



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**Facultad de Medicina**

División de estudios de Postgrado e investigación

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Hospital General de Zona número 1 en Nayarit

—D Ernesto Miramontes Cárdenas—

**DELIRIUM EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS**

TRABAJO DE INVESTIGACION

Para Obtener el Diploma de:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

Presenta:



**Eddie David Jiménez Cabuto**

Tepic, Nayarit

Febrero 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO

**ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS**

DELIRIUM EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS

**ESPECIALIDAD PARA MEDICOS DE BASE DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGUR SOCIAL**

PRESENTA:

Eddie David Jiménez Cabuto

Tutores:

DR. RAMON ERNESTO JIMENEZ ARREDONDO

DRA. VERONICA BENITES GODINEZ

DR. VICTOR RAMON ALCANTAR VAZQUEZ

DR. CRISPIN ALVARADO DE HARO

## I.- INDICE GENERAL

I. Título	1
II. Índice	3
III. Resumen	5
IV. Marco teórico	7
V. Justificación	38
VI. Planteamiento del problema	39
VII. Objetivos	40
VII.1. Objetivo general	40
VII.2. Objetivo específico	40
VIII. Hipótesis	41
IX. Material y métodos	42
IX.1. Tipo de estudio	42
IX.2. Diseño	42
IX.3. Área	42
IX.4. Universo de trabajo	42
IX.5. Tipo de muestra	42
IX.6. Lugar donde se desarrolla el estudio	42
IX.7. Grupos de estudio	42
IX.8. Criterios de selección	43
IX.9. Variables	44
IX.10. Procesamiento de datos	46
IX.11. Aspectos estadísticos	46
IX.12. Descripción del programa de trabajo	46
IX.13. Difusión de Resultados	46
IX.14. Descripción general del estudio	46
X. Aspectos éticos	48
XI. Recursos, financiamiento y factibilidad	49
XII. Cronograma de actividades	50
XIII. Resultados	51
XIV. Discusión de resultados	58

XV. Conclusiones	59
XVI. Recomendaciones	60
XVII. Referencias bibliográficas	61
XVIII. Anexos	64

### III. RESUMEN

#### DELIRIUM EN PACIENTE MAYORES DE 65 AÑOS

**Introducción:** El Síndrome Confusional Agudo (delirium) es un síndrome geriátrico, se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores de 65 años, se ha encontrado una prevalencia del 10 al 30%, con un subdiagnostico hasta del 70% de los pacientes. Se identifican mas de un agente etiológico se asocia con hospitalizaciones prolongadas y a un aumento de la mortalidad en estos pacientes. Su falta de diagnostico aumenta los costos económicos para la institución y para los familiares posterior a su egreso. De ahí la importancia del diagnostico oportuno y su tratamiento.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de delirium en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 1 del IMSS.

**Material y métodos:** Es un estudio, prospectivo, Analítico Transversal en adultotas mayores de 65 años de edad, que acudan al servicio de urgencias en el Hospital General de Zona 1 del IMSS, se incluyeron 76 pacientes. Se les aplicó la escala CAM para identificar a los pacientes con delirium y se corroborara el diagnostico con los criterios del DSM IV, posterior se identificara el agente etiológico revisando el expediente medico. Las variables empleadas son: Edad, Ocupación, Escolaridad, Estado civil, Ingesta de medicamentos, patologías asociadas, motivo de ingreso y antecedente de delirium. Se utilizó estadística descriptiva ( $X^2$ ) y se proceso con el programa SPSS versión 19.

**Resultados:** Presentaron Delirium el 14/76 (18.4%), correspondiendo a 6/76 (7.9%) para subtipo hiperactivo, 6/76 (7.9%) para subtipo hipoactivo y 2/76 (2.6%) para subtipo mixto. El subdiagnóstico encontrado fue de 78.5%. Se obtuvo una P significativa (0.038) en relación de Delirium y uso de furosemida.

**Conclusiones:** Debido a su alta prevalencia encontrada sugerimos se implemente la escala CAM de manera rutinario para su diagnostico y así poder dar un tratamiento oportuno a estos pacientes evitando sus complicaciones y hospitalizaciones prolongadas.

#### IV. MARCO TEORICO

En México, el proceso de envejecimiento de la población se hizo evidente apartir de la última década de los siglos XX, mostrando una inercia que lo convertirá, durante la primera mitad del siglo XXI, en el cambio demográfico más notorio. El crecimiento de la población del sector de mayor de 65 años paso de 1.8 millones en 1970 a 7 millones en el 2010, las proyecciones que se estiman en el 2050 esta población envejecida será de casi 28.7 millones. <sup>(1)</sup>

La población mundial alcanzo 7.200 millones en 2014 y se espera que para el año 2050 habrá aumentado más de 2.000 millones. El envejecimiento de la población, fenómeno debido al cual las personas de más edad representan una parte proporcionalmente mayor del total de la población, es inevitable cuando la vida se prolonga y la gente tiene menos hijos. A escala mundial, la proporción de personas mayores (de 60 años o edad superior) aumento del 9% en 1994 al 12 % en 2014, y se espera que alcance el 21 % en 2050. <sup>(2)</sup> El incremento del numero de los denominados adultos mayores, que presentan un crecimiento anual de un 2.5 % en relación a un 1.7 % de la población total. <sup>(3)</sup>

En Nayarit la proporción de adultos mayores en el año 2000 se encuentra una tasa de 7.7 %, en el año 2010 tasa es de 10% y para el año 2030 será del 18.7% con un claro aumento en la población de mas del doble en tan solo 20 años. <sup>(4)</sup>

El síndrome confusional agudo (delirium) representa uno de los grandes capítulos de la patología del anciano y puede encuadrarse con pleno derecho dentro de los llamados grandes síndromes geriátricos. Desde un punto de vista conceptual es correcto clasificarlo —Síndrome”, aunque el la practica clínica diaria muchas veces se comporta mas como un síntoma sobrevenido en el trascurso de una amplia gama de situaciones patológicas, lo que hace que sea también conocido como —~~st~~ado confusional agudo”. <sup>(5)</sup>

Existen más de veinte maneras diferentes de denominarlo. Al final, el termino —~~delirium~~” es el mas utilizado para una definición correcta hay que acudir a la Organización Mundial de la Salud (ICD-10 de 1992)), o al manual diagnostico y

estadístico de los trastornos mentales (DSM). Según el DSM-IV se trata de una —alteración del nivel de conciencia acompañada de trastornos cognitivos que se instauran en un periodo breve de tiempo (en general horas o días) y que tiende a ser fluctuante”.<sup>(5)</sup>

El delirium (Síndrome Confusional Agudo) es un síndrome cognoscitivo agudo y transitorio cuyo eje cardinal es el deterioro de la conciencia, acompañado de desorientación, alteraciones sensorio-perceptivas y fluctuaciones del estado motor y de alerta, en el cual alternan la hiperactividad con la apatía. Su aparición es súbita, con un curso, fluctuante, y se produce por alteraciones orgánicas cerebrales y extracerebrales.<sup>(6)</sup> Se caracteriza por una combinación variable de inatención, discurso incoherente, desorientación, agitación psicomotriz o somnolencia, alucinaciones o falsos reconocimientos, alteración del ciclo sueño-vigilia (empeoramiento nocturno).<sup>(5, 6, 7, 8, 9)</sup>

El delirium (Síndrome confusional agudo) está asociado a múltiples enfermedades y se considera que es consecuencia de un proceso patológico sistémico que afecta al funcionamiento del sistema nervioso central. Su aparición incrementa la mortalidad del cuadro de base y se asocia a un aumento del tiempo de estancia hospitalaria y aparición de complicaciones de diversa índole.<sup>(6)</sup>

El estado de delirium es quizá uno de los síntomas de presentación más frecuentes de enfermedad aguda en el paciente anciano, y puede ser la única manifestación clínica de un padecimiento grave. Es un trastorno que ha sido descrito desde el inicio de la literatura médica. Fue en el siglo I antes de Cristo que Celso utilizó el término delirium por primera vez para describir una condición mental resultante de diversos contextos biológicos y que se asociaba frecuentemente con la presencia de fiebre. Con estos Celso intentó dar ligazón a dos trastornos conocidos como phrenitis y lethargus, ya que él observaba que sus pacientes con delirium estaban en una frecuente fluctuación entre estas dos condiciones. Sin embargo, fue Hipócrates quien años más tarde describió, basándose en la medicina fundamentada en la observación, que el delirium se podía asociar a casos de fiebre, meningitis, traumatismos y neumonía. Sus primeras descripciones psicopatológicas señalan que esta condición se

asociaba aun nivel de conciencia alterado, además de cambios del patrón de sueños, incapacidad de reconocer a familiares y agitación psicomotora. El distinguía estos casos de los que se caracterizaban por la presencia de somnolencia e inmovilidad, pudiendo ocurrir que los estados agitados fluctuaran hacia estados de somnolencia y al contrario. Así mismo Areteus de Capadocia sugirió que se establecieran las diferencias en el diagnóstico de los pacientes que presentaban condiciones crónicas (demencia) de los delirios agudos, este ultimo concepto se sigue empleando para hacer la distinción psicopatológica en el diagnóstico diferencial de delirium y la demencia.<sup>(8,10)</sup>

En la actualidad se conocen mas de 30 sinónimos utilizados para nombrar a este padecimiento; términos como síndrome orgánico cerebral, estado confusional agudo, encefalopatía senil, síndrome cerebral agudo, falla cerebral aguda, etc, aumentando la confusión que rodea a este tema, y afectando el diagnóstico, el manejo y la adecuada comunicación y educación sobre el mismo.<sup>(8)</sup>

Para los griegos, los términos delirium, letargia y frenitis eran manifestaciones mentales de una enfermedad orgánica, en la cual la alteración de la conducta, humor, pensamiento y discurso se asociaban a fiebre, diferenciándolas de la locura. Este concepto se mantuvo durante siglos y se manifiesta en las descripciones de Sydenham (1666) o Willis (1684). Recién a mediados del siglo XIX se acuñara el término en su acepción moderna hasta la actualidad. Von Feuchtersleben (1845) ya se preguntaba: —a cuestión es: ¿son idénticos delirium y locura?... el delirium agudo con fiebre debe ser diferenciado a la variedad crónica denominada demencia o locura”. Esta asociación a la fiebre se fue diluyendo con forme se describieron otras situaciones como el delirium tremens y el delirium en enfermedades afebriles (Sutton, 1813; Brierre de Boismont, 1845). En francés, a mediados del siglo XIX se distinguía délire (síntoma) délire aiguë (síndrome) y délire chronique ou sans fiebre, equivalente a locura y que devino en el concepto de locura.<sup>(11)</sup>

Esta concepción de delirium como forma aguda de locura o demencia duro hasta fines del siglo XIX, cuando la afectación de la atención y la conciencia llegaron a ser un criterio esencial para distinguir delirium, demencia y locura.

La redefinición de la psicosis en la mitad del siglo XIX (clasificación en psicosis endógena y exógena por Bonhoeffer en 1910) contribuyó a demarcar el concepto actual de delirium.<sup>(9,11)</sup> Él estableció lo esencial de las relaciones entre la enfermedad somática y la alteración mental aguda. Llamo a lo que actualmente se conoce como delirium, tipos de reacción exógena aguda y afirmo que había síntomas mentales determinados por causas ajenas a la enfermedad somática. Enfermedades corporales completamente diferentes podrían dar lugar al mismo cuadro psicopatológico.

Entendía como exógeno lo proveniente de fuera del cerebro. El delirium una respuesta estereotipada al daño cerebral, independientemente de la causa. El mismo concepto se utiliza para términos como síndrome cerebral agudo, encefalopatía aguda, o síndrome encefalopático.

La idea fundamental en definitiva, es la de “trastorno funcional” y difuso, con base neuroquímica más que anatomopatológica a excepción de lesiones focales que se manifiestan con trastornos neuropsicológicos y conductuales clínicamente idénticos.

En 1959, Engel y Romano lo denominaron Síndrome de insuficiencia cerebral. Lipowski, en la segunda mitad del siglo XX, introduce el concepto de que los trastornos psíquicos tienen una correlación con disfunciones cerebrales que a su vez se relacionan con síndromes mentales de base orgánica. Así, describe el delirium como un trastorno pasajero que afecta al funcionamiento cognoscitivo global, al estado de la conciencia, a la atención y a la actividad psicomotora perturbando el ciclo sueño-vigilia y pudiendo oscilar los síntomas en el transcurso de un mismo día.<sup>(10)</sup>

Lipowski, introdujo el término delirium en 1983 al DSM III. En 1993, Trzepacz creó una escala para detectar delirium, que permitiera además, discriminar a los pacientes con demencia.<sup>(9)</sup>

La diversidad de las manifestaciones clínicas de delirium (Síndrome confusional agudo) sugieren que muchas áreas del cerebro están implicadas en su génesis. Las áreas que estén más involucradas con la función de la

alerta y la conciencia han sido las áreas de mayor interés. Moruzzi y Magoun en el año de 1949 hicieron las primeras descripciones del sistema reticular ascendente, demostrando que la formación reticular dorsal mencefalica, con una proyección rostral, es necesaria para mantener la alerta y que al lesionarse se inducía el coma. La formación reticular jugaría un importante rol en las funciones descritas ya que es la zona responsable del aumento o disminución del ritmo de descarga hacia los husos musculares por medio de fibras eferentes de sus haces descendentes, por otra parte, al estimular el sistema reticular ascendente se produce una activación con aumento en la alerta. La vía ascendente principal parece ser el fascículo central de la calota, con axones largos de conducción rápida y colaterales multisinápticos de conducción comparativamente más lenta y con un predominio de función colinérgica. Estos se proyectan primero en núcleos talámicos y en hipotálamo lateral, los ganglios basales y la base del cerebro. <sup>(10)</sup>

Neurológicamente se considera al delirium como una disfunción de los procesamientos de la corteza cerebral. Los electroencefalogramas realizados a los pacientes con delirium muestran un enlentecimiento difuso en el ritmo dominante posterior. <sup>(8, 12)</sup>

Ya desde 1959, Engel sugirió que el delirium era la consecuencia de una afectación global, difusa y reversible de la neurotransmisión y del metabolismo oxidativo cerebral: en 1982 Geshwind propuso que el delirium era mas bien consecuencia de la disfunción limitada de algún componente de los sistemas atencionales del cerebro, mas que una afección global de todo el sistema nervioso central. <sup>(8)</sup>

Fukitani en 1993, demostró la importancia que el tronco cerebral tiene en la regulación normal de la conciencia y la atención al describir por medio de autopsia, de casos de delirium, los que presentaban degeneración de la formación reticular, el núcleo de raphe y del locus coeruleus.

