

INCIDENCIA DE DELIRIUM

EN PACIENTES INGRESADOS EN CUIDADOS INTERMEDIOS

Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”

Uruguay, 2024



AUTORAS

Br. Arén, Ainhoa¹; Br. Artigas,
Carolina¹; Br. Buksman, Andrea¹; Br.
Consolandich, Melissa¹; Br. Idiarte,
Ximena¹; Br. Galarza, Candelaria¹

ORIENTADORES

Prof. Dr. Baz, Manuel²; Prof. Adj.
Mérola, Valentina²

17 de noviembre de 2024

Ciclo de Metodología Científica II, 2024
Grupo 37

¹ Ciclo de Metodología Científica II - 2024 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

² Clínica Médica C - Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Índice de contenidos

Índice de figuras	3
Índice de tablas	3
Índice de gráficas	3
Tabla de abreviaturas utilizadas en el texto	3
1. Resumen	4
2. Introducción	7
3. Objetivos de la investigación	12
4. Metodología	12
5. Resultados	14
6. Discusión	20
7. Conclusiones	22
8. Referencias bibliográficas	23
9. Agradecimientos	28
10. Anexos	29

Índice de figuras

Figura 1. Resumen gráfico del proyecto de investigación	6
Figura 2. Prevalencia de delirium en los servicios hospitalarios durante un año en Zurich, Suiza	10
Figura 3. Diagrama de flujo de pacientes ingresados a CI en el período julio-septiembre 2024	15
Figura 4. Resultados	22

Índice de tablas

Tabla I. Factores de riesgo de delirium no relacionados a la medicación	8
Tabla IIa. Caracterización sociodemográfica de pacientes	16
Tabla IIb. Razón de probabilidades de las características sociodemográficas	16
Tabla III. Características de la internación	17
Tabla IVa. Características clínicas de los pacientes ingresados	18
Tabla IVb. Razón de probabilidades de las características clínicas	20

Índice de gráficas

Gráfica 1. Incidencia de delirium	15
Gráfica 2a. Desglose de escala de Edmonton, delirium si	18
Gráfica 2b. Desglose de escala de Edmonton, delirium no	19

Tabla de abreviaturas utilizadas en el texto

APACHE	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation</i>
CAM	<i>Confusion Assessment Method</i>
CI	Cuidados intermedios

CTI	Centro de Tratamiento Intensivo
HC	Hospital de Clínicas
IC	Intervalo de confianza
INOT	Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología
OR	<i>Odds Ratio</i>
THC	Tetrahidrocannabinol

1. Resumen

El delirium es un síndrome determinado por el deterioro de la cognición de forma aguda y transitoria. Se trata de una patología frecuente durante la internación hospitalaria y potencialmente prevenible, de la cual no se han obtenido datos estadísticos referentes a cuidados intermedios (CI) en Uruguay. Interesó determinar la incidencia en pacientes ingresados en CI del Hospital de Clínicas (HC) "Dr. Manuel Quintela", a cargo de la Clínica Médica C - Prof. Dr. Manuel Baz, así como reconocer factores preexistentes del paciente que puedan predisponer al desarrollo del mismo.

Se realizó un estudio prospectivo durante julio-agosto de 2024, que consistió en la implementación de entrevistas y cuestionarios diarios para diagnosticar delirium a los pacientes de la población estudiada. Los datos recolectados se analizaron mediante un modelo de regresión logística, buscando hallar la asociación entre la incidencia de delirium y los factores preexistentes de los pacientes.

La incidencia hallada fue de 33,3%, similar a la encontrada en otras investigaciones. Se evidenció asociación entre el desarrollo de delirium con edad (OR 1,29), sexo masculino (OR 6,0) y la presencia de comorbilidades (OR 1,296). Así mismo, se demostró que la ausencia de fragilidad (OR 0,107) y de polifarmacia (OR 0,135) resultaron ser factores protectores para el desarrollo de

delirium. Por el contrario, no se mostró asociación entre la gravedad del paciente, el consumo de tóxicos y benzodiazepinas con el desarrollo de delirium.

Palabras clave: delirium, incidencia, cuidados intermedios, Hospital de Clínicas, Uruguay.

Abstract

Delirium is a syndrome determined by acute and temporary cognitive deterioration. It is a potentially preventable pathology that is common among hospitalised patients, and of which no statistical data has been obtained related to intermediate care in Uruguay. The focus of this research was to determine the incidence of delirium on patients in intermediate care at *Hospital de Clínicas 'Dr. Manuel Quintela'* who were overseen by *Clínica Médica C – Prof. Dr. Manuel Baz*. Additionally, this research aimed to identify pre-existing factors that might increase patients' likelihood of developing delirium.

To this end, a prospective study was conducted between July and August of 2024. It consisted of interviews and daily questionnaires to diagnose delirium in patients in intermediate care, and to identify its causes. Data were analysed by means of a multivariate logistic regression model to establish a link between the incidence of delirium and pre-existing patient factors (such as comorbidities, polypharmacy, toxic substance consumption and others.)

Results yielded an incidence of 33.3%, which is concurrent with pre-existing research. Findings show a relationship between the development of delirium and age (OR 1.29), the male sex (OR 6) and the existence of comorbidities (OR 1.296). Likewise, findings show that the absence of fragility (OR 0.107) or polypharmacy (OR 0.135) turned out to be factors which protect against delirium's development. Conversely, no significant links were found between the severity of the patient's state, toxic substance consumption or benzodiazepines and the development of delirium.

Key words: delirium, incidence, intermediate care, *Hospital de Clínicas*, Uruguay.

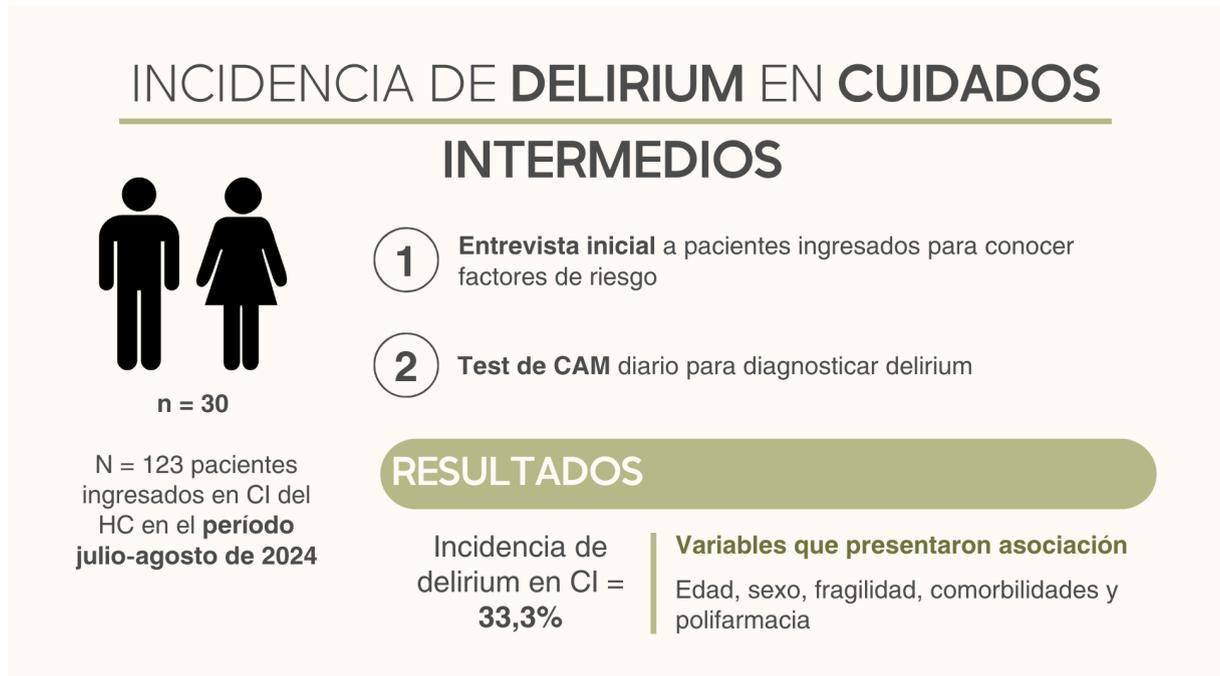


Figura 1. Resumen gráfico del proyecto de investigación.

