

HERRAMIENTAS CLÍNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE DELIRIUM EN ADULTOS HOSPITALIZADOS EN SALAS GENERALES: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Karina Guadalupe Loor Vélez

Maestrante del programa de posgrado en la especialidad de Cuidados Paliativos

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Hospital Oncológico Juan Tanca Marengo SOLCA Guayaquil

carinaloor@yahoo.com

karina.g.loor@solca.med.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9646-8622>

Rigoberto Moisés Caicedo Bautín

Maestrante del programa de posgrado en la especialidad de Cuidados Paliativos

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

rigoberto.m.caicedo@solca.med.ec

<https://orcid.org/0009-0007-8247-4881>

Mariana Concepción Vallejo Martínez

Docente del programa de posgrado en la especialidad de Cuidados Paliativos

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Jefe de servicios de Cuidados Paliativos del Hospital Oncológico Juan Tanca Marengo

SOLCA Guayaquil

mariana.vallejo@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5727-262X>

RESUMEN

El delirium es un síndrome neuropsiquiátrico agudo frecuente en pacientes hospitalizados, asociado con aumento de la mortalidad, mayor estancia hospitalaria y deterioro funcional. Sin embargo, continúa siendo subdiagnosticado en salas de hospitalización general. Se realizó una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones PRISMA y se efectuó una búsqueda en PubMed/MEDLINE, *Scopus*, *Web of Science* y *Cochrane Library* para identificar estudios que evaluaran herramientas clínicas para el diagnóstico de delirium en adultos hospitalizados. Se identificaron 762 registros, de los cuales 29 estudios cumplieron los criterios de inclusión. Las herramientas diagnósticas más evaluadas fueron *Confusion Assessment Method* (CAM), el 4AT, *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) y *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98), mostrando buen rendimiento diagnóstico y utilidad clínica. El uso de herramientas estructuradas mejora la detección del delirium en adultos hospitalizados. Instrumentos como el CAM y el 4AT destacan por su aplicabilidad y rendimiento diagnóstico en entornos hospitalarios generales.

Palabras clave: Delirium, Diagnóstico, Hospitalización, Herramientas de cribado, Evaluación cognitiva.

CLINICAL TOOLS FOR THE DIAGNOSIS OF DELIRIUM IN ADULTS HOSPITALIZED IN GENERAL WARDS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Delirium is an acute neuropsychiatric syndrome frequently observed in hospitalized patients and is associated with increased mortality, longer hospital stay, and functional decline. Despite its clinical importance, it remains underdiagnosed in general hospital wards. A systematic review was conducted following PRISMA recommendations and searches were performed in PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and the Cochrane Library to identify studies evaluating clinical tools for delirium diagnosis in hospitalized adults. A total of 762 records were identified, and 29 studies met the inclusion criteria. The most commonly evaluated diagnostic tools were the Confusion Assessment Method (CAM), the 4AT, Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC), and Delirium Rating Scale Revised-98 (DRS-R-98), all showing good diagnostic performance. Structured screening tools improve delirium detection in hospitalized adults. Instruments such as the CAM and the 4AT show good applicability and diagnostic performance in general hospital settings.

Keywords: Delirium, Diagnosis, Hospitalization, Cognitive Screening, Mental Status Examination, Inpatients

INTRODUCCION

El delirium es un síndrome neuropsiquiátrico agudo caracterizado por alteraciones en la atención, la conciencia y la cognición, con inicio abrupto y curso fluctuante. Se presenta con frecuencia en pacientes hospitalizados, particularmente en adultos mayores y en personas con comorbilidades médicas complejas. Diversos estudios han demostrado que su presencia se asocia con aumento de la mortalidad hospitalaria, prolongación de la estancia hospitalaria, mayor riesgo de institucionalización y deterioro funcional a largo plazo (Inouye *et al.*, 2014).

La prevalencia del delirium en pacientes hospitalizados en salas generales puede variar ampliamente dependiendo de la población estudiada, los métodos diagnósticos

utilizados y el nivel de entrenamiento del personal clínico para su reconocimiento. Se ha estimado que entre el 14 % y el 24 % de los pacientes hospitalizados presentan delirium al momento del ingreso, mientras que hasta un 56 % puede desarrollarlo durante la hospitalización. Sin embargo, a pesar de su alta frecuencia y de sus consecuencias clínicas, el delirium continúa siendo subdiagnosticado en muchos entornos hospitalarios (Siddiqi *et al.*, 2006).

El diagnóstico clínico del delirium se basa en criterios establecidos por sistemas de clasificación como el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), que define el síndrome a partir de la alteración aguda de la atención y la conciencia acompañada de cambios cognitivos que no pueden explicarse por un trastorno neurocognitivo preexistente. No obstante, la aplicación directa de estos criterios en la práctica clínica cotidiana puede resultar compleja, especialmente en entornos hospitalarios con alta carga asistencial, lo que ha motivado el desarrollo de diversas herramientas clínicas de tamizaje y diagnóstico (American Psychiatric Association, 2013).

Entre las herramientas clínicas más utilizadas para la detección de delirium se encuentran *Confusion Assessment Method* (CAM), CAM-ICU, el 4AT, *Delirium Rating Scale* y *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC). Estas escalas han sido desarrolladas para facilitar la identificación temprana del delirium mediante instrumentos estructurados que pueden ser aplicados por médicos o personal de enfermería. Sin embargo, su desempeño diagnóstico puede variar según el contexto clínico, el tipo de paciente y el nivel de capacitación de quienes las aplican (Inouye *et al.*, 1990).

