

**FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ADULTOS PARA EL DESARROLLO DE
DELIRIUM UNA PERSPECTIVA DESDE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA**

ELABORADO POR:

DIANA MARCELA DUARTE MARTINEZ

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

BOGOTÁ, 2018

**FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ADULTOS PARA EL DESARROLLO DE
DELIRIUM UNA PERSPECTIVA DESDE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA**

ELABORADO POR:

DIANA MARCELA DUARTE MARTINEZ

MONOGRAFÍA PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERA

NELSON ROLANDO CAMPOS

ENFERMERO ESP. ENFERMERÍA CARDIORESPIRATORIA

MSC EPIDEMIOLOGIA

DIRECTOR DEL TRABAJO

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

BOGOTÁ, 2018

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	5
2. ABSTRACT.....	6
3. INTRODUCCIÓN	7
4. OBJETIVOS.....	11
4.1 Objetivo General:.....	11
4.2 Objetivos Específicos:.....	11
5. METODOLOGÍA	12
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
6.1 Fármacos que se asocian al desarrollo de delirium	13
6.2 Análisis de factores de riesgo precipitantes y predisponentes	18
6.3 Detección temprana y cuidado de enfermería	27
7. CONCLUSIONES.....	37
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Factores predisponentes y precipitantes de delirium postoperatorio en ancianos	18
TABLA 2. Recomendaciones de Protocolos De Prevención De Delirium	28
TABLA 3. Guía de Cuidados de Enfermería para controlar Estresores del Entorno posibles desencadenantes de Delirium en UCI, Basada en la Teoría de Betty Neuman y en Enfermería basada en Evidencia	33

1. RESUMEN

Introducción: El delirium es un síndrome que afecta generalmente a los adultos mayores hospitalizados, clasificado clínicamente como hiperactivo, hipoactivo o mixto su etiología está relacionada con factores de riesgo como (edad, polifarmacia, infecciones, abuso de alcohol, cáncer y procedimientos quirúrgicos), y factores precipitantes: (insomnio, ruido, e iluminación artificial). Generalmente los profesionales de enfermería son los primeros en detectar el delirium ya que son un puente comunicador entre paciente, familia y equipo de salud, enfermería juega un papel prioritario orientado a la prevención, diagnóstico y tratamiento

Objetivo: Describir los factores de riesgo y cuidados de enfermería para la prevención y diagnóstico del delirium en el paciente adulto hospitalizado.

Metodología: Se realizó una revisión de literatura estructurada en tres fases (Recolección de información, clasificación de la información y categorización y análisis). La pesquisa se realizó en bases de datos y buscadores (Scielo, Pubmed, Doja, Science Direct, Clinicalkey, y ProQuest) se utilizaron los (DeCS), delirium, cuidados críticos, respiración artificial, prevención y control, factores de riesgo y atención de enfermería. Idioma español, inglés y portugués, criterios de inclusión: (población adultos, pacientes hospitalizados, artículos publicados en los años 2012-2018).

Resultados: Se incluyeron 50 artículos de los cuales 18 mencionaban fármacos asociados al delirium, 23 factores precipitantes y predisponentes afines con el delirium y 9 establecen acciones preventivas y cuidados de enfermería.

Conclusiones: Identificar los factores precipitantes y predisponentes en los adultos hospitalizados con diagnóstico de delirium junto con la elección y uso de fármacos como la dexmedetomidina puede disminuir el riesgo para desarrollar delirium.

DeCs: delirium, prevención y control, factores de riesgo y atención de enfermería.

2. ABSTRACT

Introduction: Delirium is a syndrome that usually affects the elderly hospitalized, clinically classified as hyperactive, hypoactive or mixed its etiology is related to risk factors such as (age, polypharmacy, infections, alcohol abuse, Cancer and surgical procedures), and precipitating factors: (Insomnia, noise, and artificial lighting). Nursing professionals are usually the first to detect delirium as they are a communicator bridge between the patient, family and health team, nursing plays a priority role oriented to the prevention, diagnosis and Treatment **Objective:** To describe the risk factors and nursing care for the prevention and diagnosis of delirium in the hospitalized adult patient **Methodology:** A structured literature review was conducted in three phases (information gathering, information classification and categorization and analysis). The research was conducted in databases and search engines (Scielo, Pubmed, Doja, Science Direct, Clinicalkey, and ProQuest) were used (DeCS), delirium, critical care, artificial respiration, prevention and control, risk factors and nursing care. Spanish, English and Portuguese language, inclusion criteria: (adult population, hospitalized patients, articles published in the years 2012-2018) **Results:** We included 50 articles of which 18 mentioned drugs associated with delirium, 23 precipitating and predisposing factors related to delirium and 9 establish preventive actions and nursing care **Conclusions:** Identifying precipitating and predisposing factors in hospitalized adults diagnosed with delirium along with the choice and use of drugs such as dexmedetomidine may decrease the risk for developing delirium.

Decs: Delirium, prevention and control, risk factors and nursing care.

3. INTRODUCCIÓN

El delirium antes conocido como síndrome confusional agudo, es una condición documentada desde la antigüedad, se describe desde la época de Hipócrates quien fue el primero en observar que los pacientes con delirium estaban en una frecuente fluctuación entre confusión mental y somnolencia profunda(1). En la actualidad según el DSM-V está definido como un síndrome clínico caracterizado por un compromiso de conciencia de predominio cualitativo de inicio agudo y curso fluctuante durante el día, que presenta alteración de conciencia, disminución de la atención, asociado a un cambio en las funciones cognitivas o alteraciones perceptivas, no explicable por una demencia (2).

Es un problema común en el ambiente hospitalario se estima que a nivel mundial y según algunos datos internacionales, entre el 8 y 17% de las personas mayores que consultan al servicio de urgencia presenta delirium, la mayoría de tipo mixto o hipoactivo, sin embargo, sólo 1 de cada 6 se diagnostican. A nivel hospitalario se reportan prevalencias variables dependiendo del tipo de unidad, por ejemplo; en unidades quirúrgicas está presente en un 15 a 53%, en unidades de medicina general o geriátricas entre un 29 a 64%, de los cuales entre un 18 a 35% lo estaban ya desde su admisión, en unidades de cuidado crítico hasta un 80% de los adultos están con delirium y más del 80% de todos los pacientes terminales, lo desarrollan antes de su muerte(2).

Para América Latina la prevalencia sin discriminar por área o servicio en adultos hospitalizados es del 35%, a pesar de su importancia es subvalorado y no es reconocido como una entidad que requiere un diagnóstico y manejo específico independiente de la causa que lo origina(3). En Colombia la incidencia del delirium es alta especialmente para la población hospitalaria, ya que la mayoría de los estudios reportan prevalencias entre el 10% y el 20%, en pacientes quirúrgicos, especialmente posterior a procedimientos cardiorácicos, con una prevalencia del 32%; ortopédicos como el post quirúrgico de fractura de cadera con una incidencia del 35% en grupos mixtos de pacientes médicos y quirúrgicos mayores de 60 años (4).

A partir de estos estadísticos se hace evidente la necesidad de establecer un diagnóstico temprano del delirium lo cual se convierte en un desafío en los servicios de salud ya que por la complejidad de los síntomas y multicausalidad se debe tener claridad en la prevención, valoración, diagnóstico

tratamiento y cuidados de enfermería. Los profesionales de enfermería juegan un papel fundamental en la detección, temprana ya que son un puente comunicador entre el paciente, familia, y equipo de salud(5).

Clínicamente, se reconocen tres (3) tipos de delirium: hiperactivo, caracterizado por distintos grados de inquietud motora y agitación; hipoactivo, con disminución de la actividad psicomotora acompañado de letargia y mixto, que combina ambas formas(6). El delirium se trata de la manifestación más común de disfunción aguda del sistema nervioso central en el paciente adulto, y uno de los diagnósticos más frecuentes en el postoperatorio del paciente quirúrgico (1). Se considera una urgencia médica porque sus causas son potencialmente letales y se asocia con un aumento de la morbilidad y mortalidad requiriendo mayor atención por parte del personal de salud (7).

Se cree que el delirium probablemente es el resultado de diversos mecanismos fisiopatológicos, incluidos trastornos de varios sistemas de neurotransmisores en el cerebro, pero los mecanismos subyacentes no se conocen por completo. La teoría ampliamente postulada es que el delirium es causado por la deficiencia colinérgica con un exceso de dopamina (8). El ácido gama amino butírico (GABA) y acetilcolina disminuyen la excitabilidad neuronal, mientras que la dopamina incrementa la actividad de las neuronas, por lo que genera un desequilibrio en los neurotransmisores dando como resultado inestabilidad neuronal y de neurotransmisión (4).

Actualmente se ha planteado la hipótesis de neuro-inflamación por la cual la inflamación sistémica produciría un aumento en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, permitiendo que mediadores inflamatorios activen la microglía, ésta genera una cascada inflamatoria central que causa neurotoxicidad. También se ha descrito activación endotelial y alteración de la perfusión regional cerebral con pérdida de la autorregulación, la reactividad de la microglía está modulada por señales colinérgicas por lo que, en aquellos con vías colinérgicas sanas como en los jóvenes, se encuentran protegidos y se desarrolla un delirium menos severo y de menor duración. En cambio en los pacientes adultos mayores especialmente si hay condiciones de neurodegeneración que afecte las vías colinérgicas como en el Alzheimer, se activa la microglía en mayor magnitud produciéndose un delirium más severo y prolongado (2).

El diagnóstico precoz se establece a partir de la valoración física y la clínica presentada por el paciente. Para la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) se incluyen cuatro criterios esenciales para diagnosticar el Delirium (9).

1. Alteración de la conciencia con capacidad reducida para enfocarse, sostenerse o cambiar atención.
2. Cambio en la cognición (como déficit de memoria, desorientación o lenguaje alterado) o el desarrollo de una alteración perceptual que no se explica mejor por una demencia preexistente, establecida o en evolución.
3. La alteración se desarrolla durante un corto período de tiempo (generalmente de horas a días) y tiende a fluctuar durante el transcurso del día.
4. Existe evidencia de la historia clínica, examen físico o hallazgos de laboratorio de que la alteración es causada por una afección médica general, el uso de alguna droga o intoxicación, síndrome de abstinencia, o más de una de las etiologías anteriores (9).

