



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL ANGELES INTERLOMAS

“Factores de Riesgo asociados a Delirium en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Ángeles Lomas”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN:

MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO

PRESENTA

DR. EDGAR SEGOVIANO GOMEZ

ASESORES DE TESIS

DR. ALFREDO SIERRA UNZUETA
JEFE DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
HOSPITAL ÁNGELES LOMAS

DR. JEAN PAUL VÁZQUEZ MATHIEU

DR. ERICK VIDAL ANDRADE

DR. IVÁN RODRÍGUEZ DE MOLINA

MEDICO ADSCRITO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
HOSPITAL ÁNGELES LOMAS

MÉXICO D.F. AGOSTO 2015



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 AUTORIZACION DE TESIS

-
DR. MANUEL GARCIA VELAZCO

Jefe de Enseñanza
Hospital Ángeles Lomas

-
DR. ALFREDO SIERRA UNZUETA

Profesor titular del Curso Universitario de Postgrado en la
Especialidad Médica de Medicina del Enfermo en Estado Critico
Hospital Ángeles Lomas

-
DR. EDGAR SEGOVIANO GOMEZ

Médico Residente del tercer año del Curso Universitario de Postgrado en la
Especialidad Médica de Medicina del Enfermo en Estado Critico
Hospital Ángeles Lomas

Número de Registro de estudio

HAL 213/2014

INDICE.

I.	INDICE.	3
II.	RESUMEN	4
III.	MARCO TEORICO.	5
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS.	11
V.	RESULTADOS.	13
VI.	DISCUSION.	17
VII.	CONCLUSIONES.	18
VIII.	BIBLIOGRAFIA.	19
IX.	ANEXOS.	21

RESUMEN:

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo asociados a Delirio en pacientes que ingresan a UTI

METODOLOGIA: Estudio de cohorte.

Es un estudio de cohorte, en la UCI del HAL, que incluyo a todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, a quienes se les realizo los test diagnósticos de delirium (CAM-ICU, ICDSC) dividiendo en 2 grupos de estudio (con delirio y sin delirio). Posteriormente se correlacionaron las diferentes variables de estudio (variables tanto demográficas; de severidad (SOFA); pronóstico (SAPS3); clínicas: dolor a través de 2 escalas: BPS y CPOT; grado de sedación a través de 2 escalas RASS y SAS; variables de laboratorio y fármacos administrados con el fin de determinar y definir los factores asociados a Delirium a través de un análisis de regresión.

MARCO TEÓRICO

El delirium esta bien definido y descrito en el Manual de Estadística y Diagnóstico de Trastornos Mentales de la V edición (DSM-V). En su capítulo de desórdenes neurocognitivos y anteriormente descrita en DSM-IV dentro del capítulo Demencias, Delirium, Amnesias y otros desórdenes cognitivos. La característica clave por un cambio en el estado mental caracterizado por una reducción en el conocimiento de su medio ambiente y alteración de la atención el cual puede ser acompañado de otros síntomas percibidos como alucinaciones o síntomas cognitivos incluyendo desorientación o disfunción temporal de la memoria. (1)

El delirium se caracteriza por ser un estado agudo de confusión con alteraciones de atención y conciencia, el cual suele ser transitorio y fluctuante. Es una complicación deletérea frecuente después de la cirugía en pacientes de edad avanzada. (2,3)

El delirium es el síndrome psiquiátrico más común encontrado su prevalencia varía mucho de acuerdo con los individuos. En individuos de una comunidad es baja alrededor de 1-2%, pero incrementa con la edad llegando a presentarse hasta 14% en mayores de 85 años, en pacientes en salas de medicina general oscila entre el 10% y aumenta hasta 85% en el cáncer avanzado.

En medicina general, los rangos de delirium en población adulta van del 10 al 24%, de acuerdo a lo reportado por Speed y colaboradores es del 10.9%, Maldonado y colaboradores reportan el 14% y Gonzalez y colaboradores el 24%. La incidencia en los ancianos se incrementa hasta en el 60% y hasta un 80 a 90% en paciente con cáncer en fase terminal.

Del mismo modo en la población general sometida a cirugía la incidencia de delirium varía del 27 al 46% y se ha descrito que el delirium postoperatorio se presenta de un 10 a un 60%, esto depende del tipo de cirugía, revascularización 25 al 32%, cardiotoromías 50 al 67%, población geriátrica sometidas a resección de neoplasias ginecológicas 20%, 41% en reemplazo de rodilla en comparación con un 65% en reparación de fractura de cuello femoral, la prevalencia en la salas de urgencias varía entre 10-30% y en general se acepta que en la admisión de los hospitales esta en promedio de 14 a 24%, es de llamar la atención que en paciente hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos se presenta en un 70-87%. (4,11)

El desarrollo de delirium se ha asociado con un incremento de la morbilidad y mortalidad, en el costo de los cuidados hospitalarios, complicaciones nosocomiales, recuperación y función cognitiva pobre, disminución de la calidad de vida, aumento de la estancia intrahospitalaria.(1,5,6,7)

Un estudio en un hospital escuela sugiere que una vez que ocurre el delirium, solo el 4% de los pacientes presenta resolución total de los síntomas antes de egresar del hospital y no es hasta después de 6 meses del egreso hospitalario que un 40% adicional experimenta resolución completa de la sintomatología. Desafortunadamente no siempre se obtiene una reversión completa de la enfermedad. (7)

Las variables asociadas con el desarrollo de delirium son: edad avanzada, disminución de nivel de albumina, hematocrito bajo, alteraciones funcionales y cognitivas, alteraciones electrolíticas e historia de abuso de drogas y alcohol. Algunas variables durante la convalecencia del enfermo incluyen hipotensión, hipoxemia, transfusión sanguínea y uso de múltiples drogas.