En salas generales de hospitalización, donde los pacientes presentan una amplia diversidad de patologías médicas y niveles de complejidad clínica, la selección de herramientas diagnósticas adecuadas resulta fundamental para mejorar la detección del delirium y permitir intervenciones oportunas. A pesar de la existencia de múltiples instrumentos de evaluación, aún persisten dudas sobre cuáles de ellos presentan mejor

rendimiento diagnóstico y mayor aplicabilidad en entornos clínicos generales (Wei *et al.*, 2008).

El objetivo de esta revisión sistemática es identificar y analizar las herramientas clínicas utilizadas para el diagnóstico de delirium en adultos hospitalizados en salas generales, así como evaluar su rendimiento diagnóstico reportado en la literatura científica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica orientada a identificar y analizar las herramientas clínicas utilizadas para el diagnóstico de delirium en adultos hospitalizados en salas generales. La revisión se desarrolló siguiendo las recomendaciones metodológicas de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), ampliamente utilizada para mejorar la transparencia y la calidad del reporte de revisiones sistemáticas en investigación biomédica.

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en las bases de datos biomédicas internacionales PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y Cochrane Library. La búsqueda se llevó a cabo el [colocar fecha exacta, por ejemplo: 15 de enero de 2025]. Para la construcción de la estrategia de búsqueda se combinaron términos controlados del vocabulario *Medical Subject Headings* (MeSH) y términos libres relacionados con delirium y herramientas diagnósticas, empleando operadores booleanos AND y OR con el fin de estructurar ecuaciones de búsqueda reproducibles.

Se diseñó una estrategia de búsqueda base en PubMed/MEDLINE, la cual se adaptó posteriormente a la sintaxis específica de cada una de las demás bases de datos, respetando las diferencias en los campos de búsqueda y en el uso de descriptores, pero

manteniendo la equivalencia conceptual de los términos utilizados. La estrategia base utilizada en PubMed/MEDLINE fue la siguiente: ("Delirium"[Mesh] OR *delirium*[tiab]) AND ("Diagnosis"[Mesh] OR "Diagnostic Techniques and Procedures"[Mesh] OR "diagnostic tools"[tiab] OR "screening tools"[tiab] OR "delirium screening"[tiab]) AND ("Inpatients"[Mesh] OR "Hospitalization"[Mesh] OR "hospitalized patients"[tiab] OR "general ward"[tiab]) AND ("Confusion Assessment Method"[tiab] OR CAM[tiab] OR "4AT"[tiab] OR "Nu-DESC"[tiab]).

Se aplicaron filtros para limitar la búsqueda a estudios publicados entre los años 2000 y 2024, en idioma inglés y español, realizados en humanos y enfocados en población adulta. Adicionalmente, se llevó a cabo una revisión manual de las listas de referencias de los artículos incluidos con el objetivo de identificar estudios potencialmente relevantes que no hubieran sido recuperados mediante la búsqueda electrónica.

La estrategia de búsqueda fue diseñada para garantizar la transparencia y reproducibilidad del proceso, permitiendo su verificación por otros investigadores, pero además para asegurar que la búsqueda fuera transparente y permita la reproductibilidad del proceso, posibilitando su verificación por otros investigadores. Esta revisión no fue registrada en la base de datos PROSPERO; sin embargo, se siguieron las recomendaciones metodológicas de la declaración PRISMA para la conducción y el reporte de revisiones sistemáticas. La búsqueda se limitó a estudios publicados entre 2000 y 2024, con el objetivo de incluir literatura contemporánea sobre instrumentos clínicos de diagnóstico de delirium. Además, se revisaron manualmente las listas de referencias de los artículos seleccionados para identificar estudios adicionales potencialmente relevantes.

Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios originales que evaluaran herramientas clínicas para el diagnóstico o tamizaje de delirium. Asimismo, se consideraron investigaciones

realizadas en adultos hospitalizados en salas generales o en unidades médicas no críticas. Se incluyeron aquellos estudios que reportaran medidas de rendimiento diagnóstico, tales como sensibilidad, especificidad o concordancia diagnóstica. Finalmente, se incluyeron artículos publicados en idioma inglés o español.

Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellos estudios realizados exclusivamente en unidades de cuidados intensivos o en poblaciones pediátricas. Asimismo, se excluyeron artículos de opinión, editoriales y revisiones narrativas que no presentaran un análisis sistemático. También se descartaron estudios que no describieran de manera clara la herramienta diagnóstica utilizada para la detección de delirium, así como publicaciones duplicadas o con información incompleta.

Proceso de selección de estudios

La selección de los estudios se realizó en dos fases. En una primera etapa se revisaron los títulos y resúmenes identificados en la búsqueda bibliográfica para evaluar su elegibilidad. Posteriormente, los artículos potencialmente relevantes fueron analizados en texto completo para determinar su inclusión definitiva en la revisión.

El proceso de selección siguió el esquema de flujo recomendado por PRISMA, incluyendo identificación de registros, evaluación de elegibilidad y selección final de los estudios incluidos en el análisis.