2. Introducción

El delirium, también llamado síndrome confusional agudo, es un síndrome determinado por el deterioro de la cognición que se caracteriza por presentar un inicio agudo, de curso fluctuante con desatención. Se acompaña de al menos una de las siguientes características: pensamiento desorganizado y/o alteración de la conciencia (excitación o depresión de la misma). Suele ser reversible y generalmente obedece a una noxa o a causas médicas subyacentes. (1-2)

Según el DSM V, el síndrome confusional agudo se manifiesta como un empeoramiento agudo en la atención, desorganización del pensamiento y discurso incoherente. Pueden ocurrir alteraciones de la conciencia, percepción, ciclo sueño-vigilia, agitación psicomotriz, letargia y desorientación témporo-espacial. (3)

En cuanto a los trastornos de la percepción, incluyen la distorsión del tamaño, sombras, posición y movimientos de los objetos, así como también alucinaciones visuales y auditivas. Los trastornos del pensamiento se presentan con un discurso o conversaciones incoherentes, basadas en construcciones ilógicas e ideas paranoides. (4)

El diagnóstico de delirium es clínico, sin la necesidad de un estudio complementario. (5) Este se valora a través del test de CAM (Confusion Assessment Method), que es el algoritmo diagnóstico más aceptado, creado en base a los criterios diagnósticos del DSM V. (6)

Clínicamente se puede clasificar el delirium según las siguientes alteraciones psicomotoras: hiperactivo, hipoactivo y mixto. La variante hiperactiva es la que se observa con mayor frecuencia y se presenta con inquietud, comportamiento agresivo, actitud vigilante; pudiendo llegar a presentar alucinaciones. La variante hipoactiva suele ser infradiagnosticada, ya que los pacientes suelen encontrarse tranquilos, retraídos, con movimientos lentos y poco comunicativos. Por último, la forma mixta fluctúa entre las características de ambos. (7-8)

En cuanto a la fisiopatología del delirium, aún no es del todo comprendida y difiere entre pacientes. Hay evidencia que indica que no hay un único proceso fisiopatológico subyacente, sino que existen varios cambios neuropatológicos que

conducen a un punto final común. Se conoce que los procesos inflamatorios sistémicos juegan un rol central en el desarrollo de delirium, mediante la liberación de citoquinas que atraviesan la barrera hematoencefálica. Las mismas activan a células microgliales, provocando un efecto neurotóxico directo y alterando la liberación de neurotransmisores. (7-8)

La etiopatogenia se considera multifactorial. La interacción entre factores predisponentes del paciente (que aumentan su vulnerabilidad) y factores precipitantes ambientales (que desencadenan el evento) puede resultar en el desarrollo de delirium. Los factores predisponentes comprenden la edad mayor a 65 años, sexo masculino, múltiples comorbilidades (alteraciones renales, hepáticas y neurológicas), depresión mayor, inmovilización, institucionalización, déficit sensorial, desnutrición, deshidratación, abuso de sustancias, polifarmacia, entre otros. (4)

Table 1 Nonmedication risk factors for delirium		
	Strong Risk Factors	Moderate Risk Factors
Nonmodifiable	<ul style="list-style-type: none"> • Older age • History of dementia • Pre-ICU emergency surgery or trauma • Higher severity of illness • Need for mechanical ventilation • Sepsis • Metabolic acidosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Living alone (elderly) • Alcohol consumption • Hypertension • Moderate cognitive impairment • Admission with infection or respiratory insufficiency • Medical admission
Modifiable	<ul style="list-style-type: none"> • Iatrogenic coma • Restraint use • Patient immobility 	<ul style="list-style-type: none"> • Excessive ambient noise • Admission to an ICU room lacking features to help maintain orientation and circadian normalcy

Tabla I. Factores de riesgo de delirium no relacionados a la medicación. Extraída de "Polypharmacy and Delirium in Critically Ill Older Adults: Recognition and Prevention. Clinics in geriatric medicine", elaborado por Garpestad E, et al. (9)

Por otro lado, los factores precipitantes incluyen el ingreso hospitalario prolongado, aplicación de ventilación mecánica, anestesia prolongada, cirugía mayor, ingesta o deprivación de fármacos psicoactivos (ej. benzodiazepinas), corticoides, antiinflamatorios no esteroideos, abstinencia de tóxicos, enfermedades neurológicas agudas, infecciones, dolor, traumatismos, anemia, deprivación de sueño y estrés emocional. (4, 10-11)

Estudios han demostrado que los adultos mayores son los que presentan mayor vulnerabilidad, debido a un aumento de comorbilidades, polifarmacia, interacción entre fármacos y cambios fisiológicos causados por el envejecimiento, que alteran la farmacocinética y farmacodinamia de los mismos. (12)

Así mismo, se ha estudiado en diversas investigaciones la relación entre el uso de benzodiazepinas y el desarrollo de delirium. Se demostró que las mismas están asociadas con peores resultados y son un factor de riesgo independiente. (13)

En la práctica clínica, es común priorizar el tratamiento por encima de la prevención. Sin embargo, diversos estudios concluyen que, controlando los factores de riesgo modificables, se puede reducir el riesgo de desarrollar delirium hasta en un 30%, por lo cual debería otorgarse mayor importancia a la misma. (5)

El tratamiento comprende medidas no farmacológicas y farmacológicas, siendo de elección las primeras. El abordaje no farmacológico comprende la orientación con calendarios, relojes y objetos familiares, la movilización temprana, disminuir el uso de fármacos psicoactivos, evitar la deprivación del sueño, asegurar la comprensión y comunicación (uso de lentes y audífonos de ser necesarios), evitar la deshidratación, entre otros. A su vez, es de vital importancia la identificación y tratamiento de las enfermedades subyacentes, en caso de que las haya. (4-5)

Por otro lado, las medidas farmacológicas se utilizan en la mayoría de los casos para el tratamiento del delirium hiperactivo, sobre todo para pacientes con agitación severa, que pueden poner en riesgo su vida. Las mismas comprenden la administración de antipsicóticos, como haloperidol, quetiapina, risperidona; y benzodiazepinas en casos excepcionales. (4-5,14-15)

Varios estudios demuestran que el tratamiento no farmacológico de delirium acelera el curso de recuperación, aliviando los síntomas más tempranamente, mejorando la cognición y reduciendo el tiempo de estadía hospitalaria. (16-17)

A nivel mundial se ha estudiado la incidencia, prevalencia y pronóstico de delirium en las diferentes unidades del ámbito hospitalario. (12,18) Se destaca

una mayor prevalencia de delirium en cuidados intensivos, seguida por CI y siendo menor en salas de cuidados moderados. (12)

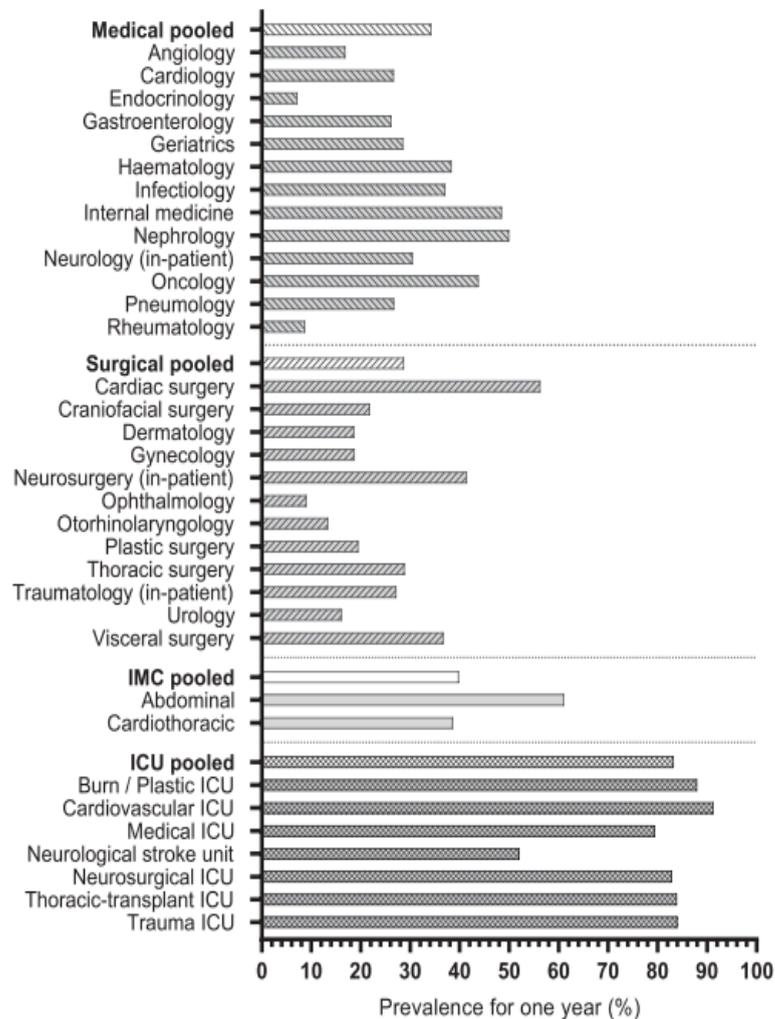


Figura 2. Prevalencia de delirium en los servicios hospitalarios durante un año en Zurich, Suiza. Todos los servicios están agrupados en orden alfabético. IMC, CI, ICU, cuidados intensivos. Extraída de "Delirium in elderly patients: Prospective prevalence across hospital services. General Hospital Psychiatry", elaborado por Fuchs S, et al. (12)

En la actualidad existen pocas investigaciones que aborden la incidencia y prevalencia de delirium en Uruguay. Las mismas se realizaron con poblaciones de cuidados intensivos, Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología (INOT) y cuidados paliativos. El estudio publicado en el 2017 "Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated

patients” (18) realizado en el Hospital Pasteur determinó una prevalencia de delirium de un 80%, con asociación entre delirium y las variables: edad mayor a 65 años, antecedentes personales de consumo de alcohol y número de días con ventilación mecánica. Según el estudio observacional “Delirium en el perioperatorio de cirugía de cadera en el adulto mayor” (19) del 2018 realizado en el INOT, la frecuencia de delirium fue de 42%, con asociación entre el desarrollo de delirium y la edad. Por último, la monografía de la Facultad de Medicina (Universidad de la República) del 2019 “Delirium en Cuidados Paliativos: prevalencia de una pregunta única como herramienta de cribado” (20) encontró una prevalencia de delirium en pacientes oncológicos en cuidados paliativos en Uruguay de 26%, sin asociación entre el desarrollo de delirium con infecciones y el uso de opioides.