Por otro lado, una importante proporción de las neuronas del núcleo del raphe que es parte de la formación reticular, son de predominio serotoninérgico. Sus axones tienen conexión con el tálamo, hipotálamo, ganglios basales e

hipocampo y con la corteza cerebral. El locus coeruleus, que se localiza en la protuberancia dorsal, envía proyecciones que liberan noradrenalina en la corteza, tálamo, protuberancia, bulbo, hipocampo y en la corteza cerebelosa.  
(10)

En la actualidad se considera que el delirium es la expresión clínica común de una gran variedad de alteraciones a nivel neuroanatómico y neurofisiológico, que no todas las regiones corticales se encuentran afectadas de igual manera y que no existe una sola región o vía final común a nivel cerebral a la cual puede atribuirse la presencia de cambios por este padecimiento. Al parecer existen distintas vías neuronales y sistemas de neurotransmisores que pueden estar involucradas en la génesis de esta entidad. (8)

Dentro de los neurotransmisores existen muchos asociados al desarrollo del delirium como la dopamina, la serotonina la noradrenalina, los opioides, el glutamato o la histamina. La mayor evidencia que se tiene lo correlaciona a la acetilcolina. Existen muchas condiciones que provocan delirium como la deficiencia de tiamina, hipoxia, hipoglucemia o medicamentos anticolinérgicos que normalmente disminuyen la neurotransmisión colinérgica. (12)

Acetilcolina; un gran numero de estudios sugieren que este neurotransmisor es de primordial importancia en la fisiopatología del delirium, en efecto, la deficiencia de acetil colina, ya sea por aumento en la actividad anticolinérgica sérica o por una menor producción a nivel central, es la anomalía mas citada y mejor caracterizada. Se han evidenciado alteraciones de la neurotransmisión colinérgica en modelos animales por hipoxia, hipoglucemia, deficiencia de la tiamina e intoxicación por monóxido de carbono, entre otros. Los medicamentos anticolinérgicos están involucrados en su aparición; se han asociado por iguala una reducción del ritmo electroencefalográfico, a una disminución en las capacidades de la memorización, a una hiperactividad a alteraciones en el estado de alerta e incluso aun déficit de atención, todo esto visto también en el. Se ha demostrado mediante radioinmuno ensayo que los niveles servicios de la actividad anticolinérgica pueden encontrarse significativamente elevados en pacientes con delirium que en aquellos sin delirium, que los niveles se correlacionan con la severidad del cuadro, y que

estos bajan una vez que este se ha resuelto. Además se ha demostrado que el uso de inhibidores de la acetilcolinesterasa pueden reducir la sintomatología e incluso revertir el cuadro provocado por anticolinérgicos. Existe una reducción de la reserva colinérgica asociada a la edad, una menor liberación sináptica de acetilcolina y una menor densidad y plasticidad de los receptores muscarínicos a nivel cortical. Esto podría explicar en parte el porqué los adultos mayores son más susceptibles a desarrollar delirium, al igual que los pacientes con Alzheimer, en los que se observan una pérdida neuronal importante a nivel del núcleo baso de Meynert. Sin embargo, existen también reportes de que el uso de agentes anticolinérgicos se asocia a su aparición, por lo que no solo la diferencia, sino el exceso de dicho neurotransmisor puede contribuir a su fisiopatología.<sup>(8)</sup>

Dopamina; es otro neurotransmisor frecuente implicado a nivel de sistema nervioso central, los niveles de dopamina suelen tener una relación recíproca con los de acetilcolina, por lo que cifras elevadas de dopamina pueden acompañarse de niveles reducidos de acetilcolina. Un incremento súbito en la actividad dopaminérgica, como puede observarse en la intoxicación con medicamentos dopaminérgicos, el uso de opiáceos o drogas como la cocaína, se ha asociado con la aparición de delirium.<sup>(8,12)</sup> Los agonistas dopaminérgicos pueden provocar también estados de excitación e hiperactividad, déficit atencionales y una lentificación electroencefalográfica similar a la vista con el uso de medicamentos anticolinérgicos y en este padecimiento. Además, los neurolepticos como el haloperidol que actúan mediante el bloqueo postsinápticos de receptores dopaminérgicos, con el tratamiento farmacológico más utilizado para controlar el delirium. Por otra parte, se ha demostrado que las vías colinérgicas y dopaminérgicas están estrechamente asociados con la regulación del ciclo sueño-vigilia.<sup>(10)</sup>

Serotonina; su deficiencia o exceso a nivel central se han asociado también con la aparición de delirium. Existe una reducción de los niveles de serotonina cerebral asociada a la edad, situación que podría explicar en parte la mayor vulnerabilidad de los pacientes añosos a desarrollarlo. El delirium postoperatorio se ha relacionado, entre otras cosas con una reducción en el

transporte de triptófano, precursor de la serotonina, a nivel de la barrera hematoencefálica. Esto se debe a un mayor catabolismo muscular como respuesta al estrés físico importante, aumentando así la competencia de otros aminoácidos neutros de gran tamaño, como la fenilalanina, por dicho transporte. El hipercortisolismo asociado a dicho estrés induce un mayor catabolismo del triptófano por inducción de la enzima triptófano-pirrolasa, disminuyendo la síntesis de serotonina a nivel central. Valores bajos de triptófano se han relacionado por igual con el delirium por supresión etílica.<sup>(8,12)</sup> Un aumento en la actividad serotoninérgica puede también llevar a delirium, siendo este uno de los síntomas principales del síndrome serotoninérgico inducido por fármacos. En algunos casos particulares se encontraron en el líquido cefalorraquídeo niveles elevados de ácido 5-hidroxi-indolacético, metabolito de la serotonina mismos que disminuyeron a niveles normales con la resolución del cuadro. Es posible entonces considerar que la relación entre las concentraciones de serotonina y esta entidad tiene forma de U invertida, como es también el caso de la acetilcolina, pues tanto su exceso como su deficiencia se han relacionado con la aparición del mismo. La serotonina puede también estimular la liberación de dopamina, con base en el subtipo de receptor serotoninérgico que sea estimulado puede aumentar o disminuir la liberación de acetilcolina a nivel central.

La serotonina tiene un papel relevante en la biología del sueño, en la regulación de la conducta motora, en la memoria y en la generación de estados alucinatorios (como los inducidos dietilamida de ácido lisérgico conocido como LSD). La serotonina forma parte de las proyecciones que van desde el núcleo del raphe hasta la corteza. Las neuronas serotoninérgica del núcleo de raphe y del hipotálamo son consideradas importantes para la regulación del sueño, especialmente para la fase REM que hace referencia movimientos oculares rápidos (que se caracteriza por la presencia de ensueños).<sup>(10)</sup>

Noradrenalina; la asociación del delirium con noradrenalina es menos clara. La norepinefrina ejerce una acción excitatoria sobre las neuronas dopaminérgicas mesocorticales, lo cual podría explicar la presencia de delirium con medicamentos inhibidores del apetito.<sup>(12)</sup>

Cortisol; la respuesta metabólica al trauma lleva, entre otras cosas, aun estado de hipercortisonismo. En ciertos casos, como en el delirium postoperatorio esta mayor secreción de cortisol puede contribuir a su aparición al afectara la metabolismo y la función de distintos neurotransmisores como la dopamina, la acetilcolina y en especial la serotonina. <sup>(8)</sup>

Citocinas; la liberación de citocinas en respuesta a diversas situaciones de estrés físico agudo, infecciones o procesos inflamatorios pueden también contribuir al delirium, influenciando la regulación hormonal a través del eje hipotálamo-hipófisis suprarrenal. Además, las citocinas modifican la permeabilidad de la barrera hematoencefálica e influyen sobre la neurotransmisión cerebral al favorecer el recambio de la serotonina, incrementar la actividad dopaminérgica y reducir la actividad colinérgica. <sup>(8)</sup>

Histamina; tanto excesos como defectos de histamina se relacionan con el desarrollo de delirio. Fármacos bloqueadores de receptores histaminérgicos, tienen capacidad para producir delirium y difusión cognitiva. <sup>(13)</sup>

GABA y Glutamato; un incremento en los niveles de GABA o de glutamato a nivel del sistema nervioso central a sido también propuesto como posible causal de delirium en casos particulares, como el asociado a la falla hepática y a supresión de benzodiazepinas o de alcohol. <sup>(8, 12,13)</sup> El GABA es un neurotransmisor implicado en procesos de inhibición de la actividad neuronal por intermedio de las proyecciones tálamo corticales, además de ser el neurotransmisor inhibitor más importante de todo el sistema nervioso central. El efecto ansiolítico e hipnótico de las benzodiazepinas y de los barbitúricos esta mediado por efectos GABA. Por otro lado, el glutamato, que tiene una función excitatoria regula los estados de alerta a través de sus conexiones tálamo-corticales. <sup>(10)</sup>

La reducción extensa del metabolismo oxidativo cerebral es un factor importante que se ha relacionado con alteraciones en la disponibilidad de los neurotransmisores y su función en general. La importancia del metabolismo oxidativo es también evidente en los pacientes con delirium asociados a septicemia. Como se ha explicado el delirium en sí mismo una enfermedad,

aunque las enfermedades sistémicas concomitantes pueden precipitarlo, no lo causa. Engel y romano, hablan de que podrían estar afectando el metabolismo del oxígeno y del glutamato en las neuronas. Mas recientemente, Brown, señaló que la insuficiencia cerebral esta íntimamente vinculada al déficit de oxígeno y del metabolismo energético. Por otras parte, el deterioro físico del adulto mayor explica en gran medida la susceptibilidad de padecer delirium, ya que en comparación con sujetos control, dichos pacientes presentan valores inferiores de hemoglobina, de flujo sanguíneo cerebral, y tasas metabólicas inferiores para el oxígeno e inferior aporte cerebral del mismo. Con el proceso de envejecimiento se da lugar a una amplia disminución de la reserva cardiovascular y respiratoria. A los 85 años, la capacidad vital esta reducida en un 30-40%, a los 90 años la presión arterial basal desciende a 79 mm de Hg, se aplana la respuesta ventilatoria a la hipoxia aguda y disminuye la frecuencia cardiaca y el gasto cardiacos máximo. El paciente anciano débil puede considerarse muy vulnerable a entrar en insuficiencia cerebral por todo lo antes descrito.<sup>(9)</sup>

Según Lipowski<sup>(14)</sup>, existen tres tipos clínicos de presentación del Síndrome confusional agudo:

#### 1.-Hiperactivo:

Se caracteriza por hiperactividad, agitación, agresividad, confusión, alucinaciones e ideación delirante.<sup>(8, 9,14)</sup> Se da en un 15 a 25 %. Suele asociarse a abstinencia o intoxicación por tóxicos y al efecto anticolinérgico de algunos fármacos. Pueden observarse inquietos, logorreicos, fácilmente distraibles, irritables, agitados, eufóricos, impulsivos, poco cooperadores, combativos o incluso agresivos. Además, presentan con mayor frecuencia alteraciones el ciclo sueño-vigilia, alucinaciones e ideas delirantes. Se refiere que estos pacientes tienen el cuadro clínico de menor duración, una mayor supervivencia y una estancia hospitalaria mas corta de que aquellos con delirium mixto o hipoactivo.<sup>(8)</sup> Existe una disminución de la actividad inhibitoria del sistema GABA y un aumento de la neurotransmisión noradrenérgica. Es el más fácil de diagnosticar por los síntomas mas floridos.<sup>(14)</sup>

## 2.- Hipoactivo:

Se da con más frecuencia en ancianos y se caracteriza por hipoactividad, enlentecimiento psicomotor, bradipsiquia, lenguaje lento, inexpresividad facial, letargia, actitud apática, inhibición. Se debe hacer diagnóstico diferencial con la demencia y depresión.

Es el tipo de delirium que se desarrollan en las alteraciones metabólicas. Se cree que se debe a un aumento de inhibición por parte del sistema gabaérgico. Se desarrolla en un 20 a 25 %. Son los más difíciles de identificar, pues sus síntomas no son tan evidentes y puede pasar desapercibido por el médico sino se piensa en esta forma de presentación del síndrome confusional. <sup>(8, 9,14)</sup> Presentan alteraciones perceptuales, inversión del ciclo sueño-vigilia y labilidad emocional con menor frecuencia que los pacientes hiperactivos. <sup>(8)</sup>

## 3. Mixto, hiperactivo e hipoactivo:

Estos enfermos alternan entre un estado hiperactivo a uno hipoactivo en forma impredecible ya sea en el transcurso de un mismo día o a lo largo de varios días. <sup>(8)</sup> Supone el 35 a 50% de los síndromes confusionales. Alternan la hiper e hipoactividad en el tiempo. <sup>(9,14)</sup>

## Etiología. (Tabla 1)

El delirium generalmente es un síndrome multifactorial, <sup>(12, 13, 15, 16, 17, 18)</sup> incluye muchas condiciones médicas, así como medicamentos, <sup>(12)</sup> o puede tener solo una etiología. <sup>(16)</sup> Cualquier enfermedad o intervención grave puede desencadenar este síndrome sobre una persona susceptible. Es por ello que hay que considerarlo como un signo de alarma, ya que es un indicador muy sensible de enfermedad aguda subyacente, sobre todo en el anciano. Así ante un paciente con delirium, una vez establecido dicho diagnóstico sindrómico, hay que tratar de llegar a establecer el diagnóstico etiológico concreto, lo que nos permitirá un mejor tratamiento y pronóstico. No obstante no siempre hay un factor desencadenante, muchas veces son múltiples los agentes implicados, ninguno de ellos especialmente “grave” o “letal”, individualmente como

para ser la causa, pero en conjunto y sobre una persona susceptible puede llegar a provocar el cuadro.

Prácticamente cualquier enfermedad moderadamente grave puede ser responsable de un síndrome confusional agudo, bien sea una infección, una alteración iónica, toma de fármacos (incluso a dosis apropiadas), abstinencia a los mismo, especialmente opioides y benzodiazepinas, consumo de tóxicos, aunque lógicamente algunas patologías suelen estar implicadas. <sup>(15)</sup>

Haciendo una buena investigación diagnóstica se puede identificar una causa hasta del 80% de los casos. Existen casos en los que no se puede determinar específicamente su causa (5-20%). <sup>(14)</sup>

En función de la etiología, la cuarta edición del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) clasifica el Síndrome confusional agudo (delirium) en tres grupos: <sup>(16)</sup>

1.- El delirium debido a una enfermedad médica.

2.- El delirium inducido por sustancias: cuando lo desencadenan drogas de abuso (incluido alcohol), efectos secundarios de medicamentos y la exposición a tóxicos.

3.- El delirium debido a múltiples etiologías.

El grupo de pacientes con mayor riesgo de presentar delirium serían el constituido por pacientes mayores de 65 años <sup>(6, 10, 13, 19, 20, 21, 22)</sup>, en general con algún grado de deterioro neuropsicológico previo y con patología médica añadida, que están expuestos a diversos factores de riesgo intrínsecos al proceso mórbido y a su tratamiento. <sup>(23, 24)</sup> Además, cuantos más factores de riesgo confluyan más probablemente será la aparición de delirium. En la actualidad, el modelo con más poder de integrar los distintos factores de riesgo de delirium se apoyan en el concepto —“reserva cerebral” como capacidad del sistema nervioso central para responder de manera funcionalmente flexible a las agresiones. Si el sujeto parte de una reserva cerebral exigua como consecuencia de circunstancias previas, puede iniciar un cuadro de delirium

con mayor facilidad ante la presencia de factores de riesgo y así mismo sus secuelas podrán ser mayores.<sup>(10)</sup> (Cuadro 1)

Factores predisponentes. (Tabla 2)

Se definen como aquellos presentes previos a la admisión hospitalaria hacen al individuo vulnerable para desarrollar delirium, pero no son la causa desencadenante de su aparición. La demencia ha sido identificada en la mayoría de los estudios como un factor de riesgo, teniendo el individuo de 2 a 5 veces mayor riesgo a desarrollar el delirium.<sup>(17, 18)</sup> Los factores precipitantes mas importantes son la edad avanzada (especialmente por arriba de 80 años), el deterioro cognitivo o demencia y la gravedad de la enfermedad de base. Otros referidos con mayor frecuencia son la deshidratación, el padecer un gran numero de enfermedades comorbidas, el déficit visual, insuficiencia renal crónica, la desnutrición, y factores individuales como el bajo nivel educativo.<sup>(8, 18)</sup>

Factores precipitantes:

Son aquellas que agresiones que contribuyen en forma directa a desencadenar un estado de delirium. Suelen presentarse en el curso de la hospitalización.<sup>(8, 18)</sup> Debe considerarse que hasta el 40% de los casos se identifican varios factores precipitantes en el mismo paciente.