Extracción de datos

De cada estudio incluido se extrajeron las siguientes variables: año de publicación, país de realización del estudio, diseño metodológico, tamaño de muestra, población estudiada, herramienta diagnóstica evaluada y medidas de rendimiento diagnóstico reportadas. Asimismo, se recopilaron datos sobre sensibilidad, especificidad, valores predictivos y facilidad de aplicación clínica cuando estaban disponibles.

Síntesis de la información

Los resultados fueron sintetizados mediante análisis descriptivo de las herramientas clínicas identificadas para el diagnóstico de delirium. Se realizó una comparación narrativa de las principales escalas utilizadas en la práctica clínica hospitalaria, incluyendo *Confusion Assessment Method* (CAM), 4AT, *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) y *Delirium Rating Scale*, considerando su rendimiento diagnóstico y su aplicabilidad en entornos hospitalarios generales.

Evaluación de calidad y síntesis de la evidencia

La calidad metodológica de los estudios incluidos fue evaluada utilizando la herramienta QUADAS-2 (*Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies-2*), adecuada para estudios de precisión diagnóstica. Esta herramienta permitió valorar el riesgo de sesgo en cuatro dominios: selección de los pacientes, prueba índice, estándar de referencia y flujo y tiempo, así como la aplicabilidad de los estudios incluidos.

Adicionalmente, se realizó una revisión crítica de aspectos relacionados con la selección de la población, la definición de las herramientas diagnósticas y los métodos utilizados para confirmar el diagnóstico de delirium. Asimismo, se analizaron posibles fuentes de sesgo asociadas al diseño de los estudios y a la medición de los resultados.

Debido a la heterogeneidad entre las poblaciones estudiadas y las herramientas diagnósticas evaluadas, se llevó a cabo una síntesis cualitativa de la evidencia disponible.

RESULTADOS

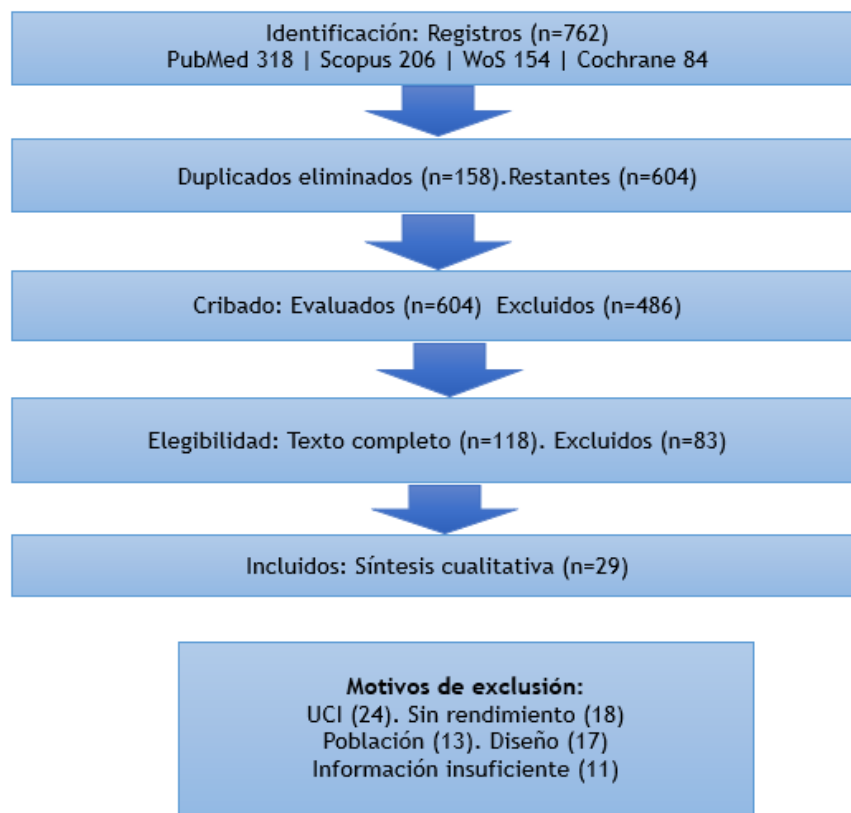
Proceso de selección de estudios

La búsqueda sistemática en las bases de datos identificó inicialmente 762 registros potencialmente relevantes. Tras la eliminación de 158 registros duplicados, se

obtuvieron 604 estudios para el proceso de cribado mediante revisión de títulos y resúmenes.

Durante esta etapa se excluyeron 486 registros por no cumplir los criterios de elegibilidad. Posteriormente, 118 artículos se evaluaron mediante revisión de texto completo. De estos, 83 estudios fueron excluidos por diferentes motivos, entre ellos estudios realizados en unidades de cuidados intensivos, ausencia de datos sobre rendimiento diagnóstico o poblaciones no correspondientes a adultos hospitalizados en salas generales. Finalmente, 29 documentos cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa de esta revisión sistemática. El proceso de selección de estudios se presenta en la figura 1.

