia en el enfermo grave se requiere de la adecuada selección de los medicamentos, sus dosis y combinaciones para lograr objetivos específicos. Se requiere también optimizar la dosis y mantener niveles óptimos para minimizar los riesgos de la sobredosificación, infradosificación y los efectos colaterales de los medicamentos. una complicación frecuente de la sedación, sobretodo cuando se utiliza por más de una semana y a dosis elevadas es la tolerancia, la cual puede conducir a diferentes síndromes de supresión o abstinencia si se suspende abruptamente

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo. Se realizó un análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para el análisis inferencial se realizó el coeficiente de confiabilidad de kappa y se estableció la concordancia con un experto frente a la población participante en el estudio.

RESULTADOS: El experto número 1 tuvo un 100% de aciertos. Con base en esto, se realizó una comparación entre cada uno de los expertos y cada uno de los participantes en el estudio. Tomando como estándar de plata al primer experto. Los médicos inexpertos (médicos residentes) tuvieron una media del 75% de respuestas correctas, si bien el porcentaje de aciertos global por parte de los médicos residentes tiene una media del 75%, en cuanto al coeficiente de confiabilidad inter observador el 63% tuvo un acuerdo débil con respecto al experto, de modo que es necesario establecer capacitación para el adecuado diagnóstico de esta entidad. De manera global podemos establecer que la concordancia inter observador según el coeficiente de kappa es un acuerdo débil.

CONCLUSIONES: Los médicos residentes presentaron un acuerdo bajo comparado con el diagnóstico de un experto en el síndrome de supresión. El 52% del personal de enfermería tuvo un acuerdo débil según el coeficiente de kappa para el diagnóstico del síndrome de supresión. Los médicos expertos tuvieron un acuerdo global de 0.6, lo cual se traduce en bueno. Es necesario implementar medidas de capacitación para el diagnóstico oportuno de esta entidad con la finalidad de disminuir la morbimortalidad asociada.

INTRODUCCIÓN.

Los niños que requieren de ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos reciben comúnmente sedantes y analgésicos para disminuir la ansiedad y el dolor causado por procedimientos y dispositivos que son requeridos para su monitorización, así como los factores ambientales. ⁽¹⁻¹¹⁾

Los opioides y las benzodiacepinas son los fármacos mas usados para producir analgesia, sedación, reducir agitación y respuesta al estrés en las unidades de cuidados intensivos. El uso de estos medicamentos tiene como efectos secundarios producir tolerancia, dependencia física y síndrome de supresión. ⁽⁶⁻⁸⁾

La tolerancia a estos fármacos aparece tempranamente en el grupo de edad pediátrica, se desarrolla comúnmente durante enfermedades graves y resulta mas frecuentemente secundario al uso prolongado de infusiones de opioides de acción corta. ^{(6) (11)}

La incidencia de supresión en unidades de cuidados intensivos (UCI) pediátrica y de adultos reportadas va del 17 al 100%. ⁽⁶⁻⁹⁾. Existe una subestimación de su incidencia, lo que se ve refleja en que solo el 23.5% de los centros cuenta con estrategias establecidas para el uso de los medicamentos requeridos para una adecuada sedación y analgesia, las cuales se enfoquen tanto a establecer escalas de valoración como protocolos para su administración y retiro. ^{(4) (11)}

Se reporta en la literatura, una prevalencia de síndrome de supresión secundario al uso de sedación y analgesia en pacientes críticamente enfermos del 17 al 35%. Katz et al. Reportaron el desarrollo de síndrome de supresión en 57% de los pacientes que recibieron fentanyl en unidad de cuidados intensivos. ⁽⁶⁾

En la práctica clínica puede ser difícil encontrar un balance entre un nivel bajo de sedación y una sedación excesiva en los niños. En los niños menores de 3 años, quienes no tienen la capacidad para una adecuada comunicación, es difícil distinguir entre dolor, ansiedad y estrés. ⁽¹¹⁾

ANTECEDENTES.

El síndrome de abstinencia es un grupo de síntomas que se presentan con la suspensión del medicamento o reducción en su dosis, principalmente cuando se usó a altas dosis y por tiempo prolongado. Las manifestaciones clínicas varían de acuerdo con el tipo de agente usado y pueden presentarse en corto tiempo si el medicamento tiene una vida media corta (propofol, fentanil) o días después si el medicamento se caracteriza por una vida media larga (diazepam). Los síndromes de abstinencia inducido por sedantes (benzodiazepinas y propofol), se caracterizan por temblor, diaforesis, ansiedad, agitación, depresión, náusea, mialgias, alteraciones cognitivas, distorsión perceptual, taquicardia, hipertensión y dificultad en el retiro del ventilador. El síndrome de abstinencia asociado a opioides se caracteriza por epifora, mialgias, calosfríos y cólicos abdominales. Los síndromes de abstinencia se pueden presentar aun en las primeras 48 horas de suspendido el medicamento. ⁽¹²⁾

Bicudo y colaboradores reporta en un estudio de cohorte comparativo una incidencia de síndrome de supresión del 50% posterior a la suspensión de midazolam y fentanyl en infusión continua, donde se observó una diferencia significativa entre el número de días totales de uso fentanyl entre el grupo que presento supresión y el que no, reportando una diferencia de 10.2 ± 5.1 vs 3.1 ± 1.9 ($p > 0.005$) respectivamente. ⁽¹³⁾

El tratamiento del dolor y la sedación son una prioridad en los pacientes pediátricos críticamente enfermos debido a su vulnerabilidad y limitado entendimiento. Una apropiada analgesia y sedación reduce el estrés y mejora los resultados en los pacientes pediátricos. Más del 74% de los pacientes pediátricos recuerdan sus experiencias dolorosas durante su estancia en unidades de cuidados intensivos pediátricos.

La agitación inducida por el dolor puede poner en riesgo la estabilidad de una intubación traqueal, accesos vasculares, u otros dispositivos e intervenciones que son requeridas en la unidad de cuidados intensivos. ⁽³⁾

Recientemente Frank y colaboradores realizaron una modificación a la escala de OBWS donde redujeron los puntos a evaluar de 16 a 11 en una población de 83 pacientes la cual llamaron herramienta para la valoración de supresión-1 (WAT-1). La escala se divide en 4

fases y de acuerdo con la puntuación obtenida una escala de 3 o mayor (con un rango de escala de 0 a 12) se reporta una sensibilidad del 87% y especificidad del 88%. ⁽²⁾ ⁽¹¹⁾

En el estudio realizado por Ista y colaboradores, para evaluar la presencia de síntomas de supresión en pacientes que recibieron sedantes y opioides, de un total de 687 pacientes 71 (11%) recibieron opioides por tiempo prolongado, una media de 8 días (rango de 1 - 41) con una correlación entre la escala SBOWC (Sophia Benzodiazepineand Opioid Withdrawal Checklist) y la duración máxima del uso del medicamento de 0.52 (IC95% 0.34-0.67, $p < 0.001$)⁽⁴⁾

MARCO TEÓRICO.

1.1 SÍNDROME DE SUPRESIÓN.

De acuerdo con el manual de Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales, sus siglas en inglés DSM IV, se define como supresión a la presencia de un síndrome específico de una sustancia debido al cese o reducción de su consumo prolongado y en grandes cantidades. El síndrome específico de la sustancia causa un malestar clínicamente significativo o un deterioro de la actividad laboral y social o en otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Los síntomas no se deben a una enfermedad médica y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

De acuerdo con el manual se puede establecer de acuerdo con la sustancia que produce la supresión criterios diagnósticos:

a) Síndrome de supresión por opioides

1. Interrupción del consumo abundante y prolongado de opiáceos.
2. Administración de un antagonista de opiáceos después de un periodo de consumo.
3. Tres o más de los siguientes signos y síntomas, que aparecen pocos minutos a varios días después del criterio 1.

a) Humor disfórico

b) Náuseas o vómito

c) Dolores musculares

d) Lagrimeo

e) Rinorrea

f) Dilatación pupilar

g) Pilo erección

h) Diaforesis

i) Diarrea

j) Bostezo

k) Fiebre

l) Insomnio

Los criterios del punto 2 causan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Los síntomas no se deben a una enfermedad médica y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

b) Síndrome de supresión por sedantes

1. Interrupción o disminución de un consumo abundante y prolongado de sedantes, hipnóticos o ansiolíticos.

2. Dos o más de los siguientes signos, que aparecen entre algunas horas o días después del Criterio 1:

a) hiperactividad autonómica (p. ej., diaforesis o taquicardia)

b) Aumento del temblor de manos

c) Insomnio

d) Náuseas o vómitos

e) Alucinaciones visuales, táctiles o auditivas transitorias, o ilusiones

f) Agitación psicomotora

g) Ansiedad

h) Crisis comiciales de gran mal.