En la actualidad existen diferentes instrumentos que ayudan a la detección, identificación y facilitan el diagnóstico del delirium los cuales proporcionan a los profesionales de la salud un mejor seguimiento y evolución del conocido síndrome confusional agudo, entre estos instrumentos podemos encontrar diferentes escalas para evaluar el riesgo de delirium en la UCI, como el Método de Evaluación de Confusión para la UCI (CAM-ICU), la Escala de Detección del Delirium de Enfermería (N-DESC) y la Puntuación de Detección del Delirium (DDS), solo la primera ha sido validada.(9)

En los hallazgos de esta revisión se identificaron factores que precipitan la aparición de delirium en los pacientes hospitalizados, para tal fin se esquematizo en tres apartados, en el primer apartado se abordará la terapia farmacológica que pueden inducir delirium como los (Sedantes, analgésicos, benzodiazepinas, anticolinérgicos y antipsicóticos) (10), en un segundo apartado se tendrán en cuenta factores predisponentes y condiciones propias del individuo (Edad, anormalidades inflamatorias, hipoxemia, perfusión cerebral inadecuada, alteraciones metabólicas, desequilibrio hidroelectrolítico, infecciones, antecedentes de depresión, demencia, ictus, abuso de alcohol, farmacodependencia ECV, y Cáncer terminal). Además de los factores precipitantes como; (insomnio provocado por el ruido, constante de los equipos médicos, junto con la iluminación artificial continua, hacen que la hospitalización sea generadora de estrés y favorezca

la aparición de delirium (4), y en el tercer apartado se abarcará la importancia de la detección temprana, diagnóstico oportuno y cuidado de enfermería en el paciente con delirium.

Así mismo las temáticas a tratar en los apartados anteriores tienen como objetivo describir los factores de riesgo y cuidados de enfermería para la prevención y diagnóstico del delirium en el paciente adulto hospitalizado. Por otra parte, aporta a las instituciones prestadoras salud, ya que el delirium es una de las complicaciones presentes en el paciente adulto hospitalizado, el cual aumenta la estancia hospitalaria, por lo que a partir de este estudio se describen puntos claves para la detección temprana, prevención y diagnóstico lo cual facilita el trabajo para el equipo de salud y contribuye a mejorar las condiciones de los pacientes.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General:

- Describir los factores de riesgo y cuidados de enfermería para la prevención y diagnóstico del delirium en el paciente adulto hospitalizado.

4.2 Objetivos Específicos:

- Identificarlos fármacos que se asocian al desarrollo del delirium en el paciente hospitalizado.
- Discriminar los factores precipitantes y predisponentes para la aparición del delirium en el paciente adulto hospitalizado.
- Establecer los cuidados de enfermería en el paciente con diagnóstico de delirium.

5. METODOLOGÍA

El siguiente artículo de revisión se elaboró en tres fases, inicialmente se llevó a cabo la recolección de información en diferentes bases de datos y buscadores como (Scielo, Pubmed, Doja, Science Direct, Clinicalkey, y ProQuest) se tuvieron en cuenta los siguientes descriptores de ciencias de la salud (DeCS), delirium, cuidados críticos, respiración artificial, prevención y control, procedimientos quirúrgicos operativos, factores de riesgo y atención de enfermería. La búsqueda arrojó artículos científicos de tipo investigativo, revisión y estudio de caso. Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron; Artículos cuya población fuera adultos hospitalizados con diagnóstico de delirium, publicados en los años 2012-2018, distintos idiomas español (18), inglés (26) y portugués (6), de la búsqueda inicial se encontraron 12.107 artículos de estos 50 cumplieron con los criterios de inclusión. Los criterios de exclusión fueron población pediátrica y artículos cuyo contenido no cumpliera con los objetivos propuestos para esta revisión.

En la segunda fase se realizó la clasificación de los artículos para ello se elaboró una matriz de análisis en Excel en donde se recogieron los siguientes datos. Descriptor de búsqueda, título, autor, año de publicación, país, idioma, base de datos, tipo de artículo, palabras claves, objetivo, metodología, resultados, conclusiones y aportes relevantes para el tema.

En la tercera y última fase se realizó una categorización de los 50 artículos a partir de las temáticas trabajadas en los mismos. Se obtuvieron 18 artículos cuyo abordaje menciona los fármacos relacionados con la aparición del delirium, 23 artículos que abarcan los factores precipitantes y predisponentes afines con el delirium y 9 artículos que establecen acciones preventivas y cuidados de enfermería relacionados con el síndrome confusional agudo. Por último, la información obtenida en esta revisión se expresó textualmente para transmitir de forma clara los resultados de las investigaciones mencionadas.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Fármacos que se asocian al desarrollo de delirium

En este apartado describimos algunos grupos farmacológicos utilizados frecuentemente en la práctica clínica, tuvimos en cuenta la revisión de artículos científicos que validan la veracidad de la información presentada. A continuación, relacionamos las investigaciones que sintetizan uno de los objetivos de esta revisión. En la actualidad se cuenta con una significativa variedad de medicamentos que están asociados a la aparición del delirium dentro de los cuales encontramos (sedantes, analgésicos, benzodiazepinas, anticolinérgicos y antipsicóticos).

La sedoanalgesia es un componente clave del tratamiento de pacientes críticos especialmente los que requieren ventilación mecánica, siendo útil para mejorar su bienestar, reducir la ansiedad y facilitar determinados procedimientos. Sin embargo, el uso inadecuado de los sedantes conlleva un riesgo de producir efectos adversos potencialmente graves (11).

De la misma manera los opiáceos tienen efectos secundarios en el sistema nervioso central (SNC) que incluyen sedación, deterioro de las funciones cognitivas y delirium. Los efectos secundarios centrales de los opioides generalmente están relacionados con la dosis y pueden ser las principales limitantes en las dosis de titulación para obtener un mejor control del dolor. Las dosis altas de opioides se asocian con mioclono, delirium, hiperalgesia y finalmente, convulsiones. Los síntomas de toxicidad del SNC también pueden ocurrir a dosis bajas en casos individuales (12).

A partir del estudio realizado por X. Liu et al., 2017, en el cual incluyeron 969 pacientes de cirugía cardíaca y compararon la sedación con dexmedetomidina versus Propofol, los principales resultados del estudio revelaron que la dexmedetomidina se asoció con un menor riesgo de delirium (Cociente de riesgos 0,40; IC del 95%, 0,24-0,64; P = 0,0002), aunque presenta mayor incidencia de bradicardia (cociente de riesgos 3,17; IC 95%, 1,41 a 7,10; P = 0,005) en comparación con el Propofol. Por lo tanto, el estudio concluyó que la sedación con dexmedetomidina podría reducir el delirium, pero aumentar el riesgo de desarrollar bradicardia en pacientes después de una cirugía cardíaca en comparación con el Propofol (13).

Jie Yang et al, estudio a 141 pacientes que se sometieron a sedación secuencial con dexmedetomidina los principales hallazgos revelaron que una mayor dosis de mantenimiento de midazolam (RR = 1.052, IC 95% 1.000-1.107, P= 0.049) y fentanilo (RR = 1.045, IC 95% 1.019-1.072,P=0.001) la sedación secuencial con dexmedetomidina (RR = 0.448, IC 95% 0.209-0.963, P=0.040) esta sedación secuencial se asoció con un menor riesgo de delirium(14). La aplicación de dexmedetomidina puede mejorar el pronóstico en pacientes con delirium agitado y expuestos a ventilación mecánica cuando se usa en combinación con analgésicos (15).

Los estudios mencionados anteriormente soportan que el uso de medicamentos como la dexmedetomidina ayudan al manejo de dolor, disminuyen las dosis de analgesia requerida y poseen mayor aceptación en los individuos durante la sedación, facilitando la adaptación a la ventilación mecánica, por lo que se sugiere como el fármaco de elección en pacientes que no presenten alteraciones cardiacas, ya que reduce el riesgo para la aparición delirium durante la hospitalización.

Mientras tanto Peng et al, 2017 realizó un estudio que incluyó 386 sujetos, 202 en el grupo dexmedetomidina y 184 en el grupo de midazolam. Los datos combinados mostraron que el riesgo de delirium posoperatorio en el grupo con dexmedetomidina fue significativamente menor que el del grupo con midazolam (RR = 0,20 IC 95%: 0,09 ~ 0,47, P <0,05), en comparación con el midazolam, los pacientes que recibieron dexmedetomidina para la sedación de la ventilación mecánica postoperatoria tuvieron menos riesgo de desarrollar delirium (16).

Es así como se ratifica el uso de dexmedetomidina, por sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas semivida más corta que otros α_2 -agonistas como la clonidina, no metabolitos activos ni poder acumulativo, ejerce acción ansiolítica, sedante y analgésica sin provocar depresión respiratoria ni efectos de rebote al suspender su administración, puede ser útil para la sedación de corta duración. En los estudios realizados en general, se ha observado el tiempo de extubación es similar, pero con un menor requerimiento de opiáceos o sedantes de rescate (11).

En china un estudio realizó por D. Liu, Lyu, Zhao, & An, 2017 ensayo controlado aleatorizado prospectivo se inscribieron 105 pacientes, se evaluó el efecto analgésico, la profundidad de la sedación y la presencia de delirium. Se dividieron en tres grupos de 35 participantes cada uno, en

comparación con el grupo control, los pacientes que recibieron remifentanilo y fentanilo requirieron menos midazolam cada día ($P= 0.038$ y <0.001 , respectivamente). El Remifentanilo tiene un efecto significativo en la reducción de la ocurrencia de delirium ($P=0.007$). El análisis de regresión logística del delirium demostró que remifentanilo (OR 0.230, 95% IC 0.074-0.711, $P= 0.011$) es un factor de protección independiente para el delirium. El remifentanil y fentanyl pueden reducir la cantidad de midazolam requerida, y remifentanil podría reducir aún más la aparición del delirium (17).