Por esta razón, es crucial realizar investigaciones en CI con el fin de conocer en profundidad la epidemiología local y, de esta forma, se podrán tomar las medidas pertinentes para disminuir su incidencia y mejorar la calidad de atención.

Según la evidencia disponible, existe una discrepancia entre las tasas de delirium reportadas a nivel hospitalario con la incidencia real demostrada, sugiriendo que el delirium es infradiagnosticado en muchas oportunidades. Esto se atribuye al uso deficiente de los tests de cribado y falta de documentación en la historia clínica, incluso cuando este ha sido identificado. (12)

Por lo anteriormente mencionado, posee una relevancia fundamental la implementación de cribados estandarizados que permitan al personal de salud reconocer este síndrome, así como la utilización de protocolos para el manejo equitativo de estos pacientes. Así mismo, es importante implementar medidas de prevención en los servicios de mayor prevalencia y mantener un ambiente que promueva la orientación témporo-espacial. (4,22)

Además de brindar herramientas para el personal de salud, es igual de importante concientizar a la población general sobre este síndrome, con la finalidad de que lo identifiquen y consulten precozmente.

Por lo tanto, surge la incógnita acerca de cuál es la incidencia y los factores asociados a la ocurrencia de delirium en los pacientes ingresados al área de CI del HC.

3. Objetivos de la investigación

Objetivo general: determinar la incidencia de delirium en pacientes ingresados en el sector de cuidados intermedios del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela".

Objetivos específicos:

- Diagnosticar delirium en los pacientes ingresados en cuidados intermedios.
- Determinar la incidencia de delirium.
- Determinar la asociación entre el desarrollo de delirium y los factores preexistentes del paciente.
- Estudiar la asociación entre la gravedad del paciente y el desarrollo de delirium.

4. Metodología

Se realizó un estudio observacional de tipo prospectivo, con utilización de datos retrospectivos, para estudiar la incidencia y factores asociados al delirium. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital de Clínicas. Se seleccionó una población de pacientes ingresados en CI del HC, en el período de julio a agosto del 2024.

Fueron **incluidos** los pacientes que contaban con acompañante, ya que quienes presentan delirium no se encuentran lúcidos para poder aportar los datos relevantes al estudio. Fueron **excluidos** los pacientes menores de 18 años, con enfermedad psiquiátrica conocida (psicosis) y/o deterioro cognitivo significativo previo. No se consideró criterio de exclusión el hecho de que el paciente contara con distintos acompañantes en el correr de los días, siempre que estos hubieran oficiado como sus representantes en las decisiones médicas y estuvieran de acuerdo con la participación en el estudio.

El diagnóstico previo de psicosis se descartó mediante la entrevista e información de la historia clínica. El deterioro cognitivo se evaluó mediante el **Cribado de Demencias - Test del Informador** (Anexo N° 1), considerándose significativo al obtener una puntuación superior a 85. (23)

Aquellos pacientes que cumplieron con los criterios explicitados y manifestaron su voluntad de participar mediante consentimiento informado escrito (Anexo N°2), fueron incluidos en el estudio.

Se diagnosticó el delirium mediante el uso del **Test de CAM** (Anexo N° 3), que es el que tiene mayor sensibilidad (94%) y especificidad (89%). (6) Se realizó el test al acompañante, de forma diaria en horario matutino, para diagnosticar delirium en la entrevista o en el periodo en que el equipo de investigación no estuvo en contacto con el paciente.

A su vez, se consideraron variables sociodemográficas (edad y sexo), variables relacionadas con la estadía en CI (procedencia, tiempo de estadía, destino de egreso) y variables vinculadas con la salud del paciente (fragilidad, pronóstico de mortalidad, índice de sobrevivencia según comorbilidades, consumo de tóxicos, consumo de benzodiazepinas y polifarmacia). (Anexo N° 4)

Se utilizó el **Sistema de Puntuación de APACHE II** (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) (Anexo N° 5) para determinar la gravedad del paciente (pronóstico de mortalidad en las primeras 24 a 48 horas del ingreso). (24-25) Para establecer la fragilidad del paciente, definida como un incremento en la probabilidad de complicaciones en la salud de las personas mayores, se utilizó la **Escala de Fragilidad de Edmonton** (Anexo N° 6). (26-27) Se aplicó el **Score de Charlson** (Anexo N° 7) para identificar las comorbilidades de los pacientes y el índice de sobrevivencia estimada a los 10 años. (24, 28-29)

Los datos se obtuvieron mediante entrevistas y cuestionarios estandarizados realizados al paciente o a su acompañante, en caso de que este no se encontrara lúcido (Anexo N° 8). Se acudió a la historia clínica del paciente para corroborar información aportada por este y/o complementar la misma. En caso de datos faltantes, se contactó al paciente a través del número telefónico brindado por el

mismo. El seguimiento del paciente se realizó durante su estadía en CI o hasta que finalizó el periodo de recolección de datos.

En cuanto al análisis, este se realizó mediante el programa estadístico Jasp, utilizando un nivel de significación del 5% ($\alpha = 0,05$).

Se utilizó el Test de Shapiro Wilk para analizar la normalidad de cada **variable cuantitativa**. Aquellas que distribuyeron normalmente se expresaron como media \pm desvío estándar, mientras que las que no distribuyeron normalmente se presentaron con medianas y rangos intercuartílicos. Las **variables cualitativas** se presentaron mediante tablas de distribución donde se indica el número de casos (frecuencia absoluta) y frecuencia relativa. En ambos casos, se calcularon los intervalos de confianza al 95% para los parámetros mencionados.

Se evaluó la relación entre la presencia de delirium y el resto de las variables realizando un análisis bivariado mediante test de chi cuadrado (variables categóricas) y test de t o no paramétricos (variables cuantitativas). En los casos que no presentaron distribución normal se utilizó el Test de Mann-Whitney. Según los objetivos, se buscó la asociación entre la presencia de delirium y las demás características de los pacientes, realizando su análisis mediante una regresión logística simple. Se usó como medida de riesgo el Odds Ratio (OR).

5. Resultados

De la totalidad de pacientes ingresados a CI en el período de julio-agosto de 2024 (N=123), fueron excluidos 93 pacientes, por los siguientes motivos: 57 pacientes no contaban con acompañante, 29 pacientes no deseaban participar, 6 pacientes contaban con un test de Cribado de Demencias mayor a 85 puntos y 1 paciente fue excluido por ser menor de 18 años.

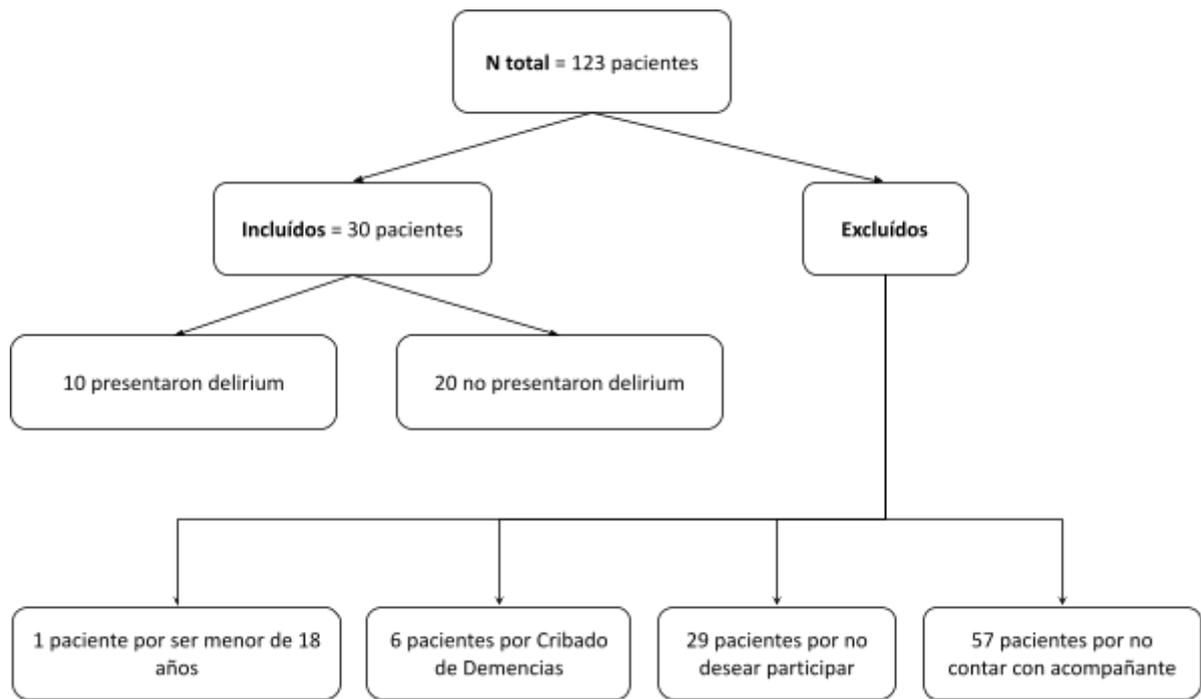
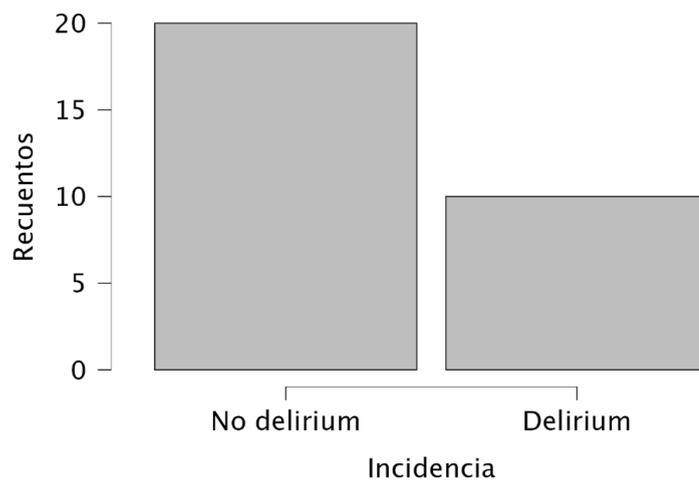


Figura 3. Diagrama de flujo de pacientes ingresados a CI en el período julio-septiembre 2024.

