

FEDERICA GASPARRINI

Infermiera CdL Infermieristica - A.S.T Ascoli Piceno

ANDREA CARSETTI

Professore Associato SOD Clinica di Anestesia e Rianimazione Generale, Respiratoria e del Trauma Maggiore - Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche - Ancona

STEFANO MARCELLI

Direttore Attività Didattiche Professionalizzanti CdL Infermieristica - A.S.T Ascoli Piceno

RENATO ROCCHI

Direttore UOC Servizio Professioni Sanitarie - A.S.T Fermo

TANIA MICONI Bed Manager - A.S.T Fermo**VALENTINA MARINELLI**

Infermiera UOC Servizio Professioni Sanitarie A.S.T Fermo

SIMONA COLLECCHIA

Posizione Organizzativa Dipartimento Medico A.S.T Ascoli Piceno

FABIO TOIA

Infermiere UOC Pronto Soccorso - A.S.T Macerata

CHIARA GATTI

Corresponding Author

Incarico di Funzione Organizzativa SOD Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita Unità Terapia Intensiva Pediatrica Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche - Ancona chiara.gatti2019@gmail.com

VALUTAZIONE INFERMIERISTICA DEL DELIRIO POSTOPERATORIO

attraverso la Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC): uno studio osservazionale descrittivo

ABSTRACT

INTRODUZIONE

Il delirio è una complicanza comune che può essere osservata nel decorso post-operatorio. Per essere valutato correttamente dai professionisti della salute occorre un utilizzo accurato delle scale di valutazione e diagnostiche che permettono di esaminare il paziente sotto il punto di vista cognitivo.

OBIETTIVO

Analizzare e individuare l'insorgenza di delirio post-operatorio nei pazienti ricoverati in reparti chirurgici non critici attraverso la somministrazione della scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC).

MATERIALI E METODI

Lo studio condotto è di tipo osservazionale descrittivo ed il campionamento è non probabilistico di convenienza. La scala di valutazione è formata da 5 items, i quali indicano i 5 principali sintomi di Delirio, a cui attribuire un punteggio da 0 a 2. Un punteggio maggiore o uguale a 2 indica la positività alla scala. I dati sono stati analizzati mediante espres-

sione di frequenza e valore percentuale per le variabili categoriche, la regressione logistica per le variabili potenzialmente correlate allo sviluppo di delirio e l'analisi della p-value.

RISULTATI

In un campione totale di 131 pazienti aderenti alla ricerca, l'11,5% è risultato positivo alla scala, con una forte associazione della complicanza all'età, presenza di patologie neurodegenerative e punteggio ASA.

CONCLUSIONI

Il delirio è ancora una complicanza poco riconosciuta e, di conseguenza, poco diagnosticata; l'utilizzo di uno strumento come la Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) dona un aiuto molto importante all'intera équipe di cura nell'individuazione e trattamento del delirium, garantendo un'assistenza personalizzata al caso.

PAROLE CHIAVE (MeSH terms)

Delirium, Nurse, Nursing, Postoperative Period, Screening.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Delirium is a common complication that can be observed in the post-operative period. To be correctly assessed by health professionals, accurate use of assessment and diagnostic scales is required which allow the patient to be examined from a cognitive point of view.

AIM

To analyze and identify the onset of post-operative delirium in patients hospitalized in non-critical surgical departments through the administration of the Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) in multiple nursing assessments.

MATERIALS AND METHODS

A descriptive observational study was conducted and the sampling was non-probability convenience sampling. The rating scale is made up of 5 items, which indicate the 5 main symptoms of Delirium, to which a score from 0 to 2 can be attributed. A score greater than or equal to 2 indicates positivity on the scale. The data were analyzed using fre-

quency expression and percentage value for categorical variables, logistic regression for variables potentially related to the development of delirium and p-value analysis.

RESULTS

In a total sample of 131 patients participating in the research, 11.5% tested positive on the scale, with a strong association of the complication with age, presence of neurodegenerative diseases and ASA score.

CONCLUSIONS

Delirium is still a poorly recognized and, consequently, poorly diagnosed complication; the use of a tool such as the Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) provides very important help to the entire care team in the identification and treatment of delirium, guaranteeing personalized assistance to the case.

KEY WORDS (MeSH terms)

Delirium, Nurse, Nursing, Postoperative Period, Screening.

INTRODUZIONE

Il numero di interventi chirurgici nei pazienti più anziani sta progressivamente aumentando considerevolmente nel corso degli anni, portando ad una maggiore consapevolezza della loro suscettibilità alle complicanze neuropsichiatriche post-operatorie, tra cui il delirio post-operatorio (POD) e il deterioramento cognitivo (Pérez-Otál B. et al., 2022), ma non si esclude che anche individui di età più giovane possano svilupparle successivamente a procedure chirurgiche e anestesologiche, se presenti fattori di incipiente rischio.