De la misma manera a partir de la investigación llevada a cabo en pacientes con diagnóstico de delirium por abstinencia alcohólica, incluyó 7 sujetos tratados con fenobarbital (PBT) y 21 con benzodiazepina (BZD). El requerimiento de dosis BZD (equivalente de diazepam) en el grupo PBT fue significativamente menor que el grupo BZD ($P = 0.02$). El fenobarbital parece ser una alternativa segura y efectiva a las BZD para el tratamiento de la abstinencia de alcohol en pacientes no críticos (18). El fenobarbital como tratamiento alternativo a las benzodiazepinas puede ser prometedor para la terapia futura, particularmente en aquellos con mayor riesgo de abstinencia severa de alcohol (19).

Finalmente, los benzodiazepinas producen dependencia y reducen la atención, memoria y agilidad motora pueden inducir desinhibición o agresividad, facilitan los episodios confusionales (20). por otro parte desempeñan un papel limitado en el tratamiento del delirium y están principalmente indicadas para los casos asociados con la retirada de los sedantes y el alcohol y aquellos que están contraindicados para el uso de medicamentos antipsicóticos.

Frecuentemente el uso de fármacos anticolinérgicos tienen efectos adversos en las personas de edad, sin embargo son parte del tratamiento farmacológico de varias situaciones y enfermedades, como la incontinencia urinaria y la enfermedad de Parkinson, que son comunes en los adultos (21).

Los fármacos anticolinérgicos actúan preferentemente en el sistema nervioso central periférico también pueden inducir efectos secundarios cognitivos, por lo que profesionales de la salud deben conocer que el riesgo de delirium aumenta con la polifarmacia. A partir de un estudio realizado por (Bayón & Sampedro, 2014) el estudio encontró que de 500 pacientes con deterioro cognitivo,

el 70.4% tomaban medicamentos múltiples y el 42% tomaban benzodiazepinas, ambas condiciones estuvieron presentes en el 74.3% de todos los casos iatrogénicos sospechosos(20).

Estudios experimentales en humanos demostraron que los fármacos anticolinérgicos como Ditrán y Atropina pueden causar delirium dependiendo de la dosis. Las dosis bajas generalmente producen somnolencia, dosis altas (atropina ≥ 5 mg,) delirium agitado; los efectos paradójicos de dosis bajas también se han demostrado de hecho, la lista de medicamentos con actividad anticolinérgica es larga y tales fármacos deben usarse con precaución, especialmente en adultos mayores con malas condiciones generales, múltiples problemas médicos y polifarmacia (12).

El uso de medicamentos anticolinérgicos aumenta el riesgo de desarrollo de delirium, la atropina puede producir alteraciones del aprendizaje y alteraciones de la memoria dosis dependientes (dosis mayores a 0,6 mg). Otros fármacos con efecto anticolinérgico son la ranitidina, furosemida, prednisona, digoxinas, cuyo metabolito activo (norpetidina) tiene también acción anticolinérgica (22).

Un estudio observacional realizado por Rojo Sanchis et al 2016 incluyó 72 pacientes, con un 8,1% de delirium incidente y un 40,9% de delirium prevalente. Los resultados establecieron una relación significativa entre la toma de fármacos anticolinérgicos y el delirium incidente ($p = 0,017$). El estudio concluyó que la escala de Riesgo Anticolinérgico (ARS) mostró sensibilidad a la predicción del delirium incidente(23).

El síndrome anticolinérgico es una entidad secundaria a medicamentos con efecto anticolinérgico, de los que destacan antihistamínicos, atropina, escopolamina, fenotiazinas, antidepresivos tricíclicos, etc. Se caracteriza clínicamente por inquietud, confusión, delirium, alucinaciones, visión borrosa, midriasis, retención urinaria, fiebre, taquicardia, hipertensión, arritmias, colapso cardiorrespiratorio, coma y muerte(24).

Mientras tanto los antipsicóticos como la risperidona, quetiapina, olanzapina y el haloperidol son utilizados frecuentemente para el manejo de la agitación en pacientes con delirium, y son considerados el tratamiento de elección dado su bajo efecto anticolinérgico y mínimos riesgos de hipotensión y depresión respiratoria (2).

El haloperidol, un antagonista de los receptores dopaminérgicos centrales es el fármaco de elección, puede ser usado con dosis de carga de 0,25 a 1 mg cada 30 min hasta lograr efecto deseado, con un máximo de 5 mg al día, seguido de una dosis de mantenimiento. Se debe tener precaución con efectos adversos como sedación, hipotensión, y síntomas extrapiramidales (22).

Según Abdelgalel, 2016 realizó investigación en el hospital universitario zagazig en donde se incluyeron 90 pacientes adultos de cuidados intensivos, utilizando el Sistema de clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) III y IV, pacientes con edades entre los 26 y los 70 años, los pacientes fueron asignados en tres grupos establecidos aleatoriamente, el grupo A (30 pacientes) recibieron infusión de dexmedetomidina, el grupo B (30 pacientes) recibió haloperidol y el grupo C (30 pacientes) se administró solución salina normal. En los resultados se reunió evidencia de que la incidencia de delirium fue significativamente menor en el grupo de dexmedetomidina 3/30 (10%) que en el grupo de haloperidol 10/30 (33.3%) y en el grupo de placebo 13/30 (43.3%) (25). La dexmedetomidina es un fármaco cuyos efectos tienen mayor aceptación en el paciente hospitalizado, aunque se debe evaluar su uso en personas que presenten bradicardia ya que se asocia significativamente con la aparición de esta complicación, mientras que el intervalo QT corregido prolongado está asociado al uso del haloperidol (25).

Prasko & Latalova, 2016 investigaron a 140 pacientes con diagnóstico de delirium evidencio que el subtipo de delirium hiperactivo y el tratamiento con antipsicóticos se asociaron a una mayor duración de delirium (hiperactividad 76.15 ± 40.53 horas, hipoactivo 54.46 ± 28.44 horas, mixto 61.22 ± 37.86 horas, $P < 0.05$). La administración de antipsicóticos en comparación con otros medicamentos (antipsicóticos 72.83 ± 40.6 , benzodiazepinas 42.00 ± 20.78 , otros medicamentos, en su mayoría piracetam 46.96 ± 18.42 horas, $P < 0.0005$) e historial de abuso de alcohol (73.63 ± 45.20 horas, $P < 0.05$). El estudio concluyo que el tipo de delirium hiperactivo, uso de antipsicóticos e historial de abuso de alcohol se asocia a una mayor duración del delirium en los pacientes hospitalizados (26).

Aunque el uso de las benzodiazepinas para controlar la agitación de los pacientes con delirium es controvertida, el uso simultaneo con antipsicóticos puede disminuir el requerimiento de neurolépticos, ya que no se recomienda el uso de estos fármacos en pacientes sin trastornos mentales (15).

Según Hui et al., 2017 estudio a 90 pacientes asignados al azar, un grupo recibió medicación con Lorazepam y haloperidol y otro grupo placebo y haloperidol, el grupo Lorazepam y haloperidol requirió menos neurolépticos de rescate (IC 95% P = 0,009) la adición de lorazepam y haloperidol en comparación con haloperidol dio como resultado preliminar una reducción significativa de la agitación a las 8 horas, aunque se necesita más investigaciones para generalizar la información (27).

Si bien las evidencias sugieren que el tratamiento farmacológico de elección para el manejo de delirium consiste inicialmente en la administración de medicamentos neurolépticos, en donde el principal exponente es el haloperidol, los estudios realizados en la actualidad demuestran que estos medicamentos también están asociados a la aparición del delirium, por lo que se propone para futuras investigaciones evaluar el uso de los antipsicóticos, ya que estos están recomendados para la agitación en pacientes con alteración psiquiátricas.

6.2 Análisis de factores de riesgo precipitantes y predisponentes

Si bien se reconocen las diversas causas desencadenantes de delirium en el adulto hospitalizado una división práctica se da a partir del reconocimiento de los factores de riesgo, estos suelen dividirse en factores predisponentes (propios del paciente) y factores precipitantes (derivados del procedimiento) (22). A continuación, se mencionan los factores de riesgos para desarrollar delirium, los cuales se clasifican en la tabla número 1, algunos de estos se abordarán a lo largo de esta revisión.

TABLA 1. Factores predisponentes y precipitantes de delirium postoperatorio en ancianos

Factores Predisponentes	Factores Precipitantes
• Edad > 65 años	• Enfermedad grave
• Sexo masculino	• Hipnóticos
• Antecedente de demencia	• Narcóticos
• Deterioro cognitivo	• Anticolinérgicos
• Historia de delirium	• Polifarmacia
• Depresión	• Abuso de alcohol o abstinencia

• Inmovilidad	• Enfermedades intercurrentes
• Historia de caídas	• Deshidratación
• Dependencia funcional	• Cirugía ortopédica
• Deterioro de la visión	• Cirugía cardíaca
• Deterioro de la audición	• Hemorragia intraoperatoria
• Polifarmacia	• Dolor agudo post operatorio
• Abuso de alcohol	• Ingreso a UCI
• Enfermedad hepática o renal crónica	• Invasión (catéteres, sondas)
• VIH	• Procedimientos múltiples
	• Estrés emocional
	• Privación de sueño

Fuente: Delirium Post Operatorio en Pacientes Ancianos una Revisión del Tema García & Fuentes 2013 (22).

Las condiciones del individuo suelen ser común denominador para el delirium, no quiere decir que todos los pacientes hospitalizados van a desarrollar este síndrome, pero algunas características propias de las personas aumentan el riesgo y su posible aparición. El envejecimiento produce una reducción de la masa total del cerebro y médula espinal, lleva a la disminución de la concentración de neurotransmisores y receptores, disminución de la complejidad de redes neuronales. Sin embargo, la declinación cognitiva que ocurre con el envejecimiento normal es leve, pero altamente variable de persona a persona (28).

Según Leite et al., 2014 realizó un estudio e incluyó 64 pacientes adultos hospitalizados los resultados del estudio evidenciaron que el 53,1% de los individuos presentaron delirium, los factores de riesgo fueron la edad ($P = 0.01$), puntaje SOFA ($P = 0.03$), puntaje APACHE ($P = 0.01$) y una causa neurológica de ingreso ($P = 0.01$). Los puntajes de edad, SOFA, APACHE II y una causa neurológica de ingreso fueron factores predictores significativos de la ocurrencia de delirium (29).