Por lo tanto, la muestra fue constituida por 30 pacientes incluidos en el estudio. De estos, 10 presentaron delirium (33,3%) y 20 no lo presentaron (66,7%).



Gráfica 1. Incidencia de delirium.

Tabla IIa. Caracterización sociodemográfica de pacientes (n=30)				
Variable	Total	Delirium	No delirium	Valor p
Edad (años)				0,004
Mediana (rango)	63 (18-84)	68,5 (56-84)	59 (18-78)	
Sexo, n (%)				0,038
Femenino	14 (46,7)	2 (14,3)	12 (85,7)	
Masculino	16 (53,3)	8 (50)	8 (50)	

Los pacientes que ingresaron al estudio (cohorte total) presentaron los siguientes datos sociodemográficos: **edad** (años) 63 (18-84), **sexo** femenino (46,7%) y sexo masculino (53,3%).

En aquellos que presentaron delirium, se evidenció una mediana de 68,5 años (56-84), a diferencia de quienes no presentaron delirium siendo de 59 años (18-78). En cuanto al **sexo**, de las mujeres 2 (14,3%) desarrollaron delirium y 12 (85,7%) no. De los hombres, 8 (50%) desarrollaron delirium. (*Tabla IIa*)

Tabla IIb. Razón de probabilidades de las características sociodemográficas (n=30)				
Variable	β	Error estándar (EE)	OR (IC 95%)	Valor p
Edad	0,121	0,057	1,129 (1,009-1,263)	0,001
Sexo				
Femenino				
Masculino	1,792	0,913	6,0 (1,003-35,908)	0,033

En cuanto a la **edad**, esta se asoció a la ocurrencia de delirium ($p=0,001$) con un OR de 1,129; es decir que a mayor edad mayor riesgo de desarrollar delirium. Con respecto al **sexo**, se observó que ser hombre es un factor de riesgo para presentar delirium ($p=0,033$) con un OR de 6. Esto significa que el sexo masculino presenta 500% más probabilidad de desarrollar delirium con respecto al sexo femenino. (*Tabla IIb*)

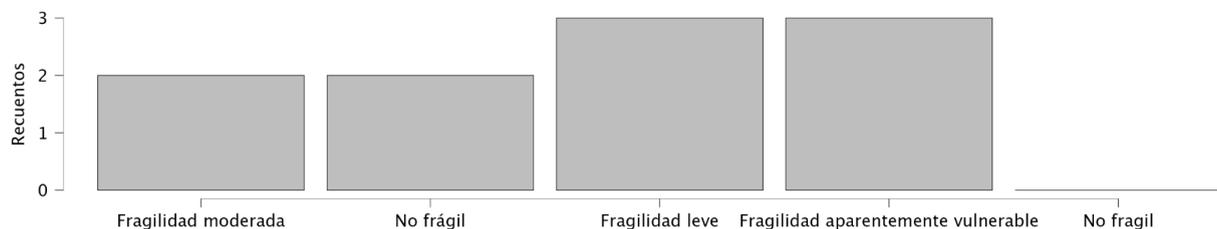
Tabla III. Características de la internación (n=30)				
Variable	Total	Delirium	No delirium	Valor p
Procedencia, n (%)				0,282
Domicilio	12 (40)	2 (16,7)	10 (83,3)	
Sala	16 (53,3)	7 (43,7)	9 (56,3)	
CTI	2 (6,7)	1 (50)	1 (50)	
Tiempo de estadía (días)				0,105
Mediana (rango)	4 (1-23)	6 (3-23)	4 (1-13)	
Egreso, n (%)				0,150
Sala	29 (96,7)	9 (31)	20 (69)	
CTI	1 (3,3)	1 (100)	0 (0)	

En cuanto a la **procedencia** (n=30), del total de pacientes, 12 (40%) procedieron del domicilio, de los cuales 2 (16,7%) presentaron delirium y 10 (83,3%) no. De aquellos procedentes de sala de cuidados moderados (53,3%), 7 (43,7%) presentaron delirium y 9 (56,3%) no presentaron. 2 pacientes procedieron de CTI (6,7%), de los cuales 1 (50%) presentó delirium. La mediana del **tiempo de estadía** (días) es de 4 para el total de los incluidos (1-23). Dentro de los pacientes que presentaron delirium, la mediana fue de 6 (3-23) y para los que no lo presentaron de 4 (1-13). Sobre el **egreso**, del total de los pacientes, 29 (96,7%) egresaron a cuidados moderados y 1 (3,3%) egresó a CTI. (Tabla III)

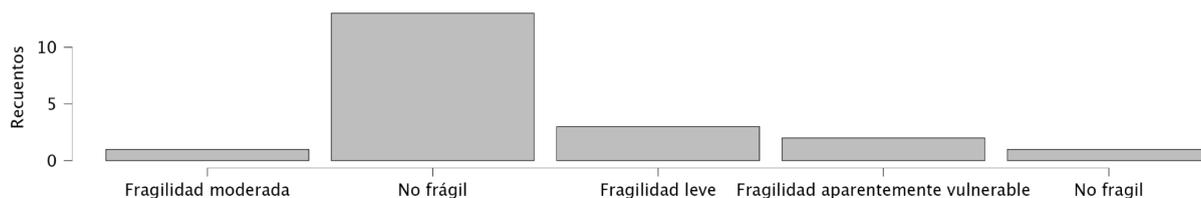
La procedencia de los pacientes previo al ingreso, su tiempo de estadía en CI y su destino al alta de CI no mostró relación con el desarrollo de delirium.

Tabla IVa. Características clínicas de los pacientes ingresados (n=30)				
Variable	Total	Delirium (n=10)	No delirium (n=20)	Valor p
Edmonton, n (%)				0,01
No frágil	16 (53,3)	2 (12,5)	14 (87,5)	
Frágil	14 (46,7)	8 (57,1)	6 (42,9)	
Índice de Charlson (%)				0,021
Mediana (rango)	53,39 (0-98,3)	10,68 (0-90,15)	65,69 (0-98,3)	
Polifarmacia, n (%)				0,02
Si	15 (50)	8 (53,3)	7 (46,7)	
No	15 (50)	2 (13,3)	13 (86,7)	
APACHE II (%)				0,322
Mediana (rango)	14,6 (3,8-42,4)	14,6 (8,7-42,4)	14,6 (3,8-29,1)	
Consumo de tóxicos, n (%)				0,285
Si	11 (36,7)	5 (45,5)	6 (54,5)	
Ex consumidor	7 (23,3)	3 (42,9)	4 (57,1)	
No	12 (40)	2 (16,7)	10 (83,3)	
Consumo de benzodiazepinas, n (%)				0,626
Si	4 (13,3)	2 (50)	2 (50)	
Deprivación en CI	2 (6,7)	1 (50)	1 (50)	
No	24 (80)	7 (29,2)	17 (70,8)	

Con respecto a las características clínicas, para la **escala de fragilidad de Edmonton** se describen dos grupos: "no frágil" y "frágil", conteniendo este último a los pacientes con "fragilidad aparentemente vulnerable", "fragilidad leve", "fragilidad moderada" y "fragilidad severa". Se representan estos datos desglosados en las gráficas 2a y 2b. Del total de pacientes, 16 (53,3%) fueron no frágiles y 14 (46,7%) presentaron algún grado de fragilidad. De los categorizados como "no frágiles", 2 (12,5%) desarrollaron delirium y 14 (87,5%) no. En el caso de los pacientes con algún grado de fragilidad, 8 (57,1%) tuvieron delirium y 6 (42,9%) no.



Gráfica 2a. Distribución del grado de fragilidad en pacientes con delirium.



Gráfica 2b - Distribución del grado de fragilidad en pacientes sin delirium.

En relación al **Índice de Charlson**, la mediana de sobrevida total fue de 53,39% (0%-98,3%). De los pacientes que presentaron delirium, la mediana de sobrevida fue de 10,68% (0%-90,15%) y de los pacientes sin delirium fue de 65,69% (0%-98,3%).