Il POD è una complicanza comune che può essere riscontrata nel decorso post-operatorio del paziente e il Diagnostic and Statistical Manual 4th edition lo definisce caratterizzato da un disturbo acuto e fluttuante della coscienza con ridotta capacità di focalizzare, mantenere o spo-

stare l'attenzione, accompagnato da sconvolgimenti cognitivi e da disturbi percettivi secondari nell'ambito di una condizione medica generale (American Psychiatric Association, 1994).

Di conseguenza, il POD è associato a diverse conseguenze cliniche negative, tra cui gravi complicanze post-operatorie, declino cognitivo, distress, ospedalizzazione più lunga con aumento dei costi e maggiore mortalità (Aldecoa C. et al., 2017). Per tale ragione è importante intervenire nell'immediato per diminuire l'impatto e la durata della complicanza: secondo la Società Italiana di Gerontologia e Geriatria, nel 69% dei casi, il delirio non è riconosciuto dagli infermieri, mentre dal 32 al 66% non viene diagnosticato dai medici.

L'incidenza è ampiamente legata a fattori di rischio riscontrabili in ogni fase del percorso operatorio, sia dal punto di vista chirurgico e



anestesiologico, sia dalla visione intrinseca del paziente stesso.

Nella popolazione chirurgica generale, l'incidenza del POD risulta essere pari al 2,5-3%.

Nei pazienti di età superiore a 60 e 70 anni, l'incidenza del POD è considerevolmente più alta, pari al 10-20%.

La chirurgia elettiva delle estremità è associata ad un rischio di POD pari al 2,5-3%; in confronto, la chirurgia del tronco è associata ad un rischio del 10-20%.

La chirurgia d'urgenza è associata a un rischio compreso tra il 20 e il 45%, che è da 1,5 a 3 volte superiore rispetto a un intervento chirurgico non d'urgenza comparabile (Zhaosheng J., 2020).

A tal punto, la prevenzione dovrebbe essere l'obiettivo generale da raggiungere per tutti i pazienti.

Esistono 4 principali scale di valutazione che possono essere utilizzare per valutare il paziente dal punto di vista cognitivo in relazione alla realtà operatoria in cui si trova:

1- CAM (Confusion Assessment Method): originariamente sviluppata nel 1988-1990, la CAM aveva lo scopo di fornire un nuovo metodo standardizzato per consentire ai medici non

formati in psichiatria di identificare il delirio in modo rapido e accurato sia in contesti clinici che di ricerca (Inouye S.K., 2003);

2- 3D-CAM (3-Minute Diagnostic Interview for Confusion Assessment Method): si tratta di una breve valutazione verbale utilizzabile per testare nei pazienti anziani ospedalizzati la presenza di delirium (Marcantonio E.R. et al., 2014). La scala, in totale, si suddivide in due macroaree: la prima dedita ai sintomi riportati dal paziente, la seconda sulle valutazioni dell'osservatore;

3- CAM-ICU (Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit): scala di valutazione per il delirium appositamente dedicata ai pazienti in Terapia Intensiva, la quale viene preceduta dalla scala RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale), che possiede un'elevata affidabilità e validità nei pazienti medici e chirurgici, ventilati e non ventilati, e sedati e non sedati in Terapia Intensiva (Sessler C.N. et al., 2002);

4- NU-DESC (Nursing Delirium Screening Scale) è una scala di valutazione appositamente creata per gli infermieri, i quali forniscono osservazioni 24 ore su 24 e, quindi, svolgono un ruolo cruciale nel rilevamento del delirio (Gaudreau J.D. et al, 2005). Si tratta di uno strumento di valutazione molto rapido e richiede un totale di 1-2 minuti per essere calcolata, in quanto si basa esclusivamente sulle uniche osservazioni del professionista infermiere riguardo il comportamento del paziente.

Sulla base di tale proposito, questo studio nasce con lo scopo di analizzare ed individuare la presenza di Delirium Post-operatorio attraverso l'utilizzo dello strumento Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) in un campione di pazienti ricoverati in reparti non critici.

■ MATERIALI E METODI

Strumento

Per costruire tale studio osservazionale, è stata dapprima effettuata una ricerca tramite i motori di ricerca Pubmed, Google Scholar e il sito web dell'American Delirium Society per individuare la scala di valutazione successivamente utilizzata. In associazione alla ricerca e, una volta individuati i fattori di rischio principali, sono state sti-

pulate altre tre sezioni principali con cui raccogliere i dati dei pazienti (vedi allegato 1):

- ◆ La prima sezione raccoglie le informazioni legate all'anagrafica del campione (Età, Sesso, Grado di istruzione, Fumo, Alcool e Presenza di patologie neurodegenerative);
- ◆ La seconda individua il percorso operatorio del paziente (Tipologia di intervento, Tipologia di anestesia utilizzata, Ipotensione Arteriosa, Punteggio ASA, Durata dell'anestesia generale, Presenza di complicanze post-anestesia, se si tratta del Primo Intervento e Intervento successivo al primo);
- ◆ La terza analizza il decorso post-operatorio (Giornata in cui il test viene effettuato, Utilizzo di analgesici oppiacei post-operatori, messa in atto del Protocollo ERAS - Enhanced Recovery After Surgery).