Los síntomas del criterio 2 provocan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. Los síntomas no son debidos a enfermedad médica ni se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

El CIE-10 define síndrome de supresión como: El síndrome de supresión posterior al retiro de opioides y benzodiazepinas es caracterizado por un estado hipernoradrenergico, el cual se caracteriza por presentar: irritabilidad del sistema nervioso central (agitación, ansiedad, temblor, incremento de la tensión muscular, disturbios del sueño y movimientos anormales), disfunción gastrointestinal (vómito, diarrea y pobre ingesta), y disfunción autonómica (sudoración, fiebre, taquicardia, hipertensión y taquipnea).

Los síntomas somáticos varían de acuerdo con la sustancia consumida. Los trastornos psicológicos (por ejemplo, ansiedad, depresión o trastornos del sueño) son también rasgos

frecuentes de la supresión. Es característico que los enfermos cuenten que los síntomas del síndrome de supresión desaparecen cuando vuelven a consumir la sustancia.

Por su parte Playford definen síndrome de supresión como el conjunto de signos y síntomas que se presentan posteriores al retiro de sedación y analgesia (fármacos opioides y/o sedantes) que se caracteriza por presentar irritabilidad del sistema nervioso central, disfunción autonómica y disfunción gastrointestinal. ^{(6) (8)}

Como ya se comento, una complicación frecuente de la sedación, sobretodo cuando se utiliza por mas de una semana y a dosis elevadas es la tolerancia, la cual puede conducir a diferentes síndromes de supresión o abstinencia si se suspende abruptamente.

La tolerancia se define como una reducción progresiva en el efecto de un medicamento cuando se utiliza la misma dosis por un periodo largo de tiempo, lo que lleva al incremento progresivo de la dosis para obtener el mismo efecto. Este efecto farmacológico esta relacionado a una disminución en la sensibilidad del medicamento a nivel receptor o pos receptor.

El síndrome de abstinencia es un grupo de síntomas que se presentan con la suspensión del medicamento o reducción en su dosis, principalmente cuando se usó a altas dosis y por tiempo prolongado. Las manifestaciones clínicas varían de acuerdo con el tipo de agente usado y pueden presentarse en corto tiempo si el medicamento tiene una vida media corta (propofol, fentanil) o días después si el medicamento se caracteriza por una vida media larga (diazepam). Los síndromes de abstinencia inducido por sedantes (benzodiazepinas y propofol), se caracterizan por temblor, diaforesis, ansiedad, agitación, depresión, náusea, mialgias, alteraciones cognitivas, distorsión perceptual, taquicardia, hipertensión y dificultad en el retiro del ventilador. El síndrome de abstinencia asociado a opioides se caracteriza por epifora, mialgias, calosfríos y cólicos abdominales. Los síndromes de abstinencia se pueden presentar aun en las primeras 48 horas de suspendido el medicamento. ⁽¹²⁾

El síndrome de abstinencia por origen iatrogénico ocurre cuando la sedoanalgesia es suspendida de forma abrupta o de manera precoz. Franck et al, (EUA) ⁽⁶⁾ investigo la validez de la escala WAT.1 (withdrawal assesment tool-1), en niños durante el destete de analgésicos y sedantes. ⁽²⁾

1.2 SEDACIÓN Y ANALGESIA.

La sedación es parte fundamental del manejo del paciente grave. Para lograr esto, se utilizan varios medicamentos, de los cuales, los mas frecuentes son benzodicepinas y opioides. Para lograr una adecuada sedoanalgesia en el enfermo grave se requiere de la adecuada selección de los medicamentos, sus dosis y combinaciones para lograr objetivos específicos. Se requiere también optimizar la dosis y mantener niveles óptimos para minimizar los riesgos de la sobredación, infrasedación y los efectos colaterales de los medicamentos.

El tratamiento del dolor y la sedación son una prioridad en los pacientes pediátricos críticamente enfermos debido a su vulnerabilidad y limitado entendimiento. Una apropiada analgesia y sedación reduce el estrés y mejora los resultados en los pacientes pediátricos. Más del 74% de los pacientes pediátricos recuerdan sus experiencias dolorosas durante su estancia en unidades de cuidados intensivos pediátricos.

La agitación inducida por el dolor puede poner en riesgo la estabilidad de una intubación traqueal, accesos vasculares, u otros dispositivos e intervenciones que son requeridas en la unidad de cuidados intensivos.⁽³⁾

La sedación y analgesia excesiva de acuerdo con estudios recientes sugiere la presencia de efectos indeseables como prolongar el requerimiento de ventilación mecánica, prolongar estancia hospitalaria o la necesidad de tratar los síntomas de supresión.⁽⁶⁾⁽¹¹⁾

1.3 FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SUPRESIÓN.

El conocimiento de los factores que sugieren causalidad en el síndrome de supresión ha derivado de los estudios realizados en adictos crónicos, recién nacidos hijos de madres adictas o los realizados en terapias intensivas de adultos.

Los estudios realizados en pacientes pediátricos se han limitado a reportes de caso, series de casos, estudios retrospectivos y prospectivos que se ven limitados por diseños de estudio que restringen su validez, tamaños de muestra con poco poder y que generan

diversos sesgos, no contar con un instrumento de valoración estandarizado y validado para el diagnóstico de supresión y no contar con análisis estadísticos que permitan realizar inferencias para poder generalizar los resultados obtenidos.

Diferentes factores han sido descritos como los asociados a causalidad para el desarrollo del síndrome de supresión secundario al uso de opioides y benzodiazepinas, posterior a una extensa revisión de la literatura se han identificado una serie de factores que podrían jugar un papel importante en el origen de este. ⁽¹¹⁾⁽¹⁾

En el estudio realizado por Ista y colaboradores, para evaluar la presencia de síntomas de supresión en pacientes que recibieron sedantes y opioides, de un total de 687 pacientes 71 (11%) recibieron opioides por tiempo prolongado, una media de 8 días (rango de 1 - 41) con una correlación entre la escala SBOWC (Sophia Benzodiazepine and Opioid Withdrawal Checklist) y la duración máxima del uso del medicamento de 0.52 (IC95% 0.34-0.67, $p < 0.001$)⁽⁴⁾

Bicudo y colaboradores reporta en un estudio de cohorte comparativo una incidencia de síndrome de supresión del 50% posterior a la suspensión de midazolam y fentanyl en infusión continua, donde se observó una diferencia significativa entre el número de días totales de uso fentanyl entre el grupo que presentó supresión y el que no, reportando una diferencia de 10.2 ± 5.1 vs 3.1 ± 1.9 ($p > 0.005$) respectivamente. ⁽¹³⁾

1.4 ESCALAS DE VALORACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME DE SUPRESIÓN EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA. WAT-1 Y SOPHIA.

En la unidad de cuidados intensivos, la supresión iatrogénica secundaria al uso de opioides y benzodiazepinas es una complicación común secundaria a las estrategias de sedación y analgesia usadas. ⁽⁶⁾⁽³⁾

El contar con herramientas de evaluación apropiada es importante para reconocer y tratar los síntomas de supresión. Así mismo, es importante el desarrollar estrategias efectivas en pacientes con alto riesgo de desarrollar supresión para prevenir su aparición.