Los procedimientos quirúrgicos con mayor asociación a delirium incluyen reparación de aneurisma de aorta, cirugía torácica, cardíaca y ortopédica. Entre los agentes utilizados en anestesia, medicamentos anticolinérgicos que atraviesan la barrera hematoencefálica (ejemplo atropina y escopolamina), opioides, benzodiacepinas son causas farmacológicas clásicas. (2,8)

El envejecimiento es asociado normalmente con una pérdida progresiva de la reserva funcional en todos los órganos del sistema. El alcance y aparición de estos cambios son muy variables de persona a persona. El cerebro sufre un extenso cambio fisiológico y estructural que se refleja en una pérdida neuronal con disminución de sustancia blanca y gris.

El peso del cerebro disminuye de 2 a 3 gramos por año a partir de los 60 años, mientras que los volúmenes de los hemisferios disminuyen un 2% a 3.5% por década después de los 20 años. Los niveles de neurotransmisores como acetilcolina, dopamina y serotonina disminuyen a nivel cerebral, así como también se incrementan enfermedades relacionadas con la edad como Parkinson y Alzheimer. (9)

Con el tiempo una serie de teorías se han propuesto en un intento de explicar los procesos que conducen al desarrollo de delirium. La mayoría de estas teorías se complementan en lugar de competir unas con otras.

- Hipótesis de privación de oxígeno: Propone que la disminución del metabolismo oxidativo del cerebro causa una disfunción cerebral debido a anomalías de varios sistemas de neurotransmisores.
- La hipótesis del neurotransmisor sugiere que la reducción de la función colinérgica; liberación excesiva de dopamina, noradrenalina y glutamato; y tanto la disminución como el incremento de la actividad de la serotonina y el ácido gama aminobutírico, pueden ser la base de diferentes síntomas y manifestaciones clínicas del delirium.
- La hipótesis del envejecimiento neuronal está estrechamente relacionada con los cambios en los neurotransmisores observados en el envejecimiento normal. Por lo tanto esta teoría sugiere que los ancianos tienen mayor riesgo de desarrollar delirium probablemente debido a los cambios cerebrales relacionados con la edad, como regulación de estrés, sistemas de neurotransmisión y transducción de señales intracelulares.
- La hipótesis inflamatoria sugiere que el incremento cerebral de secreción de citosinas, como resultado de una amplia gama de estrés físico puede llevar al delirium, probablemente por su efecto sobre la actividad de varios sistemas de neurotransmisores.
- La hipótesis del estrés fisiológico sugiere que el trauma, enfermedades graves y cirugía pueden modificar la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, como el síndrome de eutiroides enfermo, con anomalías en las concentraciones de hormonas tiroideas y un aumento de la actividad del eje hipotálamo hipófisis suprarrenal. Esta circunstancia puede alterar la síntesis de neurotransmisores y causar la liberación de citosinas en el cerebro, lo cual contribuye al desarrollo de delirium.
- Por último la hipótesis de señalización celular, sugiere que los procesos fundamentales como transducción de señal interneuronal puede verse alterada, afectando la liberación de neurotransmisores.

Es probable que ninguna de estas teorías pueda explicar por si sola la fisiopatología del delirium, sino que es más probable que dos o más de ellas, si no todas, actúan en conjunto para desarrollar el trastorno bioquímico conocido como delirium.

La mayoría de estas hipótesis culminan en las vías neuroquímicas del delirium. Estudios en humanos han revelado que el sistema colinérgico se encuentra ampliamente involucrado en la excitación, atención, memoria y movimientos oculares rápidos del sueño. Se espera que una deficiencia de la función colinérgica en relación con la de otros neurotransmisores altere la función de los mecanismos mentales. Se ha descrito que paciente con delirium presentan bajos niveles de acetilcolina en plasma y líquido cefalorraquídeo.

El aumento en la incidencia del delirium en pacientes de edad avanzada puede estar asociada con una disminución en el volumen de las células productoras de Acetilcolina, que ocurre durante el proceso normal de envejecimiento, el cual también se asocia con disminución del metabolismo cerebral oxidativo; y estas dos causas conducen a una disminución normal de la síntesis de acetilcolina. (10).

A pesar de su alta prevalencia, el delirium sigue sin ser reconocido por la mayoría de los médicos. A menudo alteraciones del estado mental que se asocian a delirium son erróneamente atribuidos a demencia, depresión o simplemente un suceso esperado en el paciente críticamente enfermo. Un estudio realizado por Farrel y Ganzini, encontró que alrededor del 41.8% de los sujetos que se habían referido a Psiquiatría con diagnóstico de depresión, su diagnóstico final fue delirium, destacando la facilidad de evocar un diagnóstico equivocado. (4)

Los aspectos más importantes para un diagnóstico preciso es la vigilancia clínica y un alto nivel de sospecha, sobre todo en paciente con riesgo elevado, el estándar de oro en el diagnóstico para delirium es el Manual de Estadística y Diagnóstico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V). (4,11)

Criterios diagnósticos de delirio del DSM-V:

- A.** Alteración en la atención (por ejemplo disminución de la capacidad para dirigir la concentración, sostener, y cambiar la atención) y la conciencia (reducción de la atención para el medio ambiente)
- B.** La alteración se presenta en un corto periodo de tiempo (usualmente algunas horas o algunos pocos días), representando cambios sobre la línea basal de la atención y conciencia, con tendencia a fluctuar en gravedad durante el día.
- C.** Adicionalmente presenta alteraciones en la cognición (por ejemplo déficit de memoria o lenguaje, o de la capacidad visuoespacial, o de la percepción, o desorientación)
- D.** Las alteraciones en los criterios A-C no se explican mejor por otro preexistente, o en desarrollo trastorno neurocognitivo y no se producen en el contexto de un nivel muy reducido de conciencia, tales como coma
- E.** Existe evidencia en los hallazgos de la historia, la exploración física o de laboratorio de que la alteración es una consecuencia fisiológica directa de otra condición médica, intoxicación o abstinencia de sustancias (por ejemplo debido a una droga de abuso o para medicación) o exposición a una toxina o múltiples etiologías