Figura 1. *Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudio*



Fuente: elaboración propia

Características de los estudios incluidos

Los 29 estudios incluidos se publicaron entre 2001 y 2023 y se realizaron principalmente en hospitales universitarios y centros de atención terciaria. El tamaño de muestra de los estudios varió ampliamente, con poblaciones que oscilaron entre 80 y más de 900 pacientes hospitalizados. Las características detalladas de los estudios incluidos se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. *Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática sobre herramientas diagnósticas de delirium en adultos hospitalizados.*

Autor/Año	País	Diseño del estudio	Población	Herramienta diagnóstica	Estándar
Inouye et al., 1990	EE.UU.	Validación	Hospitalizados	CAM	DSM-III-R
Wei et al., 2008	EE.UU.	Revisión sistemática	Hospitalizados	CAM	DSM-IV
Bellelli et al., 2014	Italia	Validación	Adultos hospitalizados	4AT	DSM-IV
Gaudreau et al., 2005	Canadá	Prospectivo	Hospitalizados	Nu-DESC	Evaluación clínica
Trzepacz et al., 2001	EE.UU.	Validación	Hospitalizados	DRS-R-98	DSM-IV
Schuermans et al., 2003	Países Bajos	Prospectivo	Hospitalizados	DOS	DSM-IV
Wong et al., 2010	Hong Kong	Prospectivo	Hospitalizados	Nu-DESC	DSM-IV
Adamis et al., 2015	Reino Unido	Comparativo	Hospitalizados	CAM / 4AT	DSM-IV
Ely et al., 2001	EE.UU.	Validación	Pacientes críticos	CAM-ICU	DSM-IV

Gusmao-Flores et al., 2012	Brasil	Revisión sistemática	UCI	CAM-ICU	DSM-IV
Pendlebury et al., 2015	Reino Unido	Observacional	Pacientes médicos	4AT	DSM-IV
Tieges et al., 2021	Reino Unido	Revisión sistemática	Hospitalizados	4AT	DSM-IV
Neufeld et al., 2013	EE.UU.	Comparativo	Postoperatorios	CAM / otros	DSM-IV
Han et al., 2010	EE.UU.	Observacional	Urgencias	Herramientas delirium	DSM-IV
Morandi et al., 2013	EE.UU.	Consenso	Hospitalizados	Varias	DSM-IV
Maldonado, 2018	EE.UU.	Revisión	Hospitalizados	Varias	DSM-5
Marcantonio, 2017	EE.UU.	Revisión	Adultos mayores	Varias	DSM-5
Fong et al., 2009	EE.UU.	Revisión	Adultos mayores	Varias	DSM-IV
Siddiqi et al., 2006	Reino Unido	Revisión sistemática	Hospitalizados	Varias	DSM-IV
Witlox et al., 2010	Países Bajos	Meta-análisis	Adultos mayores	Varias	DSM-IV
Saczynski et al., 2012	EE.UU.	Cohorte	Postoperatorios	CAM	DSM-IV
Davis et al., 2017	Reino Unido	Cohorte	Adultos mayores	Varias	DSM-IV
Devlin et al., 2018	EE.UU.	Guía clínica	UCI	Varias	DSM-5
Leslie et al., 2008	EE.UU.	Cohorte	Hospitalizados	CAM	DSM-IV
Ryan et al., 2013	Irlanda	Observacional	Adultos mayores	CAM	DSM-IV

Slooter et al., 2020	Europa	Consenso	UCI	Varias	DSM-5
Oh et al., 2017	EE.UU.	Revisión	Adultos mayores	Varias	DSM-5
Page et al., 2021	Internacional	Guía PRISMA	N/A	N/A	N/A
van Velthuisen et al., 2016	Países Bajos	Revisión	Hospitalizados	Varias	DSM-IV

Fuente: elaboración propia

La mayoría de las investigaciones correspondieron a estudios observacionales prospectivos o estudios de validación diagnóstica cuyo objetivo fue evaluar el desempeño de herramientas clínicas para la detección de delirium en pacientes hospitalizados.

Las herramientas diagnósticas más frecuentemente evaluadas fueron *Confusion Assessment Method* (CAM), 4AT (4 'A's Test), *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) y *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98). En menor proporción, algunos estudios también analizaron instrumentos como *Delirium Observation Screening Scale* (DOS) e *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) adaptados para contextos clínicos no críticos.

En general, los estudios utilizaron como estándar de referencia los criterios diagnósticos establecidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV o DSM-5) o evaluaciones clínicas realizadas por especialistas en psiquiatría o geriatría (*American Psychiatric Association*, 2013).

Desempeño diagnóstico de las herramientas clínicas

Los resultados reportados en los estudios incluidos mostraron que varias herramientas clínicas presentan buen rendimiento diagnóstico para la detección de delirium en

pacientes hospitalizados. Los principales indicadores de rendimiento diagnóstico, incluyendo sensibilidad, especificidad y tiempo de aplicación de las herramientas evaluadas, se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Comparación de herramientas clínicas utilizadas para el diagnóstico de delirium en adultos hospitalizados.

Herramienta diagnóstica	Tiempo de aplicación aproximado	Sensibilidad reportada	Especificidad reportada	Principal ámbito de uso
Confusion Assessment Method (CAM)	5-10 minutos	82-94 %	89-96 %	Salas médicas, geriatría
4AT (4 'A's Test)	< 2 minutos	76-89 %	84-94 %	Hospitalización general, urgencias
Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC)	1-2 minutos	85 %	80-87 %	Aplicación por personal de enfermería
Delirium Rating Scale Revised-98 (DRS-R-98)	20-30 minutos	91-95 %	85-90 %	Evaluación clínica especializada
Delirium Observation Screening Scale (DOS)	5 minutos	89 %	88 %	Observación clínica por enfermería

Nota: los valores de sensibilidad y especificidad corresponden a rangos reportados en estudios de validación diagnóstica publicados en la literatura científica.