Peculiare è la gestione del paziente operato secondo protocollo ERAS: esso, infatti, nell'ottica di un migliore e rapido recupero dopo l'intervento chirurgico, prevede la collaborazione attiva del paziente in termini di mobilitazione, rialimentazione ed estubazione precoci.

La Nursing Delirium Screening Scale (NU-DE-

SC) rappresenta la quarta ed ultima sezione, la quale affronta i 5 principali sintomi di delirio:

- ◆ Disorientamento: incapacità di localizzarsi nello spazio, nel tempo e difficoltà nell'interazione alla persona;
- ◆ Comportamento non appropriato: comportamento non adatto al luogo e alle persone presenti, tirare tubi e medicazioni, tentare di uscire dal letto quando controindicato;
- ◆ Comunicazione inappropriata: discorso insensato o incomprensibile, incoerente o presenza di uno sproloquio;
- ◆ Illusioni/Allucinazioni: distorsione di oggetti visivi e/o percezione di cose e suoni non presenti;
- ◆ Ritardo psicomotorio: livello di attività ridotto e/o rallentato, lentezza nel rispondere o nei movimenti, presenza di sonnolenza o letargia.

Ad ogni item viene attribuito un punteggio da 0 a 2 (con un totale di 10) e la positività si riscontra nel momento in cui il punteggio totale raggiunge un numero maggiore o uguale a 2.

Qualsiasi paziente identificato da un NU-DESC positivo è, se non delirante, probabilmente ad



alto rischio di sviluppare delirio in base al grado di deterioramento cognitivo e può trarre beneficio da interventi non farmacologici simili a quelli progettati per i pazienti deliranti (Hargrave A. et al., 2017).

Disegno di studio e timing

È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo nei mesi luglio e agosto 2023.

Campione e setting

Il campionamento di tipo non probabilistico di convenienza ha visto reclutati pazienti post-operatori con età ≥ 18 anni nelle Unità Operative di Chirurgia, Chirurgia/Breast Unit, Otorinolaringoiatria, Ortopedia e Urologia degli Ospedali 'Madonna del Soccorso' di San Benedetto del Tronto e 'Mazzoni' di Ascoli Piceno, tra la prima e la terza giornata post-operatoria (24-72 ore dall'intervento).

Aspetti etici

È stato ottenuto il consenso informato alla partecipazione allo studio da parte del campione. È stato garantito l'anonimato ed il rispetto della normativa privacy secondo il Regolamento Europeo GDPR 679/2016, D. Lgs n. 196/2003 come adeguato dal D. Lgs n. 101/2018. Lo studio è stato effettuato previa autorizzazione da parte del Direttore del Presidio Ospedaliero.

Analisi statistica

Nell'analisi statistica effettuata, un p-value < 0.05 è stato considerato statisticamente significativo. Per l'analisi dei dati è stata effettuata una regressione logistica Univariata e Multivariata per valutare le variabili potenzialmente correlate allo sviluppo di POD.

RISULTATI

Come si evince dalle risposte alla scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale, su un campione totale di 131 pazienti, 116 (88,5%) sono risultati negativi, mentre 15 (11,5%) positivi con un punteggio maggiore o uguale a 2 (Tabella I).

Variabili	N (%)
Campione Totale	131 (100)
Negativi	116 (88,5)
Positivi	15 (11,5)

Tabella I - Risposte alla scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC)

L'età espressa in mediana è di 80 anni, con un intervallo da 73 a 91 anni ($p = 0.001$) (Grafico I).

Il 53,3% del campione positivo è donna, delineando, quindi, una lieve prevalenza del sesso femminile rispetto al maschile. Per quanto riguarda l'utilizzo di fumo e alcool, in entrambi i No (66,7%) superano i Sì (33,3%) con uguali risultati. Il 26,7% ($p = 0.003$) del campione positivo soffre di una patologia neurodegenerativa. La maggior parte del campione positivo si riscontra nel reparto di Ortopedia (60%), seguita dall'Urologia (20%), Chirurgia (13,3%) e, infine, Otorinolaringoiatria (6,7%) (Tabella II).