Liptzin y Levkoff fueron los primeros en describir los diferentes tipos de delirium basado en las características de comportamiento. De acuerdo con estos estudios, hay por lo menos tres tipos de delirium basado en sus manifestaciones clínicas: hiperactivo (30%), hipoactivo (24%) y mixto con diferentes niveles de actividad (46%). (5,7,11), además de estos, el DSM-V toma en cuenta el tiempo de presentación, agudo (algunas horas o días) y Persistente (semana o meses), también especifica si el delirium es presentado por la intoxicación de sustancias, de privación de sustancias, delirium inducido por medicamentos, delirium presentado con alguna otra condición médica y el delirium de múltiples etiologías, todos estos tipos de delirium agregando además si este se presenta con alguna de las siguientes alteraciones:

- Alteración en la atención (por ejemplo disminución de la capacidad para dirigir la concentración, sostener, y cambiar la atención) y la conciencia (reducción de la atención para el medio ambiente)
- Adicionalmente presenta alteraciones en la cognición (por ejemplo déficit de memoria o lenguaje, o de la capacidad visuoespacial, o de la percepción, o desorientación)

Existen una serie de escalas desarrolladas para ayudar al personal no psiquiátrico en la detección de la presencia de delirium. Todas estas escalas se han derivado y validado con opiniones de expertos por ejemplo: Método de la Evaluación de la Confusión en la Unidad de Cuidados intensivos CAM-ICU.

Desafortunadamente estas escalas tienen una alta tasa de falsos positivos (hasta 10%), por lo que se sugiere que todo paciente que cuente con datos de delirium sea sometido a una valoración clínica completa para confirmar el diagnóstico.

Hoy en día las dos escalas recomendadas por las guías de dolor, sedación y delirium del 2012 del intensive care medicine en enfermos en estado crítico para la valoración del delirium son la CAM-ICU y Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC), en esta edición de las guías de dolor, sedación y delirium dan un gran énfasis al diagnóstico y cuantificación del dolor en las unidades de terapia intensiva como causa primaria de delirium y recomiendan la valoración y cuantificación del mismo con las siguientes escalas: Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) y la Behavioral Pain Scale (BPS) y para el grado de sedación: Richmond Sedation Scale (RASS) y Sedation-Agitation Scale (SAS) (4,11,12,13,14,15)

MATERIAL Y ETODOS

Previa autorización del comité de ética del hospital se realizó un estudio de cohorte que incluyó: Toda la población de los pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva del Hospital Angeles Lomas en el periodo de 1 de Septiembre de 2014 al 28 de Febrero de 2015 Mayores de 18 años con los siguientes criterios de Exclusion: Muerte encefálica a su ingreso, Coma a su ingreso, Estado vegetativo a su ingreso, Estados de mínima conciencia a su ingreso, Pacientes con diagnóstico de EVC en los 12 meses anteriores o antecedente de EVC, Pacientes con antecedentes psiquiátricos, Trastornos primarios en los órganos de los sentidos (audición, visión), Idioma distinto al español, Traslado de otro hospital, se eliminaron del estudio a los pacientes que fueron trasladados a otro Hospital durante su hospitalización en la UTI, Captura de datos incompleta, Muerte encefálica a su ingreso o durante su estancia, Coma durante su estancia, Estado vegetativo durante su estancia, Estados de mínima conciencia durante su estancia, Pacientes que desarrollen EVC durante su estancia, se realizó la presentación del protocolo con el personal de enfermería y médicos de la unidad de terapia intensiva, así como una capacitación a las enfermeras de la unidad en delirium y médicos internos rotantes, residentes y adscritos, se anotó en la hoja de registro los datos generales del paciente, antecedentes personales no patológicos y patológicos, la condición médica que presentó, diagnóstico de ingreso a la unidad, datos demográficos, escalas de gravedad APACHE II, SAPS III y SOFA al ingreso, cada día un médico residente de medicina crítica se hizo cargo de realizar las valoraciones en delirium, dolor y sedación una vez al día, se realizaron principalmente las valoraciones del dolor mediante las escalas de Behavioral Pain Scale (BPS) en caso de que el paciente se encuentre bajo ventilación mecánica y la Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) si el paciente se encuentra fuera de la ventilación mecánica, registrando el puntaje obtenido respectivamente y si el paciente está siendo medicado para el dolor ya sea opiáceo, AINE, paracetamol y en caso de ser así se anotaron las dosis del medicamento, en caso de ser posible se midió la cantidad de dolor por la escala visual analógica (EVA) cuando el paciente se encontraba fuera de la ventilación mecánica y se anotó la cantidad de dolor, al egreso del paciente se anotó la cantidad total de medicamentos analgésicos administrados se consideraron como analgésicos a los opiáceos Fentanil, Sulfentanil, Remifentanil, Buprenorfina, Tramadol y a cualquier AINE administrado, posteriormente se llevó a cabo la valoración de la sedación mediante las escalas de RASS y SAS y se anotaron los medicamentos utilizados para la sedación y la cantidad de estos, se consideraron como medicamentos sedantes a cualquier benzodiazepina utilizada por cualquier vía, dexmedetomidina y Propofol, si la valoración de la sedación mediante la escala de RASS fue -4 o -5, se concluyó con las valoraciones, pero si esta era mayor a -4 (-3,-2,-1,0,1,2,3,4) se