La mayoría de los factores precipitantes reportados en la literatura pueden agruparse en cuatro categorías.<sup>(8)</sup>

➤ Inmovilización

Uso de sujeciones físicas y cateterismo urinario.

➤ Fármacos. (Tabla 3)

Se encuentran implicados en el 20 a 40 % de todos los casos, por lo que se deben siempre ser considerados dentro de las posibles causas del mismo. Los fármacos de riesgo especialmente alto son todos aquellos con una actividad anticolinérgica importante (atropina, antidepresivos tricíclicos, antieméticos de

acción central, metoclopramida, antiespasmódicos, antihistamínicos, antiparkinsonianos, teofilina, escopolamina, hidroxicina, premetecina, etc.), antipsicóticos (clozapina, tioridicina, levomepromacina, clorpromazina), narcóticos, agonistas dopaminérgicos, litio, acetazolamina y el uso y supresión de benzodiazepinas.

Otros medicamentos considerados como riesgo son: amantidina, digoxina, disopiramida, bloqueadores de los canales de calcio, beta bloqueadores, diuréticos, broncodilatadores, esteroides, anticomiciales, paroxetina, bloqueadores H2, quinolonas, alcaloides de la vinca, relajantes musculares, y antiinflamatorios no esteroideos como el ácido tiaprofénico y la indometacina.

La polifarmacia, definida como la adición reciente de tres o más fármacos, es también un factor de riesgo citado a menudo. Se recomienda suspender todo medicamento que no sea estrictamente necesario y reducir la dosis de los fármacos esenciales a la mínima dosis útil.

#### ➤ Iatrogenias

Por ejemplo, hematocrito postoperatorio menor a 30 %, sangrado transoperatorio mayor a 1 litro, la intervención quirúrgica en general, pero en particular las ortopédicas, las torácicas y las reparaciones de aneurisma aórtico. Entre otras causas mencionadas, destacan la privación del sueño resultante de la rutina hospitalaria y el dolor no controlado.

#### ➤ Enfermedades y alteraciones metabólicas

Fiebre, leucocitosis, uremia, hiporexia, alteraciones metabólicas (híper o hipokalemia, híper o hiponatremia, híper o hipoglucemia, acidosis o alcalosis); insuficiencia hepática, renal o respiratoria; Enfermedad pulmonar obstructiva crónica descompensada, insuficiencia cardíaca descompensada, choque, tromboembolia pulmonar, infarto al miocardio, bloqueo cardíaco completo, accidente vascular cerebral, hematoma subdural, epilepsia, emergencia hipertensivas, endocrinopatías (híper o hipotiroidismo, hipopituitarismo, híper o hipoparatiroidismo), quemaduras, impactación fecal, retención urinaria, etcétera.

Las infecciones agudas son unas de las causas más frecuentes, en especial las de vías urinarias, neumonías, infecciones de tejidos blandos y sepsis, por lo que siempre deben ser consideradas dentro de la evaluación etiológica.

Muchos de los factores que pueden desencadenar delirium pueden también poner en serio peligro la vida del paciente. Por ello debe considerarse como una urgencia médica en potencia; la identificación y manejo precoz del mismo y de su etiología son de primordial importancia.

### Manifestaciones clínicas

Las alteraciones global de las funciones cognitivas y de la atención, los trastornos del ciclo sueño-vigilia y la exaltación o reducción de la actividad psicomotora constituyen las manifestaciones cardinales de este síndrome. Se presenta de forma hiperactiva, hipoactiva y mixta. <sup>(5)</sup>

Los síntomas aparecen de forma brusca y tienen un curso fluctuante, siendo mucho más pronunciados durante la noche. La duración del cuadro se limita a horas o días si se investiga de forma exhaustiva la causa y posteriormente se corrige. <sup>(5, 8, 18)</sup> Es típica la mirada de estos pacientes, que no miran al explorador. Se describe como mirada perdida o mirada hacia el infinito. <sup>(7)</sup>

Los síntomas cardinales del cuadro confusional agudo son: <sup>(5, 8, 16)</sup>

- Trastorno de la atención

La inatención es la base del Síndrome confusional agudo (delirium). El paciente se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes es incapaz de mantener la atención y no siguen ordenes. Se puede explorar haciendo que nombre los meses del año o los días de la semana hacia delante y hacia atrás.

- Alteración del pensamiento

El paciente con delirium no es capaz de efectuar una síntesis y una diferenciación adecuada de los contenidos psíquicos. El pensamiento es desorganizado, fragmentado y distorsionado. Este trastorno se evidencia mediante un lenguaje incoherente e irrelevante. Puede evidenciarse en un

discurso de contenido divagante, que cambia de manera inesperada de un tema a otro.

- Trastorno de la percepción

Es frecuente una reducción cuantitativa del número de percepciones por unidad de tiempo. También pueden observarse alteraciones cualitativas. Tanto ilusiones (percepciones con objeto) como alucinaciones (percepciones sin objeto) son síntomas más frecuentes en los pacientes con delirium. Estas pueden ser simples o muy elaboradas y en forma características visuales, pero pueden ser también táctiles y en menor frecuencia auditivas u olfatorias. También pueden presentarse ideas delirantes, que pueden ser de carácter persecutorio y de corta duración.

- Disminución del nivel de conciencia

El paciente con delirium puede presentar hipoactividad o hiperactividad. El nivel de conciencia puede fluctuar del estupor a la excitabilidad y viceversa. Se pone de manifiesto por la incapacidad para mantener la atención al entorno. Esta afectada la capacidad para centrar, mantener y dirigir la atención. Resulta difícil mantener una conversación con el paciente.

- Alteraciones del ciclo sueño-vigilia

En algunas ocasiones existe hipersomnias durante el día e insomnio durante la noche. Hasta una inversión completa de ciclo

- Alteraciones de la orientación

Se desorienta primero en el tiempo y posterior en el espacio. Es raro sin embargo, que se afecte lo relativo a la propia persona.

- Alteraciones de la memoria

Las alteraciones de la atención van a causar amnesia anterógrada. Sobre todo esta afectada la memoria reciente, pero no la remota. Se explora haciendo

repetir al paciente serie de palabras y números. Los pacientes con delirium también pueden presentar trastornos de la memoria retrograda.

- Alteraciones de la actividad psicomotora

Puede oscilar desde la agitación a la letargia. Muchos pacientes están intranquilos (rompen las sábanas de la cama, intentan ponerse de pie, cambian bruscamente de posición) y otros, en cambio, presentan un descenso de la actividad psicomotora.

Si bien el estado de la actividad psicomotriz del paciente no es considerado como un síntoma cardinal, es de gran utilidad, pues permite clasificarle en tres subtipos clínicos. Delirium hiperactivo, delirium hipoactivo y delirium mixto. (5, 8, 16)

Además de estas características, el síndrome confusional agudo (delirium) presenta una gran variabilidad de formas clínicas, según predominen los trastornos de las funciones cognitivas, de la atención, o de la actividad psicomotora.

El comienzo agudo o subagudo: las manifestaciones clínicas primordiales se desarrollan de forma aguda en la mayoría de los casos. Es importante considerar este hecho para realizar el diagnóstico diferencial con otros cuadros psiquiátricos.

El curso fluctuante: la fluctuación de lucidez de la conciencia es una característica distintiva de los estados confusionales.

Por lo general los pacientes se encuentran más lúcidos durante la mañana y tienden a la confusión durante la noche. (5)

## Diagnostico

Si se consideramos que el delirium es un padecimiento frecuente, asociados a una morbimortalidad importante, que en algunos casos puede ser la única manifestación clínica de una enfermedad grave y que su desenlace depende

en buena medida de un manejo oportuno y apropiado del mismo y de su etiología.<sup>(8)</sup>

El primer paso es el diagnóstico sindrómico, reconocer que el paciente está realmente confuso. En la mayoría de los casos este diagnóstico es obvio, pero en formas menores es necesario realizar un cuidadoso examen de la función mental para detectarlo.<sup>(5)</sup>

El síndrome confusional agudo (delirium) se debe considerar una urgencia médica<sup>(14, 17)</sup>, por lo que el diagnóstico precoz del cuadro, de su etiología y de los factores de riesgo permiten prevenir sus consecuencias y complicaciones. El diagnóstico debe basarse en una historia clínica y anamnesis adecuadas, exhaustivas, una exploración correcta y metódica y la solicitud de una serie de pruebas complementarias que nos serán útiles para llegar a la causa que ha desencadenado el delirium.<sup>(14)</sup>

El diagnóstico de delirium es básicamente clínico y se hace en la cabecera de la cama del paciente. Los criterios clínicos más utilizados son los del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM IV-TR).<sup>(11, 13,15)</sup> (Cuadro 2)

Para ayudarnos en la aproximación diagnóstica del síndrome confusional agudo (delirium) existen una serie de instrumentos o escalas, que se clasifican según su utilidad:<sup>(14)</sup>

A) Escalas de detección:

- Clinical Assessment of Confusión-A
- Confusión Rating Scale
- Delirium Symptom Interview
- NEECHAM Confusión Scale

B) Escalas de diagnóstico:

- Confusional Assessment Method (CAM)

C) Escalas de cuantificación:

-Delirium Rating Scale

-Organic Brain Síndrome Scale.

El CAM es una escala de fácil y rápida aplicación. Estudios recientes indican que la CAM es el instrumento de mayor utilidad para diagnosticar el delirium, tiene una sensibilidad de 94 a 100% y una especificidad de 98 a 100%, y un índice de kappa de 92 al 99 %.<sup>(5, 8, 13,14, 15,25, 26,27, 28, 29)</sup> Al igual que un alto valor predictivo negativo del 90 al 100% para el diagnóstico de delirium.<sup>(8)</sup>

El CAM es un instrumento diseñado para detección de delirium por médicos no psiquiatras.<sup>(8, 26, 28)</sup> Se realiza en dos a tres minutos y requiere poco entrenamiento. Su algoritmo diagnóstico se basa en cuatro puntos: comienzo agudo y curso fluctuante, atención disminuida, pensamiento desorganizado, y alteración del nivel de conciencia.

El diagnóstico de delirium requiere la presencia de los dos primeros puntos y uno de cualquiera de los otros dos.<sup>(5)</sup> Cuadro (3)

La prueba de Mini-Mental State (MMS) se suele recomendar como instrumento de detección selectiva, pero no es habitual su empleo en urgencias, debido al tiempo necesario para realizarla, fue desarrollada por Folstein y colaboradores. La sensibilidad ha sido de 87% y la especificidad de 82%.<sup>(28)</sup> Se han desarrollado recientemente un método de valoración selectiva más rápida, la Escala Rápida de Confusión (QCS) y se ha probado en la población geriátrica que acude a urgencias. Mide objetivamente algunos elementos del estado mental de la paciente en 2-3 minutos y se correlaciona bien con el MMS. Las pruebas de valoración selectiva permiten detectar la confusión que no es obvia en una conversación informal, descubriendo por lo tanto la necesidad de hacer más estudios.<sup>(30)</sup>

El MINI EXAMEN COGNITIVO (MMS) que ofrece información sobre el deterioro cognitivo pero no permite diferenciar entre el Delirium y la Demencia. No reconoce si la implantación del proceso es agudo o crónico y no establece el diagnóstico de delirium.<sup>(15)</sup>

## Tipos de presentación <sup>(15)</sup>

- Hipoactivo (confusión): Con bajo nivel de conciencia y disminución de la actividad psicomotora. Mas frecuente en ancianos <sup>(15, 26)</sup>. Predomina en etiología metabólica.
- Hiperactivo (agitación psicomotriz): Con aumento de la alerta y con inquietud o agitación psicomotriz. Más frecuente asociado a efectos anticolinérgicos o deprivación de fármacos y tóxicos. Los estados de agitación aguda son una urgencia médica con elevada mortalidad. <sup>(31)</sup>
- Mixto: demuestra el carácter fluctuante, es la forma mas frecuente.

## Diagnostico diferencial

En ocasiones el cuadro confusional se puede parecer sindromáticamente a otros cuadros, por lo que es necesario realizar un buen diagnostico diferencial. La demencia, depresión, psicosis o la ansiedad pueden desarrollar síntomas que dan también en el síndrome confusional agudo. <sup>(14, 15, 26)</sup> (Tabla 4)

La demencia tiene un curso progresivo, suele ser estable, el nivel de conciencia no suele alterarse, la atención se afecta menos y la desorientación aparece en las fases más tardías.

El trastorno de ansiedad se caracteriza por la aparición de miedo o malestar intensos, de comienzo brusco y que se acompaña de síntomas como sudoración intensa, nauseas, parestesias, disnea, palpitaciones, opresión torácica.

La depresión cursa con humor triste, anorexia, fatiga, apatía, insomnio.

Otros cuadros menos frecuentes con los que se debe realizar el diagnostico diferencial: esquizofrenia, episodio maniaco, afasia de Wernicke, amnesia global transitoria, síndrome de la puesta del sol, estado post ictal.