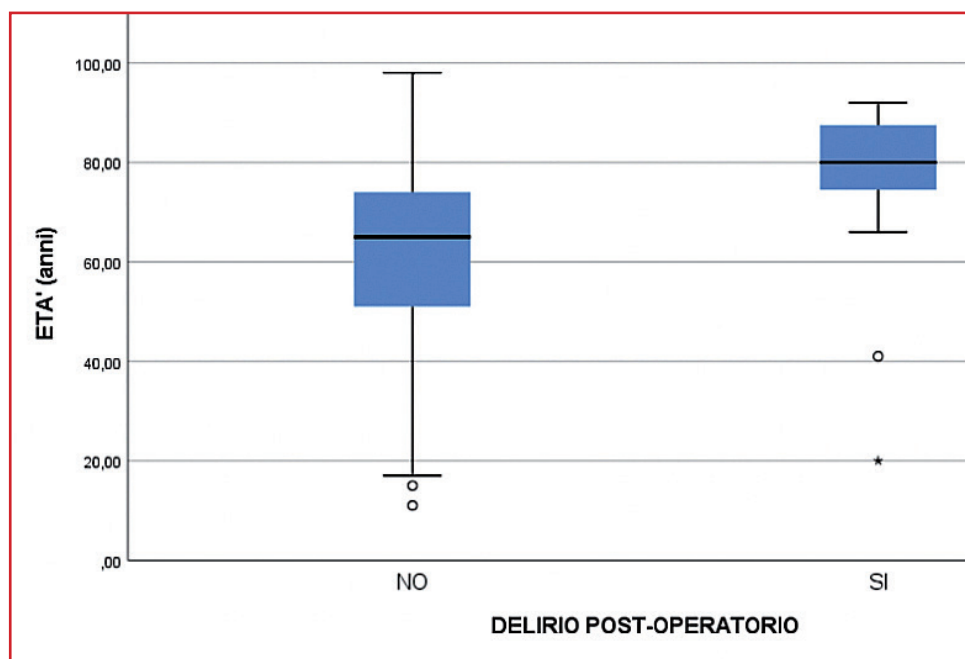


Grafico I - Grafico di espressione in mediana dell'età del campione

Variabili	N (%)
<i>Unità Operativa %</i>	
Ortopedia	9 (60)
Urologia	3 (20)
Chirurgia	2 (13,3)
Otorinolaringoiatria	1 (6,7)
Chirurgia/Breast Unit	0 (0)
<i>Sesso %</i>	
Femmine	8 (53,3)
Maschi	7 (46,7)
<i>Grado di istruzione %</i>	
Laurea	2 (13,3)
Licenza media superiore/maturità	4 (26,7)
Licenza media inferiore/scuola secondaria	4 (26,7)
Licenza elementare/scuola primaria	5 (33,3)
<i>Fumo %</i>	
No	10 (66,7)
Sì	5 (33,3)
<i>Alcool %</i>	
No	10 (66,7)
Sì	5 (33,3)
<i>Patologia Neurodegenerativa %</i>	
No	11 (73,3)
Sì	4 (26,7)
<u>P di significatività</u>	0.003
<i>Età in anni espressa come mediana. Mediana (IQR)</i>	
Età (anni)	65 [51-77]
Età pazienti con delirio	80 [73-91]
Età pazienti senza delirio	65 [51-74]
<u>P di significatività</u>	0.001

Tabella II
Anagrafica del campione positivo

Variabili	N (%)
<i>Unità Operativa %</i>	
Ortopedia	9 (60)
Urologia	3 (20)
Chirurgia	2 (13,3)
Otorinolaringoiatria	1 (6,7)
Chirurgia/Breast Unit	0 (0)
<i>Sesso %</i>	
Femmine	8 (53,3)
Maschi	7 (46,7)
<i>Grado di istruzione %</i>	
Laurea	2 (13,3)
Licenza media superiore/maturità	4 (26,7)
Licenza media inferiore/scuola secondaria	4 (26,7)
Licenza elementare/scuola primaria	5 (33,3)
<i>Fumo %</i>	
No	10 (66,7)
Sì	5 (33,3)
<i>Alcool %</i>	
No	10 (66,7)
Sì	5 (33,3)
<i>Patologia Neurodegenerativa %</i>	
No	11 (73,3)
Sì	4 (26,7)
<u>P di significatività</u>	0.003
<i>Età in anni espressa come mediana. Mediana (IQR)</i>	
Età (anni)	65 [51-77]
Età pazienti con delirio	80 [73-91]
Età pazienti senza delirio	65 [51-74]
<u>P di significatività</u>	0.001

Tabella III - Analisi del percorso operatorio del campione positivo



In associazione all'Unità Operativa con la maggiore percentuale del campione positivo (Ortopedia con il 60%), è emerso come il 46,7% dei positivi è stato sottoposto ad intervento di riduzione di frattura di femore con fissazione interna, mentre tutti gli altri interventi hanno raggiunto medesime percentuali (6,7% per ogni intervento successivo).