analizo si el paciente tuvo un curso fluctuante de su estado mental o tuvo un cambio agudo al momento de la valoración, si el paciente tuvo un pensamiento desorganizado o nivel de conciencia alterado el paciente fue candidato para continuar con la valoración de CAM-ICU y se anotaron los resultados en la hoja de registro, a la par de esto se realizara la valoración de Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC), en caso de presentar delirium se registro la intervención realizada para tratarla, en todos los pacientes se les tomo una gasometria y los datos obtenidos se anotaron en la hoja de registro, asi como los electrolitos, signos vitales y se registraron, en base a las manifestaciones clinicas se registro si es activo, hipoactivo o mixto, en base al tiempo de presentacion si es agudo (algunas horas o dias) o Persistente (semanas o meses) o si este esta presentado por la intoxicacion de sustancias (antecedente de administrtacion de algun medicamento sedante, analgesico o algun otro tipo), o abstinencia de las mismas, o si el delirium fue inducido por medicamentos, o si fue en presencia con alguna otra condición medica (trastorno psiquiátrico previo) o es un delirium de múltiples etiologías, además de anotar si se presenta con alteración en la atención y conciencia o alteraciones en la cognición, todas estas valoraciones se realizaron diariamente desde el ingreso hasta el egreso del paciente y posteriormente se analizaron los días que haya presentado en total delirium, posteriormente toda esta informacion fue vaciada en una base de datos electronica para su posterior analisis,

ANALISIS DE DATOS

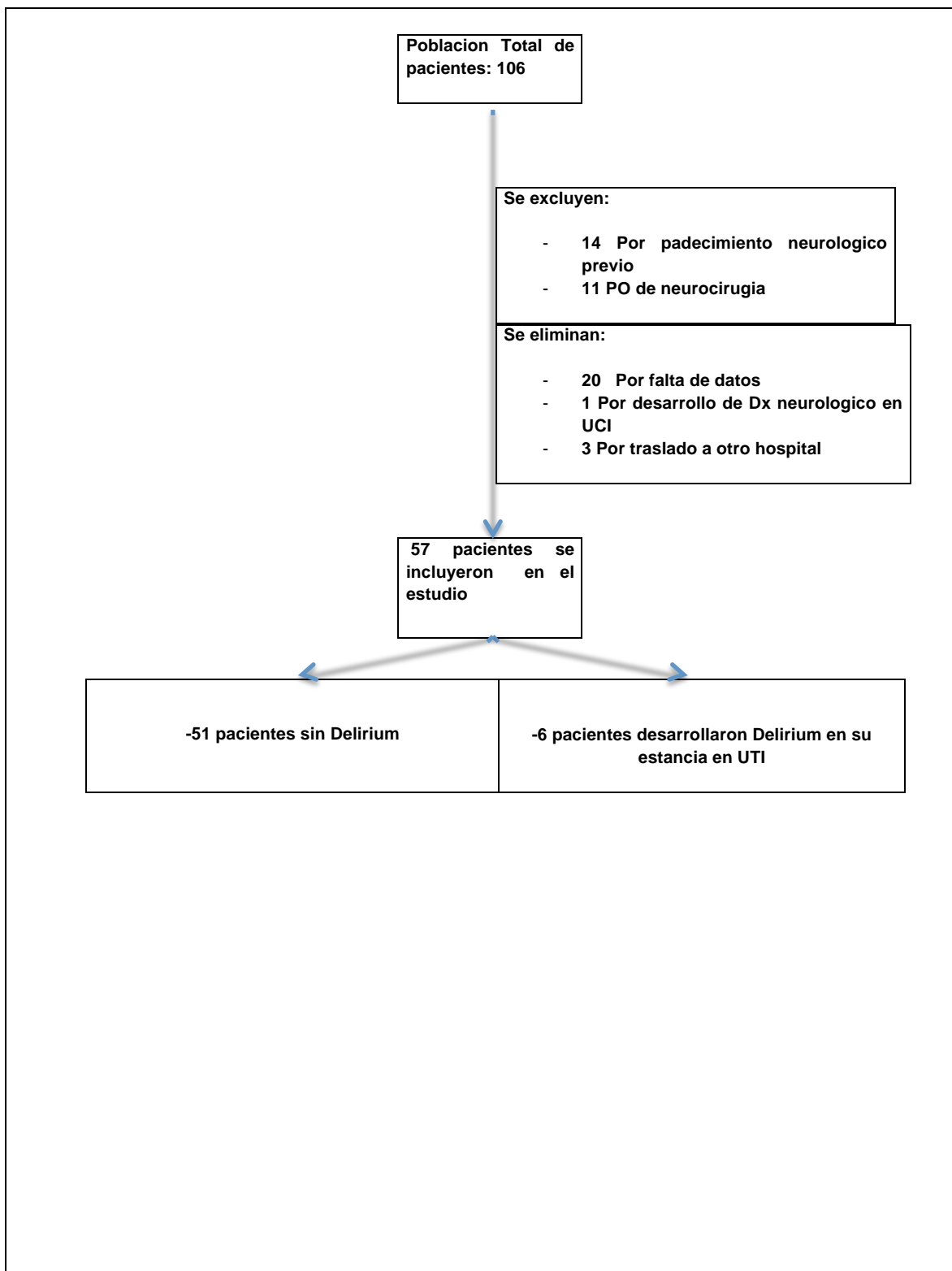
Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS en su version 18.0 presentando los resultados en cuadros y graficas.

La Estadística descriptiva: Para las variables cuantitativas se tomaron en cuenta medidas de tendencia central (media y mediana) y de distribución (desviación estándar y rango intercuartil) de acuerdo a la naturaleza de las variables (paramétricas y no paramétricas). Para las variables cualitativas se tomaran en cuenta números y porcentajes.

Estadística Inferencial: En la primera etapa se realizará un análisis de significancia estadística tanto de las variables cuantitativas como cualitativas. Para las variables cuantitativas paramétricas se utilizará T de Student y para las variables cuantitativas no paramétricas la U de Mann Whitney. Para las variables cualitativas se utilizará Chi cuadrada/test exacto de Fisher. En segunda etapa se realizará un análisis univariado tomando en cuenta todas las variables tanto cuantitativas como cualitativas para posteriormente realizar un análisis multivariado que incluirá las variables del análisis univariado que cuenten con una significancia estadística menor o igual a 0.05 por conveniencia del autor.