La escala más comúnmente usada para valorar la supresión es la desarrollada para recién nacidos, hijos de madres adictas a opioides, es la de Finnengan. Sin embargo, esta no ha sido validada para su uso en la evaluación en lactantes y escolares. ^{(3) (6) (10)}

Las escalas de supresión son una herramienta que permiten evaluar los signos del comportamiento psicomotor y correlacionar con la severidad, lo que permite tomar la mejor decisión para establecer una adecuada medida terapéutica. ^{(3) (4) (6) (11)}

La Academia Americana de Pediatría, en el comité de uso de drogas publicó en el año de 1998 la siguiente recomendación: que cada institución adopte una escala para valorar intensidad de supresión. ⁽⁶⁾

Se reporta en la literatura existencia de escalas validadas para la evaluación de supresión: escala de supresión durante la sedación (SWS) y la escala de supresión de opioides y benzodiazepinas (OBWS). La escala SWS es limitada debido a que los puntos que valoran parecen ser clínicamente relevantes en la evaluación, pero carece de validez y fiabilidad. La escala OBWS fue evaluada en una muestra pequeña reportando una sensibilidad del 50% y especificidad del 87% lo que implica una validez moderada de la escala, además de que se trata de una adaptación de la escala de Finnengan para valoración de abstinencia en neonatos. ^{(2) (11) (14)}

Recientemente Frank y colaboradores realizaron una modificación a la escala de OBWS donde redujeron los puntos a evaluar de 16 a 11 en una población de 83 pacientes la cual llamaron herramienta para la valoración de supresión-1 (WAT-1). La escala se divide en 4 fases y de acuerdo con la puntuación obtenida una escala de 3 o mayor (con un rango de escala de 0 a 12) se reporta una sensibilidad del 87% y especificidad del 88%. ^{(2) (11)}

La escala WAT-1 se realiza únicamente dos veces al día (en comparación con otras escalas que llegan a realizarse de 6 a 12 veces por día), la escala se integra fácilmente a la evaluación clínica diaria, lo que aumenta el porcentaje de eficacia de esta. El adiestramiento para el uso de la misma se puede realizar con base a instrucciones escritas sencillas y la demostración del uso de la escala al pie de la cama del paciente. ⁽²⁾

La escala Sophia es un instrumento para la valoración del síndrome de supresión en el paciente pediátrico crítico. Esta escala también conocida como escala “SOS” se encuentra conformada por 15 ítems que representan los signos y síntomas asociados al síndrome de supresión por opioides y benzodiacepinas. Ista et al, realizo en 2013 una evaluación de esta escala, encontrando que identifica de manera estadísticamente significativa el riesgo de presentar síndrome de supresión en los niños críticamente enfermos hospitalizados en el área de terapia intensiva. ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾

1.5 VALORACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME DE SUPRESIÓN Y LA CONFIABILIDAD INTEROBSERVADOR.

En el proceso de atención clínica no es raro, que, ante el mismo dato, se expresen opiniones distintas a la interpretación. El procedimiento para determinar la concordancia entre observadores o intraobservador, consiste en comparar las opiniones, juicios o resultados emitidos y obtenidos por dos personas diferentes o por la misma en dos ocasiones diferentes. El porcentaje de concordancia representa la proporción de observaciones en las cuales los observadores reportan resultados iguales, mide por tanto la variabilidad entre observadores. No considera la posibilidad de que las coincidencias sean debidas al azar. Entre los diversos indicadores construidos para hacer esta evaluación destaca el índice o coeficiente kappa, que ha recibido aceptación, al considerar en su cálculo el papel que pudo tener el azar en la coincidencia de las observaciones. ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾

Tradicionalmente se ha reconocido una fuente importante de error medida en la variabilidad entre observadores. Consecuentemente, un objetivo de los estudios de fiabilidad debe consistir en estimar el grado de dicha variabilidad. En este sentido, dos aspectos distintos entran a formar parte típicamente del estudio de fiabilidad: de una parte, el sesgo entre observadores (dicho con menos rigor, la tendencia de un observador a dar consistentemente valores mayores que otro) y de otra, la concordancia entre observadores (es decir, hasta qué punto los observadores coinciden en su medición). La manera concreta de abordar el problema depende estrechamente de la naturaleza de los datos: si estos son de tipo continuo, lo habitual es la utilización de estimadores del coeficiente de correlación intraclase, mientras que cuando se trata de datos de tipo categórico el estadístico mas empleado es el índice kappa. ⁽¹⁵⁾

El índice kappa representa una aportación hacia la concordancia absoluta o relativa. Básicamente mediante la incorporación en su fórmula de una corrección que excluye la concordancia debida exclusivamente al azar, corrección que está relacionada con las distribuciones marginales. ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾

Numerosos protocolos de investigación en pediatría son diseñados para conocer al grado de concordancia entre dos observadores, es decir hasta que puntos ambos coinciden en su medición. Para determinar el grado de concordancia inter observador se dispone de una herramienta estadística frecuentemente utilizada, el coeficiente kappa (k). En términos simples, el coeficiente kappa (k) corresponde a la proporción de concordancias observadas sobre el total de observaciones, habiendo excluido las concordancias atribuibles al azar. El coeficiente kappa (k) toma valores entre -1 y +1; mientras más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia inter-observador. Por el contrario, un valor de $K = 0$ refleja que la concordancia observada es precisamente la que se espera a causa exclusivamente del azar. La interpretación del coeficiente kappa se realiza correlacionando su valor con una escala cualitativa que incluye seis niveles de fuerza de concordancia ("pobre", "leve", "aceptable", "moderada", "considerable" y "casi perfecta"), simplificando la comprensión del mismo. ⁽¹⁷⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El síndrome de supresión constituye una de las entidades con mayor incidencia en una unidad de terapia intensiva. Este puede ser ocasionado por el empleo de diferentes fármacos, debido tanto a las altas dosis como a los períodos prolongados de uso. Entre estos fármacos predomina el uso de benzodiazepinas y opioides.

La capacidad del personal para identificar a los pacientes con riesgo de presentar síndrome de supresión, así como el diagnóstico oportuno del mismo es clave para la disminución de la morbilidad secundaria, por lo que todo el personal tanto médico como de enfermería que se encuentren en contacto con pacientes de riesgo debe estar adiestrado para la detección y manejo.

Estudios clínicos han sugerido que el desarrollo del síndrome de supresión puede ser regulado por varios factores. Si bien, existen múltiples escalas de detección, la literatura sugiere que cada sede hospitalaria establezca la escala diagnóstica que mejor se adapte tanto al personal como a la población atendida.

Al momento no se cuenta con un protocolo de sedación y destete de esta, en la unidad de terapia intensiva del Hospital Infantil de México, por lo que aún no se norma la escala de mayor utilidad, sin embargo, para determinar la escala de mayor utilidad, es necesario primero identificar si la población que provee la atención en salud es capaz de identificar a los pacientes con riesgo y/o con datos de supresión farmacológica secundaria a sedoanalgesia.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Es el síndrome de supresión correctamente identificado por parte del personal médico y de enfermería que se encuentra asignado en las salas de terapia intensiva del Hospital Infantil de México Federico Gómez?

JUSTIFICACIÓN.

Los niños que requieren de ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos reciben comúnmente sedantes y analgésicos para disminuir la ansiedad y el dolor causado por procedimientos y dispositivos que son requeridos para su monitorización así como los factores ambientales¹⁻¹¹

Los opioides y las benzodiazepinas son los fármacos mas usados para producir analgesia, sedación, reducir agitación y respuesta al estrés en las unidades de cuidados intensivos. El uso de estos medicamentos tiene como efectos secundarios producir tolerancia, dependencia física y síndrome de supresión. ⁽⁶⁻⁸⁾

La tolerancia a estos fármacos aparece tempranamente en el grupo de edad pediátrica, se desarrolla comúnmente durante enfermedades graves y resulta mas frecuentemente secundario al uso prolongado de infusiones de opioides de acción corta. ⁽⁶⁾⁽¹¹⁾

El síndrome de supresión constituye una de las entidades con mayor incidencia en una unidad de terapia intensiva. Este puede ser ocasionado por el empleo de diferentes fármacos, debido tanto a las altas dosis como a los períodos prolongados de uso. Entre estos fármacos predomina el uso de benzodiazepinas y opioides.