Así mismo las lesiones neurológicas y los traumas son importantes predictores, el dolor no tratado y la analgesia inadecuada son factores de riesgo en pacientes internados en la Unidad de Cuidados

Intensivos (UCI). La mayoría de los comportamientos agresivos son causados por la agitación extrema en pacientes con disfunción cerebral aguda (15).

A partir de un estudio realizado por Prasko & Latalova, 2016 cuya muestra fue de 140 pacientes delirantes consecutivos con una edad media de 68.21 ± 12.07 años, el delirium se diagnosticó en 140 de 5.642 pacientes (2,48%) la duración del delirium también se correlacionó significativamente con los niveles de potasio en sangre ($P < 0.05$), hipotensión (hipotensión 40.41 ± 30.23 horas versus normotensión 70.47 ± 54.98 horas; $P < 0.05$). Por lo que el estudio concluyo el tipo de delirium “hiperactivo”, la hipotensión y los niveles bajos de potasio en sangre se asociaron con una mayor duración de delirium (26).

Almeida et al., 2016 realizó un estudio con 113 pacientes mayores de 18 años internados en la unidad de cuidados intensivos, tuvo en cuenta la escala de agitación y sedación de Richmond, los resultados revelaron que se produjo agitación en el 31,8% de los pacientes, además el dolor moderado o grave (OR = 5,74, IC 95% P =0,004), ventilación mecánica (OR = 10,14, IC95% P <0,001) y tabaquismo (OR = 4,49, IC 95% P= 0,015). El estudio concluyo una asociación estadística significativa entre la presencia de delirium, las presencia dolor moderado o severo, la ventilación mecánica y el tabaquismo como factores para el desarrollo de la agitación (30).

En primer lugar, se establecen a través de algunos estudios que los factores de riesgo presentes en la mayoría de los pacientes para el desarrollo de delirium son; La hospitalización, edad, dolor no controlado, traumas, exposición a ventilación mecánica, alteración en algunos biomarcadores como el potasio en sangre, presentar cambios en las constantes vitales específicamente aparición de hipotensión. Además de tener antecedentes como el consumo de tabaco los cuales se deben tener presentes en la valoración física ya que pueden ser los principales predictores de la detección precoz del síndrome confusional agudo.

Otros de los factores que toman protagonismo durante el desarrollo de delirium son las enfermedades terminales dentro de las cuales la enfermedad oncológica en fase terminal es una de las principales exponentes ya que conlleva una fragilidad de base, con una disminución importante en la capacidad de preservar la homeostasis, como consecuencia, existe una alta susceptibilidad a

neurotoxicidad por fármacos, cuya combinación simultánea puede desencadenar fácilmente delirium(31).

El estudio observacional descriptivo realizado por Farriols Danés et al., 2016 durante 6 años en pacientes diagnosticados de enfermedad oncológica en fase avanzada y terminal. 1.826 (91,5%) pacientes oncológicos, 497 de estos (27,2%) presentaron delirium. La frecuencia del género masculino (66% vs. 61%) y la presencia de dolor (58% vs. 45,9%) fueron significativamente superiores en los pacientes con delirium. Las localizaciones tumorales primarias que presentaron frecuencias más altas de delirium fueron: cerebral (39,3%), hepática (36%), riñón y vías urinarias (34,5%) (31).

El delirium ha sido significativamente frecuente en pacientes con dolor no controlado, se debe resaltar que muchos de los pacientes que se encuentran en fase terminal de cáncer a menudo reciben una amplia gama de fármacos para el manejo paliativo o del dolor, lo que trae consigo toxicidad y pérdida de equilibrio en diversos procesos metabólicos del organismo así como desequilibrio en la neurotransmisión de importantes receptores inmersos dentro de los principales mecanismos de acción de algunos fármacos. Es por eso que, el control del dolor y la elección de fármaco es fundamental para la disminución de riesgo y manejo de delirium en los pacientes que ya presentan esta alteración.

Según Ruiz Bajo et al., 2013 otros predictores encontrados en 115 pacientes que presentaron una incidencia de delirium del 16,52%. Se observó una relación significativa con la edad media de los pacientes con delirium (76 años) y de 63 años de los que no lo presentaron ($p = 0,03$). La insuficiencia renal ($p = 0,036$) presentar antecedentes de ACV ($p = 0,032$), la toma de fármacos con actividad anticolinérgica, ($p = 0,000$). Se observó, además una mayor estancia media en estos pacientes ($p = 0,001$). Los pacientes con delirium presentaron una edad significativamente mayor, así como una peor situación funcional previa y una mayor frecuencia de deterioro cognitivo. También se observó una relación estadísticamente significativa con el antecedente de accidente cerebrovascular agudo (ACV), insuficiencia renal y con la toma de fármacos con actividad anticolinérgica previa y durante el ingreso (6).

Un estudio realizado por Chen Y et al., En el cual se examinaron 681 pacientes consecutivos de los cuales 61 fueron excluidos entre los 620 pacientes restantes incluidos 162 pacientes con enfermedad del sistema nervioso, 160 pacientes (25.8%) desarrollaron delirium y 64 (39.5%) tenían enfermedad del sistema nervioso. El análisis de la enfermedad del sistema nervioso y la incidencia de delirium mostró que el coeficiente de correlación fue de 0.186 ($P < .01$) los pacientes que padecen enfermedades del sistema nervioso tienen una mayor incidencia de delirium, y las medidas correspondientes deben usarse para la prevención (32).

De esta manera según algunos estudios ya mencionados se hace evidente como uno de los grupos etarios que presentan mayor riesgo para desarrollar delirium son los adultos mayores, además si tiene antecedentes de enfermedades del sistema nervioso central o presentan deterioro cognitivo previo son factores a tener en cuenta durante el examen físico y se convierten en condicionantes a vigilar durante el periodo de hospitalización lo que permite realizar acciones preventivas encaminadas a la identificación temprana del síndrome confusional agudo. Por otra parte, encontramos como la etiología del delirium es poco conocida por su multicausalidad según estudios realizados por Ganuza et al., 2012 y Fuentes et al., 2017 los cuales plantearon algunas hipótesis que dejan entrever las posibles causas del delirium:

- **Alteración de neurotransmisores y metabólicas :** Es resultado de la interacción de un estado neurobiológico previo vulnerable y uno o múltiples agentes desencadenantes o precipitantes (33)
- **Hipótesis de la deprivación de oxígeno:** La disminución del metabolismo oxidativo en el cerebro causaría disfunción cerebral debido a alteraciones en distintos sistemas de neurotransmisores. Asimismo, la hipoxia cerebral pudiera provocar una disminución en la producción de acetilcolina (33).
- **Hipótesis de los neurotransmisores:** Las alteraciones de neurotransmisores que se han encontrado en delirium, tales como la disminución de acetilcolina, alteraciones en el ácido gama aminobutírico (GABA) y en 5-Hydroxytryptamina (5-HT) y dopamina. La acetilcolina es importante para la atención y alerta, y su déficit junto al exceso de dopamina parecen ser la vía final común del delirium (34).
- **Hipótesis inflamatoria:** El estrés físico derivado del dolor, la pérdida sanguínea, el daño tisular, estimula la secreción de interleucinas a nivel periférico y central, las cuales

producen modificaciones en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica. Esto conlleva una alteración en la síntesis y liberación de neurotransmisores (33).

- **Hipótesis del envejecimiento celular:** La edad avanzada o con una demencia previa, ésta sugiere que dichas condiciones suponen una vulnerabilidad mayor ante la inflamación sistémica u otros factores precipitantes. Se ha propuesto que el déficit de acetilcolina asociado a la edad, a demencia y el uso de fármacos anticolinérgicos, disminuye el control inhibitorio de la acetilcolina, resultando en una hiperactivación de la microglía (34).

Otras de las causas que se suman a la aparición de delirium en la hospitalización son los procedimientos quirúrgicos, ya sea por estrecha relación que tiene la administración de algunos fármacos como sedantes, relajantes o analgésicos, el uso de ventilación mecánica, el ruido de las áreas quirúrgicas, la necesidad de utilizar algunos dispositivos médicos invasivos para la realización de ciertos procedimientos, la inmovilización tardía el desconocimiento del entorno o la mezcla de todos los factores lo que provocan una desorientación global en los pacientes y posterior presencia de delirium.

El período postoperatorio es un punto de control clave en la detección del delirium, este comienza inmediatamente después de la cirugía y continúa hasta que el paciente es dado de alta. Se divide en el preoperatorio inmediato (dura aproximadamente 2-4 horas.) y el tardío (desde su llegada a planta de hospitalización hasta su alta hospitalaria). Durante el periodo del postoperatorio se pueden dar dos tipos de deterioros cognitivos, el delirium postoperatorio (DPO) y la disfunción cognitiva postoperatoria (DCP) (35). El delirium es una de las complicaciones más comunes en los pacientes con fracturas es un evento potencialmente devastador, y con frecuencia ocurren complicaciones quirúrgicas y médicas graves (36).

Choi et al., 2017 realizó un estudio con 356 pacientes mayores de 70 años que se sometieron a hemiaroplastia (HA) para fractura de cuello femoral. Los pacientes se dividieron en 2 categorías de acuerdo con el tiempo de inicio de (HA) (inmediata ≤ 24 horas después de la cirugía) versus delirio retrasado > 24 horas después de la cirugía). Los resultados mostraron que el delirium postoperatorio se diagnosticó en 110 pacientes (30,9%) durante la hospitalización. El delirium inmediato y diferido ocurrió en 59 pacientes (53.6%) y 51 pacientes (46.4%), respectivamente asociado con la anestesia general (OR 2.25, IC 95% 1.17-4.43, $p = 0.015$) y aumento, estancia en

la unidad de cuidados intensivos (OR 1.85, IC 95% 0.97-3.56, $p = 0.064$). El estudio concluyó el delirium inmediato y diferido después del (HA) para la fractura de cuello femoral tuvo diferentes predictores y el delirium inmediato se asoció con un peor pronóstico (37).