RESULTADOS

TABLA: 1 DISEÑO DEL ESTUDIO

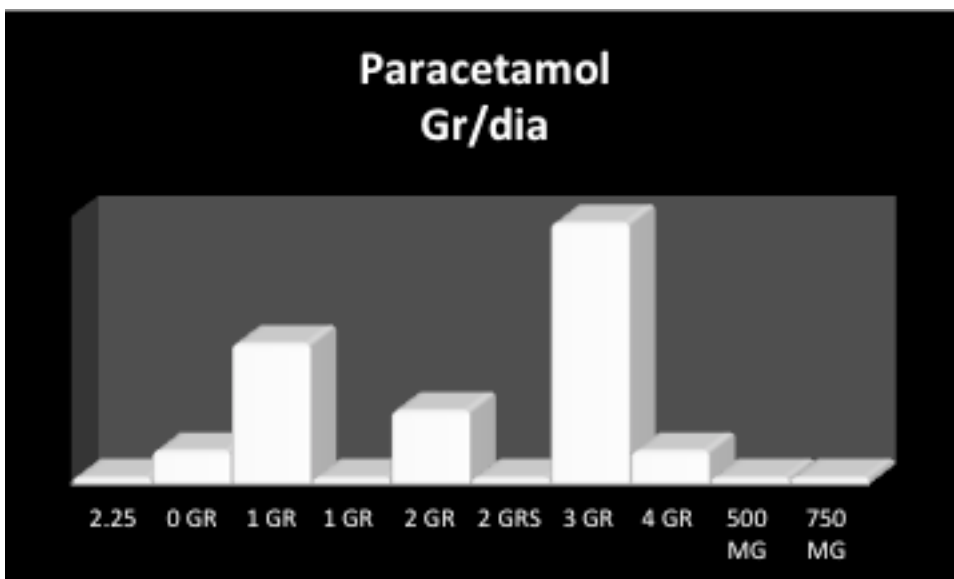


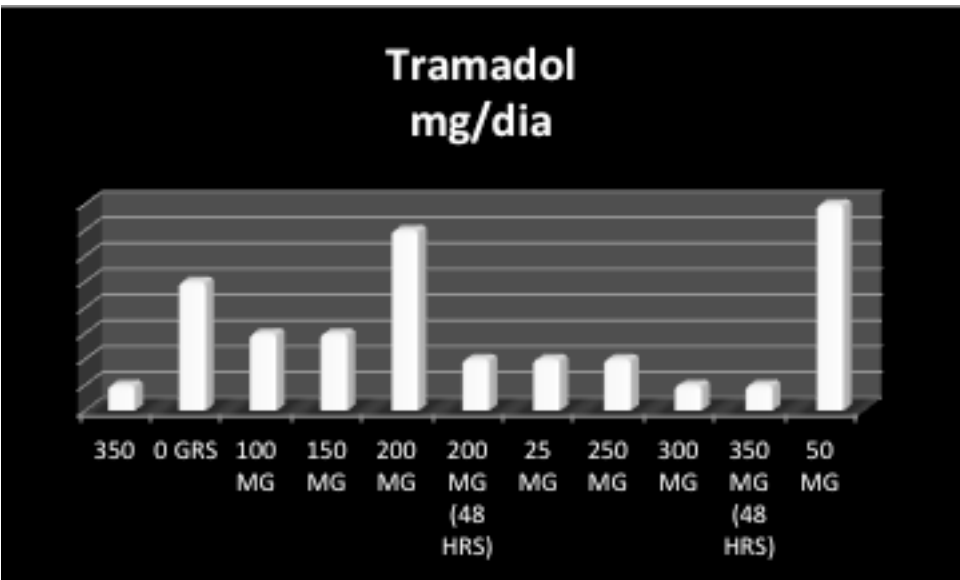
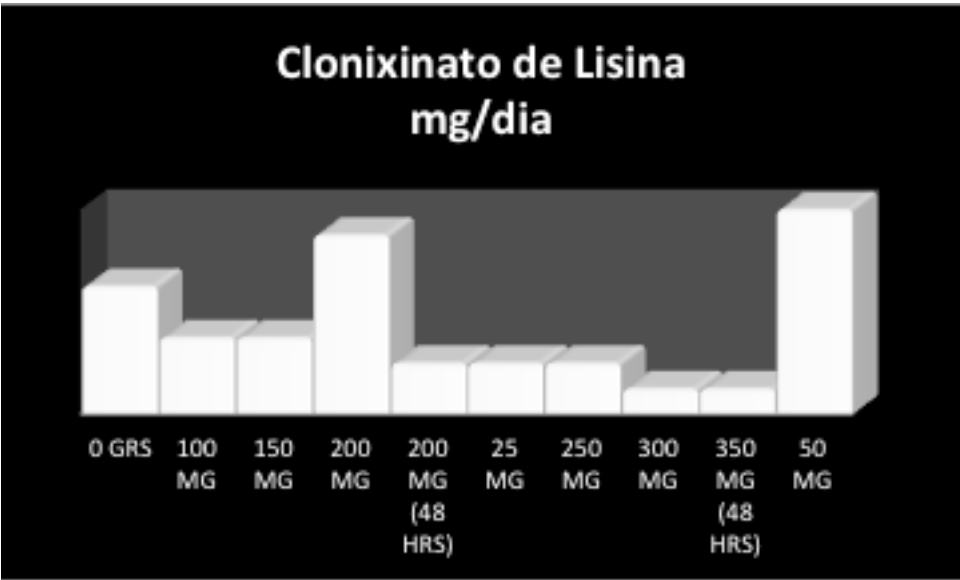
En cuanto a los datos demograficos del estudio se puede observar que por el numero de pacientes es dificil tratar de encontrar una significancia estadistica, sin embargo se puede observar claramente que el grupo de pacientes con delirium fue un grupo con mayor edad, mayor IMC, mayor numero de dias de estancia en UTI, asi como un grupo de pacientes con mayor gravedad determinado por las escalas de gravedad de APACHE II, SAPS III