Interpretar una prueba de supresión secundaria a manejo de sedoanalgesia es una prueba subjetiva que involucra diversos obstáculos para llegar a un acuerdo. Si la concordancia interobservador de un proceso diagnostico es pobre, ese proceso no puede considerarse certero.

El Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, es un instituto de tercer nivel de atención, el cual cuenta con una Terapia Intensiva Pediátrica, que atiende a una gran población infantil, de los cuales, un porcentaje considerable desarrollara síndrome de supresión secundario a la sedoanalgesia, por lo que resulta de vital conveniencia el diagnóstico oportuno del mismo por parte del personal médico y de enfermería que se encuentra asignado a la terapia intensiva pediátrica, tanto médica como quirúrgica, esto incluyendo al personal de médicos residentes.

La falta de conocimiento o adiestramiento en cuanto al diagnóstico de síndrome de supresión implica una mayor estancia en los servicios de terapia intensiva así como incremento del costo en la atención médica, por ello, la relevancia de establecer la capacidad del personal sobre la identificación del síndrome de supresión, recae en el hecho de establecer a futuro un esquema de sedación y destete de la misma que permita disminuir la incidencia de este fenómeno y su morbilidad.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

- Evaluar la fiabilidad inter observador en la valoración del síndrome de supresión en el personal médico y de enfermería asignado al servicio de terapia intensiva del Hospital Infantil de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer la concordancia inter observador del personal médico residente de la terapia intensiva del Hospital Infantil de México.
- Conocer la capacidad del personal de enfermería para identificar correctamente el síndrome de supresión.
- Comparar la fiabilidad del personal médico residente con el estándar de plata (3 expertos, médicos adscritos en el servicio de terapia intensiva pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez).
- Comparar la fiabilidad del personal de enfermería con el estándar de plata (3 expertos, médicos adscritos en el servicio de terapia intensiva pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez).

HIPÓTESIS.

- Hipótesis: Los médicos residentes del servicio de terapia intensiva pediátrica y el personal de enfermería que labora en esta área se encuentran igual de capacitados que médicos expertos para realizar el diagnóstico de síndrome de supresión.
- Hipótesis nula: Los médicos residentes del servicio de terapia intensiva pediátrica y el personal de enfermería que labora en esta área no se encuentran igual de capacitados que médicos expertos para realizar el diagnóstico de síndrome de supresión.

MÉTODOS.

Lugar de realización del estudio:

Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica, tercer nivel de atención, Hospital Infantil de México, Federico, Gómez.

Diseño del estudio:

Por diseño observacional.

Por seguimiento prospectivo.

Por análisis descriptivo.

Población de estudio:

Personal médico y de enfermería asignado a las salas de terapia intensiva médica y terapia intensiva quirúrgica durante el período de tiempo comprendido entre los meses de marzo – mayo 2018.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

1. Médicos residentes de cuarto y quinto año asignados a las salas de terapia intensiva del Hospital Infantil de México.
2. Personal de enfermería asignado a las salas de terapia intensiva pediátrica en turnos matutino, vespertino y velada.

Criterios de exclusión.

1. Hoja de recolección de datos incompleta.

Criterios de eliminación

1. Personal que solicite su salida del estudio.

Tamaño de muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Se obtendrá una muestra por conveniencia del personal médico y de enfermería laborando en las áreas de terapia intensiva pediátrica.

Tipo de muestreo:

No probabilístico.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento de un individuo.	Obtención de la hoja de recolección de datos, en la sección de edad del participante.	Continua-discreta	Edad en años.
Sexo	Conjunto de características anatómicas y fisiológicas que definen a hombre y mujer	Obtención de la hoja de recolección de datos, en la sección de sexo del participante. Siendo masculino o femenino.	Categórica-dicotómica-nominal	1. Masculino
				2. Femenino
formación académica	remite a ese apartado del currículum profesional que describe la trayectoria formativa de un individuo. Refleja una línea temporal a lo largo de la que la persona ha podido cursar unos estudios determinados.	Obtención de la hoja de recolección de datos, en la sección de formación académica, correspondiendo al área médica o de enfermería.	Categórica dicotómica nominal.	1. enfermería.
				2. médico.
Perido de tiempo de trabajo en el servicio	Tiempo transcurrido desde que inicio labores en el instituto.	Obtención en la hoja de recolección de datos. Corresponde al tiempo efectivo laborado en el servicio	continua discreta	1. <3 meses.
				2 3-6 meses
				3. >6 meses
				4. 1-2 años
				5. 2-6 años
				6. >6 años.

		de terapia intensiva pediátrica.		
supresión farmacológica.	la presencia de un síndrome específico debido al cese o reducción del consumo de una sustancia específica por uso prolongado o en grandes cantidades.	Obtención en la hoja de recolección de datos de acuerdo a la valoración de cada participante sobre cada uno de los casos presentados.	Categorica dicotomica nominal.	1. ausente
				2. presente.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

1.1 Descripción general del estudio

Se elaboro una hoja de recolección de datos en la que se incluyo un numero de folio. Datos epidemiológicos del participante (edad, genero, profesión, años de experiencia en el servicio de terapia intensiva). Para las observaciones ciegas se excluyo el diagnostico de las hojas de recolección. Se invito a participar en el estudio a 3 médicos expertos adscritos al servicio de terapia intensiva pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, al personal medico residente y al personal de enfermería de dicho servicio. Se aplicaron 8 videos de pacientes de esta unidad (previa firma de consentimiento informado de los padres) en los cuales se estableció el diagnostico de cada uno de estos.

1.2 Análisis estadístico.

De acuerdo con la distribución de los datos, se emplearon pruebas paramétricas y no paramétricas para su análisis.

Se realizó análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, así como la medición del índice de confiabilidad.

Para medir la concordancia se utilizo el coeficiente de concordancia kappa y el porcentaje de concordancia. El valor de kappa fue categorizado de la siguiente manera: 0.00 pobre, 0.01-0.20 leve, 0.21-0.40 aceptable, 0.41-0.60 moderada, 0.61-0.80 sustancial y el 0.81-1.00 concordancia casi perfecta.

Los resultados se presentan mediante tablas y gráficas para su análisis.

Las pruebas estadísticas se realizaron mediante el programa STATA.

ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con el Reglamento de Investigación de la Ley General de Salud este estudio se consideró sin riesgo. Requiere consentimiento informado por parte de los padres/tutores de los pacientes que se grabaron para la identificación de los diferentes casos, así como el consentimiento informado por parte del personal participante en el estudio.

La información será utilizada únicamente con propósitos de investigación, toda la información será manejada de manera confidencial.

Investigación en Salud.

Recursos humanos

Se conto con el médico residente de Terapia Intensiva, el cual realizo la búsqueda de casos de síndrome de supresión, la grabación en video y presentación de estos como casos. Recolección de los datos y análisis de resultados para su posterior análisis e interpretación por parte del investigador, asesor y co-asesor.

- Asesor: Dra. María de Lourdes Marroquín Yañez.
- Co-asesor: Dr. Alfonso Reyes.
- Residente: Dra. Mariana de la Luz Barreiro Gutiérrez.

Recursos materiales

Se conto con el material suficiente lápices, computadoras, así como programas para la captura de la información y su análisis.

Recursos financieros: No se requieren.

RESULTADOS.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARTICIPANTES.		
EDAD.		
	N	%
< 30 años	13	34%
30-35 años	12	32%
36-40 años	7	18%
41-45 años	2	5%
>45 años	4	11%
PROFESIÓN DE LOS PARTICIPANTES.		
PERSONAL DE ENFERMERÍA	27	71%
RESIDENTES DE TERAPIA INTENSIVA.	8	21%
MEDICOS ADSCRITOS DE TERAPIA INTENSIVA.	3	8%
EXPERIENCIA LABORAL.		
EXPERIENCIA MENOR A UN AÑO	6	16%
EXPERIENCIA DE 1 A 4 AÑOS	15	39%
EXPERIENCIA DE 5-10 AÑOS	7	18%
MAS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA.	10	26%
GRADO DE SUBESPECIALIDAD.		
RESIDENTE DE 4TO AÑO.	5	63%
RESIDENTE DE 5TO AÑO.	3	38%

Tabla 1 Descripción general de los participantes.