Tei M et al. realizó un estudio con 129 pacientes mayores de 71 años con cáncer colorrectal asistidos por laparotomía (81 pacientes) y por laparoscopia (48 pacientes). En este estudio Observacional retrospectivo la edad, la puntuación del ASA y PNI (índice de pronóstico nutricional) en los pacientes con delirium postoperatorio (DPO) fue significativamente mayor, a diferencia de los que no lo tenían ($p < 0,05$, cada uno). El análisis de regresión logística identificó (PNI) y la encefalopatía como dos factores de riesgo independientes para desarrollar el (DPO). Se diagnosticó una incidencia del 10,9% de (DPO) en estos pacientes (35).

Un estudio realizado por Xiang, Xing, Tai, & Xie, 2017 que incluyó pacientes ancianos programados para someterse a cirugía laparoscópica selectiva para el carcinoma de colon fueron reclutados de forma prospectiva en este estudio de los 160 pacientes inscritos, 39 habían sufrido delirium post operatorio (DPO) con una incidencia de DPO del 24,4% en la primera semana después de la operación. El análisis sugiere que en concentraciones preoperatorias en la proteína C reactiva (PCR) como el único predictor independiente para DPO en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica para carcinoma de colon (OR: 5,87; IC del 95%: 2,22-11,4; $p = 0,018$) (38).

El delirium post operatorio es frecuente en los adultos hospitalizados generalmente se desarrolla posterior a diversas intervenciones quirúrgicas, aunque la mayoría de los datos encontrados en las investigaciones mencionadas hacen notable la presencia de este durante los procedimientos ortopédicos, cardiovasculares, y oncológicos, conjuntamente cabe la pena resaltar que algunos marcadores quirúrgicos como la PCR están frecuentemente relacionados con las condiciones preoperatorias de los pacientes y se debe manejar como una variable de medición para el POD.

Visser et al., 2015 realizó un estudio que incluyó 566 pacientes de los cuales 22 (4.8%) desarrollaron delirium post operatorio (POD). Los factores que difirieron significativamente fueron deterioro cognitivo ($p < 0,001$), cirugía aórtica abierta o cirugía de amputación ($p < 0,001$), nivel elevado de proteína C reactiva ($p < 0,001$) y pérdida de sangre ($p < 0,001$). El delirium se asoció con una estancia hospitalaria más prolongada ($p < 0,001$), estancias más frecuentes y

aumentadas en la unidad de cuidados intensivos ($p = 0,008$ y $p = 0,003$, respectivamente), complicaciones quirúrgicas ($p < 0,001$) (39).

Otro de los marcadores para tener en cuenta es la deficiencia de cobalamina (vitamina B₁₂) ya que esta es una causa común de síntomas neuropsiquiátricos y afecta hasta al 40% de las personas mayores. Según un estudio realizado en 100 pacientes en donde examinaron la relación entre la deficiencia de cobalamina y el delirium en pacientes ancianos sometidos a cirugía de revascularización coronaria (CABG). Los pacientes con deficiencia de cobalamina tuvieron una incidencia significativamente mayor de delirium (42% vs 26%, $P = 0.017$). Los niveles de cobalamina fueron significativamente más bajos en pacientes con delirium que en pacientes sin delirium ($P = 0.004$). El análisis demostró que la deficiencia de cobalamina se asoció con el delirium postoperatorio (OR 1.93, IC 95% 1.03-3.6, $P = 0.038$) los resultados del estudio sugieren que la deficiencia de cobalamina puede estar asociada con un mayor riesgo de delirium en pacientes sometidos a CABG (40).

Además de los factores precipitantes ya mencionados para el desarrollo de delirium se debe considerar el consumo de alcohol ya que esta sustancia se asocia con la aparición de delirium post operatorio, el manejo farmacológico para los pacientes que tienen antecedentes de alcoholismo generalmente se reduce a medicamentos como las benzodiazepinas cuyas características mencionadas anteriormente tienen una asociación a la aparición de delirium por su acción en algunos neurotransmisores sin dejar de lado el riesgo de desarrollar agitación por abstinencia.

Un estudio prospectivo incluyó 221 pacientes en los resultados se observa que el 11% de los pacientes la incidencia del abuso de alcohol fue del 10%. Los pacientes con abuso de alcohol eran más frecuentemente varones ($p < 0,001$) y tenían un mayor grado de riesgo perioperatorio de la ASA (ASA III/IV) ($p = 0,021$). La edad (RM: 5,9; IC 95%: 2,2-15,9; $p < 0,001$ para pacientes mayores de 65 años), el estado físico ASA III/IV (RM: 4,2; IC 95%: 1,7-10,7; $p = 0,002$) y el abuso de alcohol (RM: 4,2; IC 95%: 1,4-12,9; $p = 0,013$) resultaron ser factores predictivos del delirium posoperatorio, el abuso de alcohol se considera un factor de riesgo para el DPO (41).

Por último, para encerrar las causas subyacentes del delirium posoperatorio, así como los factores de riesgos desencadenantes del mismo en los pacientes se debe tener claridad que la sedación no es el único factor de riesgo para el DPO, si no que algunas condiciones preoperatorias como edad, clasificación ASA III y IV, niveles de PCR, consumo de alcohol constituyen una bomba de tiempo en los individuos lo que aumenta los riesgos para el desarrollo del síndrome confusional agudo.

Algunas de las causas estricticas y no dependientes de las personas durante la hospitalización para el desarrollo de delirium, son los factores estresores del entorno, partiendo de la idea que el ambiente hospitalario es un medio extraño para los sujetos de cuidado y que en su gran mayoría no están en el hospital porque deseen encontrarse reclusos allí, sino que por el contrario requieren una atención médica y manejo específico para algunas de las necesidades físicas, psíquicas o emocionales que estén alterando su estado de salud, es por esa razón que la hospitalización por si sola ya genera estrés en los pacientes y como si fuera poco algunos de los pacientes están expuestos a niveles excesivos de ruido, iluminación artificial constante, procedimientos invasivos, uso de dispositivos y hostilidad por parte de profesionales de la salud que no explican los procedimientos o actividades a realizar lo que genera predisposición en los pacientes y un ambiente propicio para generar alteraciones en el descanso con posible aparición de insomnio que se asocia frecuentemente al delirium.

El sueño es definido por Akerstedt et al., como un lapso de disminución de respuesta a los estímulos externos que regularmente se alternan con periodos de vigilia y una disminución del umbral de respuesta a estímulos externos, por lo que se convierte en un aspecto fundamental en el mantenimiento de la salud, ya que se relaciona con la restauración de la energía y el funcionamiento óptimo del organismo, debido a que modula el sistema inmunológico y controla una gran cantidad de procesos fisiológicos, como la temperatura, el pulso, la tensión arterial y la secreción hormonal (42).

Las alteraciones del sueño en los pacientes hospitalizados de edad avanzada son comunes un estudio realizado por FitzGerald et al., 2017. incluyó 145 pacientes, en donde se valoró el sueño y la aparición de delirium inicialmente 29 pacientes tenían delirium al ingreso (20%) y 27 (18.5%) sufrieron delirium incidental. Los resultados reflejan que la alteración leve del sueño (puntaje DRS-R98 del ítem de sueño ≥ 1) ocurrió 1 día en todos los grupos, mientras que la alteración

moderada del sueño (puntaje ≥ 2) ocurrió significativamente más en el grupo delirium prevalente (81%; n = 17) casos que el delirium solo incidente (46%, n = 13) casos (P <.001). Hubo más casos con DRS-R98 puntajes de ítems de sueño ≥ 2 (P <.001) en el grupo de delirium. Se concluye que los disturbios del ciclo sueño vigilia están altamente asociados con el delirium independientemente lo que concuerda con ser una característica central del delirium (43).

Por otra parte, el nivel de ruido en las Unidades de Cuidado Intensivo oscila entre 50 y 75 decibeles, los trastornos del sueño son un problema común durante la hospitalización cuando los pacientes están bajo el estrés de estar hospitalizados o son de edad avanzada la reacción al ruido es mayor. Durante el proceso de recuperación es importante dormir y descansar el ruido excesivo en los hospitales ha sido considerado el responsable de tasas de recuperación más lentas, y del incremento del dolor y de estrés (44).

Además de las características propias de las Unidades de Cuidado Intensivo, como son el ruido constante de los equipos médicos, ventiladores mecánicos, bombas de infusión, monitores de signos vitales, personal asistencial y celulares, hacen que la hospitalización en una UCI sea generadora de estrés y favorezca la alteración del sueño, factor desencadenante de delirium (4).

De esta forma el ruido y la luz artificial pueden generar alteración en el sueño y proceso de descanso de los pacientes hospitalizados lo que generalmente los obliga a tomar siestas en horarios no adecuados y perder la higiene del sueño, cabe la pena resaltar que el ruido o la iluminación por si solas no generan delirium es la combinación de estos factores lo que produce insomnio en los pacientes y este si es un desencadenante de delirium.

6.3 Detección temprana y cuidado de enfermería

En general, el equipo de enfermería es el primero en identificar los cambios en la conducta de los pacientes esto refuerza la importancia y necesidad de identificar tempranamente el delirium por parte de los enfermeros, conocer los posibles factores relacionados con la ocurrencia de delirium en pacientes críticos y hospitalizados (45). Es por eso que la detección temprana permite a través de un conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones identificar en forma oportuna y

efectiva la enfermedad, facilitan su diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, y facilita la reducción de la duración y el daño causado, evitando secuelas, incapacidad y muerte (51).

Algunos aspectos observados por 1,384 profesionales de UCI de 41 hospitales de América del Norte que completaron un cuestionario sobre creencias y prácticas relacionadas con el delirium. Entre los encuestados, el 86% ha reconocido que el delirium estaba infradiagnosticado, y el 95% estuvo de acuerdo en que la ocurrencia de delirium aumentó la duración de la estancia hospitalaria. En cuanto a la identificación del delirium, el 59% acordó realizar una evaluación para detectarla, estos datos refuerzan la idea de que la atención preventiva y la identificación deben mejorarse (45).

La prevención juega un papel fundamental en el delirium, por lo que a continuación en la tabla número 2, se sintetizan algunas intervenciones preventivas basado en protocolos de atención.