Di conseguenza, la tipologia di anestesia maggiormente utilizzata è la subaracnoidea (73,3%), seguita dall'anestesia generale (20%) e sedazio-

ne con combinazione blocco nervoso (6,7%). Un solo paziente su 15 (6,7%) ha manifestato ipotensione arteriosa intraoperatoria durante la procedura chirurgica. La classificazione ASA riporta il 13,3% per ASA 1, il 13,3% per ASA 2, il 53,3% per ASA 3 e il restante 20% per ASA 4.

La durata di anestesia generale in minuti viene espressa in mediana con un valore di 70 [35-70] ($p = 0.966$) (**Tabella III**).

Nessuno dei 15 pazienti positivi ha riportato complicanze post-anestesia né hanno particolarmente influito i farmaci antidolorifici oppiacei utilizzati nel post-intervento. Per l'80% del campione non si tratta del primo intervento a cui si è stati sottoposti, al contrario del restante 20%.

Il 46,7% (7 su 15) è stato intervistato in prima giornata post-operatoria, con successiva diminuzione nei giorni a seguire; il 33,3% è stato intervistato in seconda giornata post-operatoria e il 20% in terza. N.2 pazienti (4,4%) su 15 hanno mostrato positività alla scala NU-DESC nonostante l'attuazione del Protocollo ERAS ($p = 0.06$) (**Tabella IV**).

Per l'analisi dei dati è stata effettuata una regressione logistica Univariata e Multivariata per valutare le variabili potenzialmente correlate allo sviluppo di POD.

Vengono presentati gli Odds Ratio (OR), il cui valore esprime la probabilità che un evento si verifichi o meno, in associazione all'intervallo di confidenza del 95%, il quale include una determinata probabilità di rappresentare il valore vero della popolazione.

Successivamente alla regressione logistica Univariata (**Tabella V**), si può visualizzare come l'età, il punteggio ASA e la presenza di una patologia neurodegenerativa siano altamente associati allo sviluppo di POD in quanto presentano un OR significativo maggiore di 1, manifestando maggiori possibilità dell'evento di verificarsi.

Al contrario, la Durata di Anestesia Generale e Protocollo ERAS dimostrano un OR uguale o

Variabili	N (%)
<i>Primo intervento %</i>	
No	12 (80)
Sì	3 (20)
<i>Giornata in cui viene effettuato il test %</i>	
Prima	7 (46,7)
Seconda	5 (33,3)
Terza	3 (20)
<i>Protocollo ERAS %</i>	
No	13 (15,1)
Sì	2 (4,4)
<u>P di significatività</u>	0.06

Tabella IV
Decorso post-operatorio del campione positivo

	OR (95%CI)
Età	1.05 (1.01-1.10)
ASA	3.04 (1.46-6.35)
Durata anestesia generale	1.00 (0.99-1.02)
Protocollo ERAS	0.26 (0.06-1.21)
Patologia neurodegenerativa	13.70 (2.71-69.21)

Tabella V
Regressione Logistica Univariata

Variabile	Coefficiente	Std. Error	Wald	P
Età	0,060088	0,025971	5,3529	0,0207
Patologia neurodegenerativa	2,46876	1,01687	5,8942	0,0152
ASA=1	3,16424	1,34906	5,5014	0,0190
ASA=3	1,89424	0,90371	4,3936	0,0361
ASA=4	2,37338	1,24192	3,6522	0,0560
Costante	-7,98546	2,14775	13,8240	0,0002

Variabili	Odds Ratio	95% CI
Età	1,0619	1,0092 to 1,1174
Patologia neurodegenerativa	11,8078	1,6091 to 86,6452
ASA=1	23,6708	1,6822 to 333,0869
ASA=3	6,6475	1,1309 to 39,0759
ASA=4	10,7336	0,9410 to 122,4297

Tabella VI - Regressione Logistica Multivariata

minore di 1, per cui non alterano e/o diminuiscono la probabilità dello sviluppo della complicanza.

La regressione Logistica Multivariata (**Tabella VI**) prende in considerazione solo le tre variabili più importanti identificate dall'analisi Univariata (quindi solo Età, punteggio ASA e patologia neurodegenerativa) effettuando un'analisi maggiormente concentrata su questi tre aspetti, valutando il loro ruolo come singole variabili.

Anche in questo caso, l'OR presenta nuovamente un valore rilevante ($OR > 1$) permettendo ai tre fattori di rischio, di conseguenza, di venir associati a POD.

Inoltre, più precisamente, solo i punteggi ASA 3 e 4, i più gravi, sono più associati rispetto ai rimanenti.