Se incluyó un total de 38 participantes en el estudio que evaluaron 8 videos de pacientes previamente grabados en video (consentimiento informado firmado) y los cuales cuentan con una breve reseña clínica, de los cuales, 6 presentaban síndrome de supresión de diversa gravedad, uno presentaba movimientos anormales secundarios a etiología neurológica y un paciente sano.

La evaluación de estos videos se realizó por medio de la escala SOS o SOPHIA debido a la facilidad y rapidez de aplicación (15 ítems), con un total de 4 ítems positivos en la escala, el riesgo de síndrome de supresión es alto.

Del total de participantes 27 son licenciados en enfermería (71%) y 11 médicos (29%) de los cuales, 3 fungieron como Silver estándar o estándar de plata, es decir, expertos en el diagnóstico. De los 8 médicos residentes 5 se encuentran cursando el primer año de la subespecialidad y 3 se encuentran en el último curso de esta.

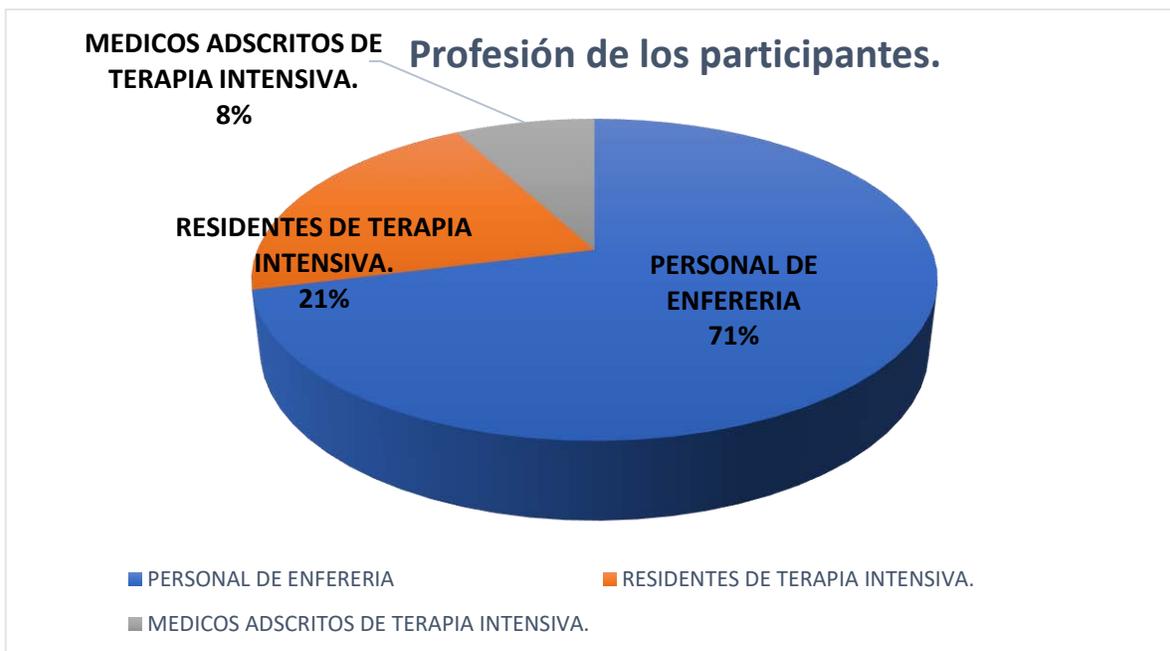
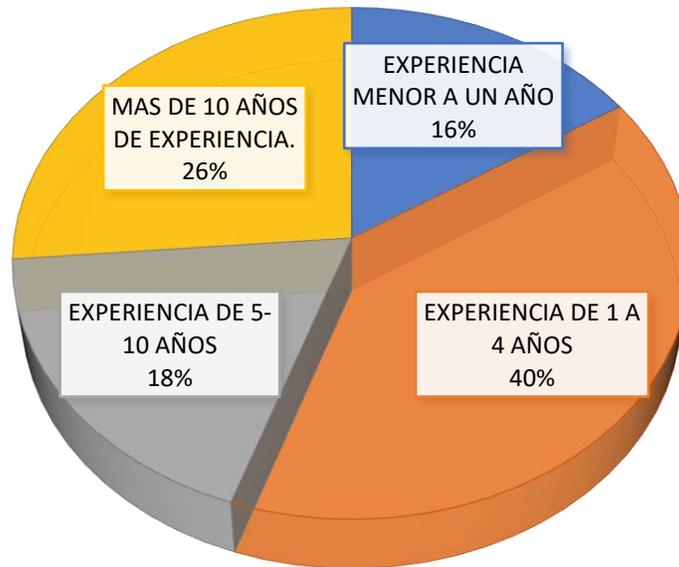


Ilustración 1 Profesión de los participantes.

En cuanto a la distribución por sexo de los participantes, fueron 13 individuos de sexo masculino (34%) y 25 femenino (66%).

Se valoro la experiencia laboral en el servicio en la unidad de cuidados intensivos, encontrando que 6 (16%) de los participantes cuentan con menos de un año de experiencia, 15 de uno a 4 años (39%), 7 de 5 a 10 años (18%) y 10 mas de 10 años (26%). Los 3 expertos cuentan con 30, 22 y 5 años de experiencia en el área.

EXPERIENCIA LABORAL DEL PERSONAL.



En cuanto a la edad de los participantes el 34% tiene menos de 30 años, el 32% entre 30 y 35 años, el 18% entre 36 y 40 años, el 5% entre 41-45 años y el 11% mas de 45 años.

En el estudio participaron médicos residentes del primer y segundo año de la subespecialidad de medicina crítica pediátrica, con un total de 8, de los cuales 5 (63%) se encuentran en primer año y 3 (38%) en el segundo año.

Se determinó la confiabilidad y concordancia inter observador con empleo del índice de kappa, obteniendo que entre el experto 1 y experto 2 contaron con un acuerdo del 86.50%, con un índice de kappa de 0.6000 (buen acuerdo).

El experto 1 y el experto 3 contaron con una concordancia del 87.5%, con un índice de kappa de 0.6000 (buen acuerdo)

Entre los expertos 1 y 3 hubo un 100% de acuerdo, con una confiabilidad inter observador del 0.6-0.8 (considerándose muy buena), entre los expertos 1 y 2 un acuerdo del 87.5%, con un índice de confiabilidad de kappa de 0.6, siendo este muy bueno según la fuerza de concordancia, sin embargo, ambos cometieron un error diagnóstico, con un total de 7 aciertos posibles de los 8 casos en total.