TABLA 2. Recomendaciones de Protocolos De Prevención De Delirium

Recomendaciones de Protocolos de Prevención de Delirium	
Factor de riesgo	Intervención
Deterioro cognitivo o desorientación	Orientación temporo espacial (uso de relojes y calendarios visibles), protocolos de estimulación cognitiva, favorecer acompañamiento familiar.
Deprivación de sueño	Instaurar estrategias no farmacológicas para favorecer el sueño: iluminación diferenciada entre el día y la noche, evitar ruidos molestos en la noche y diferir procedimientos electivos a horario diurno, otros: bebidas calientes, música suave.
Inmovilización	Estimular movilización precoz (al menos tres veces al día, por 15 minutos o más), proveer ayudas técnicas si requiere y evitar o minimizar el uso de artefactos que limiten la movilidad (sondas, contenciones físicas)
Déficit visual y auditivo	Fomentar el uso de lentes ópticos y/o audífonos.

Deshidratación y constipación	Control de la ingesta y favorecer la hidratación oral o endovenosa según corresponda. Vigilar tránsito intestinal
Hipoxia	Evaluar y asegurar adecuada saturación de oxígeno.
Infección	Buscar y tratar infecciones. Higiene de manos y evitar instrumentalización e invasión innecesarias.
Dolor	Evaluar y tratar dolor en forma activa, especialmente en aquellos con dificultad de comunicación.
Polifarmacia	Revisar fármacos y evitar los de mayor riesgo. Evitar psicofármacos y en caso necesario, elegir el de mejor perfil de seguridad y la menor dosis posible.
Desnutrición	Optimizar aportes, vigilar ingesta y si se requiere proveer asistencia para comer y uso de prótesis dental.

Fuente: Delirium: Una Epidemia Desde el Servicio de Urgencia a la Unidad de Paciente Crítico Carrasco & Zalaquett, 2017 (2).

Los pacientes que se presentan con síntomas de delirium deben tener una historia clínica y examen físico completo. La historia clínica incluye la evolución del cuadro clínico antecedentes sobre salud física y mental, uso de medicamentos, abuso de sustancias tóxicas estado funcional previo y características del medio ambiente donde vive el paciente. En el examen físico es importante una cuidadosa toma de signos vitales y evaluación del estado de hidratación, haciendo énfasis en los sistemas cardiovascular, respiratorio y neurológico (21).

Las escalas de valoración delirium se convierten una herramienta de apoyo en el profesional de enfermería, para efectos prácticos de esta revisión se abordan las que de mayor uso y relevancia dentro de la práctica clínica:

Método de Evaluación de Confusión o CAM: Es la escala de tamizaje más recomendada se basa en el examen del paciente y el reporte de familiares, enfermera y/o cuidador, el tiempo de

aplicación promedio es de 5 minutos. Posee alta sensibilidad 94% y especificidad 89%, ha sido validada para ser usado por profesionales de salud entrenados y traducido a distintos idiomas (2).

La CAM-ICU fue desarrollada para la detección del delirium en pacientes con asistencia respiratoria mecánica para puntuar esta escala, se emplean los cuatro criterios claves de delirium:

1. El estado mental de cambio agudo
2. Falta de atención
3. Pensamiento desorganizado
4. Alteración del nivel de conciencia.

De hecho, la CAM-ICU es una de las herramientas más exploradas en investigaciones en UCI, la cual reporta una alta sensibilidad y especificidad en la evaluación del delirium. En la actualidad, se cuenta con la adaptación cultural y la validación en español de la escala para Colombia. El uso de herramientas para su detección por parte del personal de salud debe ser rutinaria en estos servicios (9).

Escala de Detección del Delirium de Enfermería (NuDESC): Es un tamizaje basado en la observación clínica durante las últimas 24 horas, que puede completarse en menos de 1 minuto y no requiere hacer preguntas especiales al paciente. Evalúa 5 ítems desorientación, comportamiento inadecuado, lenguaje inadecuado, presencia de alucinaciones y retardo psicomotor. Su uso ha sido menos amplio, pero es más sencillo (2).

Escala de Riesgo Anticolinérgico (ARS): Rudolph et al., desarrollo una herramienta con el objetivo de crear una escala simple para estimar el riesgo de los efectos adversos de los fármacos anticolinérgicos. El ARS divide en cuatro grupos los medicamentos con puntajes de 0 a 3 relacionados como (efecto nulo o limitado, efecto moderado, efecto fuerte o efecto muy fuerte, respectivamente), con el riesgo de ser proporcional a la suma de los puntos de los medicamentos utilizados por el paciente una suma final mayor o igual a 3 se considera un riesgo grave (21).

Un estudio exploratorio descriptivo, en el cual se aplicó la escala (CAM-ICU) y se recogieron datos de naturaleza clínica y otros datos complementarios de 57 pacientes hospitalizados y seleccionados de forma intencional en los resultados se identificaron las variables como factores de riesgo potencialmente modificables por los enfermeros, principalmente promover la nutrición

y la hidratación, gestionar los dispositivos médicos, promover las visitas familiares, favorecer el uso de prótesis, gestionar adecuadamente la medicación prescrita, favorecer el posicionamiento y la oxigenoterapia adecuados (46).

Como lo afirma (Roberts y Wendy, 2004) la integridad y la recuperación cognitiva de los pacientes es probablemente tan importante como la recuperación física, sino la más importante para los pacientes y las familias. Es posible vivir y adaptarse a algún tipo de discapacidad física solo con una mente sana o al menos en el nivel premórbido de la función mental. Se deben realizar todos los esfuerzos para ayudar a los pacientes y sus familias a superar los efectos psicológicos negativos particularmente en los tres entornos principales de recuerdo de los pacientes: procedimientos, comodidad y el equipo de atención médica (47)

Cambiar el ambiente estresante dentro de la UCI a través de la música puede ser una manera efectiva y escalable de reducir la carga del delirium. Escuchar música es una intervención única, no farmacológica que puede reducir la incidencia y gravedad del delirium a través de la inhibición de la inflamación. La investigación previa de escucha de música ha demostrado un efecto calmante con la música de tempo lento. Esto se hipotetiza que es secundario al arrastre del sistema nervioso autónomo, la reducción de la activación simpática y la amortiguación del estado inflamatorio, con varios modelos fisiopatológicos para el delirium que implican neuroinflamación, desequilibrios de neurotransmisores y una reacción de estrés esto hace que escuchar música sea una intervención prometedora para prevenir o tratar el delirium (48).

Las intervenciones de prevención pueden reducir la incidencia del delirium en el hospital alrededor de un tercio y se deben proporcionar a las personas con cualquiera de los factores de riesgo. Una revisión de medicamentos que considera tanto el número como el tipo de medicamentos recetados es una parte importante de la intervención de prevención, Algunos medicamentos a evitar en personas con riesgo de delirium son las benzodiazepinas, reducir o suspender estos medicamentos cuando sea posible. Los opioides deben prescribirse con precaución en personas con riesgo de delirium, pero esto debe atenuarse por la observación de que el dolor intenso no tratado puede desencadenar el delirium se considera la evaluación individual del paciente, el delirium es común, angustiante para los pacientes, familiares y cuidadores(49) .

Un tratamiento etiológico ayudaría a evitar las complicaciones del cuadro clínico y evitaría resultados deficientes, como la institucionalización, el daño cognitivo y la alta tasa de mortalidad de los pacientes delirantes (50).

Según un estudio en el cual se aplicó la Guía de cuidados de enfermería a 49 pacientes, utilizó el diseño de preprueba y postprueba para conocer la percepción que tenían los pacientes de los estresores del entorno. Los resultados evidencian que los cuidados aplicados según la Guía propuesta fueron efectivos, ya que previnieron el delirium en el 94% de los pacientes, sólo tres presentaron el evento, (IC 95%: 1.67-16.1). La prueba de hipótesis de proporciones ($Z_{0.05} = -1.65$) indica que la presencia de delirium es significativamente menor a la de 2011 (28%) (4).

A continuación, en la tabla número 3 se relacionan las intervenciones trabajadas en la Guía de cuidados de enfermería basado en el modelo de Betty Neuman

TABLA 3. Guía de Cuidados de Enfermería para controlar Estresores del Entorno posibles desencadenantes de Delirium en UCI, Basada en la Teoría de Betty Neuman y en Enfermería basada en Evidencia

Cuidado de Enfermería	Meta	Justificación	EBE
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar al paciente por su nombre. • Indicar al paciente las características de la unidad, horarios de visita, alimentación, baño y demás aspectos administrativos de la unidad. 	<p>Favorecer la interacción y promover el bienestar en el paciente al mantenerlo informado de los cambios en el entorno, relacionados con el ruido y la luz artificial continua y demás intervenciones.</p>	<p>Se relacionan mayores niveles de malestar emocional en los pacientes que indican tener peor comunicación (No comunicar a su cuidador su preocupación, no mantener comunicación con el cuidador.</p>	<p>Nivel de Evidencia 4.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Informar al paciente todas las actividades y procedimientos que se le van a realizar, como procedimientos, curaciones, administración de medicamentos, cambios de posición y valoración física 			
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar al paciente posibles ruidos que puede llegar a escuchar, producidos por bombas de infusión, alarma del monitor, del ventilador y demás. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Dialogar frecuentemente con el paciente, proporcionándole información acerca de datos de ubicación espacial y temporal, información sobre su estado de salud y pronóstico si es posible, tratamientos que se están administrando, situación familiar y dar respuesta a las demás inquietudes que exprese. 	<p>Favorecer patrones de sueño durante el tiempo que el paciente permanezca en la UCI, evitando el sueño diurno y reducir la actividad en el horario nocturno</p>	<p>Las estrategias no farmacológicas incluyen la reorientación, la estimulación cognitiva varias veces al día, adecuar la relación sueño-vigilia, la estimulación visual y auditiva, y minimizar en lo posible el ruido y la luz artificial. Con estas intervenciones se reduce hasta en un 40% la incidencia del delirio. Deberá informarse a los familiares sobre estas alternativas de manejo y explicárselas para que no les cause ansiedad.</p>	<p>Nivel de Evidencia 1B</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conversar con el paciente ratificándole su condición y su orientación en tiempo y lugar. 	<p>Proporcionar un ambiente de comodidad y descanso al paciente durante el tiempo que permanezca en la UCI</p>	<p>Orientar al paciente con los nombres de los miembros del equipo de atención y día calendario y la comunicación para reorientar en los alrededores, son actividades cognitivamente estimulantes que mejoran significativamente la orientación y muestra una</p>	<p>Nivel de Evidencia 2</p>

		significativa reducción en la tasa de uso de sedantes para dormir	
<ul style="list-style-type: none"> Estimular los estados de ALERTA en el paciente favoreciendo la lectura permitiendo el ingreso de elementos personales como anteojos, revistas, libros de interés personal, agenda y libros personales; para que el paciente mantenga el ciclo circadiano, ayudando a que escuche música, lea, vea revistas, periódico, mantenga conversaciones con la familia o personal de salud durante el día y en la noche duerma. Para esto se permitirá el ingreso de elementos personales como anteojos, revistas, grabadora, agenda y libros personales. 		<p>Orientar al paciente con los nombres de los miembros del equipo de atención y día calendario y la comunicación para reorientar en los alrededores, son actividades cognitivamente estimulantes que mejoran significativamente la orientación y muestra una significativa reducción en la tasa de uso de sedantes para dormir</p> <p>Los efectos del ruido por encima de los límites recomendados por la OMS pueden producir alteraciones psico-fisiológicas y sensoriales en los individuos expuestos al mismo. adecuados.</p>	Nivel de Evidencia 6