Confusion Assessment Method (CAM) fue una de las herramientas más ampliamente evaluadas. Diversos estudios han reportado sensibilidades entre 82 % y 94 % y

especificidades entre 89 % y 96 % cuando es aplicado por personal clínico entrenado (Inouye *et al.*, 1990).

El 4AT, una herramienta de tamizaje rápida diseñada para su aplicación en entornos clínicos generales, ha demostrado también un rendimiento diagnóstico elevado, con sensibilidades reportadas entre 76 % y 89 % y especificidades entre 84 % y 94 % en diferentes poblaciones hospitalarias (Wei *et al.*, 2008).

Por su parte, *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) ha mostrado utilidad como instrumento de detección temprana aplicado por personal de enfermería, con sensibilidades reportadas cercanas al 85 % y especificidades que oscilan entre 80 % y 87 % en estudios realizados en salas de hospitalización general.

En relación a *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98) ha sido utilizada principalmente como herramienta de evaluación clínica más detallada para confirmar el diagnóstico y determinar la gravedad del delirium, mostrando alta concordancia con los criterios diagnósticos establecidos en manuales clínicos internacionales.

De manera conjunta, los estudios incluidos en esta revisión evidencian que el uso de herramientas estructuradas de evaluación mejora la detección del delirium en pacientes hospitalizados en comparación con la valoración clínica no estructurada. En particular, la mayoría de los estudios reportaron valores de sensibilidad y especificidad elevados para *Confusion Assessment Method* (CAM) y 4AT, los cuales mostraron un desempeño diagnóstico consistente en diferentes contextos clínicos.

Del mismo modo, las herramientas *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) demostraron utilidad en la detección temprana cuando son aplicadas por personal de enfermería. Estos hallazgos, derivados de los estudios analizados, respaldan la implementación de instrumentos estandarizados como parte de la evaluación rutinaria del paciente hospitalizado.

Identificación

Se identificaron un total de 762 registros mediante la búsqueda en bases de datos electrónicas, distribuidos en PubMed/MEDLINE ($n = 318$), Scopus ($n = 206$), *Web of Science* ($n = 154$) y *Cochrane Library* ($n = 84$). Tras la eliminación de 158 registros duplicados, se obtuvo un total de 604 estudios para el proceso de cribado.

Cribado

Un total de 604 registros fueron evaluados mediante revisión de títulos y resúmenes. De estos, 486 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos. Los principales motivos de exclusión incluyeron estudios que no evaluaban herramientas diagnósticas de delirium, investigaciones realizadas en unidades de cuidados intensivos, estudios en población pediátrica y artículos de opinión, revisiones narrativas o editoriales.

Elegibilidad

Un total de 118 artículos fueron evaluados mediante revisión en texto completo. De estos, 83 estudios fueron excluidos tras la evaluación de elegibilidad. Los principales motivos de exclusión incluyeron estudios realizados exclusivamente en unidades de cuidados intensivos ($n = 24$), la ausencia de reporte de rendimiento diagnóstico de la herramienta evaluada ($n = 18$), la inclusión de poblaciones no correspondientes a adultos hospitalizados ($n = 13$), el uso de diseños metodológicos no elegibles ($n = 17$) y la presencia de información insuficiente para la extracción de datos ($n = 11$).

Inclusión

Estudios incluidos en la revisión sistemática: $n = 29$

Estudios incluidos en síntesis cualitativa: $n = 29$

Proceso de selección de estudios

La búsqueda sistemática en las bases de datos identificó inicialmente 762 registros potencialmente relevantes. Tras la eliminación de 158 registros duplicados, se obtuvieron 604 estudios para el proceso de cribado mediante revisión de títulos y resúmenes.

Durante esta etapa se excluyeron 486 registros por no cumplir los criterios de elegibilidad establecidos. Posteriormente, 118 artículos fueron evaluados mediante revisión de texto completo. De estos, 83 estudios fueron excluidos por diferentes motivos, entre ellos estudios realizados en unidades de cuidados intensivos, ausencia de datos sobre rendimiento diagnóstico o poblaciones no correspondientes a adultos hospitalizados en salas generales.

Después de todo, 29 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa de esta revisión sistemática. El proceso completo de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión de estudios se presenta en el diagrama de flujo PRISMA.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática muestran que diversas herramientas clínicas han sido desarrolladas para mejorar la detección del delirium en pacientes hospitalizados, entre las cuales destacan principalmente *Confusion Assessment Method* (CAM), el 4AT, *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) y *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98). Estas herramientas presentan diferencias importantes en términos de complejidad, tiempo de aplicación y contexto clínico de utilización, lo que condiciona su utilidad en distintos entornos hospitalarios (Gaudreau *et al.*, 2005; Wei *et al.*, 2008; Gusmao-Flores *et al.*, 2012).

Confusion Assessment Method (CAM) continúa siendo una de las herramientas diagnósticas más ampliamente utilizadas tanto en investigación como en la práctica

clínica. Desde su desarrollo original, múltiples estudios han confirmado su elevada sensibilidad y especificidad para la detección de delirium cuando es aplicado por personal clínico adecuadamente entrenado. Su estructura basada en criterios diagnósticos clínicos permite una evaluación relativamente rápida del estado cognitivo del paciente hospitalizado y ha favorecido su implementación en numerosos programas de evaluación geriátrica y medicina hospitalaria (Inouye *et al.*, 1990; Gaudreau *et al.*, 2005, Ryan *et al.*, 2013).