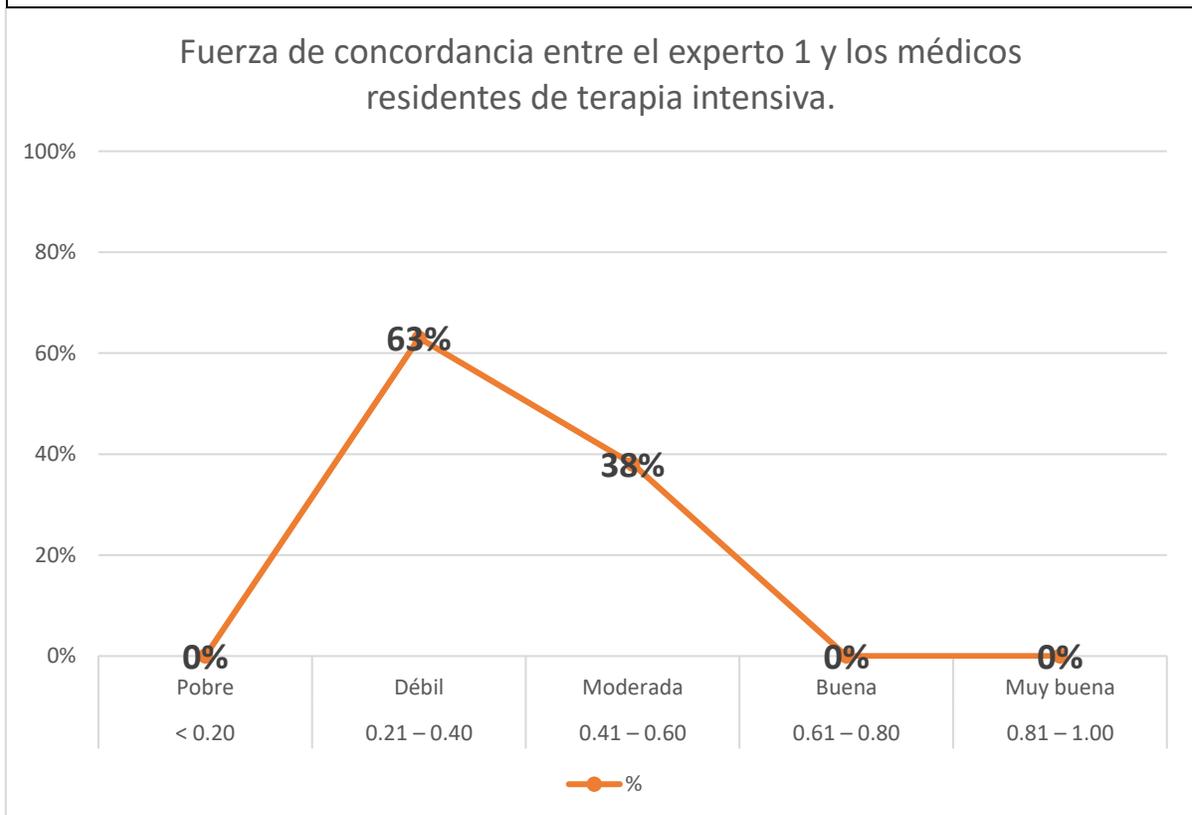
Acuerdo entre expertos.						
	Acuerdo	Kappa	Acuerdo	Kappa	Acuerdo	Kappa
	Experto 1	Experto 1	Experto 2	Experto 2	Experto 3	Experto 3
Experto 1			87.5	0.6	87.5	0.6
Experto 2	87.5	0.6			100	1
Experto 3	87.5	0.6	87.5	0.6		

Tabla 2. Acuerdo entre expertos. Confiabilidad inter observador.

Para el estándar de plata definitivo se tomo al primer experto, que acertó el 100% de los casos clínicos. Comparando este estándar con el personal de médicos residentes, se encontró que el 63% presento un acuerdo débil y 3% moderado.

	% de acuerdo	Kappa	Experto 1 Vs Residentes			
experto1	experto 1	experto 1				
r1	87.5	0.6	Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%
r2	87.5	0.6	< 0.20	Pobre	0	0%
r3	75	0.3846	0.21 – 0.40	Débil	5	63%
r4	87.5	0.6	0.41 – 0.60	Moderada	3	38%
r5	75	0.3846	0.61 – 0.80	Buena	0	0%
r6	75	0.3846	0.81 – 1.00	Muy buena	0	0%
r7	75	0.3846				0%
r8	75	0.3846			8	100%

Tabla 3. Concordancia inter observador entre médico experto y médicos inexpertos. Experto 1.

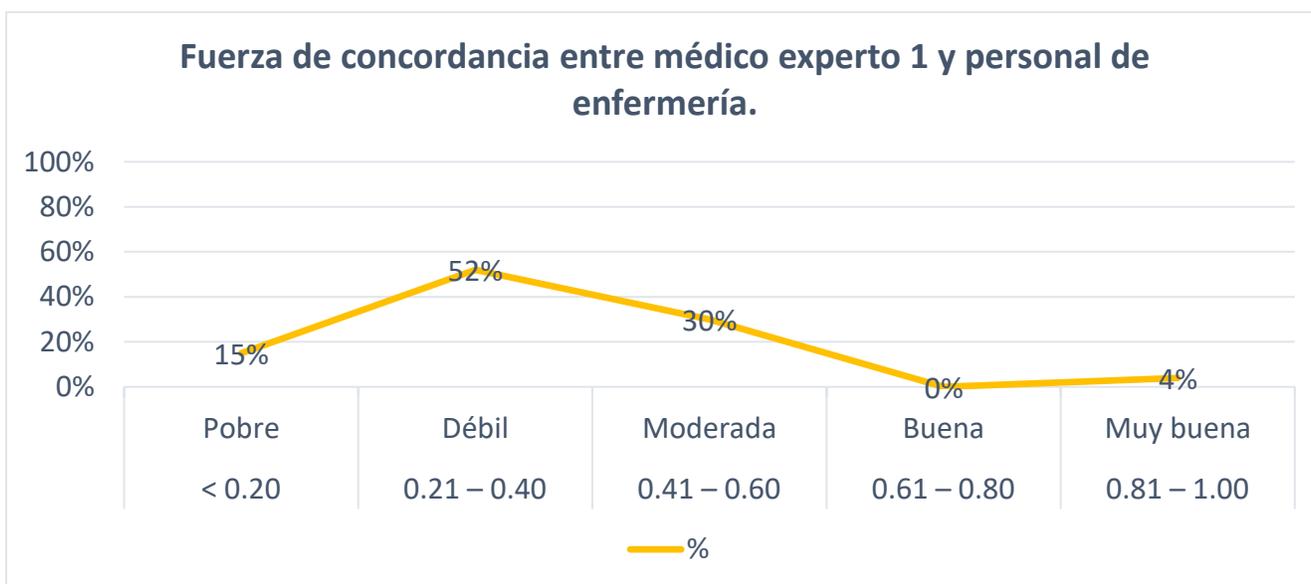


Experto 2 Vs Residentes						
	% de acuerdo	Kappa				
experto2	Experto 2	Experto 2				
r1	75	0.3333	Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%
r2	75	0.3333	< 0.20	Pobre	0	0%
r3	87.5	0.7143	0.21 – 0.40	Débil	2	25%
r4	100	1	0.41 – 0.60	Moderada	0	0%
r5	87.5	0.7143	0.61 – 0.80	Buena	5	63%
r6	87.5	0.7143	0.81 – 1.00	Muy buena	1	13%
r7	62.5	0.7143				
r8	87.5	0.7143				
Experto 3 Vs Residentes						
experto3	experto 3	experto 3				
r1	75	0.3333	Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%
r2	75	0.3333	< 0.20	Pobre	1	13%
r3	87.5	0.3388	0.21 – 0.40	Débil	4	50%
r4	100	1	0.41 – 0.60	Moderada	0	0%
r5	87.5	0.7143	0.61 – 0.80	Buena	2	25%
r6	87.5	0.3388	0.81 – 1.00	Muy buena	1	13%
r7	62.5	0.1429				
r8	87.5	0.7143			8	100%
Tabla 4. Concordancia inter observador entre médico experto y médicos inexpertos. Expertos 2 y 3.						

Experto 1 Vs Enfermería.			
Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%
< 0.20	Pobre	4	15%
0.21 – 0.40	Débil	14	52%
0.41 – 0.60	Moderada	8	30%
0.61 – 0.80	Buena	0	0%
0.81 – 1.00	Muy buena	1	4%

Tabla 5. Concordancia interobservador entre médico experto 1 y personal de enfermería.