## Medidas de Prevención. (Tabla 5)

A pesar de la importancia de tratar adecuadamente el Síndrome confusional agudo, la medida quizá mas importante es prevenir la aparición del cuadro. El tratamiento preventivo reduce el número y duración de los episodios de delirium en pacientes ancianos ingresados a un hospital, hasta en el 50%.<sup>(14)</sup>

## Tratamiento Etiológico

El Delirium es un cuadro grave que supone una urgencia médica cuyo pronóstico vital y funcional esta en relación con la etiología y la rapidez y adecuación del tratamiento instaurado.<sup>(15)</sup>

El manejo adecuado implica no solo el control sistemático sino buscar y corregir la causa del mismo. Debe realizarse de manera multidisciplinaria, involucrando tanto al personal medico como al de enfermería, a los familiares del paciente y, en la medida de lo posible, al paciente mismo. El manejo terapéutico óptimo puede dividirse en medidas generales de apoyo, medidas no farmacológicas-ambientales y medidas farmacológicas. Además, es importante enfatizar que la medida terapéutica mas importante y fundamental es el diagnostico y manejo adecuado de la causa o causas del mismo que debe llevarse a cabo en forma paralela al control de los síntomas del Delirium.<sup>(8)</sup>

## Medidas no farmacológicas

Deben ser utilizadas en todos los paciente e incluyen la presencia del acompañantes permanentes, idealmente miembros de la familia, trasferirlo a una habitación privada, estrategias de reorientación (calendarios y relojes), instrucciones y explicaciones simples y contacto visual frecuentes. Las lentes y los aparatos auditivos, si el paciente los usa, deben tenerlos puestos permanentemente. Evitar restricciones físicas y permitir que recobre la autonomía lo más pronto posible. Es necesario minimizar los cambios del cuarto y del personal. Un ambiente calmado con pocos estímulos luminosos y sonoros es lo ideal. En lo posible, no interrumpir el sueño nocturno con medicamentos o tomas de signos vitales, masajes, música y algunas técnicas de relajación, pueden ser parte del manejo del paciente.<sup>(18)</sup>

Su finalidad es apoyar y reorientar al paciente además de reducir o eliminar los factores ambientales que pueden exacerbar un delirium y evitar al máximo que el paciente se haga daño así mismo o a otros. Son de gran utilidad, libres de efectos colaterales y sencillos de aplicar. <sup>(8)</sup>

Asegurar la vía aérea, mantenimiento de las constantes vitales, canalizar una vía venos, suspender fármacos sospechosos de causa de Síndrome confusional agudo, aporte nutritivo, adecuado equilibrio hidroelectrolítico, evitar lesiones (barras laterales). Las restricciones físicas sol se indicara cuando peligre la vida del paciente o suponga éste un peligro para familiares o personal medico o que impida el manejo terapéutico. Se tomaran medidas para evitar que el paciente se haga daño a sí mismo o a los demás (retirar objetos peligrosos). <sup>(14)</sup>

#### Tratamiento Farmacológico

Lo fundamental es tratar la causa de base, es decir, tratamiento etiológico, controlando simultáneamente los síntomas de Delirium. No existe un fármaco ideal para el manejo del Síndrome confusional agudo. <sup>(14)</sup> Los medicamentos usados para este fin se reservan para pacientes con delirium severo. <sup>(18)</sup> Administrar medicación psicoactiva solo en el caso de ser estrictamente necesario, en delirium asociado a insomnio, ansiedad o ante trastornos de conducta que supongan riesgo para el paciente u otros, cuando las medidas no farmacológicas han sido insuficientes. Se usa preferiblemente la vía oral y a la dosis minima requerida. Se vigila la función respiratoria, constantes vitales y el nivel de conciencia. <sup>(15)</sup>

Teniendo en cuenta la relación entre los sistemas de neurotransmisión mas frecuentemente implicados, dopaminérgico y colinérgico, los neurolépticos son los fármacos de elección.

#### Neurolépticos típicos

El Haloperidol es el medicamento de elección más utilizado. <sup>(8, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 26)</sup> Por su breve vida media, sus escasos efectos anticolinérgicos, cardiovasculares y sobre la función respiratoria y disponibilidad por vía

parenteral. Los principales efectos colaterales de este y todos los antipsicóticos en general son la aparición de signos extrapiramidales, hipotensión ortostática, prolongación de QT, taquicardias ventriculares polimorfas tipo torsades de pointes y fibrilación ventricular a dosis altas y presentan mayor efecto secundario (parkinsonismo y acatisia).

El Haloperidol puede administrarse por vía oral, intramuscular o intravenosa. Normalmente, en el paciente con delirium agitado habrá que recurrir a la vía parenteral. En ancianos, suele ser suficiente con dosis bajas (de 0.5 a 2 mg. Repartidos en dos o tres dosis durante el día).<sup>(8, 18, 19, 26)</sup>

El Triapide es un neuroléptico con potencia antipsicótica débil. Se recomienda en casos de hepatopatía grave o insuficiencia respiratoria, dos ampulas intramuscular cada 4 a 8 horas.<sup>(15)</sup>

En pacientes que no respondan al Haloperidol o que tengan contraindicaciones para su uso se pueden usar neurolépticos atípicos. Que se considera de primera línea en los pacientes que requieran dosis altas de Haloperidol para el control del delirium o que tienen mayor posibilidad de desarrollar manifestaciones extrapiramidales o cardíacas a la toxicidad del Haloperidol. Este tipo de medicamentos está limitado en pacientes agitados y poco cooperadores porque solo pueden administrarse por vía oral.

La Levomepromacina (sinogan), la Clorpromacina (Largactil), son más sedantes, pero tienen más efectos cardiovasculares, como la hipotensión y anticolinérgicos (pueden agravar el Delirium). Deben de evitarse en el Síndrome confusional agudo.<sup>(14)</sup>

### Neurolépticos atípicos

Los antipsicóticos de segunda generación que poseen efectos de bloqueo de dopamina mucho más específicos (lo cual da menor riesgo de efectos extrapiramidales) como la Risperidona, Olanzapina, Quetiapina, o Ziprasidona.

La Risperidona es el de elección dentro de este grupo de neurolépticos atípicos por su rapidez de acción. No tiene efectos anticolinérgicos. No se

dispone de presentación por vía parenteral, lo que supone una desventaja en los pacientes muy agitados en los que frecuentemente no es posible usar vía orales de elección en ancianos con deterioro cognitivo previo o reserva cognitiva baja, por su menor actividad anticolinérgica. Se utiliza a dosis de 0.25 a 0.5 mg cada cuatro horas.

La Clozapina es el menos usado de su grupo por los efectos secundarios hematológicos (agranulocitosis).

La Olanzapina esta favorece el aumento de peso y el estado de ánimo. Escasa respuesta en ancianos, antecedentes de demencia o delirium hipoactivo. Se recomienda a dosis de 2.5 a 5 mg. por la noche pudiéndose aumentar hasta 20 mg. <sup>(8, 14, 26)</sup> Es el antipsicótico de ultima elección en este grupo de pacientes ya que existen reportes de que incrementan la mortalidad y el riesgo de eventos cerebrovasculares en ancianos con demencia. <sup>(26)</sup>

La Quetiapina se puede usar si los síntomas no se controlan con el Haloperidol. Dosis de 25 a 50 mg cada 4 a 12 horas. No produce síntomas extrapiramidales por lo que es de elección en el Síndrome confusional agudo en pacientes con enfermedades extrapiramidales, por ejemplo enfermedad de Parkinson. <sup>(14, 26)</sup>

La Ziprasidona tiene acción proadrenérgica por que puede no ser beneficioso en algunos casos de delirium hiperactivo. Tiene presentación intramuscular, lo que supone ventaja frente a los fármacos de este grupo. <sup>(14)</sup>

Las benzodiazepinas

Son de elección en el delirium causado por la abstinencia del alcohol o de hipnóticos sedantes. Su asociación con antipsicóticos es útil en pacientes muy agitados refractarios a su manejo usual, ante la aparición de efectos colaterales o cuando se requieran dosis muy elevadas de antipsicóticos para el control sintomático, pues la combinación permite reducir la dosis total de los mismos.

Fuera de estos casos el uso de benzodiazepinas no esta recomendado, ya que incluso puede exacerbar la sintomatología o presentar una respuesta paradójica. <sup>(8, 14)</sup> Se usan de vida media corta como el Lorazepam y Midazolam.

Este último solo se debe dar durante un corto periodo de tiempo ya que pueden producir agitación paradójica. Se usan a dosis de 2.5 a 5 mg intramuscular. <sup>(14)</sup>

El uso de anticolinesterásicos reversibles como la fisostigmina esta reservado para el delirium por medicamentos anticolinérgicos (atropina, escopolamina, meperidina y en un reporte, por ranitidina), si bien hay informes anecdóticos de su utilidad cuando un déficit colinérgico este íntimamente involucrado en el delirium como en casos de hipoxia, traumatismo craneal o hipoglucemia). <sup>(8)</sup>

Confusión: es un termino de connota una alteración de las funciones cerebrales superiores, como la memoria, la atención y el conocimiento. Además esta alterada la capacidad para mantener y dirigir la atención. Los síntomas de la confusión pueden variar, igual que el nivel de conciencia. En esta definición está implícito el cambio reciente del comportamiento, ya que las alteraciones crónicas de estado mental, como la demencia, tienen típicamente una cronología clínica diferente. La confusión puede variar de gravedad, desde un trastorno leve de la memoria a corto plazo, hasta la incapacidad global para relacionarse con el exterior y para procesar los estímulos sensoriales. La confusión se acepta como un componente accidental o secundario a otra enfermedad. <sup>(30)</sup>

Delirio: es un estado de confusión agudo, con estado de alerta exacerbado, aumento de a actividad psicomotora, desorientación y frecuentes alucinaciones. <sup>(30)</sup> Confusión mental caracterizada por alucinaciones, reiteración de pensamientos absurdos e incoherencia en el contexto de una enfermedad psiquiátrica establecida. <sup>(26)</sup>

Agudo: referente a una enfermedad o a un síntoma de comienzo brusco con una intensidad marcada para desaparecer después de un periodo relativamente corto de tiempo. <sup>(32)</sup>

Urgencia: situación grave que se plantea súbitamente y amenaza la vida o la salud de una persona. <sup>(32)</sup>

Prevalencia: proporción de individuos en una población que padecen una enfermedad en un periodo de tiempo determinado. <sup>(26)</sup> (Casos presentes en el momento de la admisión hospitalaria). <sup>(24)</sup>

Incidencia: se define como el número de casos nuevos durante un periodo concreto de tiempo. <sup>(24, 32)</sup>

Síndrome: complejo de signos y de síntomas resultantes de una causa común o que aparece en combinación como expresión de un cuadro clínico de una enfermedad o de una alteración hereditaria. <sup>(32)</sup>

Delirium: es un trastorno de carácter agudo y subagudo de días o semanas que se caracteriza por la presencia simultánea de trastorno de la conciencia, la atención, la percepción, el pensamiento, la memoria, psico-motricidad, las emociones, y el ciclo de sueño vigilia. <sup>(26)</sup>

El delirium se ha reportado en la literatura mundial entre 10 y 30% de los pacientes añosos hospitalizados. <sup>(8, 20, 25, 28)</sup>

En los servicios de urgencia hospitalaria el cuadro confusional esta presente hasta 10 al 30% de los paciente mayores en el momento de acudir a esa unidad. <sup>(5, 26)</sup>

Algunos estudios revelan que entre el 20 y el 40% de los pacientes ancianos ingresados presentan un Síndrome confusional agudo en algún momento de su estancia hospitalaria. La incidencia aproximada del delirium esta en torno 10 al 15 % y su prevalencia llega a estar entre 10 al 40% en mayores de 65 años. <sup>(5, 10, 13, 14, 23, 26, 28, 33)</sup>

En México en un estudio en Guadalajara Jalisco dentro de Instituto Mexicano del Seguro Social, la prevalencia de Delirium fue de 38.3 % y la incidencia de 11.7%. <sup>(21, 28)</sup>

Los españoles reportan prevalencia oscila entre un 10 y 60% de delirium. <sup>(16, 22)</sup>

En Perú la prevalencia de Síndrome confusional agudo al momento de la admisión por emergencias medicas en pacientes ancianos fue de 42.7%

La prevalencia de delirium en la población geriátrica es de alrededor del 16%.<sup>(12, 17)</sup>

Es considerada como emergencia geriátrica y se relaciona con periodos mas prolongados de hospitalización.<sup>(17)</sup> El delirium representa una emergencia médica.<sup>(17)</sup>

La prevalencia del delirium en la población general es de 0.4% en adultos de edad igual o superior a 18 años<sup>(13)</sup> y la prevalencia de delirium en la población general mayor de 55 años esta entorno al 1 % y del 13.6% a los 85 años.<sup>(26)</sup> Es un problema especialmente prevalente en las unidades ortopédicas y quirúrgicas. Afecta al 10-52 % durante el postoperatorio.<sup>(5, 6, 13, 14, 17)</sup> Se puede llegar a dar hasta en un 25% de las personas mayores de 70 años con cirugía abdominal mayor. En cirugía general se sitúa entre el 5 y el 11 %. Se observa en el 25 % de los pacientes oncológicos y en el 80% de los pacientes terminales.<sup>(5, 13, 22, 24)</sup> Parece que afecta con mayor frecuencia a hombres, sobre todo en población anciana.<sup>(14)</sup>

En pacientes postquirúrgicos la incidencia es entre 10 y 52 % (principalmente por cirugías de cadera y procedimientos de urgencia).<sup>(18)</sup>

Tiene también mayor predisposición aquellos pacientes que ha sufrido un síndrome confusional agudo previo.<sup>(14)</sup>

En México la incidencia es del 12 %. Y a su llegada al hospital uno de cada 10 ancianos está en delirium.<sup>(8)</sup>

En argentina los pacientes presentaron una incidencia del 30% de síndrome confusional agudo.<sup>(21)</sup>

Es frecuente subdiagnosticado en el entorno medico, su falta de reconocimiento provoca complicaciones, como angustia, en los pacientes y sus cuidadores; mayor duración en los días de hospitalización y aumento de la morbimortalidad.<sup>(12, 22)</sup>

En el 84 a 95% de los casos no son detectados o tratados por los médicos a cargo. <sup>(12)</sup> Se estiman la falta de reconocimiento de delirium por parte de los médicos en un 67-70% de los casos. <sup>(9, 17, 26)</sup>

Se estima que el 33-66% de los casos no se detecta el síndrome confusional agudo en pacientes hospitalizados. <sup>(11)</sup> El porcentaje de detección de esta patología no supera un 20-80% en un estudio realizado en Chile. <sup>(33)</sup>

En Perú los médicos fallan en reconocer del 32 al 67% de los casos de síndrome confusional agudo en los pacientes hospitalizados, confundiéndolo con entidades como demencia o depresión o se atribuyen a los cambios del proceso de envejecimiento. <sup>(29)</sup>

En Cuba se reporta hasta un subdiagnostico 50% al ser dados de alta. <sup>(23)</sup>

En España el Síndrome confusional agudo es una identidad infradagnosticada en los hospitales, posiblemente infravalorada y con frecuencia incorrectamente tratada. <sup>(15)</sup>

Estudios prospectivos han demostrado que entre el 14 y el 24 % de los ancianos al momento de la hospitalización tiene delirium. <sup>(18)</sup>

La duración media de los síntomas suelen ser de una semana con tratamiento, aunque en ancianos puede tardar un mes. <sup>(14)</sup> La mayoría de los pacientes con delirium se recuperara dentro de las 48 a 72 horas siguientes. <sup>(12)</sup>

El diagnostico y tratamiento adecuados son medulares en el entorno medico, disminuyendo significativamente la carga en el paciente, los cuidadores y el sistema medico de salud. <sup>(12)</sup> El tratamiento y la resolución precoz de los síntomas se correlacionan con una evolución favorable. <sup>(23)</sup>

La etiología puede ser única o multifactorial. en más del 50% de los ancianos se identifica más de una causa. <sup>(16)</sup>

El delirium también esta relacionado con el número de medicamentos prescritos, aumentando la incidencia en forma proporcional a los mismos. <sup>(17, 18)</sup> Múltiples estudios han evidenciado que entre el 7 y el 50% de los

medicamentos formulados a los ancianos, en forma ambulatoria, son innecesarios. <sup>(18)</sup>

La mortalidad global oscila entre 10-65%,<sup>(10, 14, 16, 18, 20, 22, 24)</sup> a largo plazo, el 35% de los pacientes fallecen durante el primer año tras haber presentado síndrome confusional agudo. <sup>(14, 16)</sup>

La mortalidad intrahospitalaria asociada al delirium fluctúa en rangos que van del 9 al 23.9% y del 16 al 27%.<sup>(9)</sup>