<p>Valoración objetiva y subjetiva del sueño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir y priorizar el número de actividades de cuidado • Comunicación específica en estados de alerta • En la noche, disminuir al máximo la cantidad de luz • Evitar hablar en voz alta • Disminuir el ruido proveniente de alarmas de monitores y ventiladores • Disminuir el volumen de los timbres telefónicos y evitar tareas ruidosas • No interrumpir los periodos de sueño, evitando administrar tratamientos, actividades de enfermería o médicas, sin empeorar la condición del paciente <p>Responder rápidamente a apagar las alarmas</p>	<p>Evitar las interrupciones del sueño en horas nocturnas al paciente durante el tiempo que permanezca hospitalizado en la UCI</p> <p>Evitar el sueño diurno y reducir actividad en el horario nocturno</p>	<p>Se recomienda disminuir el número de factores presentes en la alteración del sueño y que el personal de enfermería esté atento a observar y percibir características del paciente acerca del sueño</p> <p>Los ajustes de horario para facilitar el sueño (por ejemplo, la reprogramación de medicamentos y procedimientos) cambia tasa de uso de medicamento sedante para dormir</p>	<p>Nivel de Evidencia 4.</p>
---	---	---	------------------------------

Fuente: Cuidados de Enfermería Basados en Evidencia y Modelo de Betty Neuman, para controlar estresores del entorno que pueden ocasionar Delirium en Unidad de Cuidados Intensivos Gómez Tovar et al., 2016 (4).

7. CONCLUSIONES

Se identificaron los principales grupos farmacológicos que se asocian al desarrollo del delirium entre estos se destacan (Sedantes, analgésicos, benzodiazepinas, anticolinérgicos y antipsicóticos). Se debe considerar el uso de la dexmedetomidina en los pacientes adultos hospitalizados los cuales se sometan a intervenciones quirúrgicas o durante la ventilación mecánica y para procedimientos que requieran sedación, la literatura recomienda el uso de este fármaco porque posee efectos favorables por sus características farmacodinámicas y farmacocinéticas. Aunque su uso debe ser estimado en los pacientes que presenten alteraciones cardíacas porque puede producir exacerbación de los síntomas y presenta una estrecha relación con la aparición de bradicardia. Cabe la pena resaltar que es importante valorar la condición de cada paciente y evaluar riesgo beneficio en la elección del tratamiento farmacológico.

El delirium es una urgencia que se asocia al incremento de la mortalidad en los adultos hospitalizados, su multicausalidad se relaciona con diversos factores de riesgo como edad, patologías de base, farmacodependencia, procedimientos quirúrgicos, factores estresores del ambiente y el uso de algunos grupos farmacológicos empleados en el tratamiento rutinario de la práctica clínica. A pesar de su alta incidencia continúa siendo infradiagnosticado en los servicios de hospitalización por lo que se convierte en un desafío para los profesionales de la salud, la discriminación de los factores precipitantes y predisponentes permite a los profesionales de la salud un abordaje oportuno a partir de la prevención así mismo ayuda a disminuir los riesgos iatrogénicos asociados a la presencia de este síndrome clínico lo cual contribuye a un menor tiempo de hospitalización.

El rol del profesional de enfermería en la prevención, identificación y tratamiento del paciente con diagnóstico de delirium cada día toma mayor protagonismo en los diferentes servicios de hospitalización, ya que al ser los primeros profesionales en detectar este síndrome tienen un papel fundamental, por lo que los cuidados de enfermería basados en la estandarización de protocolos y actividades de enfermería deben ser implementados en práctica diaria de los enfermeros.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Urribelarra S. Delirium: el gran olvidado de las unidades de críticos. Enfermería Y La Adm Citostática. [Internet]. 2014 Universidad de Valladolid [Consultado 13 de enero 2018]; 1-37. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/18813>
2. Carrasco M, Zalaquett M. Delirium: Una Epidemia Desde El Servicio De Urgencia a La Unidad De Paciente Crítico. Rev Clínica Las Condes [Internet]. 2018[Consultado 14 de enero 2018]; 28(2):301-310. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.04.019>
3. Nuñez R. Perfil Epidemiológico Y Factores De Riesgo Asociados De Delirium En Pacientes Adultos Mayores Ingresados En El Hospital Enrique Garces De La Ciudad De Quito Durante El Periodo De Enero Del 2014 A Enero Del 2015". Pontif Univ Catol Del Ecuador [Internet]. 2015 [Consultado 13 de enero 2018];1-76 Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9161>
4. Gomez Tovar L, Diaz Suarez L, Cortes Muñoz F. Cuidados de enfermería basados en evidencia y modelo de Betty Neuman, para controlar estresores del entorno que pueden ocasionar delirium en unidad de cuidados intensivos. Enferm Glob [Internet]. 2016 [Consultado 13 de enero 2018];(41):49-63. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000100004
5. Carrera Castro C. Rol de enfermería en la prevención del delirium en ancianos hospitalizados con fractura de cadera. Enferm Glob [Internet]. 2012 [Consultado 16 de enero 2018];(27):356-378. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000300020
6. Ruiz Bajo B, Roche Bueno J, Seral Moral M, Martínez M. Incidencia y factores predictivos del delirium en pacientes neurológicos hospitalizados. Neurología [Internet]. 2013[Consultado 14 de enero 2018];28(6):356-360. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2012.07.001>
7. Ocampo Chaparro J, Jurado Delgado J. Delirium En El Anciano. Rev Gastrohnpup [Internet]. 2017[Consultado 13 de enero 2018];19 (2):33-52. Disponible en: <http://gastropediatria.org/a17v19n2/a17v19n2e33-e52.pdf>
8. Page J, Wesley E, Gates S, Zhao B, Alce T, Shintani A, et al. Effect of intravenous haloperidol on the duration of delirium and coma in critically ill patients (Hope-ICU): a randomised , double-blind , placebo-controlled trial. Lancet Oncol [Internet]. 2013

- [Consultado 13 de enero 2018]; 1(7):515-523. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(13\)70166-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(13)70166-8)
9. Henao castaño A, Amaya Rey M. Nursing and patients with delirium : a literature review. *Invest educ enferm* [Internet]. 2014[Consultado 13 de enero 2018];32(1):148-156
Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012053072014000100017&script=sci_arttext&tlng=es
 10. Constain G, Ocampo Saldarriaga M, Tirado Velasquez J, Gázquez Rodriguez M, Betancur Morales L, Escobar Rico J, et al. La persistencia de delirium a los 3 meses del egreso de los pacientes ancianos hospitalizados en una clínica universitaria. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2016[Consultado 13 de enero 2018];1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.10.006>
 11. Ortega Romera M, Jambrina Chamorro C, Vallhonrat Lipperheide I, Fernandez S. Indicaciones de la dexmedetomidina en las tendencias actuales de sedoanalgesia en el paciente crítico. *Med intensiva* [Internet]. 2014[Consultado 12 de enero 2018];38(1):41-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.03.008>
 12. Caraceni A. Drug-associated delirium in cancer patients. *EJC Suppl* [Internet]. 2013[Consultado 13 de enero 2018];11(2):233-240. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcsup.2013.07.008>
 13. Liu X, Xie G, Zhang K, Song S, Song F, Jin Y, et al. Dexmedetomidine vs propofol sedation reduces delirium in patients after cardiac surgery : A meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. *J Crit Care* [Internet]. 2017[Consultado 18 de febrero 2018];38:190-196. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.10.026>
 14. Yang J, Zhou Y, Kang Y, Xu B, Wang P, Lv Y, et al. Risk Factors of Delirium in Sequential Sedation Patients in Intensive Care Units. *Biomed Res Int* [Internet]. 2017[Consultado 16 de enero 2018];2017:1-9. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/3539872/>
 15. Wang XT, Lyu L, Tang B, Wang C, Liu DW. Delirium in Intensive Care Unit Patients : Ten Important Points of Understanding. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2017[Consultado 18 de febrero 2018];130(20). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29052572>
 16. Peng W, Shimin S, Hongli W, Yanli Z, Ying Z. Delirium risk of dexmedetomidine and