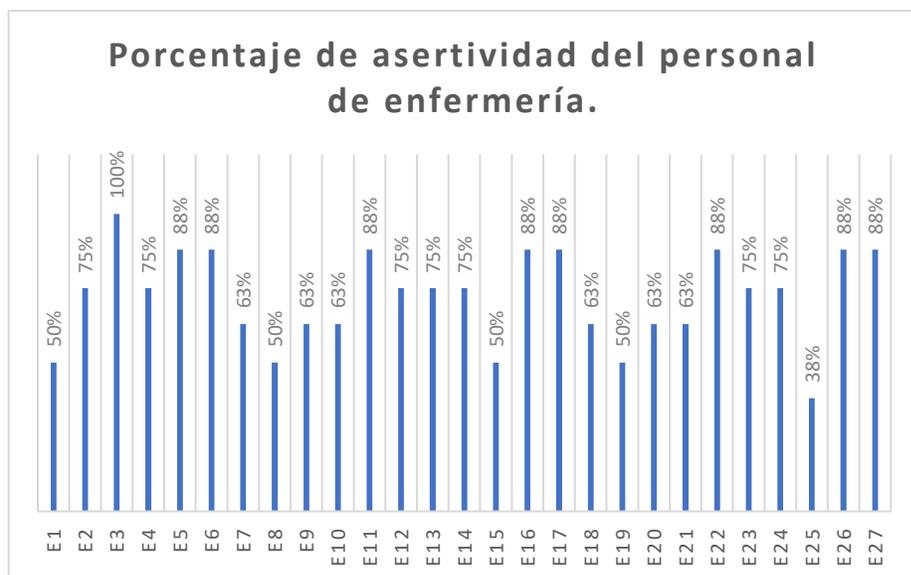
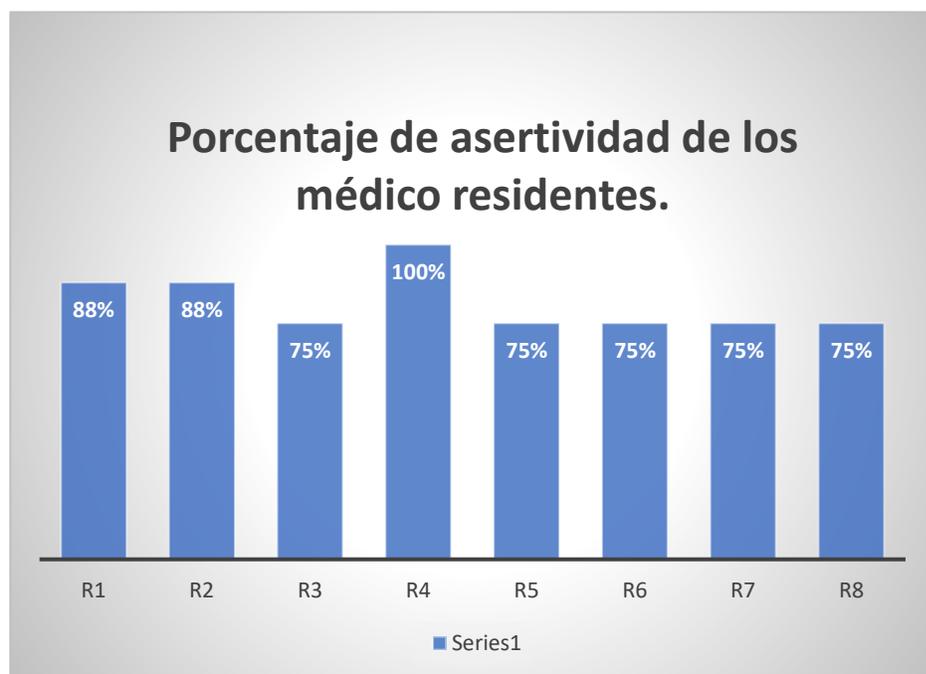
En cuanto al personal de enfermería comparado con estándar de plata el 15% presento un pobre acuerdo, el 52% acuerdo débil, 30% acuerdo moderado y 4% (un participante) muy buen acuerdo.



Experto 2 Vs Enfermería.				Experto 3 Vs Enfermería.			
Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%	Valor de k	Fuerza de la concordancia	N	%
< 0.20	Pobre	2	7%	< 0.20	Pobre	6	22%
0.21 – 0.40	Débil	10	37%	0.21 – 0.40	Débil	6	22%
0.41 – 0.60	Moderada	7	26%	0.41 – 0.60	Moderada	9	33%
0.61 – 0.80	Buena	2	7%	0.61 – 0.80	Buena	0	0%
0.81 – 1.00	Muy buena	6	22%	0.81 – 1.00	Muy buena	6	22%

Tabla 6. Concordancia interobservador entre expertos 2 y 3 con el personal de enfermería.

PORCENTAJE DE ASERTIVIDAD EN EL DIAGNÓSTICO		
	N	%
EXPERTOS.		
Experto 1	8	100%
Experto 2	7	88%
Experto 3	7	88%
RESIDENTES.		
R1	7	88%
R2	7	88%
R3	6	75%
R4	8	100%
R5	6	75%
R6	6	75%
R7	6	75%
R8	6	75%
ENFERMERIA.		
E1	4	50%
E2	6	75%
E3	8	100%
E4	6	75%
E5	7	88%
E6	7	88%
E7	5	63%
E8	4	50%
E9	5	63%
E10	5	63%
E11	7	88%
E12	6	75%
E13	6	75%
E14	6	75%
E15	4	50%
E16	7	88%
E17	7	88%
E18	5	63%
E19	4	50%
E20	5	63%
E21	5	63%
E22	7	88%
E23	6	75%
E24	6	75%
E25	3	38%
E26	7	88%
E27	7	88%



DISCUSIÓN.

El síndrome de supresión secundario al manejo con benzodicepinas y opioides es un creciente y sub diagnosticado en las unidades de terapia intensiva, tanto pediátrica como en adultos. Esto probablemente por la poca adherencia del personal que ahí labora a los protocolos de sedación y destete de esta o a la interrupción/suspensión brusca de los fármacos ya comentados. (13)

Las escalas WAT-1 y SOS/SOPHIA son de las herramientas más utilizadas para la evaluación del síndrome de supresión en el paciente pediátrico.

En nuestro estudio se evaluó la concordancia inter observador en el diagnostico del síndrome de supresión. Se incluyo a observadores experimentados (3 médicos adscritos del servicio de terapia intensiva, con experiencia de 5 a 20 años. Se evaluó a residentes de terapia intensiva de cuarto y quinto año y al personal de enfermería adscrito al servicio.

El experto numero 1 tuvo un 100% de aciertos, siendo el que tiene mayor experiencia en el servicio, mientras que los expertos 2 y 3 tuvieron 7 casos correctos, con un porcentaje de aciertos del 88%. Con base en esto, se realizo una comparación entre cada uno de los expertos y cada uno de los participantes en el estudio. Tomando como estándar de plata al primer experto.

También se evaluó por separado la concordancia inter observador entre médicos expertos e inexpertos y se encontró una concordancia para el diagnostico del 100% en uno de los expertos, mientras que los médicos inexpertos (médicos residentes) tuvieron una media del 75% de respuestas correctas, si bien el porcentaje de aciertos global por parte de los médicos residentes tiene una media del 75%, en cuanto al coeficiente de confiabilidad inter observador el 63% tuvo un acuerdo débil con respecto al experto, de modo que es necesario establecer capacitación para el adecuado diagnóstico de esta entidad.

Franck y colaboradores ⁽⁶⁾ encontraron en su estudio que la prueba WAT-1 presenta ventajas sobre las escalas originales, ya que se aplica en la mitad del tiempo y los ítems son mas sencillos de aplicar.

En el estudio dirigido por Ista et al. (13) se evaluó la capacidad del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos para establecer el diagnóstico de síndrome de supresión en comparación con la escala NRS. El personal de enfermería valoró a 154 pacientes, mediante el empleo de la prueba de SOS (SOFIA) se obtuvo una sensibilidad en el diagnóstico del 83% y especificidad del 95%. Franck et al (6) encontró sensibilidad y especificidad semejantes con el uso de la escala de WAT-1.

Ista y colaboradores (2) llegaron a la conclusión de que la escala SOS es más sensible que la escala WAT-1 en el diagnóstico de síndrome de supresión secundario a benzodiazepinas. Por otro lado, su aplicación incluye ítems más objetivos. Motivo por el cual se decidió en nuestro estudio emplear esta escala.

En el estudio dirigido por Ista (13) el personal que participó en el estudio se encontraba familiarizado con los instrumentos diagnósticos (SOS/SOPHIA y WAT-1), lo que pudo haber favorecido al correcto desenvolvimiento del personal durante el diagnóstico, cabe mencionar que el centro médico donde se dirigió este estudio contaba ya con un protocolo de sedación establecido y el empleo común de la escala SOS/SOPHIA. En nuestro caso, no contamos con un protocolo establecido de sedación y por tanto no se emplea una escala determinada para el diagnóstico del síndrome de supresión o el riesgo del desarrollo de este, por lo que se introdujo al personal a la escala que empleamos. Por lo anterior consideramos se debe realizar en la unidad sesiones de capacitación e introducir la escala (en este caso SOS/SOPHIA) con la finalidad de capacitar a todo el personal y llegar a diagnósticos tempranos.