Los pacientes mayores de 70 años que cursan con delirium durante su hospitalización tienen un 22 a 76 % de probabilidades de aumentar su riesgo de muerte durante el internamiento, <sup>(12, 17, 28)</sup> pudiendo ser comparadas con las tasas de mortalidad por Infarto al miocardio y Sepsis. <sup>(17, 26)</sup>

No detectar el Síndrome confusional agudo en la sala de urgencias aumenta la mortalidad tras el alta. <sup>(9)</sup>

Los pacientes que presentan delirium durante su estancia hospitalaria (en cualquier área) tiene un riesgo mas elevado de mortalidad (hasta un 44% y aumenta 11% por cada 48 horas de persistencia del delirium), de mayor estancia hospitalaria, de re-hospitalización y de demencia. <sup>(26)</sup>

Investigaciones recientes que estudiaron la asociación entre delirium y la mortalidad encontraron que el delirium era un marcador de riesgo de mortalidad a largo plazo después de dar seguimiento a los casos, en un promedio 2 a 3 años. <sup>(9)</sup> El síndrome confusional agudo es un predictor de la mortalidad al año de producirse. <sup>(21)</sup>

En cuba se encontró que el tipo de delirium mixto es el que con mayor frecuencia se presenta seguido por el hipoactivo. <sup>(3)</sup>

En chile reportan delirium, el subtipo hipoactivo como más frecuente seguido del subtipo mixto y por ultimo el hiperactivo. <sup>(33)</sup>

En argentina el delirio subtipo hiperactivo fue el mas frecuente seguido por hipoactivo y mixto. <sup>(21)</sup>

En México predominó el delirium hiperactivo en 67% y el subtipo hipoactivo en 33%.<sup>(28)</sup>

El delirium está asociado a consecuencias negativas, incluidas una hospitalización prolongada, disminución de las funciones, uso incrementado de medicamentos y reservas físicas, prolongación de esta posterior hospitalización e incrementa la mortalidad.<sup>(20, 25)</sup> El desarrollo de demencia dentro de los dos años siguientes al cuadro y la necesidad de cuidados de enfermería en casa.<sup>(25)</sup>

El hecho que el delirium no se diagnostique adecuadamente y no estén establecidas las pautas de manejo claras, incrementa el riesgo de la población geriátrica e incrementa injustificadamente la carga económica y patológica de este grupo de pacientes.<sup>(6)</sup>

Los que al momento del alta no han recuperado su estado mental previo requieren mayor cuidado en su domicilio o incluso institucionalización, lo que implica mayor costo.<sup>(9)</sup>

La presencia de delirium es un factor de mal pronóstico clínico, que predice el descenso en el nivel cognitivo, funcionamiento global, incrementa los costos de los servicios de salud. Las complicaciones médicas asociadas con la presencia de delirium permiten pensarlo como un problema prioritario de la atención de salud en cualquier grupo o país.<sup>(20)</sup>

Cada año en Estados Unidos de América el Delirium puede complicar la estancia hospitalaria cerca de 2.3 millones de personas mayores, con lo que se estima se pueden alcanzar cifras de hasta 17.5 millones de dólares diarios. A esto hay que agregar el costo adicional de incremento de cuidados paliativos tras el alta. Estos gastos podrían recortarse en un 40% con medidas de prevención de delirium con un diagnóstico precoz y con terapias más adecuadas.<sup>(10)</sup>

El costo día / paciente hospitalizado en segundo y tercer nivel en el Instituto Mexicano del Seguro Social asciende a \$ 5156 pesos, sin tomar en cuenta los estudios de laboratorio, imagen, intervenciones y gastos secundarios, lo cual

corresponde con el gasto estimado al reducir 3 a 4 días de estancia hospitalarias con la bibliografía internacional.<sup>(26)</sup>

La prevención, diagnóstico y tratamiento, oportunos y adecuados del delirium en el anciano hospitalizado, pueden representar un ahorro de hasta \$ 2500 dólares por cada caso.<sup>(26)</sup>

Con intervenciones protocolizadas se ha logrado reducción en la incidencia de delirium en un 30-40%.<sup>(20)</sup>

## **V. JUSTIFICACION**

El Síndrome confusional agudo (Delirium) considerado como un síndrome geriátrico, es una condición común en ancianos, que se presenta en el servicio de urgencias como una verdadera urgencias medica, que frecuentemente es desapercibida y por ende no tratada, lo que conlleva a una elevada morbimortalidad en estos pacientes, además eleva los costos de la atención medica con alto impacto social y familiar. Si es detectada a tiempo mejora su pronóstico y manejo de estos pacientes en el área hospitalaria, lo que evita la institucionalización, e incluso se puede prevenir.

La prevalencia real de Delirium se desconoce en Nayarit conociendo que tenemos una población adulta mayor que va en aumento y que demanda día a día nuestros servicios de salud, es importante saber a lo que nos enfrentamos.

Con el cambio demográfico que se presentara en los próximos años aumentando nuestra población de adultos mayos a mas del doble, estamos a tiempo de poder mejorar nuestro diagnostico y manejo en las personas adultas mayores anticipando en una de las patología comunes, demandantes y costosas para la institución, para la familia y para el mismo paciente.

## **VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad la población adulta mayor ha aumentado exponencialmente, nuestra población envejece sin poder hacer nada, dentro del mismo envejecimiento se presentan problemas de salud en el cual encontramos el Delirium como unas de las patologías poco diagnosticadas y tomadas en cuenta por personal de salud, que realmente tienen un alto impacto social y con altos costos para el mismo sistema de salud.

En urgencias se presenta como un verdadero reto debido a su múltiple etiología, aun así es una verdadera urgencia medica, prevenible y tratable cuando se detecta a tiempo, aunque existe una alta morbimortalidad en estos pacientes y se asocia común factor de mal pronostico para ellos.

Debemos de conocer como se comporta el Delirium en nuestro medio para poder prevenir, diagnosticar y tratar oportunamente.

¿Cuál es la prevalencia de Delirium en pacientes mayores de 65 años hospitalizados en urgencias?

## **VII. OBJETIVOS**

### **VII.1 General**

Determinar la prevalencia de Delirium en pacientes mayores de 65 años en el servicio de urgencias en el Hospital General de Zona número 1.

### **VII.2 Específicos**

Identificar los principales subtipos de delirium se presentan

Identificar la causa etiológica del delirium

Identificar si se realizó el diagnóstico de delirium en el expediente clínico.

## **VIII. HIPOTESIS**

Por ser estudio descriptivo no requiere Hipótesis.

## IX. MATERIAL Y METODOS

### Diseño

Descriptivo.

Prospectivo.

Transversal.

Analítico.

### Universo, área y lugar de trabajo

Paciente de 65 años en adelante de edad adscritas al Instituto Mexicano del Seguro Social en el Hospital General de Zona número 1 de Tepic Nayarit, que acuden a atención médica en el servicio de urgencias medicas, en el periodo comprendido del mes de Junio 2016– octubre 2016

### Tipo de muestra y tamaño.

De 70,695 consulta en el servicio de urgencias adultos. <sup>(34)</sup> Se toma una muestra aleatoria simple, que corresponde a 73.

Se utiliza la formula de población finita, con una seguridad del 95% y 5 % precisión.

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2}$$

$$d^2 (N-1) + Z_a^2 * p * q$$

### Grupo de estudio.

Pacientes mayores de 65 años de edad adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social hospitalizados en el servicio de urgencias en el Hospital General de Zona numero 1 de Tepic Nayarit.

## **IX.7 Criterios de selección.**

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Adultos mayores de 65 años.

Que acepten participar en el estudio.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Portadores de trastorno mentales conocidos:

Esquizofrenia

Depresión

Coma

Los que se trasladen o sean dados de alta antes de iniciar el estudio

### CRITERIOS DE ELIMINACION:

Llenado incompleto o incorrecto del cuestionario.

Que estén diagnosticados con demencia o alzhéimer.

Que tengan problemas auditivos severos.

Que tengan problemas del lenguaje severos

## **IX.9 Variables**

➤ Variable independiente:

Adultos mayores en Urgencias

➤ Variable dependiente:

Síndrome confusional agudo

➤ Variables universales:

○ Factores Sociodemográficos

- Edad
- Genero
- Escolaridad
- Estado civil.

○ Antecedentes patológicos

- Motivo de ingreso
- Enfermedades de base
- Numero de medicamentos que toma por día
- Tipo de medicamentos consumidos
- Si ha presentado delirium con anterioridad
- Uso de psicotrópicos

## Operacionalización de variables

Concepto	Dimensión	Variable	Definición Operativa	Tipo de Variable	Escala	Indicador	Índice
<p style="text-align: center;"><b>Adulto mayor en Urgencias</b></p> <p>(personas mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias ; situación grave que se plantea súbitamente y amenaza la vida o la salud de una persona)</p>	Características sociodemográficas	Edad	La información que proporcione el paciente.	Cuantitativa	Ordinal	Datos obtenidos de la respuesta del paciente	1= 65 a 74 2=75 a 84 3= 85 y mas
		Genero		Cualitativa	Nominal		1=Masculino 2=Femenino
		Estado civil		Cualitativa	Nominal		1=Casado 2=Soltero 3=Unión libre 4=Viudo 5= Otro
		Escolaridad		Cualitativa	Ordinal		1=Analfabeta 2=Primaria C/I 3=Secundaria C/I 4=Técnico/Universitario 5=Preparatoria C/I 6=Otros
	Antecedentes personales patológicos	Enfermedad de base	La respuesta del entrevistado.	Cualitativa	Nominal	Información otorgada por el paciente	1=Diabetes 2=Hipertensión 3=Diabetes e HAS 4=Otros
		Numero de medicamentos (toma al día)		Cuantitativa	Ordinal		1 =Ninguno 2=1 3=2 4=3 o mas
		Usa Psicotrópicos		Cualitativa	Dicotómica		1=Si 2=No
		Antecedentes de Delirium		Cualitativa	Dicotómica		1=Si 2=No
		Tiene diagnostico de delirium		Registro en expediente	Cualitativa		Dicotómica
	<p style="text-align: center;"><b>Síndrome confusional agudo</b></p> <p>(Síndrome multietiologico que se presenta en personas adultas mayores de 65 años, se caracteriza por una alteración del nivel de conciencia y de la atención, así como diversas funciones cognitivas, como la memoria, orientación, pensamiento, lenguaje o percepción).</p>	Sintomatología	Comienzo agudo, curso fluctuante	La respuesta que otorgue el familiar o cuidador mas cercano	Cualitativa	Dicotómica	Se aplica la escala CAM
Dificultad de enfocar la atención			Cualitativa		Dicotómica	1=Si 2=No	
Pensamiento desorganizado			Cualitativa		Dicotómica	1=Si 2=No	
Nivel de conciencia alterado			Cualitativa		Dicotómica	1=Si 2=No	

#### **IX.10 Procesamiento de datos**

Se capturaran los datos obtenidos y se analizaran con el programa estadístico SPSS versión 19.

#### **IX.11 Aspectos estadísticos**

Se utilizara estadística descriptiva para resultados esperados, en caso de haber significancia estadística se aplicara X2.

#### **IX 12. Descripción del programa de trabajo**

Se aplicara cuestionario a las pacientes que acudan a los servicios de urgencias, previo consentimiento informado. Posteriormente se les aplicara las escalas CAM para detectar a los pacientes con síndrome confusional agudo. Se procede finalmente a su análisis estadístico con el programa estadístico SPSS versión 19.

#### **IX 13. Difusión de los resultados**

Posterior a la terminación del estudio se realizara un escrito medico y resumen estructurado, para envió a publicación y/o participación en foros, congresos o actividades relacionadas con investigación. Las actividades de difusión se realizaran durante el mes de Octubre y finalmente el envió para su publicación en Noviembre del 2016.

## **IX 14. Descripción general del estudio**

Se presentará el presente protocolo ante el comité de investigación de la unidad, para solicitar su aprobación. Los cuestionarios se someterán a consideración de expertos, para determinar su validez y confiabilidad. Posteriormente, se procederá a la aplicación de encuestas a los pacientes que cumplan con los criterios antes descritos y que sean seleccionadas para integrar la muestra, a las cuales se les explicará el objetivo, propósitos y metodología del estudio, previa aceptación por escrito para participar. Posteriormente, se les solicitará, que contesten los cuestionarios, en los cuales se recolectará información sobre edad, sexo, antecedentes personales patológicos, enfermedades, toma de medicamentos, número y frecuencia, así como patología de ingreso. (Ver anexo 1)

### **Mediciones**

A todas los pacientes mayores de 65 años de edad se les realizara un cuestionario, y se les aplicara la herramienta CAM, por el medico entrevistarte, para confirmar el diagnostico de delirium se corroborara con los criterios del DSM IV. Para la evaluación del CAM consta de cuatro criterios; para determinar delirium se requieren las dos primeras manifestaciones y una de las dos ultimas. Esta herramienta diagnostica ha mostrado tener una sensibilidad de 94 a 100% y especificidad de 98 a 100%, se realiza en un par de minutos y requiere poco entrenamiento, adicionalmente se clasificara de acuerdo a sus manifestaciones en hiperactivo, si el paciente esta hipervigilante con agitación, agresividad, en hipoactivo si el paciente esta letárgico, somnoliento, apático, con abatimiento funcional o mixto si el paciente presenta manifestaciones de ambos tipos. Posteriormente se identificara el agente etiológico del delirium y se procederá a revisar el expediente clínico para ello.

## **X ASPECTOS ETICOS**

Este estudio es factible, pues se cuenta con la disponibilidad de recursos humanos y materiales para su realización. Además se apega a las normas éticas de la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud vigente.

De igual manera, cumple con las normas e instructivos del Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de investigación en salud y su aprobación estará sujeta al comité local de investigación. Así mismo se solicitará un consentimiento informado.

Este trabajo está basado en los principios fundamentales de investigación clínica vertidos en la declaración de Helsinki, modificación de Tokio, 1975.

Es un estudio observacional que no viola las leyes sobre investigación en seres humanos, la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, ni los lineamientos del Instituto Mexicano del Seguro Social para la investigación. No obstante para la encuesta se solicitará el consentimiento informado del paciente y su identidad se mantendrá en anonimato.

El riesgo del presente estudio corresponde a grado I (sin riesgo), de acuerdo con los aspectos éticos de la investigación en los seres humanos que dicta el artículo 17 de la Ley General de Salud.

Consideraciones de las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica.

Este trabajo se basa en las normas vertidas en el guía para el diseño de proyectos de investigación, instructivo para el registro, control y evaluación de proyectos de investigación a través del sistema automatizado de información del IMSS de 1986, y el instructivo de investigación del IMSS de 1986.

Artículo 96 del Título Quinto, Investigación para la Salud, capítulo único.

## **XI RECURSOS (humanos, materiales y económicos)**

Recursos Humanos:

1 investigador principal, 4 investigadores asociados

Recursos financieros: por el propio investigador.