Tabla de datos Demograficos: Total de Pacientes 57		
	Grupo de pacientes sin Delirium N=51 (88)	Grupo de pacientes con Delirium N=6 (12)
Edad	62 (SD 15)	73 (SD 16)
Sexo (F/M)	24/27	2/4
Talla	1.65 (SD 0.18)	1.64 (SD 0.11)
Peso	75 (SD 16)	74 (SD 6)
IMC	27.55 (SD 5)	29 (SD 3)
Dias de Estancia UTI	2 (SD 1)	10 (SD 38)
APACHE II	8 (SD 9.98)	12 (SD 8)
SAPS III	35 (SD 15.33)	62 (SD 11)
SOFA	3 (3.42)	5 (SD 1)
Antecedentes		
• Alcoholismo	14	2
• Tabaquismo	21	2
• Escolaridad (P/S/P/L/P/Otros)	(0 / 2 / 4 / 7 / 34 / 3 / 1)	(0 / 2 / 0 / 4 / 0 / 0)
• Nacionalidad	Mexicana 48, Chilena 2, Ven 1	Mexicana 5, Española 1
• Deporte	13	2
• Religion	Cat: 38, Jud:10,Otras:2,Ninguna:1	Cat 4, Judia 2
• Medicos	Si:40 No:11	6
Diagnostico de Ingreso		
• Quirurgicos	19	5
• Sepsticos	5	3
• No Septicos	14	2
• Cardiaca	6	
• Medicos	32	1
• Septicos	4	
• Respiratorio	3	
• GI	2	
• Renal	1	
• Cardiacos	16	1

Se observo tambien que el grupo de pacientes con delirium fue un grupo de pacientes con mayor presencia de sepsis y quirurgicos, cabe mencionar que en el grupo de pacientes que no presentaron delirium, estan pacientes con diagnostico de post operados de cirugia cardiaca los cuales no presentaron delirium.

En cuanto a las escalas de valoración, se encontro una mejor correlacion con la escala CPOT de la critical care, aparte de ser una escala que se puede valorar en pacientes con ventilacion mecanica o fuera de esta, los puntajes fueron similares en ambos grupos, y el manejo analgesico fue administrado en su mayoria como una terapeutica multimodal con uso de paracetamol, clonixinato de lisina y tramadol o fentanil en la mayoria de los casos y veces, con dosis de opiacios cercanas a los 1 mcg/kg/hr, tal como lo recomienda la critical care en su ultimo consenso de sedacion, analgesia y delirium del 2012





En la grafica de acontinuacion se puede observar la relacion de individuos y dosis de medicamento, la cual como se comento previamente es cercana al 1 mcg/kg/hr

DISCUSIÓN

En México existen pocos estudios acerca de Delirium. Se considera como una complicación deletérea frecuente en pacientes críticos sépticos. La incidencia en los ancianos se incrementa hasta en el 60% y hasta un 80 a 90% en paciente con cáncer en fase terminal. En población geriátrica sometida a resección de neoplasias Ginecológica hasta en un 20%.

Hasta la fecha no se ha encontrado una causa única de desarrollo de Delirium. Se conocen factores de riesgo como edad avanzada, antecedente de deterioro cognitivo, ingesta de medicamentos anticolinérgicos, insomnio, hipoxia y anoxia, anormalidades metabólicas e historia de abuso de alcohol y drogas además de la gravedad de los pacientes.

En cuanto al tipo de prueba empleada, de las escalas más comúnmente utilizadas para determinar Delirium se encuentran: el CAM-ICU que se considera una entrevista estructurada donde se centran los síntomas clínicos más evidentes de Delirium. Los estudios realizados previamente se fundamentaron en esta prueba de valoración, es común que encontremos estudios sobre delirium y valoración con CAM-ICU, en nuestra experiencia, la valoración por método de CAM-ICU para delirium en pacientes de terapia intensiva creemos no es la más adecuada y valdría la pena realizar estudios de validación en población mexicana, afortunadamente en nuestra población del hospital el nivel socio-cultural de los pacientes es bueno como se puede ver en las tablas demográficas, pero esto no es el común denominador de la población de la mayoría de las unidades de terapia intensiva.

En base a este estudio y por lo reportado a nivel mundial sobre delirium, creemos que valdría la pena investigar más acerca de la encefalopatía inducida por sepsis, delirium y mortalidad, así como hacer un diagrama de flujo donde se pueda dividir por clínica a los pacientes que presentan un delirium por demencia previa y que esta entidad no aumenta la mortalidad, así como los pacientes con delirium por una supresión de drogas ya sea para fines de intoxicación o médicos y el cual tampoco aumenta la mortalidad.

Hay mucho escrito sobre la asociación del delirium en pacientes sépticos y la manifestación de este como síntoma principal de la encefalopatía inducida por sepsis y que en esta entidad sí aumenta la mortalidad pero no asociada a la presencia de delirium sino a la gravedad de la enfermedad.

Esto nos deja con una puerta abierta para poder realizar un segundo estudio donde se pueda realizar con un flujograma para poder dividir a los pacientes con delirium y poder demostrar con bases científicas lo que escribí previamente.

En nuestro estudio la frecuencia en cuanto a la edad fue similar a la reportada en la literatura mundial.