Lyer y colaboradores (17) realizaron un comparativo entre las escalas de WAT-1 vs SOS, en este estudio, se evaluó la capacidad de los médicos para llegar al diagnóstico del síndrome de supresión, para esto, se implementaron 3 grupos, en uno los médicos empleaban la escala de WAT-1, en un segundo grupo la escala SOS/SOPHIA y en un tercer grupo únicamente su juicio médico, sin el empleo de instrumentos. En los resultados se encontró que el empleo de instrumentos mejora el índice diagnóstico, aún cuando los evaluadores sean médicos experimentados. Por otro lado, reporta que ambas escalas son igual de eficaces.

En nuestro caso, se permitió a los participantes tanto el uso de su juicio clínico, como del empleo de la prueba SOS/SOPHIA.

Como es de esperar, la concordancia entre observadores experimentados fue mayor que entre los observadores no experimentados.

De manera global podemos establecer que la concordancia inter observador según el coeficiente de kappa es un acuerdo débil.

Lo anterior nos hace pensar que realmente es necesario adiestrar al personal que se encuentra laborando en las unidades de cuidados intensivos pediátricos con la finalidad de realizar la detección oportuna del síndrome de supresión.

CONCLUSIONES.

- Los médicos residentes presentaron un acuerdo bajo comparado con el diagnóstico de un experto en el síndrome de supresión.
- El 52% del personal de enfermería tuvo un acuerdo débil según el coeficiente de kappa para el diagnóstico del síndrome de supresión.
- Los médicos expertos tuvieron un acuerdo global de 0.6, lo cual se traduce en bueno.
- Es necesario implementar medidas de capacitación para el diagnóstico oportuno de esta entidad con la finalidad de disminuir la morbimortalidad asociada.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- Es necesario realizar estudios en los que intervengan mas observadores, en pacientes ingresados en la unidad de cuidaos intensivos y se implementes criterios unificados para el diagnostico del síndrome de supresión, que se van a evaluar con el fin de aumentar la concordancia inter observador.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

	Sep-Enero 2017	Febrero- abril 2017	Mayo-Junio 2017	Jun 2017
Selección de tema de tesis.				
Revisión bibliográfica.				
Realización del protocolo.				
Recolección de los datos				
Análisis y procesamiento de los resultados.				
Elaboración de reporte final (discusión y conclusiones).				
Entrega de tesis completa.				

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Bibliografía

1. Kanwaljeet J, Wilsson D, et al. Tolerance and withdrawal from prolonged opioid use in critical ill children. *Pediatrics*. 2010; 125: p. e1208-e1225.
2. Ista E, Van Dijk M, Hoog M, Tibboel D, Gamel C. Withdrawal symptoms in critically ill children after long term administration of sedative and/or analgesics: A first evaluation. *Pediatric Critical care*. 2008; 38(8): p. 2427-2432.
3. Isla E, et al. Construction of the sofia Observation withdrawal Symptoms-scale (SOS) for critically ill children. *Intensive Care Med*. 2009; 35: p. 1075-1081.
4. Carrillo R, Carrillo J, Carrillo L, Carrillo C. Síndrome de supresión secundaria a la suspensión de la sedoanalgesia en el enfermo grave. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*. 2010; 24(3): p. 132-137.
5. Bicudo J, De Souza N, De Calvalho W. Síndrome de abstinencia asociado a la interrupción de la infusión de fentanyl y midazolam en pacientes pediátricos. *Rev Assoc Med Bras*. 199; 45(1): p. 15-18.
6. Ista E, et al. Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the CONFORT behavior scale. *Pediatric CritCare Med*. 2005; 6: p. 58-63.
7. Franck L, Harris S, Soetenga D, Amling J, Curley M. The Withdrawal assesement Tool-Version 1 (WAT-1): an assesement instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patient. *Pediatra Crit Care Med*. 2008; 9(6): p. 573-580.
8. Playfor S. Analgesia y sedation in critically ill children. *Continuing education in anaesthesia. critical care and pain*. 2008; 8(3): p. 90-94.
9. Fisher D. Opioid Tapering in children: A review of the literature. *AACN Advanced Critical Care*. 2010; 21(2): p. 139-145.
10. Ista E, Van Dijk M, Hoog M, Tibboel D, Gamel C. Withdrawal symtoms in childrens after long-term administration of sedatives and/or analgesic: "assessment remains troublesome". *Intensive Care Med*. 2007; 33: p. 1396-1406.
11. Tobias J. Tolerance, withdrawal and physical dependency after long-term sedation and analgesia of children in the pediatric intensive care unit. *Crit Care Med*. ; 28(6): p. 2122-2132.

12. Lamas A, et al. Monitoring sedation in the critical ill child. *Anesthesia*. 2010; 65: p. 516-524.
13. Ista A, De Hoog M, Tibboel D, Duivenvoorden H, Van Dijk M. Psychometric Evaluation of the Sophia Observation Withdrawal Symptoms Scale in Critically Ill Children. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2013; 14: p. 761-769.
14. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33: p. 159-174.
15. Fleiss J, Cohen J , Everitt B. Large sample standard errors of kappa and weighted kappa. *Psychol Bull*. 1969; 72: p. 323-327.
16. Cerda J, Villareal L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pedi. trica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr*. 2008; 79(1): p. 54-58.
17. Lyer D, Schooler K. WAT-1 vs SOS: Determination of Iatrogenic Withdrawal in the ICU, A Pilot Study. *Critical Care Medicine*. 2013; 41(12).
18. Playford S, Jenkins I, Boyles C. Consensus guidelines on sedation and analgesia in critically ill children. *Intensive care Med*. 2006; 32: p. 1125-1136.
19. Lago P, Piva J, Ramos P, Sfoggia A, Knigth G, Duncan A. Analgesia y sedation in emergency situations and in the pediatric intensive care unit. *Jornal de Pediatria*. 2003; 79(2): p. S223-S230.

ANEXOS.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

PROTOCOLO TITULADO. “CONFIABILIDAD INTEROBSERVADOR EN EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME DE SUPRESIÓN EN LA TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ”

Por medio de la presente lo invitamos a participar en un protocolo de investigación que consiste en:

En el departamento de Terapia Intensiva estamos investigando el porqué algunos niños que requieren para su tratamiento el mantenerse dormidos con sedantes, y usar analgésicos similares a la morfina para quitar el dolor y las molestias ocasionadas por la colocación de los diversos instrumentos requeridos para su cuidado, una vez son retirados estos medicamentos pudieran desarrollar abstinencia.

Se aplicarán videos de pacientes ingresados en nuestra unidad, y con base en los mismos se valorará el estado de sedación del paciente.

Se me ha explicado que el video de mi paciente se utilizará únicamente con fines de esta investigación.

Los beneficios esperados son que al contar con estos datos nos permitirá establecer manejos para mejorar la calidad de la atención, tratar de disminuir los efectos secundarios.

He sido informado que en el momento que lo decida puedo solicitar que mi hijo no participe en el estudio sin afectar el tratamiento que deba recibir.

La información que se obtenga como parte de este estudio es estrictamente confidencial.

La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo(a) a usted o su hijo(a) (su nombre, teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial. Sólo el equipo de investigación de la UTIP tendrá acceso a su información.

Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar la identidad de usted o su hijo(a).

Para cualquier información relacionada con el paciente y su participación en este estudio, favor de dirigirse a la oficina de la UTIP ubicada en el primer piso del Edificio “Federico Gómez” del Hospital Infantil de México, ubicado en Dr. Márquez 142, Col. Doctores con la Dra. Mariana Barreiro Gutiérrez (cel. 5576562352, correo electrónico: barreirog.mariana@gmail.com) o con la Dra. Lourdes Marroquin Yañez (teléfono 52289917 extensión 2095)

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me han dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre y firma

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Nombre y firma del responsable de la
investigación
Dra. Mariana Barreiro Gtz.
Terapia Intensiva del Hospital Infantil de
México Federico Gómez. Tel 52289917
ext. 2114- 221