En los últimos años, el 4AT (4 'A's Test) ha emergido como una herramienta particularmente útil para el tamizaje rápido del delirium en entornos hospitalarios generales. Diversos estudios de validación han demostrado que puede ser aplicado en menos de dos minutos y que presenta un rendimiento diagnóstico comparable al de otras herramientas más complejas, con la ventaja adicional de no requerir entrenamiento especializado para su utilización. Estas características lo convierten en un instrumento especialmente útil en servicios hospitalarios con alta carga asistencial, donde la evaluación cognitiva sistemática puede resultar difícil de implementar (Wei *et al.*, 2008; Pendlebury *et al.*, 2015; Inouye *et al.*, 1999).

En el caso de *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) ha demostrado ser una herramienta útil para la detección temprana del delirium en el contexto de la vigilancia clínica realizada por el personal de enfermería. Debido al contacto continuo con los pacientes hospitalizados, el personal de enfermería se encuentra en una posición privilegiada para identificar cambios conductuales o cognitivos tempranos. Diversos estudios han demostrado que la implementación de escalas de observación clínica como Nu-DESC o *Delirium Observation Screening Scale* (DOS) puede mejorar significativamente las tasas de detección del delirium durante la hospitalización (Trzepacz *et al.*, 2001; Tieges *et al.*, 2021).

En contraste, *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98) constituye una herramienta más extensa y detallada que se utiliza principalmente para la evaluación clínica más

profunda del delirium y para la valoración de la gravedad del cuadro. Aunque su aplicación requiere mayor tiempo y experiencia clínica, ha demostrado alta confiabilidad diagnóstica y utilidad en entornos de investigación y evaluación psiquiátrica especializada (Page *et al.*, 2021).

Un aspecto ampliamente documentado en la literatura es que el delirium continúa siendo una condición frecuentemente subdiagnosticada en el entorno hospitalario. Diversos estudios observacionales han señalado que hasta el 60 % de los casos pueden pasar inadvertidos cuando no se utilizan herramientas estructuradas de evaluación. Este fenómeno ha sido atribuido a la naturaleza fluctuante del síndrome, la presencia de múltiples comorbilidades médicas y la superposición de síntomas con otros trastornos neurocognitivos (Wong *et al.*, 2010, Saczynski *et al.*, 2012).

Asimismo, estudios epidemiológicos han documentado una elevada prevalencia de delirium en pacientes hospitalizados, particularmente en adultos mayores con enfermedades crónicas o múltiples comorbilidades. Investigaciones realizadas en hospitales generales han reportado prevalencias que oscilan entre el 11 % y el 42 %, dependiendo de las características de la población estudiada y de los métodos diagnósticos utilizados para su detección (Siddiqi *et al.*, 2006; Witlox *et al.*, 2010).

En este contexto, diversos autores han destacado la importancia de implementar estrategias sistemáticas de detección temprana del delirium en el ámbito hospitalario. Programas institucionales que incorporan herramientas de tamizaje cognitivo, junto con intervenciones preventivas no farmacológicas, han demostrado reducir tanto la incidencia del delirium como sus complicaciones clínicas asociadas. Estas estrategias suelen incluir medidas como optimización del sueño, movilización temprana, corrección de alteraciones sensoriales y revisión del tratamiento farmacológico (Oh *et al.*, 2017; Marcantonio, 2017).

Por último, la detección temprana del delirium tiene implicaciones clínicas relevantes no solo durante la hospitalización, sino también en el pronóstico funcional a largo plazo. Estudios longitudinales han demostrado que los pacientes hospitalizados que desarrollan delirium presentan mayor riesgo de deterioro cognitivo persistente, institucionalización y mortalidad posterior al alta hospitalaria. Por esta razón, la implementación de herramientas diagnósticas estructuradas y programas de detección sistemática representa un componente fundamental para mejorar la calidad de la atención hospitalaria (Saczynski *et al.*, 2012; Davis *et al.*, 2017).

Otro aspecto relevante descrito en la literatura es la comparación directa entre diferentes herramientas de detección de delirium en pacientes hospitalizados. Diversos estudios han evaluado la concordancia diagnóstica entre escalas CAM, 4AT y Nu-DESC, observándose que, aunque todas presentan buen rendimiento diagnóstico, su aplicabilidad clínica puede variar según el contexto asistencial y el nivel de entrenamiento del personal que las utiliza. Algunos autores han señalado que las herramientas más simples y rápidas tienden a presentar mayor adherencia en la práctica clínica diaria, particularmente en entornos hospitalarios con alta carga asistencial (Morandi *et al.*, 2013; Maldonado, 2018).

Igualmente, estudios recientes han evaluado la implementación de programas sistemáticos de detección del delirium en hospitales generales. Estas iniciativas suelen combinar herramientas de cribado estructuradas con estrategias de capacitación del personal sanitario y protocolos institucionales de evaluación cognitiva. La evidencia disponible sugiere que la introducción de estas estrategias puede mejorar significativamente la detección temprana del delirium y reducir la proporción de casos no diagnosticados durante la hospitalización (Leslie *et al.*, 2008; Han *et al.*, 2010).