En cuanto a la **polifarmacia**, la mitad de los pacientes (50%) consumían 4 fármacos o más y la otra mitad (50%) menos de 4 fármacos. De los que contaban con polifarmacia, 8 (53,3%) desarrollaron delirium y 7 (46,7%) no. Dentro de los pacientes que no tuvieron polifarmacia, 2 (13,3%) presentaron delirium mientras que 13 (86,7%) no.

Respecto a la mortalidad, la mediana del **Score de Apache II** tanto en total de los pacientes como en ambos grupos por separado, fue de 14,6%.

Sobre el **consumo de tóxicos**, del total de pacientes 11 (36,7%) consumían algún tipo de tóxicos (Anexo N° 4), 7 (23,3%) eran ex consumidores y 12 (40%) no consumían. De los que eran consumidores, 5 (45,5%) presentaron delirium y 6 (54,5%) no. De los pacientes ex consumidores, 3 (42,9%) desarrollaron delirium y 4 (57,1%) no lo hicieron. Por último, de los pacientes que nunca consumieron, 2 (16,7%) presentaron delirium y 10 (83,3%) no.

Acerca del **consumo de benzodiacepinas**, del total de los pacientes, 4 (13,3%) consumían benzodiacepinas, 2 (6,7%) fueron deprivados de su consumo durante la internación en CI y 24 (80%) no consumieron nunca. De aquellos que consumían, 2 (50%) desarrollaron delirium y 2 (50%) no. De los pacientes a los que se les deprivó su consumo en CI, 1 (50%) presentó delirium. Por último, de los pacientes que nunca consumieron benzodiacepinas, 7 (29,2%) desarrollaron delirium y 17 (70,8%) no.

Tabla IVb. Razón de probabilidades de las características clínicas (n=30)				
	β	Error estándar (EE)	OR (IC 95%)	Valor p
Edmonton				
Frágil				
No frágil	-2,234	0,929	0,107 (0,017-0,662)	0,016
Índice de Charlson	0,259	0,127	1,296 (1,010-1,662)	0,022
Polifarmacia				
Si				
No	-2,005	0,919	0,135 (0,022-0,816)	0,029

La **fragilidad** mostró asociación con el desarrollo de delirium ($p=0,016$). Los pacientes sin fragilidad presentaron un riesgo menor de desarrollar delirium teniendo un OR de 0,107. Esto significa que los pacientes no frágiles tuvieron 89,3% menos de probabilidad de presentar delirium en comparación con el otro grupo, siendo este un factor protector.

En cuanto a las comorbilidades analizadas con el **índice de Charlson**, estas se asociaron a la ocurrencia de delirium ($p=0,021$), es decir que a mayor comorbilidad mayor es el riesgo de desarrollar delirium. (*Tabla IVa*)

En cuanto a la ausencia de **polifarmacia**, se encontró que es un factor protector ($p=0,02$, $OR=0,135$). Por tanto, los pacientes sin polifarmacia tuvieron 86,5% menos riesgo de desarrollar delirium.

Por otro lado, no se encontró asociación entre la ocurrencia de delirium y la gravedad del paciente, consumo de tóxicos y consumo de benzodiazepinas.

6. Discusión

La incidencia de delirium en la población estudiada fue de 33,3%, similar a la encontrada en los estudios nacionales: "Delirium en el perioperatorio de cirugía de cadera en el adulto mayor" (42%) y "Delirium en cuidados paliativos" (35%). Las asociaciones encontradas en el desarrollo de delirium con respecto a la edad y al sexo, son concordantes con tales estudios, demostrando un mayor riesgo a mayor edad y en el sexo masculino.

En cuanto a los estudios internacionales, estos presentan muestras mayores, dificultando la comparación entre incidencias. En la investigación "Delirium in medically hospitalized patients" (12) la incidencia fue de 55,4% (n=327), mientras que en pacientes hospitalizados en cuidados intensivos en el estudio "Incidence and risk factors Delirium in the Intensive Care Unit: A Prospective Cohort" (10), la incidencia de delirium fue 27% (n=400).

Se evidenció un menor riesgo de desarrollar delirium en pacientes sin polifarmacia, concordante con investigaciones internacionales. Por otro lado, la fragilidad del paciente y la presencia de comorbilidades se asociaron con un mayor riesgo para el desarrollo de delirium. Estas variables no fueron incluidas en otras investigaciones nacionales ni internacionales.

Se destaca la falta de asociación entre el delirium y el uso de benzodiazepinas, siendo discordante con los resultados obtenidos en otras investigaciones (12).

Se encontraron varias limitaciones en el presente estudio. El tamaño muestral acotado (n=30) estuvo condicionado por el corto período de investigación y los exigentes criterios de inclusión y exclusión. El hallazgo de amplios intervalos de confianza en aquellas variables en las que no se encontró asociación puede indicar una heterogeneidad en la muestra o un n insuficiente.

Se reconoció un sesgo por subjetividad, dado que la respuesta brindada por el acompañante dependía de la percepción del mismo y podría no coincidir con la de otro acompañante, lo que constituye un aspecto a ser evaluado en futuras investigaciones (medida de variabilidad interobservador).

La limitación horaria de la realización de las entrevistas resultó, en algunos casos, en la ausencia de acompañantes, por lo que estos pacientes no pudieron ser incluidos en el estudio a lo largo de su estadía en CI.

Si bien esta investigación presenta limitaciones, se destacan ciertas fortalezas. En primer lugar, se asistió de forma diaria durante el periodo de julio-agosto 2024 disminuyendo el sesgo de selección.

A su vez, se disminuyó el sesgo de confusión excluyendo a aquellos pacientes que tenían diagnóstico previo de patología psiquiátrica o deterioro cognitivo

significativo, evitando que la ocurrencia de delirium se viese sobreestimada. En cuanto al sesgo de memoria, el mismo se controló consultando la historia clínica del paciente cuando estos no recordaban datos relevantes con respecto a sus comorbilidades.

Por último, ya que no se cuenta con estudios similares realizados en áreas de Cuidados Intermedios en Uruguay, esta investigación podrá ser un punto de referencia para estudios futuros de similares características.

7. Conclusiones

Uno de cada tres pacientes ingresados en CI presentó delirium y se encontró una asociación con la edad, sexo masculino y la magnitud de las comorbilidades. Así mismo, la ausencia de polifarmacia y fragilidad constituyeron factores protectores. Estos hallazgos, además de describir la realidad de dicha entidad, podrían tener implicancias clínicas y en el desarrollo de protocolos terapéuticos.

En cuanto futuras investigaciones, se propone aumentar el tiempo de estudio para lograr obtener un tamaño muestral mayor; así como estudiar el desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas para optimizar los resultados.

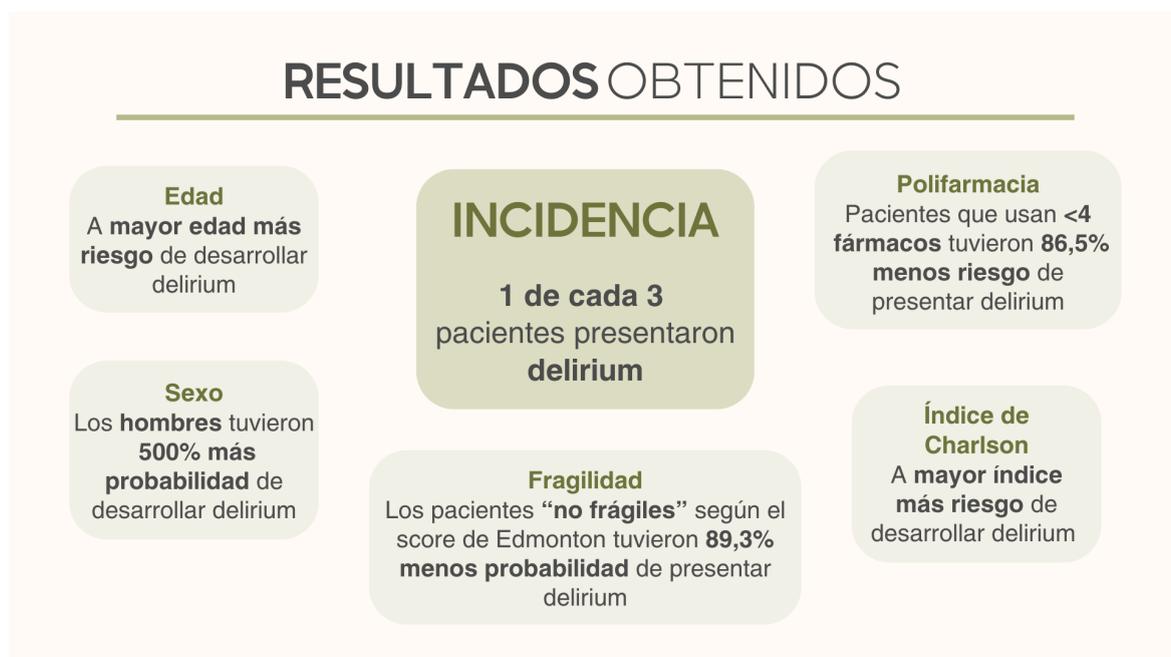


Figura 4. Resultados.