CONCLUSIONES

En el presente estudio, que se incluyeron 57 pacientes de 60 y con diferentes diagnósticos tanto médicos como Quirúrgicos así como sépticos y de cirugía cardíaca, se presentó una frecuencia de Delirium de 11.3% la cual está en relación con las frecuencias reportadas por la literatura mundial, es importante mencionar que clínicamente el factor que vimos fue más asociado a delirium en los pacientes fue la presencia de sepsis y que al resolver esta por medio quirúrgico o medios farmacológicos resolvían el delirium, sobre la farmacoterapia con antipsicóticos y sedantes y su efecto sobre pacientes con Delirium observamos que en pacientes con Delirium es insuficiente para tratar el inicio agudo de este, pero adecuado para la parte del manejo de un paciente con delirium

BIBLIOGRAFIA

1. - S. Deiner and J. H. Silverstein. Postoperative delirium and cognitive dysfunction, *British Journal of Anaesthesia* 103 (BJA/PGA Supplement): i41–i46 (2009).
2. - R. Ramaiah and A. M. Lam. Postoperative Cognitive Dysfunction in the Elderly, *Anesthesiology Clin* 27 (2009) 485–496.
3. - L. Krenk and L. S. Rasmussen. Postoperative delirium and postoperative cognitive dysfunction in the elderly – what are the differences?, *Minerva Anestesiol* 2011;77:742-49.
- 4.- J.R. Maldonado, et al. Delirium in the Acute Care Setting: Characteristics, Diagnosis and Treatment, *Crit Care Clin* 24 (2008) 657–722.
- 5.- A. JH Vochteloo, et al. Delirium risk screening and haloperidol prophylaxis program in hip fracture patients is a helpful tool in identifying high-risk patients, but not reduce the incidence of delirium, *BMC Geriatrics* 2011;/1471-2318/11/39.
- 6.- M. E. Chávez-Delgado et al. Delirium en ancianos hospitalizados. Detección mediante evaluación del estado confusional, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45 (4): 321-328.
7. - Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *Br J Psychiatry* 1992;161:843–5.
8. - Robinson TN, et al. Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes. *Ann Surg* 2009;249:173–8.
9. - Hanning CD. Postoperative cognitive dysfunction. *Br J Anaesth* 2005, 95(1): 82-87
10. - J.R. Maldonado, Pathoetiological Model of Delirium: a Comprehensive Understanding of the Neurobiology of Delirium and an Evidence-Based Approach to Prevention and Treatment. *Crit Care Clin* 24 (2008) 789–856.
11. - APA. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
12. - R. Carrillo et al. Delirium y disfunción cognitiva postoperatorios. *Revista Mexicana de Anestesiología* Vol. 34. No. 3 Julio-Septiembre 2011 pp 211-219.
- 13.- M. Gonzalez et. al. Coste hospitalario asociado al delirium en pacientes mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011 pp 312-315.

14. - González et. al, Instrument for Detection of Delirium in General Hospitals: Adaptation of the Confusion Assessment Method. *Psychosomatics* 2004; 45:426–431

15. – Barr J. Fraser GL. Puntillo K. et. Al, Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Critical Care Medicine* 2013; 41(1): 263-306.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DELIRIUM EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ÁNGELES LOMAS *FRADUTIHAL

(Hoja de recolección de datos)

ESG

Identificación: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Talla: _____ Peso: _____ IMC: _____

Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Egreso: _____

Diagnostico en UTI: _____

APNP Y APP:

Alcoholismo(), Tabaquismo() IT(), Toxicomanías() especificar: _____

Tipo Sanguínea: _____, Escolaridad: Analfabeto (), Sabe Leer y Escribir ()

Primaria (), Secundaria (), Bachillerato (), Universidad (), Postgrado ()

Nacionalidad: _____ Religión: _____

Médicos () _____

Alergias () _____

Quirurgicos () _____

Traumaticos () _____

Transfusiones () _____

Medicamentos Previos () _____

Diagnostico Agregado 1 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 2 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 3 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 4 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 5 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 6 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 7 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 8 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 9 (/ /): _____

Diagnostico Agregado 10 (/ /): _____

Escala de Valoración		Día						
		1	2	3	4	5	6	7
APACHE								
SAPS III								
SOFA	Neu							
	Car							
	Res							
	Ren							
	Hep							
	Hem							

Escala Visual Análoga (EVA)													
EVA	1-10												
Tratamiento para el dolor													
Si o No													
Paracetamol													
Adyuvante (Butilhioscina) (Neuromodulador C, G) (Anestésicos Locales)													
AINE (Clonixinato de lisina) (Metamizol) (Ketorolaco) (COX II)													
Opioide base débil Tramadol (T)													
Opioide base fuerte (Morfina) (Buprenorfina) (Fentanil) (Remifentanil) (Sulfentanil)													
Turno / Fecha / Hora (MVN / 01.01.14/ 24 hrs)													

Dosis total de paracetamol: _____
 Dosis total de Butilhioscina: _____
 Dosis total de Neuromodulador: _____, especificar tipo: _____
 Dosis total de Anestésico Local: _____
 Dosis total de Clonixinato de Lisina: _____
 Dosis total de Metamizol: _____
 Dosis Total de Ketorolaco: _____
 Dosis Total de COX: _____, especificar tipo: _____
 Dosis Total de Tramadol: _____
 Dosis Total de Morfina: _____
 Dosis Total de Buprenorfina: _____
 Dosis Total de Fentanil: _____
 Dosis Total de Remifentanil: _____
 Dosis Total de Sulfentanil: _____
 Nota:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DELIRIUM EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ÁNGELES LOMAS *FRADUTIHAL
(Hoja de recolección de datos)