Infine, viene presentata l'analisi mediante Curva ROC (**Grafico II**), al fine di indicare la capacità predittiva dei tre fattori di rischio allo sviluppo di POD. Per essere accurata, l'area del sottografo (AUC) deve trovarsi tra 0,5 e 1: in questo studio è di 0,85 (0,77-0,90).

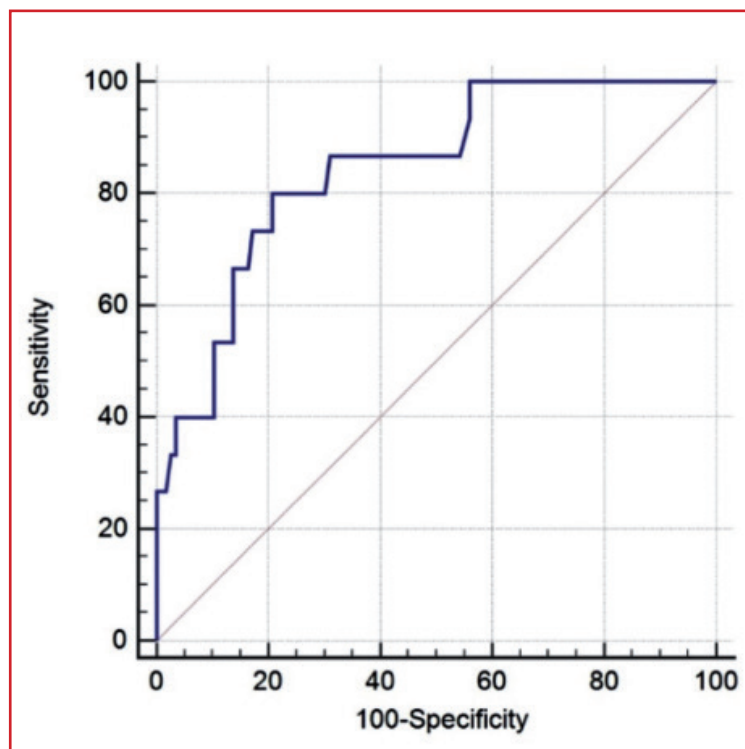


Grafico II - Analisi della Curva ROC, AUC 0.85

■ DISCUSSIONE

L'implementazione della scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) ha permesso di aggiungere la disamina della sfera cognitiva del campione, in modo tale da sottolineare quali sono i principali fattori di rischio partecipanti allo sviluppo di delirio e valutarne l'incidenza stessa, permettendo di individuare un raggruppamento di pazienti su cui porre maggiore attenzione, in quanto la presenza di POD è strettamente legata a processi cognitivi e non cognitivi a lungo termine, aumentando sia il periodo di ospedalizzazione che la mortalità del paziente stesso; non è per altro ancora chiaro se una prognosi peggiore sia direttamente causata dal delirio o dal danno neurologico di cui il delirio è sintomo (Cavaliere F. et al., 2005).

Soprattutto, è importante suddividere le tipologie in cui il delirio si può manifestare: iperattivo (agitazione e/o maggiore aggressività ed eccitazione), ipoattivo (ridotta attività motoria) o misto (dove si manifestano sia sintomi iperattivi che ipoattivi).

A tal proposito, è stato riferito che il delirio rimane non diagnosticato in più della metà dei casi clinici, in gran parte perché il delirio ipoattivo è tipicamente non riconosciuto o attribuito erroneamente alla demenza o ad uno stato di letargia (American Geriatrics Society, 2014).

Le caratteristiche principali sono la perdita dell'orientamento temporale e il deterioramento dell'attenzione e della memoria, mentre le allucinazioni sono meno frequenti. Tuttavia, il delirio può svilupparsi in qualsiasi momento durante il ricovero (Rudra A. et al., 2006).

Il primo fattore di rischio precipitante è l'età: l'età media del campione totale (comprendente sia positivi che negativi) è di 62,5 (DS±19.62), con età che variano da sotto i 20 ad oltre gli 80 anni, restringendo il campione positivo in una mediana di 80 con un p-value di 0.001.

Il secondo fattore di rischio è caratterizzato dal punteggio ASA, con il 53,3% di partecipanti classificati in ASA 3 (Paziente con malattia grave con modica limitazione) e il 20% in ASA 4 (Paziente con malattia grave con limitazione importante) e un OR di 3.04 in associazione all'intervallo di confidenza del 95%.

Ciò può far intendere come un paziente già portatore di determinate patologie relativamente gravi e importanti può rientrare nel raggruppamento degli assistiti maggiormente esposti al probabile sviluppo di POD.