8. Referencias bibliográficas

1. Loscalzo J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison 's principles of internal medicine. 21st edition. New York: McGraw Hill; 2022. 1 p.
2. Bocchino S, Aquines C. Temas de psiquiatría : manual de psiquiatría para médicos. Montevideo: oficina del libro-FEFMUR: Facultad de Medicina. Clínica psiquiátrica; 2013. 334p.
3. American Psychiatric Association, editor. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2014. 438 p.
4. Jauregui JR. Emergencias en el anciano. Argentina: Edimed - Ediciones Médicas SRL; 2013.
5. Iglseeder B, Frühwald T, Jagsch C. Delirium in geriatric patients. Wien Med Wochenschr [Internet]. 2022 Apr [citado 2024 Mayo];172(5-6):114-21. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s10354-021-00904-z>
6. Chen T-J, Chung Y-W, Chang H-C (Rita), Chen P-Y, Wu C-R, Hsieh S-H, et al. Diagnostic accuracy of the CAM-ICU and ICDSC in detecting intensive care unit delirium: A bivariate meta-analysis. International Journal of Nursing Studies [Internet]. 2021 Jan 1;113. Available from: <https://research-ebSCO-com.proxy.timbo.org.uy/linkprocessor/plink?id=7287111d-f29b-35a8-afb2-1e6b9235752e>
7. Glaser I. Polypharmazie und Delir bei alten Menschen. Praxis [Internet]. 2023 Apr [citado 2024 Mayo 26];112(5-6):335-9. Disponible en: <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1024/1661-8157/a003998>
8. Williams EC, Estime S, Kuza CM. Delirium in trauma ICUs: a review of incidence, risk factors, outcomes, and management. Current Opinion in Anaesthesiology [Internet]. 2023 Apr [citado 2024 Mayo 26];36(2):137-46. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/ACO.0000000000001233>
9. Garpestad E, Devlin JW. Polypharmacy and Delirium in Critically Ill Older Adults: Recognition and Prevention. Clinics in geriatric medicine

- [Internet]. 2017 May 1 [cited 2024 Nov 6];33(2):189–203. Available from:
<https://research-ebSCO-com.proxy.timbo.org.uy/linkprocessor/plink?id=c90c08cf-5806-3cd7-a642-236e241e2fc7>
10. Rahimi-Bashar F, Abolhasani G, Manouchehrian N, Jiryae N, Vahedian-Azimi A, Sahebkar A. Incidence and Risk Factors of delirium in the Intensive Care Unit: A Prospective Cohort. Chiew YS, editor. *BioMed Research International* [Internet]. 2021 Jan 8 [citado 2024 Mayo 26];2021:1–9. Disponible en:
<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/6219678/>
 11. *Tratado de medicina geriátrica: fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. 2ª ed. Barcelona [etc.]: Elsevier; 2020.
 12. Fuchs S, Bode L, Ernst J, Marquetand J, Von Känel R, Böttger S. delirium in elderly patients: Prospective prevalence across hospital services. *General Hospital Psychiatry* [Internet]. 2020 Nov [citado 2024 Mayo 26];67:19–25. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.08.010>
 13. Al Farsi RS, Al Alawi AM, Al Huraizi AR, Al-Saadi T, Al-Hamadani N, Al Zeedy K, et al. Delirium in Medically Hospitalized Patients: Prevalence, Recognition and Risk Factors: A Prospective Cohort Study. *JCM* [Internet]. 2023 Jun 7 [citado 2024 Mayo 26];12(12):3897. Disponible en:
<https://www.mdpi.com/2077-0383/12/12/3897>
 14. Goñi M. *Revista Uruguaya De Medicina Interna* [Internet]. 2016 Dec [citado 2024 Mayo 29] p. 34–43. Disponible en:
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/11062/1/Rumi-No-3-Diciembre-2016%283%29.pdf>
 15. Herling SF, Greve IE, Vasilevskis EE, Egerod I, Bekker Mortensen C, Møller AM, et al. Interventions for preventing intensive care unit delirium in adults. Cochrane Emergency and Critical Care Group, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2018 Nov 23 [citado 2024 Mayo 26];2019(1). Disponible en:
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009783.pub2>

16. Meged-Book T, Frenkel R, Nikonov A, Zeldetz V, Kosto A, Schwarzfuchs D, et al. Delirium screening in the emergency department: evaluation and intervention. *Isr J Health Policy Res.* 2024 Apr 2;13(1):16
17. Deng LX, Cao L, Zhang LN, Peng XB, Zhang L. Non-pharmacological interventions to reduce the incidence and duration of delirium in critically ill patients: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Critical Care [Internet].* 2020 Dec [citado 2024 Mayo 26];60:241–8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0883944120306651>
18. Mesa P, Previgliano IJ, Altez S, Favretto S, Orellano M, Lecor C, et al. Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(3):337–45.
19. Arotce C, Barboza A, Sosa M, Kmaid A. delirium en el perioperatorio de cirugía de cadera en el adulto mayor. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug) [Internet].* 2018 Oct 28 [citado 2024 Mayo 29];5(2):75–85. Disponible en: <http://www.anfamed.edu.uy/index.php/rev/article/view/326>
20. Morales L, Mutti C, Ramirez D, Teles M, Tub D, Bernardi DraN, et al. Delirium en Cuidados Paliativos: prevalencia y valor de una pregunta única como herramienta de cribado. *Handlenet [Internet].* 2019 [citado 2024 Sep 26]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/33919>
21. Wschebor Margarita, Aquines Carina, Lanaro Valentina, Romano Sandra. delirium: una comorbilidad oculta asociada a mayor mortalidad. *Rev. Méd. Urug. [Internet].* 2017 Mar [citado 2024 Mayo 26] ; 33(1): 16-45. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902017000100016&lng=es
22. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med [Internet].* 2021 Feb [citado 2024 Mayo 26];42(01):112–26. Disponible en: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0040-1710572>

23. Jorm AF, Jacomb PA. The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): socio-demographic correlates, reliability, validity and some norms. *Psychol Med.* noviembre de 1989;19(4):1015-22.
24. García de Lorenzo y Mateos A. Scores pronósticos y criterios diagnósticos en el paciente crítico. 2a. ed. Majadahonda (Madrid): Ergon; 2006.
25. Pitarch R. APACHE II [Internet]. Rapid Critical Care Consult. 2022 [Citado el 1 de setiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.rccc.eu/calmed/Apache.html>
26. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing.* 1 de septiembre de 2006;35(5):526-9.
27. Savio Í, Talice A. Guía de Fragilidad en personas adultas mayores: criterios prácticos e instrumentos de pesquisa en el primer nivel de atención. [Internet]. Ministerio de Salud Pública; 2022. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/MSP_GUIA_FRAGILIDAD_PERSONAS_ADULTAS_MAYORES%20%281%29.pdf
28. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Diseases.* enero de 1987;40(5):373-83.
29. Rubiales E. Índice de Comorbilidad de Charlson (CCI) [Internet]. SAMIUC. [Citado el 1 de setiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.samiuc.es/indice-de-comorbilidad-de-charlson-cci/>

9. Agradecimientos

Agradecemos en primer lugar a nuestro tutor, Prof. Dr. Manuel Baz, por el acompañamiento continuo, asesoramiento en cada instancia y confianza en nuestro grupo de trabajo. Agradecemos también al Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela", por brindarnos el espacio para realizar nuestra investigación y en especial a la Clínica Médica C, en donde llevamos a cabo el estudio.

Así mismo, queremos reconocer a la Facultad de Medicina y en especial al Departamento de Métodos Cuantitativos y a la Unidad Académica de Bioética, por brindarnos las asesorías necesarias para el desarrollo de la investigación. A la Prof. Adj. Dra. Silvina Bartesaghi le agradecemos su gran apoyo, que fue indispensable en todo el proceso de la realización del proyecto.

A nuestras familias, quienes fueron sostén indispensable durante estos años de carrera, acompañándonos incondicionalmente y dándonos el impulso necesario para superar los obstáculos.

Por último, nuestros más sinceros agradecimientos a cada uno de los pacientes que voluntariamente aceptaron participar de nuestra investigación con entusiasmo, para aportar desde su lugar a la comunidad científica.

10. Anexos

Anexo N° 1. Cribado de demencias - Test del informador



Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

CRIBADO DE DEMENCIAS - TEST DEL INFORMADOR -

Población diana: Población informante clave de una persona con sospecha de deterioro cognitivo. Se trata de un test autoadministrado.

Instrucciones para el informante clave:

Recuerde, por favor, cómo era su familiar hace 5 ó 10 años y compare cómo es él en este momento. Conteste si ha habido algún cambio a lo largo de este tiempo en la capacidad de su familiar para cada uno de los aspectos que le preguntamos. Puntúe con los siguientes criterios:

ITEMS	Ha mejorado mucho	Ha mejorado un poco	Casi sin cambios	Ha empeorado un poco	Ha empeorado mucho
	1	2	3	4	5
Capacidad para reconocer las caras de sus personas más íntimas (parientes, amigos)					
Capacidad para recordar los nombres de estas mismas personas					
Recordar las cosas de esas personas (dónde viven, de qué viven, cuándo es su cumpleaños)					
Recordar cosas que han ocurrido recientemente, en los últimos 2 o 3 meses (noticias, cosas suyas o de sus familiares)					
Recordar lo que habló en una conversación unos días antes					
Olvidar lo que se ha dicho unos minutos antes, pararse a la mitad de una frase y no saber lo que iba a decir, repetir lo que ha dicho antes					
Recordar su propia dirección o número de teléfono					
Recordar la fecha en que vive					
Conocer el sitio exacto de los armarios de su casa y dónde se guardan las cosas					
Saber dónde se pone una cosa que se ha encontrado descolocada					
Adaptarse a la situación cuando su rutina diaria se ve alterada (ir de visita, en alguna celebración, de vacaciones)					
Saber manejar los aparatos de la casa (teléfono, coche, lavadora, máquina de afeitar, etc.)					
Capacidad para aprender a manejar un aparato nuevo (lavadora, tocadiscos, radio, secador de pelo, etc.)					