Recursos materiales que se emplearán:

<b>Concepto</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Factor multiplicador</b>	<b>Costo total</b>
<b>MATERIALES:</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Número</b>	
Hojas blancas	\$ .30	800	\$ 240.00
Plumas	\$ 5.00	5	\$ 25.00
Lápices	\$ 5.00	3	\$ 15.00
Sacapuntas	\$ 5.00	2	\$ 10.00
Computadora Laptop	\$ 13.000.00	1	\$ 13,000.00
Impresora	\$ 3,500.00	1	\$ 3,500.00
Tinta para impresora	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00
Engrapadora	\$ 100.00	1	\$ 100.00
Memoria USB	\$ 200.00	3	\$ 600.00
		<b>SUBTOTAL</b>	\$ 18,490.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 18,490.00</b>

## XII CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2016						2016		
	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Diseño de protocolo	X	X	X						
Investigación bibliográfica		X	X						
Redacción de Protocolo			X						
Presentación al C.D.I.			X	X					
Aprobación del C.D.I.				X					
Envío/aceptación financiamiento				X	X				
Recolección de datos					X	X	X		
Procesamiento de datos							X		
Análisis estadístico de datos.							X	X	
Elaboración de conclusiones.								X	
Redacción del escrito médico.								X	
Actividades de difusión.								X	X
Envío para publicación.									X

CDI.- Comité de investigación

\*Todas las actividades serán realizadas por el investigador.

### **XIII RESULTADOS**

Se obtuvo la frecuencia de Delirium en el Hospital General de Zona N° 1 de Tepic, Nayarit. Se entrevistaron un total de 76 pacientes a los cuales se les aplicó la escala CAM. El grupo de Edad predominante fue de 65 a 74 años correspondiendo a 48.6% (37/76). Tabla I y Grafica 1. En Ocupación predominó Ama de Casa con 42.1 % (32/76) Tabla II. El Estado Civil de mayor frecuencia fue de Casado 64.4% (49/76) Tabla III. Escolaridad más encontrada fue Primaria 55.2% (49/76) Tabla IV. En los Antecedentes de Uso de Psicotrópicos 6.5% (5/76) Tabla V. Con Antecedente de Delirium 6.5% (5/76) Tabla VI. En el Número de medicamentos que ingerían los pacientes de uso cotidiano con 3 o más Medicamentos 71% (54/76) Tabla VII.

Presentaron Delirium 18.4% (14/76) Grafica 2. Correspondiendo Subtipo Hiperactivo 7.6 % (6/76), Subtipo Hipoactivo 7.6% (6/76) y subtipo Mixto 2.6% (2/76) Grafica 3. Del total de pacientes con Delirium el 50% (7/14) correspondía sexo Masculino. Grafica 4. Los grupos de edad el 50% (7/14) pertenecen a grupo de 65 a 74 años. En la Ingesta de medicamentos el 92.8% (13/14) tomaban cotidianamente tres o más Medicamentos Grafica 5. En la toma de Psicotrópicos solo el 14.2% (2/14) tomaba estos. Solo el 14.2% (2/14) tenían antecedente de Delirium. Grafica 6. Se registró en expediente el diagnóstico de Delirium en 21.4% (3/14) del total de pacientes que fueron diagnosticados con la escala CAM. Los medicamentos que estaban ingiriendo los pacientes que presentaron Delirium. Grafica 7.

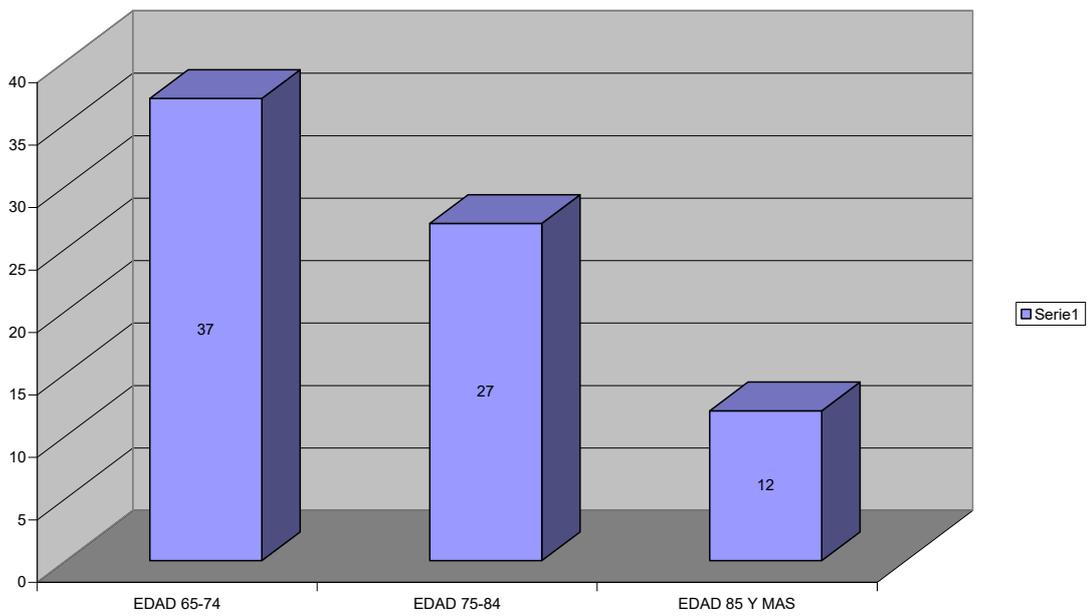
Las patologías más comunes asociadas al motivo de ingreso de los pacientes correspondieron 4/14 para complicaciones de la diabetes (Hipoglucemia y Estado Hiperosmolar, Necrobiosis), 3/14 para Encefalopatía, 2/14 para Evento Cerebrovascular, 2/14 para Síndrome Confusional Agudo, 2/14 para patología Respiratoria (Neumonía y Crisis asmática), 1/14 para Insuficiencia Hepática. Así mismo el 14.2 % (2/14) tenía un patología terminal cáncer broncogénico y cáncer de próstata.

Se obtuvo una P (0.038) significativa en la relación de Delirium y uso de Furosemida.

**TABLA I. EDAD EN PACIENTES DE ESTUDIO DE  
DELIRIUM**

	Frecuencia	Porcentaje
65 a 74 años	37	48,7
75 a 84 años	27	35,5
85 años y mas	12	15,8
Total	76	100,0

**GRAFICA 1. FRECUENCIA DE EDAD EN PACIENTES DE ESTUDIO**



**TABLA II. OCUPACION DE PACIENTES DE ESTUDIO**

	Frecuencia	Porcentaje
Pensionado	31	40,8
Campesino	4	5,3
Comerciante	2	2,6
Jubilado	1	1,3
Ama de casa	32	42,1
Otros	6	7,9
Total	76	100,0

**TABLA III. ESTADO CIVIL EN PACIENTES DE ESTUDIO DELIRIUM**

	Frecuencia	Porcentaje
Casado	49	64,5
Soltero	4	5,3
Unión libre	6	7,9
Viudo	17	22,4
Total	76	100,0

**TABLA IV. ESCOLARIDAD ENCONTRADA EN PACIENTES CON DELIRIUM**

	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	18	23,7
Primaria C/I	42	55,3
Secundaria C/I	5	6,6
Técnico/Universidad	2	2,6
Preparatoria C/I	7	9,2
Otro ( sabe leer y escribir)	2	2,6
Total	76	100,0

**TABLA V. PACIENTES DE ESTUDIO DE DELIRIUM EN  
RELACION USO DE PSICOTROPICOS**

	Frecuencia	Porcentaje
Uso de psicotrópico	5	6,6
No uso de psicotrópico	71	93,4
Total	76	100,0

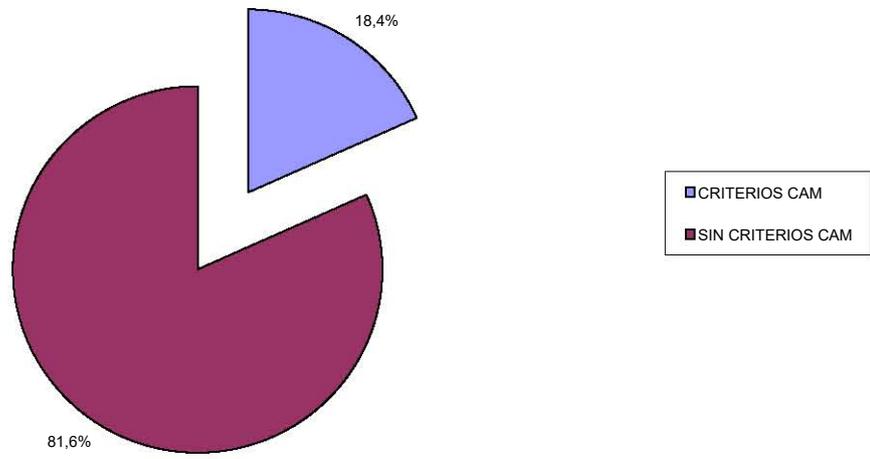
**TABLA VI. PACIENTES DE ESTUDIO CON ANTECEDENTE DE  
DELIRIUM**

	Frecuencia	Porcentaje
Con antecedente de Delirium	5	6,6
Sin antecedente de Delirium	71	93,4
Total	76	100,0

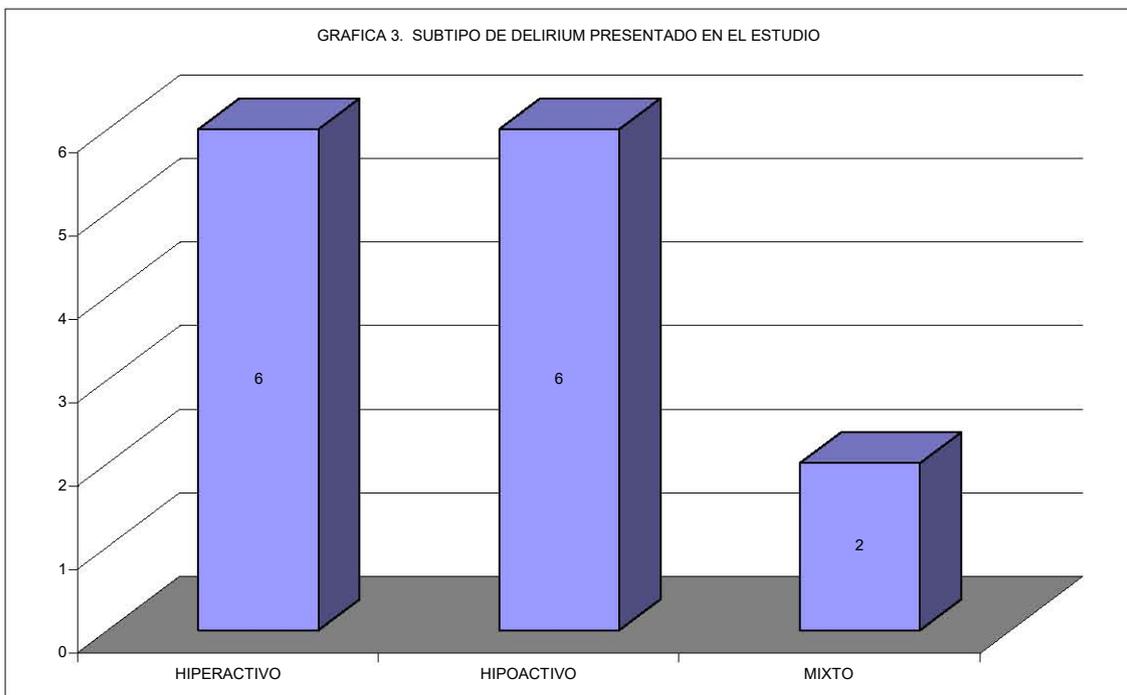
**TABLA VII. PACIENTE DE ESTUDIO DE DELIRIUM  
RELACION DE N  MEDICAMENTOS/DIA**

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	6	7,9
Uno	9	11,8
Dos	7	9,2
Tres o mas	54	71,1
Total	76	100,0

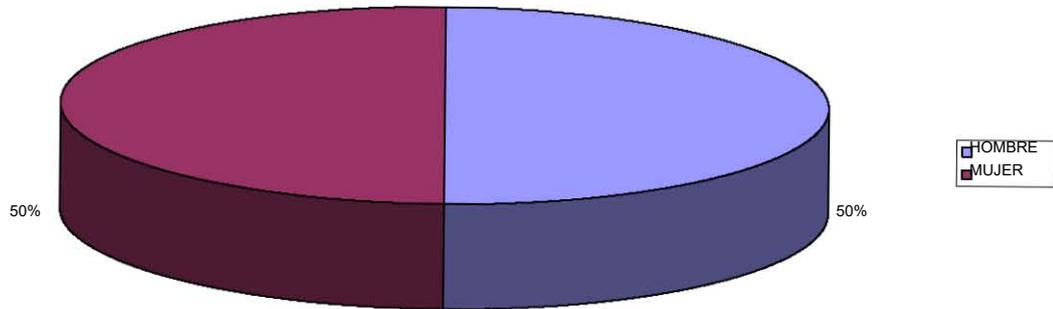
GRAFICA 2. PACIENTES PRESENTARON DELIRIUM AL APLICAR ESCALA CAM



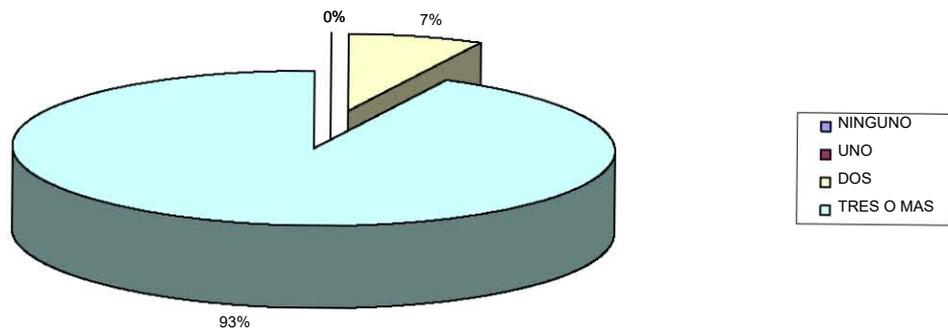
GRAFICA 3. SUBTIPO DE DELIRIUM PRESENTADO EN EL ESTUDIO



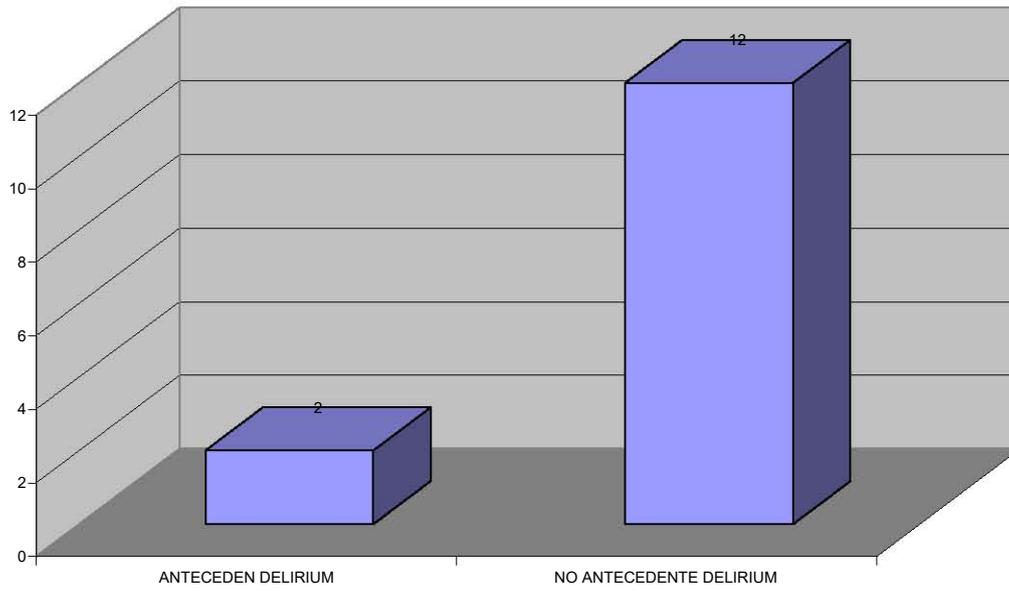
GRAFICA 4. PACIENTES CON DELIRIUM DIVIDIDO POR GENERO