ESG

1) VALORACION DE LA SEDACION

Escala de Agitación y Sedación (SAS)		
Nivel de Sedación	Respuesta	Puntuación
Agitación peligrosa	Intenta la retirada del tubo endotraqueal y de los catéteres; intenta salirse de la cama, agrede al personal	7
Muy peligro	No se calma al hablarle, muerde el tubo, necesita contención física	6
Agitado	Ansioso o con agitación moderada, intenta sentarse, pero se calma al estímulo verbal	5
Calmado y Cooperador	Calmado o fácilmente despertable, obedece ordenes	4
Sedado	Difícil de despertar, se despierta con estímulo verbales o con movimientos suaves, pero se vuelve a dormir enseguida. Obedece ordenes sencillas	3
Muy Sedado	Puede despertar con el estímulo físico, pero no se comunica, ni obedece ordenes, Puede moverse espontáneamente	2
No despertable	Puede moverse o gesticular levemente con estímulos dolorosos, pero no se comunica no obedece ordenes	1

Escala de Sedación y Agitación de Richmond (RASS)			
Denominación	Descripción	Exploración	Puntuación
Combativo	Combativo, violento, con peligro inmediato para el personal	Observar al paciente	+ 4
Muy Agitado	Agresivo, intenta retirar los tubos y catéteres		+ 3
Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito, lucha con el ventilador		+ 2
Inquieto	Ansioso, peros in movimientos agresivos o vigorosos		+ 1
Alerta y calmado			0
Somnoliento	No esta plenamente alerta, pero se mantiene (mayor o igual de 10) despierto (apertura de ojos y seguimiento con la mirada) a la llamada	Llamar al enfermo por su nombre y decirle abra sus ojos	- 1
Sedación Leve	Despierta brevemente (menor de 10 segundos) a la llamada con seguimiento con la mirada		- 2
Sedación Moderada	Movimiento o apertura ocular a la llamada (pero sin seguimiento con la llamada)		- 3
Sedación Profunda	Sin respuesta a la llamada, pero movimiento o apertura ocular al estímulo físico		- 4
Sin Respuesta	Sin respuesta a la voz ni estímulo físico		- 5

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DELIRIUM EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ÁNGELES LOMAS *FRADUTIHAL
(Hoja de recolección de datos)

ESG

VALORACION DE DELIRIUM

Paso 1:

Valorar Estado Mental

		Criterios del CAM-ICU																		
¿Hay evidencia de un cambio agudo en el estado mental sobre el estado basal?																				
¿Ha fluctuado el comportamiento en las últimas 24 hrs? Es decir, ¿tiende a aparecer y desaparecer, o aumenta y disminuye en gravedad, evidencia por la fluctuación de una escala de sedación (RASS, SAS)																				

Paso 2:

Valore la atención mediante el examen auditivo para el tamizaje de la atención (ASE auditivo) que consiste en:

Decirle al paciente una serie de 10 letras en tono y volumen suficiente para ser escuchado a una velocidad de una letra por segundo. (y ordenarle que cuando escuche la letra A apriete la mano.)

La serie de letras son las siguientes: S A H E V A A R A T

Si no aprieta la mano en la letra A es un error o si la aprieta con cualquier otra letra diferente

Si el paciente es capaz de hacer esta prueba y la puntuación es clara, anote esta puntuación y haga el ASE de figuras																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Paso 3:

Examen visual

Consta de 2 pasos.

El primer paso

Consta en decirle al paciente, "Sr. O Sra. _____, yo voy a mostrarle a usted dibujos de objetos comunes. Mírelos detenidamente y trate de recordar cada dibujo, porque yo voy a preguntarle después cuales dibujos ha visto." Luego muéstrele el 1er GRUPO DE IMÁGENES (PRIMERAS 5 IMÁGENES)

Segundo paso

Dígale al paciente, "Ahora voy a mostrarle algunos dibujos mas. Algunos de estos usted ya los ha visto y algunos son nuevos. Déjeme saber si usted los ha visto o no anteriormente moviendo su cabeza para decir si (demuéstrele) o no (demuéstrele). Luego muéstrele 10 dibujos por 3 segundos cada uno

ASE de figuras. Si hace las dos pruebas use el resultado del ASE de figuras para puntuar																				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Paso 4:

Pensamiento Desorganizado

Colocar Si o No de acuerdo a la respuesta del paciente

1. ¿Puede Flotar una Piedra en el agua?																				
2. ¿Hay peces en el mar?																				
3. ¿Pesa un kilo mas que dos kilos?																				
4. ¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?																				
5. ¿Puede flotar una hoja en el agua?																				
6. ¿Hay elefantes en el mar?																				
7. ¿Pesan dos kilos mas que un kilo?																				
8. ¿Se puede usar un martillo para cortar madera?																				
Decir al paciente "Muéstreme cuantos dedos hay aquí. Enseñar 2 dedos, colocándose delante del paciente. Posteriormente decirle "Haga lo mismo con la otra mano". El paciente tiene que obedecer ambas ordenes.																				

Paso 5:

Nivel de conciencia alterado:

Si RASS diferente a 0 es +																				
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*La escala de CAM-ICU se considera positiva para delirium si es positivo para cualquiera del primer paso y positivo para los pasos 2 y 3 y cualquier examen positivo en los pasos 4 y 5.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DELIRIUM EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ÁNGELES LOMAS *FRADUTIHAL
(Hoja de recolección de datos)

ESG

Esteroides (Especificar)																				
Intubación																				
Oxigenoterapia (NTC, PN, PNAF, MF)																				
Nutrición Enteral																				
Nutrición Parenteral																				
VO, SNG, SOG, SG																				
Sustitución Renal (Intermitente) (Continua)																				
Diurético (Furosemide) (Bumetanida) (Manitol) (SSH)																				
Electrolitos																				
Trasfusión (Especificar)																				
Aparato Ortopédico																				
BISS																				
Otro medicamento (especificar)																				
Turno / Fecha / Hora (MVN / 01.01.14/ 24 hrs)																				

Tratamiento de Delirium

Dosis total de Haloperidol: _____

Dosis total de Quetiapina: _____

Dosis total de Olanzapina: _____

Dosis total de Dexmedetomidina: _____

Dosis total de Benzodiacepina: _____

Dosis total de Otro Medicamento: _____

Otro tipo de tratamiento (especificar) _____