ITEMS	Ha mejorado mucho	Ha mejorado un poco	Casi sin cambios	Ha empeorado un poco	Ha empeorado mucho
	1	2	3	4	5
Recordar las cosas que han sucedido recientemente (en general)					
Aprender cosas nuevas (en general)					
Capacidad para recordar cosas que ocurrieron o que aprendió cuando era joven					
Comprender el significado de palabras poco corrientes (del periódico, televisión, conversación)					
Entender artículos de periódicos o revistas en las que está interesado					
Seguir una historia del libro, la prensa, el cine, la radio o la televisión					
Redactar cartas a parientes o amigos o cartas de negocios					
Recordar gentes y hechos históricos del pasado (guerra civil, república, etc.)					
Tomar decisiones tanto en cuestiones cotidianas (qué traje ponerse, qué comida preparar) como en asuntos a más largo plazo (dónde ir de vacaciones o invertir el dinero)					
Manejar asuntos financieros (cobrar la pensión, pagar la renta o los impuestos, tratar con el banco)					
Manejar dinero para la compra (cuánto dinero dar, calcular el cambio)					
Manejar otros problemas aritméticos cotidianos (tiempo entre visitas de parientes, cuánta comida comprar y preparar, especialmente si hay invitados)					
¿Cree que su inteligencia (en general) ha cambiado en algo durante los últimos 10 años?					
PUNTUACIÓN TOTAL					

Anexo N° 2. Hoja de información para el paciente

“Incidencia de delirium en pacientes ingresados en cuidados intermedios del Hospital de Clínicas “Dr Manuel Quintela”.

Usted está siendo invitado a participar de una investigación sobre la incidencia de delirium en pacientes ingresados en cuidados intermedios (CI) del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”. La misma fue presentada y aprobada por el Comité de Ética del Hospital.

Esta hoja de información se la entregamos con el objetivo de que pueda decidir si desea participar de la misma.

Propósito del estudio

El delirium es un estado de alteración de la conciencia, muy frecuente durante la internación hospitalaria. Los pacientes pueden estar desorientados, decir cosas incoherentes, confundir a las personas, tener dificultad para prestar atención y alteraciones en el ciclo del sueño. El cuadro puede cambiar en el correr del día y suele ser reversible, es decir que el paciente recupera su estado mental previo. Se desconoce la cantidad de casos de delirium en sala de CI, lo cual motiva a este estudio.

Metodología

El estudio consistirá en realizarle el día de su ingreso a sala de CI una entrevista para conocer sus antecedentes y estado de salud previo. Además, se realizarán cuestionarios diarios, de aproximadamente 5 minutos, a su acompañante. El objetivo de los mismos es diagnosticar el delirium y determinar sus características. No influirá en ninguna decisión médica.

Estos se aplicarán durante su estadía en CI o, en su defecto, hasta que finalice la investigación.

Beneficios

Esta investigación no tendrá ningún beneficio directo para usted, pero sí aportará información relevante en el manejo de delirium en CI en el futuro.

Usted no tendrá beneficio económico ni costo extra por participar en este estudio de investigación. Los investigadores no reciben beneficio económico por la realización de este proyecto.

Participación

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria.

Su asistencia o tratamiento no se verá modificado en caso de querer o no querer participar en esta investigación. Puede retirarse del estudio cuando lo desee sin que se vea afectada la continuidad o calidad de la atención recibida.

¿Cómo se protegerá su intimidad?

Le pedimos autorización para realizarle a usted y su acompañante entrevistas y cuestionarios, acceder a su historia clínica y utilizar la información registrada en la misma. Se les solicitarán datos de contacto tales como teléfono y/o mail que serán utilizados únicamente en caso de ausencia de información relevante para el estudio.

Basándonos en el Decreto 158/019, le garantizamos la confidencialidad de sus datos y le aseguramos que se cumplirá la misma en todo momento. Se le asignará un número para poder analizar la información. No aparecerá su nombre ni ningún dato que permita a terceros identificarlo en ninguna publicación relativa al estudio.

Datos de la institución e investigadores

Institución: Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"

Dirección: Av. Italia s/n: Montevideo. CP: 11600

Número de contacto: 24878702

Mail de contacto: investigaciondelirium@gmail.com

Servicios participantes: Clínica Médica C

Lugar: Sala de CI.

Investigadores responsables: Dr. Manuel Baz, Dra. Valentina Mérola.

Equipo interviniente: Br. Ainhoa Arén, Br. Carolina Artigas, Br. Andrea Buksman, Br. Melissa Consolandich, Br. Candelaria Galarza, Br. Ximena Idiarte.

Consentimiento informado por escrito

Título del estudio: "Incidencia de delirium en pacientes ingresados en cuidados intermedios del Hospital de Clínicas "Dr Manuel Quintela".

Yo....., CI.....
doy mi pleno consentimiento de manera libre para participar en este estudio. He leído la hoja informativa del proyecto. Doy permiso para que los investigadores accedan a los datos de mi historia clínica y que los mismos puedan ser utilizados por el equipo de investigación entendiendo que se eliminará del registro toda información que pudiera identificarme.

He podido hacer las preguntas sobre el estudio. He recibido suficiente información sobre el estudio y he comprendido que este trabajo es una contribución a conocimientos médicos. Comprendo que mi participación es voluntaria. Presto libremente mi conformidad para participar del estudio.

Entiendo que no recibiré remuneración por participar del mismo y que el hecho de no participar no modificará mi atención o tratamiento. Puedo retirarme del estudio cuando lo desee sin que se vea afectada la continuidad ni calidad en la atención recibida. En caso de retirarme de la investigación, no se continuará utilizando la información de mi historia clínica.

Firma del participante

Fecha/...../.....

Confirmo que he explicado al participante el carácter y el propósito del proyecto de investigación.

Nombre y apellido del investigador

Firma del investigador

Fecha/...../.....

Consentimiento informado por escrito

Título del estudio: "Incidencia de delirium en pacientes ingresados en cuidados intermedios del Hospital de Clínicas "Dr Manuel Quintela.

Yo....., CI....., en calidad de doy mi pleno consentimiento de manera libre para que participe en este estudio. He leído la hoja informativa del proyecto. Doy permiso para que los investigadores accedan a los datos de su historia clínica y que los mismos puedan ser utilizados por el equipo de investigación entendiendo que se eliminará del registro toda información que pudiera identificarlo/a.

He podido hacer las preguntas sobre el estudio. He recibido suficiente información sobre el estudio y he comprendido que este trabajo es una contribución a conocimientos médicos. Comprendo que debo prestar consentimiento en lugar de el/la paciente debido a que no se encuentra apto/a para darlo de forma voluntaria. Presto libremente mi conformidad para la participación del estudio.

Entiendo que no recibiré, ni recibiré, remuneración por participar del mismo y que el hecho de no participar no modificará su atención o tratamiento. Puede retirarse del estudio cuando lo desee sin que se vea afectada la continuidad ni calidad en la atención recibida. En caso de retirarse de la investigación, no se continuará utilizando la información de su historia clínica.

Firma del acompañante o tutor legal

Fecha/...../.....

Confirmando que he explicado al participante el carácter y el propósito del proyecto de investigación.

Nombre y apellido del investigador

Firma del investigador

Fecha/...../.....

Anexo N°3. Test de CAM

Tabla 1. CAM (Confusion Assessment Method)

	Si	No
1. Comienzo agudo y curso fluctuante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Ha observado un cambio agudo en el estado mental del paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si la contestación es No, no seguir el cuestionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Alteración de la atención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si la contestación es No, no seguir el cuestionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Pensamiento desorganizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente manifiesta ideas o conversaciones incoherentes o confunde a las personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Alteración del nivel de conciencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Está alterado el nivel de conciencia del paciente (vigilante, letárgico, estuporoso)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para el diagnóstico de delirium son necesarios los dos primeros criterios y por lo menos uno de los dos últimos.