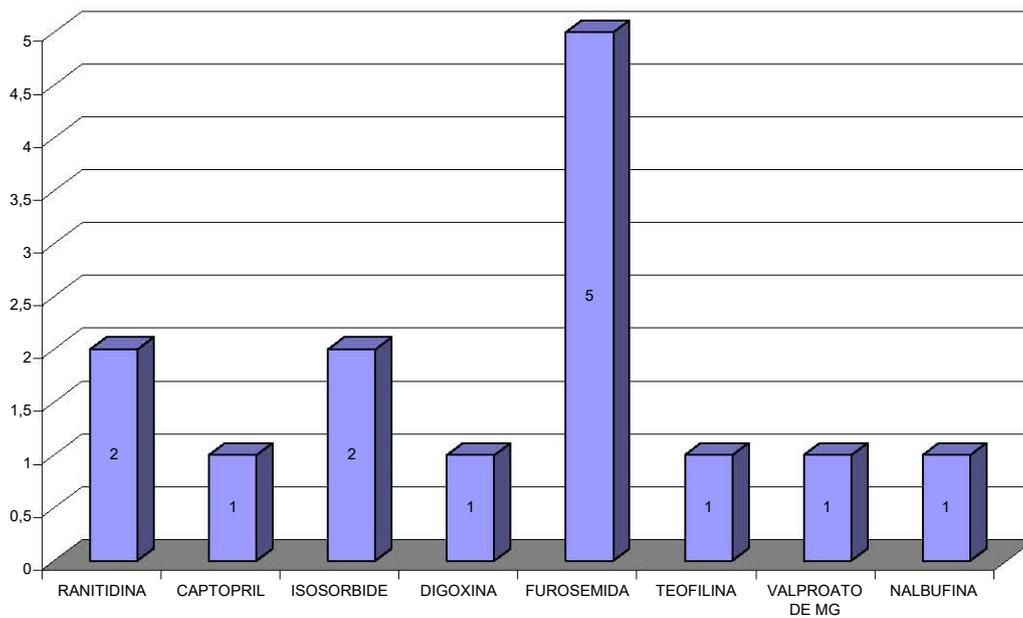
GRAFCA 5. NUMERO DE MEDICAMENTOS QUE INGERIAN LOS PACIENTES CON DELIRIUM



GRAFICA 6. PACIENTES QUE PRESENTARON DELIRIUM Y YA HABIAN PRESENTARON ANTECEDENTE



GRAFICA 7. TIPO DE MEDICAMENTO QUE INGERIAN LOS PACIENTES CON DELIRIUM



#### **XIV DISCUSION DE RESULTADOS**

En este estudio se encontró una frecuencia de Delirium en pacientes mayores de 65 años en el servicio de urgencias de 18.4% similar a la encontrada por otros investigadores 10 a 30%, aunque algunos la estiman entre el 10 a 40%, se menciona en la literatura una prevalencia del 16 % en la población geriátrica, se encontró como principal subtipo el Hiperactivo 42.8% y el Hipoactivo con 42.8%, y subtipo mixto de 14.2%, lo que difiere con algunas investigaciones sudamericanas en las cuales se encontró el subtipo Mixto e Hipoactivo, aunque en estudios en México se reporta el Hiperactivo con mayor frecuencia.

Encontramos un subdiagnóstico de 78.6% por parte del personal medico que atendía a los pacientes, ya que no se registro en expediente clínico, diferentes investigadores estiman subdiagnóstico de 67-70%.

Algunos estudios mencionan como factores precipitantes la polifarmacia en este estudio encontramos un 71% de los pacientes con Delirium tenia polifarmacia. Además los trastornos metabólicos e infecciosos predominaron como factor precipitante en la mayoría de los casos.

Por lo anterior consideramos que al igual que se menciona en múltiples estudios el Delirium tiene múltiples factores precipitantes hasta 40% de los casos.

Se considero en este estudio a los pacientes con trastornos del lenguaje o auditivos severos y trastornos mentales conocidos, también como Depresión y Esquizofrenia como excluidos del estudio para no sesgar el mismo

## **XV CONCLUSIONES**

Debido a la alta prevalencia de Delirium encontrada sugerimos aplicar la escala CAM de manera rutinaria en los servicios de urgencias. Además es importante destacar que el subtipo más frecuente es el Hiperactivo e Hipoactivo con igual número de casos aunque la literatura sustenta que el Subtipo Hipoactivo es más difícil de diagnosticar de igual manera requiere su pronto reconocimiento y tratamiento. Las enfermedades crónicas en la actualidad han venido en aumento lo que condiciona que los pacientes se sometan a tratamiento cotidianos con medicamentos y por consiguiente Polifarmacia (ingesta de tres o más medicamentos) en este tipo de pacientes lo cual se debe evitar, si bien es ya conocido cuáles son los medicamentos que están en relación con el Delirium es de suma importancia dar a conocer para tratar de evitarlos en su mayor medida claro que es solo una condicionante pero no debe ser subvalorada. Es prioritario diagnosticar este tipo de patología para poder ser tratada, desafortunadamente se encontró un alto subdiagnóstico en expediente médico lo cual se puede mejorar con la difusión de este tipo de estudios, recordemos que la población de adultos mayores aumenta día con día y en gran parte de la población que se atiende en los servicios de urgencias. En base a lo encontrado propongo implementar la escala CAM de manera rutinaria en pacientes mayores de 65 años y como manera preventiva concientizar el uso indiscriminado de medicamentos en los servicios de Medicina Familiar y Urgencias para evitar polifarmacia, así mismo es indispensable que el familiar y personal a cargo de los pacientes tanto médico como personal de enfermería puedan dar un manejo médico y no médico en la manera de lo posible para mejorar la evolución y conocimiento de la enfermedad .

## **XVI RECOMENDACIONES**

De Salud. Debido a la alta prevalencia que encontramos en nuestro medio de Delirium es de suma importancia iniciar con actividades preventivas encaminadas a la disminución de los factores precipitantes, sabemos que con el cambio demográfico al que nos enfrentamos en la actualidad y en los próximos años venideros, el aumento del número de adultos mayores es inevitable así mismo las patologías crónicas que también han ido en aumento a pesar de los esfuerzos de los sistemas de salud esto nos trae como consecuencia mayor ingesta de medicamentos en este tipo de pacientes por lo que es primordial trabajar mas con los Médicos Familiares que son el eslabón mas importante en nuestras sistemas de salud ya que su función medica es preventiva y en ellos puede impactar la disminución de la polifarmacia en estos pacientes.

No de debe olvidar la función del urgenciólogo en este rubro se puede dar gran avance con un diagnostico oportuno aplicando la escala CAM que es un método sencillo y fácil aplicable con alta sensibilidad y especificidad para el Delirium lo que hace factible su aplicación en la cabecera del paciente además de concientizar para que se registre este padecimiento ya que se detecte e iniciar manejo oportuno para evitar hospitalizaciones prolongadas.

De Investigación. Proponemos que se inicie un seguimiento de la línea de investigación tomando en cuenta que sí existen casos de Delirium, los cuales son subdiagnosticados y no tratamos, se puede proponer dar un seguimiento no solo en urgencias sino también en hospital, aplicando la escala CAM diariamente así conocer la incidencia que hay en nuestro medio, incluso se podría hacer otra medición ya que se den a conocer los resultados a los médicos involucrados, y valorara si la intervención es factible en nuestro medio.

## **XVII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Fernández V F, Diagnostico socio-demográfico del envejecimiento en México. Serie de documentos técnicos. Pág. 13, 1ª Ed. Octubre 2011 ISBN: en trámite.
2. Naciones Unidas, Nueva York, Estados Unidos, La situación demográfica en el mundo, 2014. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Población. Pág. 24.
3. Crespo D F y cols. Prevalencia y factores de riesgo del síndrome confusional agudo en el adulto mayor en emergencias médicas, Rev. Del Hospital Psiquiátrico de la Habana 2014; 11 (2)
4. Secretaria de Salud, Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología, Perfil epidemiológico del adulto mayor en México 2010, Pág. 27, Junio 2011, ISBN 978-607-460-240-1
5. Lázaro del N M, Ribera C J, Síndrome confusional (delirium) en el anciano. Rev. Psicogeriatría (España) 2009; 1 (4): 209-221.
6. Sánchez J C, González M, Gutiérrez J, Delirium en pacientes mayores de 60 años en un hospital público de tercer nivel en la ciudad de Pereira (Colombia): subdiagnóstico y subregistro, Rev. Colombiana Psiquiatría 2013; 42 (2): 191-197.
7. García A M, Síndrome confusional agudo, Rev. Cadernos de Atención Primaria (España) 2012; 18: 33-35.
8. Villalpando B JM, Delirium. En D'Hyver, C y Gutiérrez-Robledo, LM (eds.). Geriatría. México: Editorial El Manual Moderno; 2006. p. 371-390.
9. Arceo J AR, Roche B A, Gallardo F A, Frecuencia de delirium en pacientes geriátricos con diagnóstico de demencia en el servicio de Psicogeriatría del Hospital Fray Bernardino Álvarez, Rev. Psiquis (México) 2010; 19 (5): 129-137.
10. González T M, Delirium Adaptación de un instrumento de detección y evaluación del pronóstico vital asociado. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona; 2013
11. Montenegro I M, Delirium. Abordaje Toxicológico. Universidad de Buenos Aires; 2009

12. Carrillo N M, Tratamiento del delirium en hospital general, Rev. Psiquis (México) 2011; 20 (6): 177-190
13. Ganuza Z A, González T M, Gavira M, El Delirium. Una revisión orientada a la práctica clínica, Rev. Asociación Española Neuropsiquiatría 2012; 32 (114): 247-259
14. Jiménez M A, Delirium o Síndrome confusional agudo En: Jiménez M A, Giner S A, Villalba L S (eds.) Tratado de Geriatría para Residentes, España: Internacional Marketing y Communication, S.A., 2006. p. 189-198.
15. Ruiz M, Mateos V, Villaverde P, SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO (Delirium) —Guía Práctica de diagnóstico y tratamiento” : Asturias, España; 2014: 1-48
16. Bachiller S, Roca C, Síndrome confusional agudo, Rev. JANO (España) 2008;1.684: 31-34
17. Lobo R, Da Silva F S, Lima N, Ferriolli E, Delirium, Rev. Medicina (Ribeirao Preto, Brasil) 2010; 42 (3): 249-257
18. Cano G C, Delirium, Rev. Universitas médica (Colombia) 2002; 43 (1): 78-81.
19. Torres O, Pena A, Ruiz R, El paciente agitado: su manejo en urgencias, Málaga, España 2014: 1-23
20. Niño G J, Restrepo B, cardeño C, Delirium: evaluación de tres guías clínicas con el instrumento AGREE, Rev. Colombiana Psiquiatría 2011; 40(2): 363-376
21. Florencia V, Álvarez C, Cuestas E, DELIRIUM EN PACIENTES INTERNADOS, Rev. Experiencia Medica (Argentina) 2007; 26(3): 75-87
22. Martínez A, Atención al Paciente frágil: SINDROME CONFUSIONAL AGUDO. Proyecto de fin de Master. Universidad de Barcelona, 2012
23. Sotolongo A, Pastora D, Comportamiento del Delirium en el anciano, Rev. Habanera de Ciencias Medicas (Cuba) 2014; 13 (2): 187-195
24. Regazzoni C, Aduriz M, Recondo M, SINDROME CONFUSIONAL AGUDO EN EL ANCIANO INTERNADO, Rev. Medicina ( Buenos Aires) 2000; 60: 335-338
25. Waszynski C M, The Confusion Assessment Method (CAM), Rev. Medsurg nursing: oficial Journal of the Academy of Medical-Surgical (New York, Estados Unidos) 2012; 13(4): 269-270

26. Amadeo F, González H, Gutiérrez H, Franco V, Prevención y Diagnostico y Tratamiento del DELIRIUM EN EL ANCIANO HOSPITALIZADO, México, Secretaria de Salud; 2011: 1-56.
27. Villate S, Graciana P, Causas de cuadros confusionales agudos asistidos en el departamento de urgencias, Neurología Argentina. Rev. Elsevier España 2015; 7(1):17-21,
28. Chávez D, Virgen E, Pérez G, Celis R, Catro C, Delirium en ancianos hospitalizados, Rev. Medica Instituto Mexicano Seguro Social 2007; 45(4): 321-328
29. Lama, V, Varela P L, Ortiz S P, Prevalencia y factores de riesgo del estado confusional en el adulto mayor en una sala de emergencias médicas, Rev. Med Hered (Perú) 2002; 13: 10-18
30. Huff j S, Brady W J, Confusion. En: Marx J, Hockberger R, Walls R (eds.) Rosen Medicina de Urgencias Conceptos y Practica Clínica. Vol. I, 5ta. Ed. Estados Unidos de America 2003. p.131-137
31. Cazorla F, santos A, Rubio L, Historia del síndrome de delirium agitado, Rev. De la Escuela de Medicina Legal (España)2009; 11
32. Gispert C, Vidal J, D Ángelo G, (eds.) Diccionario de Medicina Océano Mosby, 4ta ed., Missouri (USA), Océano grupo editorial; 1994: p. 33, 714, 1168, 1268.
33. Tobar B, Beddings M, vallejo H, Martínez L, Prevalencia de delirium y Diagnostico por los Médicos Tratantes, Rev. ANACEM (Chile) 2010; 4: 82- 85
34. Información Básica del servicio de urgencias, Hospital General de Zona Numero 1 Instituto Mexicano del Seguro Social, Tepic, Nayarit. 2015

## XIV ANEXOS

### SINDROME CONFUSIONAL AGUDO EN URGENCIAS

Lea cuidadosamente la pregunta y marque con una X en el espacio correspondiente

Nombre (Iniciales): \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Genero: M ( ) H ( )

No. de afiliación. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_

1.- ¿El paciente presenta estado de coma?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

2.- ¿Presenta trastorno del lenguaje o auditivos severos?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

3.- ¿Padece usted trastornos mentales conocidos como Esquizofrenia o depresión?

1. Si \_\_\_\_\_ 2.No \_\_\_\_\_

4.- ¿Padece alguna de las siguientes enfermedades: Demencia o Alzheimer?