Il terzo importante fattore di rischio è la presenza di una patologia neurodegenerativa, dimostrando come, per esempio, la presenza di Morbo di Parkinson, Demenza Senile, Morbo di Alzheimer siano strettamente legate alla complicità, in quanto causano la manifestazione di determinati sintomi già presenti ancor prima della procedura anestesiológica, con evidente rischio di peggioramento. La presenza di una patologia neurodegenerativa, con un p-value di 0.003, è dunque un chiaro segnale di allarme da non sottovalutare.

Questi tre fattori di rischio vengono poi strettamente analizzati tramite le regressioni logistiche Uni e Multivariata per valutarne l'effettiva associazione, riportando un OR maggiore di 1 in tutti e tre i fattori analizzati. Normalmente, i sintomi di delirio si manifestano tra le prime 24h e le ultime 72h post-intervento, infatti la maggior parte del campione positi-



vo è stato proprio riscontrato in prima giornata (46,7%) rispetto alle altre, le quali invece manifestano una decrescita importante: questo valore fa intendere come è importante effettuare uno screening riguardante la sfera cognitiva del singolo paziente e porre maggiore attenzione a coloro che esternano i principali sintomi di delirio. Secondo la letteratura presa in esame, la chirurgia elettiva delle estremità è associata ad un rischio di POD pari al 2,5-3% (Zhaosheng J. et al., 2020).

Nonostante la bassa percentuale indicata, all'interno di questo studio è stato visualizzato come la maggior parte dei pazienti risultati positivi (il 46,7%) sia stato sottoposto all'intervento ortopedico di riduzione di frattura di femore, dato in linea con lo studio pubblicato da Gatti nel 2014 e Vanni nel 2006 (Gatti et al., 2014; Vanni, 2006). Fumo e alcool rimangono variabili neutrali, in quanto all'interno della ricerca non sono stati riscontrati particolari episodi di abuso vero e pro-

prio, escludendo, così, la possibilità di esaminare se siano particolarmente significativi o meno. Tuttavia, non si escludono eventuali effetti più gravi in caso di abuso di queste sostanze.

La durata dell'anestesia generale in minuti espressa in mediana ha riportato un p-value di 0.966 (per cui non associato allo sviluppo di POD), al contempo non è stato possibile valutare l'effettiva profondità dell'anestesia stessa attraverso i valori di entropia, SPI (Surgical Pleth Index) e NMT (monitoraggio della trasmissione neuromuscolare) a causa della mancanza di apposita documentazione.

Infine, anche la messa in atto del Protocollo ERAS ha mostrato un p-value non significativo di 0.06, per cui è possibile che il Protocollo ERAS in sé abbia più una funzione di prevenzione nell'immediato decorso post-operatorio, in relazione agli interventi non farmacologici che vengono attuati (es. precoce mobilizzazione).

A tal proposito, è stato dimostrato che il POD è



prevenibile fino al 40% dei casi in alcune popolazioni di anziani ospedalizzati, fatto che rende il delirio un candidato privilegiato per interventi di prevenzione mirati a migliorare i risultati degli anziani dopo l'intervento chirurgico (American Geriatrics Society, 2014).

Oltre alla classificazione dei fattori di rischio, è necessario adottare i principali interventi legati alla prevenzione e al trattamento del POD appena quest'ultimo si manifesta:

- ◆ Formazione del personale sanitario attraverso programmi formativi per aumentarne le conoscenze;
- ◆ Implementazione e utilizzo delle scale di valutazione sia mediche che infermieristiche;
- ◆ Una corretta e precoce diagnosi medica;
- ◆ Trattamento del dolore senza l'utilizzo di farmaci oppiacei;
- ◆ Evitare di utilizzare le benzodiazepine (e quindi una terapia farmacologica) come primo trattamento della complicanza, bensì utilizzare benzodiazepine e/o antipsicotici qualora il paziente rappresenti una minaccia per sé stesso o per gli altri;
- ◆ Promuovere gli interventi non farmacologici supportati da una squadra multidisciplinare correttamente formata e preparata al caso.

Gli interventi non farmacologici sono la prima linea quando si parla di provvedimenti da mettere in atto per il POD, e questi comprendono una serie di manovre che fanno parte di una Terapia di Riorientamento, le quali permettono al paziente di raggiungere un migliore outcome, per esempio:

- ◆ Promuovere una precoce mobilitazione;
- ◆ Gestione dei devices del tempo e la luce;
- ◆ Promuovere la familiarizzazione del paziente con l'ambiente che lo circonda e con il personale sanitario;
- ◆ Ottimizzazione del ritmo sonno-veglia;
- ◆ Stimolazione della memoria e elaborazione delle informazioni;
- ◆ Educazione all'alimentazione e idratazione.