Anexo N°4. Variables

Variable	Definición	Operacionalización	
		Tipo de variable	Forma de obtención de los datos
Sexo	Sexo biológico del paciente.	Cualitativa nominal / categórica dicotómica (femenino, masculino)	Historia clínica
Edad	Años cumplidos hasta el momento.	Cuantitativa continua	Entrevista
Tiempo de estadía	Cantidad de días que el paciente estuvo internado en CI.	Cuantitativa continua (n° de días)	Historia clínica
Procedencia	Lugar en el que se encontraba la persona antes de ingresar a la sala de CI.	Cualitativa nominal (domicilio, sala de cuidados moderados, CTI)	Entrevista
Destino de egreso	A dónde egresó la persona desde CI.	Cualitativa nominal (domicilio, sala de cuidados moderados, CTI, fallecimiento)	Historia clínica
Fragilidad	Incremento en la probabilidad de	Cualitativa ordinal (0-5 "no frágil", 6-7	Escala de fragilidad de

	consecuencias adversas en las personas mayores, secundaria a una disminución de la reserva funcional y homeostática.	"fragilidad aparentemente vulnerable", 8-9 "fragilidad leve", 10-11 "fragilidad moderada", 12-18 "fragilidad severa")	Edmonton
Pronóstico de mortalidad	Modelo de predicción que evalúa la gravedad y mortalidad intrahospitalaria.	Cuantitativa continua (0-100%)	Score de APACHE II
Índice de sobrevida según comorbilidades	Presencia de enfermedades coexistentes. El Score de Charlson evalúa el índice de sobrevida del paciente a los diez años, según su edad y comorbilidades.	Cuantitativa continua (0-100%)	Score de Charlson
Consumo de tóxicos (alcohol, tabaco, THC, pasta base de cocaína y cocaína)	Uso recreativo de sustancias tóxicas o abstinencia de las mismas.	Cualitativa nominal (si consume, en abstinencia, no consume)	Entrevista
Consumo de benzodiacepina	Uso de benzodiacepinas o	Cualitativa nominal (si consume,	Entrevista

s	deprivación de las mismas.	deprivación en la internación, no consume)	
Polifarmacia	Uso de 4 o más fármacos en simultáneo previo al ingreso hospitalario.	Cualitativa nominal (si, no)	Entrevista
Delirium	Síndrome agudo caracterizado por el deterioro de la cognición, con las características ya mencionadas.	Cualitativa nominal (si, no)	Test de CAM

Anexo N° 5. Sistema de Puntuación de APACHE II

I. 1. Sistema de puntuación APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II)

4	3	2	1	0	Puntuación	1	2	3	4
> 41,0	39,0-40,9		38,5-38,9	36,0-38,4	Temperatura central (°C)	34,0-35,9	32,0-33,9	30,0-31,9	< 29,9
> 160	130-159	110-129		70-109	Presión arterial media (mm Hg)		50-69		< 49
> 180	140-179	110-139		70-109	Ritmo cardíaco (latidos/min)		55-69	40-54	< 39
> 50	35-49		25-34	12-24	Frecuencia respiratoria (con o sin VM)	10-11	6-9		< 5
> 500	350-499	200-349			Oxigenación* (mm Hg): si $FiO_2 > 0,5$ considerar A-aDO ₂ , y si $FiO_2 < 0,5$, la PaO ₂				
> 7,70	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49	A-aDO ₂	61-70		55-60	< 55
> 180	160-179	155-159	150-154	130-149	PaO ₂		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
> 7,0	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	pH arterial		120-129	111-119	< 110
> 3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4	Sodio (mMol/L)		2,5-2,9		< 2,5
> 60		50-59,9	46-49,9	30-45,9	Potasio (mMol/L)	3,0-3,4	< 0,6		
> 40		20-39,9	15-19,9	3-14,9	Creatinina ** (mg/100 ml)		20-29,9		< 20
					Hematocrito (%)		1-2,9		< 1
					Leucocitos (x10 ⁹ /L)				

* Si la fracción inspirada de oxígeno (FiO_2) es $> 0,5$, se asignan puntos al gradiente alveolo-arterial (A-aDO₂).

Si la fracción inspirada de oxígeno es $< 0,5$, se asignarán puntos a la presión parcial de oxígeno arterial (PaO₂).

** La creatinina tendrá doble puntuación en presencia de fracaso renal agudo.

Otros puntos:

- Glasgow Coma Scale: El GCS del paciente se restará de 15, y el valor de la diferencia 15-GCS se consignará como puntos.
- Edad:

Años	Puntos
≤ 44 = 0
45-54 = 2
55-64 = 3
65-74 = 5
≥ 75 = 6

- Estado de salud crónico: Si el paciente, antes del ingreso en el hospital, tiene historia de insuficiencia severa de órganos o de compromiso inmunitario encuadrado en las definiciones siguientes, se asignarán puntos como sigue:
 - Para pacientes no quirúrgicos o postoperatorio de cirugía urgente: 5 puntos.
 - Para postoperatorio de cirugía electiva: 2 puntos.

Definiciones:

La insuficiencia de órganos o el compromiso inmunitario deben haber sido evidentes previamente al ingreso hospitalario actual, y conforme a los siguientes criterios:

Hígado:

- Cirrosis diagnosticada por biopsia e hipertensión portal documentada; o
- Episodios anteriores de sangrado gastrointestinal atribuidos a hipertensión portal; o
- Episodios previos de fallo hepático, encefalopatía o coma.

Cardiovascular:

- Clase IV de la New York Heart Association.

Respiratorio:

- Enfermedad respiratoria crónica restrictiva, obstructiva, o vascular, con limitación severa al ejercicio, p.ej. incapacidad para subir escaleras o realizar las tareas domésticas; o
- Situación crónica documentada de hipoxemia, hipercapnia, policitemia secundaria, hipertensión pulmonar severa (> 40 mm Hg), o dependencia de respirador.

Renal:

- Enfermedad renal dependiente de diálisis crónica.

Compromiso inmunitario:

- El paciente ha recibido tratamiento que suprime la resistencia a la infección, p.ej., inmunosupresión, radiación, quimioterapia, altas dosis de esteroides recientes o en tratamiento a largo plazo; o
- El paciente tiene una enfermedad que está suficientemente avanzada como para suprimir la resistencia a la infección, p.ej., leucemia, linfoma o SIDA.

Anexo N° 6. Escala de fragilidad de Edmonton

ESCALA DE EDMONTON				
Dominio de fragilidad	Ítem	0 punto	1 punto	2 puntos
Cognición	Dibuje un reloj que sea un círculo, que tenga todos los números adentro en su posición correcta y luego coloque las agujas para indicar la hora: once y diez	No error	Error mínimo de espacio	Otros errores
Estado general de salud	Durante el año pasado, ¿Cuántas veces fue internado en un hospital?	0	1-2	>2
	En general, ¿Cómo describe su salud?	Excelente Muy bien Bien	Regular	Mala
Independencia funcional	¿En cuál de las siguientes actividades usted requiere ayuda? Cocinar, comprar, transporte, teléfono, cuidado de la casa, lavandería, manejo del dinero, toma de medicamentos	0-1	2-4	5-8
Soporte social	Cuando usted necesita ayuda, ¿puede contar con alguien que esté disponible y sea capaz de ayudarlo en lo que usted necesita?	Siempre	A veces	Nunca
Uso de medicamentos	¿Usa usted cinco o más medicamentos al día?	No	Si	
	¿Olvida usted a veces tomar sus medicamentos?	No	Si	
Nutrición	¿Perdió peso en los últimos meses?	No	Si	
	¿La ropa le queda más grande?	No	Si	
Estado de ánimo	¿Se siente con frecuencia triste o deprimido?	No	Si	
Continencia	¿Tiene pérdida involuntaria de orina?	No	Si	
Performance funcional auto-reportada	Hace dos semanas atrás usted podía:			
	(1) ¿Hacer trabajos pesados en la casa como lavar ventanas, paredes o pisos sin ayuda?	Si	No	
	(2) ¿Subir y bajar escaleras hasta (3) un segundo piso sin ayuda?	Si	No	
	(3) ¿Caminar 1 km o 10 cuadras sin ayuda?	Si	No	
TOTAL				

**0-5: No Frágil / 6-7: Fragilidad aparentemente vulnerable / 8-9: Fragilidad leve
10-11: Fragilidad moderada / 12-18: Fragilidad severa**

Anexo N° 7. Índice de Charlson

TABLA 40.2 Componentes del índice de Charlson	
Comorbilidad	Peso
Enfermedad coronaria	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad vascular periférica	1
Enfermedad cerebrovascular	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar crónica	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Enfermedad ulcerosa péptica	1
Enfermedad hepática leve	1
Diabetes	1
Diabetes con daño de órgano diana	2
Hemiplejia o paraplejia	2
Enfermedad renal moderada o grave	2
Cualquier neoplasia maligna	2
Linfomas	2
Leucemias	2
Enfermedad hepática moderada o grave	3
Metástasis de tumores sólidos	6
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida)	6

Anexo N° 8. Preguntas realizadas al paciente y/o su acompañante

Número de paciente	
Número de registro	
Nombre y apellido	
Sexo biológico	Masculino / Femenino
Edad	
Acompañante <i>“¿Quién es su acompañante? ¿Qué vínculo tiene con él/ella?”</i>	
Psicosis <i>“¿Usted está en seguimiento con psiquiatra por alguna patología? ¿Cuál?”</i>	Si / No
Test de cribado de demencias	
Teléfono	
Procedencia	Sala / CTI / Domicilio
Fecha de ingreso a CI	
Fecha de egreso de CI	
Tiempo de estadía en CI	
Destino de egreso	Sala / CTI / Domicilio
Tóxicos <i>¿Usted es o fue consumidor de alcohol, tabaco, THC, pasta base de cocaína o cocaína? ¿Cuándo fue su último consumo?</i>	Si / No Fecha de último consumo:
Uso de benzodiazepinas <i>¿Usted usa o usó benzodiazepinas o alguno de estos medicamentos: Clonazepam, Diazepam, Alprazolam, etc.? ¿Durante la internación está recibiendo esta medicación?</i>	No / Si / Deprivación
Polifarmacia <i>¿Usted usa 4 o más medicamentos?</i>	Si / No
Test de Edmonton	
Test de APACHE II	

Score de Charlson	
--------------------------	--