Desde una perspectiva epidemiológica, diversos estudios han señalado que el delirium representa una de las complicaciones más frecuentes en pacientes hospitalizados de edad avanzada. La incidencia del síndrome delirante aumenta considerablemente en

presencia de factores predisponentes como deterioro cognitivo previo, polifarmacia, infecciones sistémicas o enfermedades crónicas complejas. En este contexto, la detección temprana mediante herramientas estructuradas se considera una estrategia clave para reducir complicaciones clínicas y mejorar los resultados en salud de los pacientes hospitalizados (Fong *et al.*, 2009; Slooter *et al.*, 2020).

Otro elemento relevante en la literatura es la variabilidad en la precisión diagnóstica de las herramientas disponibles según el contexto clínico. Algunos estudios han demostrado que el rendimiento diagnóstico de escalas como el CAM o el 4AT puede verse influido por factores como la experiencia clínica del evaluador, la gravedad de la enfermedad subyacente o la presencia de trastornos neurocognitivos previos. Esta variabilidad subraya la importancia de complementar las herramientas de cribado con una evaluación clínica integral del paciente hospitalizado (Ely *et al.*, 2001; Van Velthuisen *et al.*, 2001).

Por último, investigaciones recientes han destacado que la detección sistemática del delirium puede tener implicaciones importantes en términos de calidad de la atención hospitalaria. La identificación temprana del síndrome permite implementar intervenciones dirigidas a modificar factores precipitantes y optimizar el manejo clínico del paciente, lo que puede traducirse en una reducción de la estancia hospitalaria, menor incidencia de complicaciones y mejores desenlaces funcionales a largo plazo (Neufeld *et al.*, 2013; Devlin *et al.*, 2018)..

CONCLUSIONES

El delirium constituye una complicación frecuente y clínicamente relevante en pacientes adultos hospitalizados en salas generales, asociada con desenlaces adversos como mayor estancia hospitalaria, incremento de la mortalidad y deterioro funcional posterior al alta. A pesar de su impacto clínico, continúa siendo una condición frecuentemente subdiagnosticada en la práctica hospitalaria cotidiana.



Los resultados de esta revisión sistemática evidencian que diversas herramientas clínicas han sido desarrolladas y validadas para mejorar la detección del delirium en pacientes hospitalizados. Entre ellas, *Confusion Assessment Method* (CAM) y el 4AT destacan como instrumentos ampliamente estudiados, con buen rendimiento diagnóstico y aplicabilidad en entornos hospitalarios generales.

Del mismo modo, *Nursing Delirium Screening Scale* (Nu-DESC) permite una detección temprana del delirium mediante observación clínica sistemática por parte del personal de enfermería, mientras que *Delirium Rating Scale Revised-98* (DRS-R-98) resultan útiles para la evaluación clínica más completa del síndrome delirante.

En términos generales, la evidencia disponible sugiere que la implementación sistemática de herramientas estructuradas de evaluación puede mejorar significativamente la detección del delirium en adultos hospitalizados, favoreciendo un diagnóstico más oportuno y facilitando intervenciones clínicas tempranas.

La incorporación de estas herramientas en la práctica clínica hospitalaria podría contribuir a optimizar la vigilancia del estado cognitivo de los pacientes hospitalizados y mejorar la calidad de la atención médica. Sin embargo, se requieren investigaciones adicionales que evalúen su implementación en diferentes contextos clínicos y poblaciones hospitalarias.

Limitaciones del estudio

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. Por un lado, los estudios incluidos en la revisión mostraron heterogeneidad en cuanto al diseño metodológico, las características de las poblaciones evaluadas y las herramientas diagnósticas utilizadas para la detección del delirium. Esta variabilidad puede dificultar la comparación directa entre los resultados reportados por diferentes investigaciones.

Por otro lado, varios de los estudios analizados fueron realizados en hospitales universitarios o centros de atención terciaria, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otros contextos clínicos, particularmente en hospitales con menor disponibilidad de recursos o menor capacitación en la evaluación sistemática del delirium. Asimismo, en algunos estudios la aplicación de las herramientas diagnósticas dependió del nivel de entrenamiento del personal clínico, lo que podría haber influido en la precisión diagnóstica reportada.

Cabe señalar que, debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, no fue posible realizar un metaanálisis cuantitativo de los resultados, por lo que la síntesis de la evidencia se realizó mediante análisis cualitativo de la literatura disponible. A pesar de estas limitaciones, la presente revisión sistemática proporciona una visión integrada de las principales herramientas clínicas utilizadas para el diagnóstico de delirium en adultos hospitalizados en salas generales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Davis, D. H. J., Muniz-Terrera, G., Keage, H. A. D., Stephan, B. C. M., Fleming, J., Ince, P. G., et al. (2017). Association of delirium with cognitive decline in late life. *JAMA Psychiatry*, 74(3), 244-251.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.3423>
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., et al. (2018). Clinical practice guidelines for the management of delirium. *Critical Care Medicine*, 46(9), e825-e873.
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>

- Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, Truman B, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Hart RP, Dittus R. (2001). Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001 Dec 5;286(21):2703-10. doi: 10.1001/jama.286.21.2703. PMID: 11730446.
- Fong, T. G., Tulebaev, S. R., & Inouye, S. K. (2009). Delirium in elderly adults: Diagnosis, prevention and treatment. *Nature Reviews Neurology*, 5(4), 210-220. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2009.24>
- Gaudreau, J. D., Gagnon, P., Harel, F., Roy, M. A., & Tremblay, A. (2005). Fast, systematic and continuous delirium assessment in hospitalized patients: The Nursing Delirium Screening Scale. *Journal of Pain and Symptom Management*, 29(4), 368-375. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2004.07.009>
- Gusmao-Flores, D., Salluh, J. I. F., Chalhoub, R. A., & Quarantini, L. C. (2012). The confusion assessment method for delirium diagnosis: Systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 16(4), R115. <https://doi.org/10.1186/cc11407>
- Han, J. H., Wilson, A., & Ely, E. W. (2010). Delirium in the older emergency department patient. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 28(3), 611-631. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2010.03.003>
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Baker, D. I., Leo-Summers, L., & Cooney, L. M. (1999). The Hospital Elder Life Program: A model of care to prevent delirium. *The New England Journal of Medicine*, 340(9), 669-676. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400901>
- Inouye, S. K., van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegel, A. P., & Horwitz, R. I. (1990). Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. *Annals of*



Internal Medicine, 113(12), 941-948. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-12-941>

Inouye, S. K., Westendorp, R. G. J., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *The Lancet*, 383(9920), 911-922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)

Leslie, D. L., Marcantonio, E. R., Zhang, Y., Leo-Summers, L., & Inouye, S. K. (2008). One-year health care costs associated with delirium. *Archives of Internal Medicine*, 168(1), 27-32. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2007.4>

Maldonado, J. R. (2018). Delirium pathophysiology: An updated hypothesis. *Psychosomatics*, 59(3), 218-234. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2017.10.001>

Marcantonio, E. R. (2017). Delirium in hospitalized older adults. *The New England Journal of Medicine*, 377(15), 1456-1466. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1605501>

Morandi, A., Davis, D., Taylor, J. K., et al. (2013). Consensus and variations in delirium detection tools. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(Suppl 2), S7-S12. <https://doi.org/10.1111/jgs.12296>

Neufeld, K. J., Leoutsakos, J. M., Sieber, F. E., Wanamaker, B. L., Gibson Chambers, J. J., Rao, V., et al. (2013). Evaluation of two delirium screening tools for postoperative delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(1), 82-89. <https://doi.org/10.1111/jgs.12097>

Oh, E. S., Fong, T. G., Hsieh, T. T., & Inouye, S. K. (2017). Delirium in older persons: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA*, 318(12), 1161-1174. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.12067>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pendlebury, S. T., Lovett, N. G., Smith, S. C., Dutta, N., Bendon, C., Lloyd-Lavery, A., et al. (2015). Observational study of delirium in acute medical admissions. *Age and Ageing*, 44(5), 799-804. <https://doi.org/10.1093/ageing/afv096>
- Ryan, D. J., O'Regan, N. A., Caoimh, R. Ó., Clare, J., O'Connor, M., Leonard, M., et al. (2013). Delirium in elderly hospital patients: Prevalence and outcomes. *Age and Ageing*, 42(4), 496-502. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft037>
- Saczynski, J. S., Marcantonio, E. R., Quach, L., Fong, T. G., Gross, A., Inouye, S. K., et al. (2012). Cognitive trajectories after postoperative delirium. *The New England Journal of Medicine*, 367(1), 30-39. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1112923>
- Siddiqi, N., House, A. O., & Holmes, J. D. (2006). Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: A systematic literature review. *Age and Ageing*, 35(4), 350-364. <https://doi.org/10.1093/ageing/afl005>
- Slooter, A. J. C., Otte, W. M., Devlin, J. W., Arora, R. C., Bleck, T. P., Claassen, J., et al. (2020). Updated nomenclature of delirium and acute encephalopathy. *Intensive Care Medicine*, 46, 1020-1022. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05907-4>
- Tieges, Z., Maclulich, A. M. J., Anand, A., Brookes, C., Cassarino, M., O'Connor, M., et al. (2021). Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection: Systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 50(3), 733-743. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa224>

- Trzepacz, P. T., Mittal, D., Torres, R., Kanary, K., Norton, J., & Jimerson, N. (2001). Validation of the Delirium Rating Scale-Revised-98. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 13(2), 229-242. <https://doi.org/10.1176/jnp.13.2.229>
- van Velthuisen, E. L., Zwakhalen, S. M. G., Warnier, R. M. J., Mulder, W. J., Verhey, F. R. J., & Kempen, G. I. J. M. (2016). Psychometric properties of delirium screening tools. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(9), 974-989. <https://doi.org/10.1002/gps.4441>
- Wei, L. A., Fearing, M. A., Sternberg, E. J., & Inouye, S. K. (2008). The Confusion Assessment Method: A systematic review of current usage. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5), 823-830. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x>
- Witlox, J., Eurelings, L. S., de Jonghe, J. F., Kalisvaart, K. J., Eikelenboom, P., & van Gool, W. A. (2010). Delirium in elderly patients and the risk of post-discharge mortality, institutionalization and dementia: A meta-analysis. *JAMA*, 304(4), 443-451. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1013>
- Wong, C. L., Holroyd-Leduc, J., Simel, D. L., & Straus, S. E. (2010). Does this patient have delirium? Value of bedside instruments. *JAMA*, 304(7), 779-786. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1182>