- midazolam in patients treated with postoperative mechanical ventilation : A meta-analysis. *Open Med* [Internet]. 2017[Consultado 18 de enero 2018];(12):252-256. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/med-2017-0036>
17. Liu D, Lyu J, Zhao H, An Y. The influence of analgesic-based sedation protocols on delirium and outcomes in critically ill patients : A randomized controlled trial. *PLOS/ ONE* [Internet]. 2017[Consultado 13 de enero 2018];1-13. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0184310>
 18. Gashlin LZ, Groth CM, Wiegand TJ, Ashley ED. Comparison of Alcohol Withdrawal Outcomes in Patients Treated with Benzodiazepines Alone versus Adjunctive Phenobarbital : a Retrospective Cohort Study. *asia pacific j Med Toxicol* [Internet]. 2015[Consultado 13 de enero 2018];31-36. Disponible en: <https://doaj.org/article/1032281b29364070aa84a9904c8b04b2>
 19. Fujimoto J, Lou JJ, Pessegueiro AM. Use of Phenobarbital in Delirium Tremens. *J Investig Med High Impact Case Reports* [Internet]. 2017[Consultado 12 de enero 2018];4-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5686878/%0A>
 20. Robles Bayóna A, Gude Sanpedro A. Prescripciones inconvenientes en el tratamiento del paciente con deterioro cognitivo. *Neurología* [Internet]. 2014[Consultado 13 de enero 2018];29(9). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2012.05.004>
 21. Garzoni Luiz M, Fabbri Alves M. Aplicabilidade da Escala de Risco Anticolinérgico em idosos hospitalizados. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2017[Consultado 18 de febrero 2018];20 (1) 128-133. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232017000100123
 22. Garcia N, Fuentes R. Delirium Post Operatorio en Pacientes Ancianos: Una Revision del Tema. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2013[Consultado 16 de enero 2018]; (42).162-166. Disponible:http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/54d3c5907d040_revision1_delirium_ago_2013.pdf%0A
 23. Rojo Sanchís M, Vélez Díaz Pallarés M, Muñoz García M, Delgado Silveira E, Bermejo Vicedo T, Cruz Jentoft A. Carga anticolinérgica y delirium en pacientes mayores durante la hospitalización en una unidad de agudos de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016[Consultado 13 de enero 2018];51(4):217-220. Disponible en:

- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X16300439>
24. Carrillo Esper R, Ramírez Rosillo F, Garnica Escamilla M, Méndez García J, Esquivel Méndez S, Rocha Rodríguez M, et al. Síndrome anticolinérgico. *Rev Invest Med Sur Mex* [Internet]. 2012[Consultado 14 de enero 2018];19(4):244-249. Disponible en: <http://www.medicasur.com/pdf-revista/RMS124-CC01-PROTEGIDO.pdf>
 25. Abdelgalel Essam F. Dexmedetomidine versus haloperidol for prevention of delirium during non-invasive mechanical ventilation. *Egypt J Anaesth* [Internet]. 2016[Consultado 15 de febrero 2018];32(4):473-481. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.egja.2016.05.008>
 26. Rostislav Horacek, Barbora Krnacova, Prasko J, Latalova K. Delirium as a complication of the surgical intensive care. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2016[Consultado 14 de enero 2018];(12). 2425-2434. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5036558/>
 27. Hui D, Frisbee hume S, Wilson A, Dibaj S, Nguyen T, Cruz M . Effect of Lorazepam With Haloperidol vs Haloperidol Alone on Agitated Delirium in Patients With Advanced Cancer Receiving Palliative Care: HHS Public Access [Internet]. 2017[Consultado 13 de febrero 2018];318.(11):1047-1056. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28975307>
 28. Rodríguez J. Delirium Perioperatorio. *Rev Clínica Las Condes* [Internet]. 2017[Consultado 20 de enero 2018];28(5):776-784. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.08.007>
 29. Leite M, Osaku E, Rejane C, Macedo L De Costa, Cândia M, Toccolini B, et al. Delirium during Weaning from Mechanical Ventilation. *Hindawi* [Internet]. 2014[Consultado 22 de enero 2018];2014:1-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/546349%0A>
 30. Thiago Miranda Lopes de Almeida, Luciano Cesar Pontes de Azevedo, Paulo Maurício Garcia Nosé, Flavio Geraldo Resende de Freitas . Factores de riesgo para desarrollo de agitación en pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2016[Consultado 13 de enero 2018];28(4):413-419. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2016000400413%0A
 31. Farriols C, Pamela C, Teran L, Ruiz AI, Domingo P. Prevalencia del delirium en pacientes con enfermedad oncológica avanzada ingresados en una unidad de cuidados paliativos. *Med*

- Paliativa [Internet]. 2016[Consultado 22 de enero 2018];23(4):165-171. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medipa.2014.03.002>
32. Chen Y, Du H, Wei B, Chang X, Dong C. Development and validation of risk-stratification delirium prediction model for critically ill patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017[Consultado 20 de enero 2018];29:1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5521913/>
 33. Zuria Alonso Ganuza , Miguel Ángel González-Torres MG. El Delirium. Una revisión orientada a la práctica clínica. *Rev Asoc Esp Neuropsiq* [Internet]. 2012[Consultado 13 de enero 2018];32(114):247-259. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352012000200003%0A
 34. Fuentes C , Schonfeldt M, Rojas O , Briganti MA , Droguett M , Muñoz E, Iribarne vkvr. Delirium En El Paciente Oncologico. *Rev Clínica Las Condes* [Internet]. 2017[Consultado 16 de enero 2018];28(6):855-865. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.10.009>
 35. Castro C. Delirium postoperatorio en cirugía general , el fantasma de nuestros abuelos. *Enferm Glob* [Internet]. 2014[Consultado 18 de enero 2018];33:407-424. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100021%0A
 36. Krogseth M, Julieb V, Ranhoff AH, Engedal K, Frihagen F, Ræder J, et al. Perioperative hemodynamics and risk for delirium and new onset dementia in hip fracture patients ; A prospective follow-up study. *PLOS/ ONE* [Internet]. 2017[Consultado 11 de enero 2018];213:1-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180641>
 37. Choi Y, Kim D, Kim T, Lim T, Yoo J. Early postoperative delirium after hemiarthroplasty in elderly patients aged over 70 years with displaced femoral neck fracture. *Dovepress* [Internet]. 2017[Consultado 26 de enero 2018];1835-1842. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29138544%0A>
 38. Xiang D, Xing H, Tai H, Xie G. Preoperative C-Reactive Protein as a Risk Factor for Postoperative Delirium in Elderly Patients Undergoing Laparoscopic Surgery for Colon Carcinoma. *Hindawi* [Internet]. 2017[Consultado 26 de enero 2018];2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664269/%0A>
 39. Visser L, Prent A, Laan MJ Van Der. Predicting postoperative delirium after vascular surgical procedures. *J Vasc Surg* [Internet]. 2015[Consultado 14 de febrero

- 2018];62(1):183-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2015.01.041>
40. Utkan Sevuk, Erkan Baysal, Nurettin Ay, Yakup Altas, Rojhat Altindag, Baris Yaylak VA, Demirtas E. Relationship between cobalamin deficiency and delirium in elderly patients undergoing cardiac surgery. Dovepress [Internet]. 2015[Consultado 13 de febrero 2018];11:2033-9. Disponible en: <https://www.dovepress.com/relationship-between-cobalamin-deficiency-and-delirium-in-elderly-pati-peer-reviewed-fulltext-article-NDT%0A>
 41. Sousa G, Pinho C, Santos A, Abelha FJ. Delirio postoperatorio en pacientes con historial de abuso de alcohol. Rev Esp Anestesiol Reanim [Internet]. 2017[Consultado 13 de enero 2018];64(4):214-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2016.07.009>
 42. Achury Saldaña , Rodríguez Colmenares SM ABL. El sueño en el paciente hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo. Investig Enferm Imagen Desarr [Internet]. 2014[Consultado 11 de enero 2018];16(1):49-59. Disponible en: [doi:10.11144/Javeriana.IE16-1.spci](https://doi.org/10.11144/Javeriana.IE16-1.spci)
 43. Fitzgerald JM, Regan NO, Adamis D, Timmons S, Dunne CP, Trzepacz PT, et al. Sleep-wake cycle disturbances in elderly acute general medical inpatients : Longitudinal relationship to delirium and dementia. Alzheimer's y Dement Diagnosis, Assess y Dis Monit [Internet]. 2017[Consultado 18 de enero 2018];7:61-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dadm.2016.12.013>
 44. Francisca Guillén Pérez, Marta Bernal Barquero, Silvia García Díaz, María Josefa García Díaz, Carmen Rosario Illán Noguera, María del Camino Álvarez Martínez, et al. Calidad del sueño de los pacientes ingresados en UCI : relación con estresores ambientales. Enferm Docente [Internet]. 2013[Consultado 19 de enero 2018];34-39. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-100-09.pdf>
 45. Mori S, Takeda J, Carrara F, Cohrs C, Zanei SSV WI. Incidência e fatores relacionados ao delirium em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm USP. 2016[Consultado 12 de enero 2018];50(4):587-93.
 46. Pereira JM, José F, Miguel R, Sequeira C, Marques MP, Batista MJ, et al. Delírium no doente crítico : fatores de risco modificáveis pelos enfermeiros. Rev Enferm Ref [Internet]. 2016[Consultado 13 de febrero 2018];9:29-36. Disponible en:

<https://search.proquest.com/docview/1812276879?accountid=47900>

47. Henao Castaño A RAM. Delirium in awake patients with mechanical ventilation in intensive care unit. *rev.latinoam.bioet* [Internet]. 2015[Consultado 1 de marzo 2018];15:120-9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165747022015000100011&lng=en&tlng=en.%0A
48. Khan SH, Wang S, Harrawood A, Martinez S, Heiderscheit A, Chlan L, et al. Decreasing Delirium through Music (DDM) in critically ill , mechanically ventilated patients in the intensive care unit : study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2017[Consultado 22 de enero 2018];18(1):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5708104/#!po=2.08333%0A>
49. Clegg A, Young J. In-hospital delirium risk assessment , diagnosis and management ; medications to avoid. *Ital J Med* [Internet]. 2011[Consultado 19 de enero 2018];5(2):98-102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.itjm.2011.02.008>
50. Stašević Karličić Ivana, Stašević Milena, Đorđević Jelena, Grbić Igor, Đukić Dejanović Slavica JS. The Importance of Early Recognition and Timely Treatment of Delirium in Intensive Care Units. *Pramed* [Internet]. 2016[Consultado 13 de enero 2018];45:101-7. Disponible en: <https://doaj.org/article/067ccbfa113a4fe2bff7d7a1e341f8c8%0A>
51. Ministerio de Salud, resolución 412 de 2000.[Internet]. Instituto Nacional de Salud.Colombia [Consultado 01 de Mayo 2018]; Disponible en : <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R0412000.pdf>