1. Si \_\_\_\_\_ 2.-No \_\_\_\_\_

<b>CAM (Confusión Assessment Method)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
--	-----------	-----------

<b>1.-Comienzo agudo y curso fluctuante</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Ha observado un cambio agudo en el estado mental del paciente?		
<i>Si la contestación es NO, no seguir el cuestionario</i>		
<b>2.-Alteración de la atención</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?		
<i>Si la contestación es No, no seguir el cuestionario</i>		
<b>3.-Pensamiento desorganizado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente manifiesta ideas o conversaciones incoherentes o confunde a las personas?		
<b>4.-Alteración del nivel de conciencia</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Esta alterado el nivel de conciencia del paciente (vigilante, letárgico, estuporoso)?		
<i>Para el diagnóstico de Delirium son necesarios los dos primeros criterios y por lo menos uno de los dos últimos.</i>		

## Criterios diagnósticos para delirium (DSM-IV)

Cambios de conciencia	_____
Cambios cognitivos.	_____
Inicio rápido / fluctuaciones durante el día.	_____
Evidencia de una condición médica como causal	_____

5.- ¿Motivo de ingreso?

1. \_\_\_\_\_

6.- ¿Enfermedad de base?

1. Diabetes \_\_\_\_\_ 2.-Hipertensión \_\_\_\_\_ 3.-Diabetes con Hipertensión \_\_\_\_\_ 4.-Otro \_\_\_\_\_

7.- ¿Numero de medicamentos que toma por día?

1. Ninguno \_\_\_\_\_ 2.-Uno \_\_\_\_\_ 3.-Dos \_\_\_\_\_ 4.Tres o más \_\_\_\_\_

8.- ¿Tipo de medicamentos consumidos?

1. \_\_\_\_\_

9.- ¿Usa psicotrópicos?

1.- Si \_\_\_\_\_ 2.-No \_\_\_\_\_

10.- Ocupación:

1. Pensionado \_\_\_\_\_ 2. Profesionista \_\_\_\_\_ 3. Campesino \_\_\_\_\_

4. Comerciante \_\_\_\_\_ 5. Jubilado \_\_\_\_\_ 6.Ama de casa \_\_\_\_\_ 7.-Otro \_\_\_\_\_

11.- Escolaridad:

1. Analfabeta \_\_\_\_\_ 2. Primaria C/I \_\_\_\_\_ 3. Secundaria C/I \_\_\_\_\_

4. Técnico/Univ. \_\_\_\_\_ 5. Preparatoria C/I \_\_\_\_\_ 6.Otro \_\_\_\_\_

12.- Estado Civil:

1. Casado (a) \_\_\_\_\_ 2. Soltero (a) \_\_\_\_\_ 3. Unión Libre \_\_\_\_\_ 4. Viudo \_\_\_\_\_

13.- ¿Ha estado hospitalizado o presentado Delirium con anterioridad?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

14.- ¿Se registro el diagnóstico de Delirium en el expediente medico?

1.-Si \_\_\_\_\_ 2- No \_\_\_\_\_

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN  
DELIRIUM EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS**

Nombre del estudio: \_\_\_\_\_  
 Patrocinador externo (si aplica): \_\_\_\_\_  
 Lugar y fecha: \_\_\_\_\_ Tepic, Nayarit a \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Número de registro: \_\_\_\_\_  
 Justificación y objetivo del estudio: Declaro que he sido ampliamente informado de forma clara, sobre el objetivo de este estudio que es determinar si mi paciente presenta Delirium en el servicio de urgencias, para que los resultados que se generen sirvan de base a las autoridades del Sector Salud de Nayarit para vincular la investigación con beneficios potenciales para la práctica clínica.  
 Se me ha informado que durante el curso de este estudio seré tratado con decoro, dignidad y discreción. Así mismo, todos los estudios correspondientes al trabajo de investigación serán gratuitos y en el remoto caso de sufrir un daño resultado de los procedimientos empleados en el estudio, la atención profesional para su resolución será gestionada sin costo.

Procedimientos: Revisión de expediente clínico y aplicación de escala CAM

Posibles riesgos y molestias: Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Como principales beneficios están el ser informado si el paciente presenta Delirium y dar un manejo y tratamiento oportuno para prevenir y mejorar las condicione del paciente.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Los resultados obtenidos se harán saber al paciente por medio del Director de Tesis y médico tratante.

Participación o retiro: Se expresa al paciente la libertad en todo momento de su retiro voluntario o no inclusión

Privacidad y confidencialidad: Los resultados se entregarán solamente a los pacientes participantes.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Eddie David Jiménez Cabuto

Colaboradores: **Dr. Ramón Ernesto Jiménez Arredondo al teléfono 3111613482, o al correo ramonjimenez\_a@hotmail.com**  
**Dr. Verónica Benites Godínez al teléfono 311 166 74 31, o al correo verónica.benites@hotmail.com, Dr. Víctor Ramón Alcantar Vázquez al teléfono 311 122 67 48, o al correo vicalcantar@gmail.com., Dr. Crispín Alvarado de Haro al teléfono 311 890 31 50 o al correo urgenciascripin@hotmail.com, Dr. Eddie David Jiménez Cabuto responsable técnico del proyecto al teléfono (01311) 128 34 97. O al correo cabuto\_7@hotmail.com**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

_____ Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**

**Tabla 1. Etiología del Delirium**

<p>Enfermedades médicas:</p> <p>a) <i>Enfermedad cerebral primaria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vasculares (isquemia / hemorragia arterial o venosa).</li> <li>— Traumatismos.</li> <li>— Neoplasia primaria o metastásica.</li> <li>— Infecciones (encefalitis, absceso, empiema).</li> <li>— Enfermedades desmielinizantes (mielinolisis central pontina).</li> <li>— Crisis epilépticas.</li> <li>— Hidrocefalia normotensiva.</li> <li>— Encefalopatía hipóxica.</li> <li>— Cefaleas vasculares (migraña confusiones, jaqueca basilar).</li> <li>— Parasomnias.</li> </ul> <p>b) <i>Enfermedades sistémicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Alteraciones metabólicas (hidroelectrolíticas: deshidratación, hiper o hiponatremia) hipoxia/ hipercapnia, acidosis/alcalosis (metabólica/respiratoria), Porfiria, síndrome carcinoide, enfermedad de Wilson. Defectos nutricionales: Tiamina, niacina, vitamina B12, ácido fólico, intoxicación de vitamina A y D.</li> <li>— Trastornos del equilibrio ácido-base.</li> <li>— Enfermedades infecciosas: brucelosis, endocarditis infecciosa, fiebre reumática, fiebre tifoidea, ITU, legionella, mononucleosis, neumonía, paludismo, sepsis, viriasis.</li> <li>— Enfermedades endocrinas: hiper o hipotiroidismo, hiper o hipoparatiroidismo, insuficiencia suprarrenal, síndrome de Cushing, hipoglucemia, descompensación diabética.</li> <li>— E. Hematológicas: anemia grave, policitemia, macroglobulinemia, CID (Coagulación intravascular diseminada).</li> <li>— E. Cardiovasculares: Enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, shock, arritmias, encefalopatía hipertensiva.</li> <li>— E. pulmonares: TEP (tromboembolismo pulmonar).</li> <li>— E. digestivas: hepatopatías, encefalopatía hepática, enfermedades pancreáticas.</li> <li>— E. renales: insuficiencia renal.</li> <li>— Agentes ambientales: golpe de calor, hipotermia, quemaduras, radiaciones, electrocución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Cirugía: postoperatorio.</li> </ul> <p>Intoxicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Alcohol etílico y metílico, alucinógenos, anfetaminas, ansiolíticos, antidepresivos, cannabis, cocaína, éter, hipnóticos, inhalantes, disolventes, gasolina, pegamentos, insecticidas, metales pesados (plomo, bismuto) monóxido de carbono, nitritos, opiáceos, salicilatos, sedantes.</li> </ul> <p>Abstinencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Alcohol, ansiolíticos, barbitúricos, hipnóticos, sedantes.</li> </ul> <p>Fármacos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Agonistas dopaminérgicos, aminofilina, antiarrítmicos, antibióticos, anticolinérgicos, antidepresivos, antiepilépticos, antihipertensivos, antihistamínicos, antiinflamatorios, baclofén, inhibidores H2, interferían, litio, anticonvulsivantes, L-dopa, metrizamida, omeprazol, salicilatos, ciclosporina, benzotropina, citostáticos, clonidina, cocaína, corticoides, digitálicos, disulfiram, venenos animales y vegetales.</li> </ul> <p>Miscelánea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Impacto fecal, retención aguda de orina, cambio del medio ambiente, cirugía traumas sencillos, fracturas.</li> </ul> <p>Etiología desconocida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— En la población anciana podemos resumir el cuadro etiológico quedándonos con las causas más frecuentes de SCA como son infecciones (tracto urinario y respiratorio), fármacos, trastornos hidroelectrolíticos, postquirúrgico, hipoxia, enfermedades neurológicas y factores ambientales.</li> <li>— En definitiva, el SCA puede considerarse como un cuadro multifactorial que resulta de la interacción entre la susceptibilidad del paciente, ciertas características del paciente que le hacen más vulnerable al desarrollo de delirium, y factores etiológicos externos (causas orgánicas, fármacos o factores ambientales). La valoración de estos factores predisponentes suponen la base de mecanismos de prevención eficaces</li> </ul>
---	--

**Tabla 2. Factores que predisponen y que precipitan el delirium.**

<b>Factores</b>	<b>Predisponen</b>	<b>Precipitan</b>
Generalidades	Edad avanzada Sexo masculino Alcoholismo Severidad de la enfermedad de base	Enfermedad aguda o severa Terapia intensiva Muchos procedimientos médicos
Sistema nervioso central	Presencia y severidad de demencia u otra enfermedad degenerativa Enfermedad cerebrovascular Tumor cerebral primario Traumatismo craneoencefálico Metástasis a sistema nervioso central	Accidente vascular cerebral Convulsiones Sangrado Medicamentos controlados
Cardiopulmonar	Infarto al miocardio Anemia Arritmias Falla respiratoria	Infarto al miocardio Cirugía cardíaca Estado de shock Hipoxia
Metabólicos	Deshidratación Falla renal o hepática Deficiencias nutricionales Anormalidades metabólicas Hipoalbuminemia	Alteraciones en electrolitos (hiponatremía, hipercalcemia) Deshidratación Alteraciones ácido-básicas Endocrinopatías
Sistémicos	Neoplasias Infección Alteraciones hematológicas Síndromes paraneoplásicos	Infecciones de las vías urinarias Infecciones sistémicas
Otros	Dependencia funcional Inmovilidad Deficiencia visual o auditiva Fracturas de cadera	Dolor Sujeciones Cirugía ortopédicas Cirugía en general

**Tabla 3. Fármacos con actividad anticolinérgica**

Alprazolam	Codeína	Mononitrato de isosorbide
Amantadina	Dexametasona	Oxazepam
Atropina	Digoxina	Pancuronio
Amitriptilina	Diltiazem	Fenobarbital
Azatioprina	Flunitrazepam	Piperacilina
Captopril	Flurazepam	Prednisolona
Cefoxitina	Furosemida	Ranitidina
Clorazepato	Gentamicina	Teofilina
Clortalidona	Hidralazina	Tioridazina
Clindamicina	Hidroclorotiazida	Tobramicina
Ciclosporina	Hidrocortisona	Valproato sódico
Cimetidina	Hidroxicina	Warfarina
Corticosterona		Metil dopa

**Tabla 4**

DIAGNOSTICO DIFERENCIA DEL DELIRIUM				
	<b>DELIRIUM</b>	<b>DEMENCIA</b>	<b>PSICOSIS</b>	<b>DEPRESION</b>
Comienzo	Agudo	Insidioso	Subagudo	Subagudo
Curso en 24 hrs.	Fluctuante	Estable	Estable	Estable
Conciencia	Alterado	Vigil	Vigil	Vigil
Orientación	Alterado	Alterada	Intacta	Intacta
Memoria	Deterioro	Deterioro	Conservada	Conservada
Atención	Déficit grave	Déficit parcial	Déficit parcial	Déficit grave
Delirios y alucinaciones	Frecuentes	Baja frecuencia	Frecuentes	Frecuentes

**Tabla 5. Intervenciones para la prevención y tratamiento no farmacológico de Delirium**

ESTRATEGIAS CLINICAS	ESTRATEGIAS CONDUCTALES	ESTRATEGIAS AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración y elaboración del plan de manejo por un equipo geriátrico interdisciplinario.</li> <li>- Valoración de los factores predisponentes y precipitantes antes de las 24 horas del ingreso.</li> <li>- Valoración de la presencia de Delirium al ingreso y cada 24 horas.</li> <li>- Tratamiento de todas las causas subyacentes.</li> <li>- Consideración especial en la valoración de pacientes con dificultades para la comunicación, demencia, intubación orotraqueal, taqueostomía.</li> <li>- Valorar los déficits visuales y auditivos.</li> <li>- Evitar la colocación de sondas.</li> <li>- Revisar y ajustar la polifarmacia</li> <li>- Modificar los horarios de medicamentos para evitar que interrumpen el sueño.</li> <li>- Prevención, búsqueda y tratamiento de los procesos infecciosos.</li> <li>- Detectar y manejar de forma adecuada el dolor.</li> <li>- Adecuada hidratación.</li> <li>- Valoración de la presencia de hipoxia y administrar oxígeno necesario.</li> <li>- Detectar y tratar estreñimiento y retención aguda de orina.</li> <li>- Valorar la posibilidad de demencia o depresión psicótica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar al paciente y sus familiares sobre el delirium.</li> <li>- Participación activa de familiares, amigos y cuidadores.</li> <li>- Reorientar al paciente de forma continua en tiempo, persona y espacio.</li> <li>- Realizar actividades cognitivamente estimulantes.</li> <li>- Estimular la movilización.</li> <li>- Las sujeciones mecánicas y restricciones físicas no deben ser utilizadas.</li> <li>- Detectar características que prevean comportamiento violento y usar de técnicas para tranquilizar verbales y no verbales.</li> <li>- Programa educacional dirigido a médicos y enfermeras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iluminación adecuada.</li> <li>- Reloj de 24 horas.</li> <li>- Calendario.</li> <li>- Permitir el uso de auxiliares y anteojos.</li> <li>- Favorecer patrones adecuados e higiene del sueño.</li> <li>- Reducir el ruido al mínimo, especialmente durante la noche.</li> </ul>

## Cuadro 1

### Factores de riesgo para delirium

- Factores individuales
- Edad ( menores de 12 años y mayores de 70 años)
- Pruripatología
- Deterioro cognoscitivo previo ( especialmente demencia)
- Déficit audición y visión
- Resera cerebral disminuida
- Antecedentes de delirium
- Antecedente de toxicomanía
- Polifarmacia
- Intervención quirúrgica compleja
- Alteraciones hidroeléctricas
- Aislamiento (pobre contacto sensorial y social)
- Cambio de habitad en paciente con deterioro cognoscitivo previo
- Entorno estresante (cuidados intensivos, cuidados intermedios, urgencias)
- Inmovilización prolongada.

## Cuadro 2

### Criterios diagnósticos para el delirium según el DSM IV

Criterios diagnósticos
<ul style="list-style-type: none"><li>A. Alteración de la conciencia (por ejemplo. Disminución de la capacidad de la atención al entorno) con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.</li><li>B. Cambio en las funciones cognoscitivas (como déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por la existencia de una demencia previa o en desarrollo.</li><li>C. La alteración presenta en un corto periodo de tiempo (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar a lo largo del día.</li><li>D. Demostración a través de la historia clínica, de la exploración física y de las prueba de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad medica.</li></ul>