Per effettuare tutto ciò, è importante prima di tutto la valutazione della sfera cognitiva degli assistiti in modo tale da esaminare questi ultimi a 360 gradi ed effettuare di conseguenza una classificazione al momento delle rivalutazioni infermieristiche e nella scelta del trattamento

più adatto, in quanto la messa in atto di un piano assistenziale individuale è la chiave per un trattamento adeguato alla tipologia di paziente. L'infermiere è la figura chiave dell'equipe multidisciplinare in quanto, grazie al dialogo, all'ascolto attivo ed all'osservazione del paziente, è in grado di scorgere in prima persona un'eventuale e precoce disfunzione cognitiva postoperatoria (Gatti C., 2014).

■ LIMITI DELLO STUDIO

Il principale limite dello studio riguarda il campione reclutato.

La ridotta numerosità campionaria non permette la generalizzazione dei risultati e, pertanto, la validità esterna, così come il campionamento, che è stato di tipo non probabilistico di convenienza. Inoltre, sono stati presi in considerazione solo pazienti ricoverati in reparti non critici, escludendo l'Unità Operativa di Rianimazione di entrambi i Presidi Ospedalieri, a causa dell'impossibilità di valutare correttamente gli assistiti. Pertanto, non sarebbe stato possibile raggiungere il minimo numero campionario per effettuare un'analisi statistica significativa come quella presentata.

■ CONCLUSIONI

L'implementazione della scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) può essere considerata uno strumento molto importante all'interno dell'assistenza infermieristica, non solo perché aumenta la possibilità di diagnosi nelle realtà operative, ma accresce esponenzialmente anche le conoscenze dei professionisti sanitari infermieri riguardo la complicanza, i suoi sintomi e le conseguenze, previa partecipazione a programmi formativi dedicati. La conoscenza di tutti i professionisti sanitari è la chiave per occuparsi dei pazienti a 360 gradi e le scale di valutazione sono ottimi strumenti di lavoro che coadiuvano le consapevolezze già ampiamente presenti, spostando gli interventi non solo sull'aspetto farmacologico spesso erroneamente utilizzato come prima e unica scelta, ma anche su terapie non farmacologiche che donano un'assistenza relativamente più efficace nei casi di POD e deterioramento cognitivo.

■ BIBLIOGRAFIA

- I. Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R.D., Audisio, R., Borozdina, A., Cherubini, A., Jones, C., Kehlet, H., MacLulich, A., Radtke, F., Riese, F., Slooter Arjen, J.C., Veychemans, F., Kramer, S., Neuner, B., Weiss, B., Spies C.D. (2017). 'European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium', *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 34, no. 4, pp. 192-214. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000594>
- II. American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults (2015). American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(1), 142-150. <https://doi.org/10.1111/jgs.13281>
- III. American Psychiatric Association (1994). DSM, Volume IV. <https://img3.reoveme.com/m/2ab8dabdo68b16a5.pdf>
- IV. Hargrave, A., Bastiaens, J., Bourgeois, J. A., Neuhaus, J., Josephson, S. A., Chinn, J., Lee, M., Leung, J., & Douglas, V. (2017). Validation of a Nurse-Based Delirium-Screening Tool for Hospitalized Patients. *Psychosomatics*, 58(6), 594-603. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2017.05.005>
- V. Cavaliere, F., D'Ambrosio, F., Volpe, C., Masieri, S. (2005). Postoperative delirium. pp. 807-814. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16305459/>
- VI. Sessler, C. N., Gosnell, M. S., Grap, M. J., Brophy, G. M., O'Neal, P. V., Keane, K. A., Tesoro, E. P., & Elswick, R. K. (2002). The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 166(10), 1338-1344. <https://doi.org/10.1164/rccm.2107138>
- VII. Marcantonio, E. R., Ngo, L. H., O'Connor, M., Jones, R. N., Crane, P. K., Metzger, E. D., & Inouye, S. K. (2014). 3D-CAM: derivation and validation of a 3-minute diagnostic interview for CAM-defined delirium: a cross-sectional diagnostic test study. *Annals of internal medicine*, 161(8), 554-561. <https://doi.org/10.7326/M14-0865>
- VIII. Gatti, C., Marcelli, S., Fiorani, C., Bacaloni, S., Rocchi, R., Gregorini, M., Santarelli, A. (2014). Il periodo postoperatorio e le reazioni nei pazienti anziani: analisi e rilievo del Delirium post anestesia generale. *NEU Associazione Italiana Infermieri Neuroscienze*, (4), 11-18.
- IX. Inouye SK. The Confusion Assessment Method (CAM): Training Manual and Coding Guide. (2003), Boston: Hospital Elder Life Program.
- X. Gaudreau, J. D., Gagnon, P., Harel, F., Tremblay, A., & Roy, M. 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>
- XI. Pérez-Otal, B., Aragón-Benedí, C., Pascual-Bellosta, A., Ortega-Lucea, S., Martínez-Ubieto, J., Ramírez-Rodríguez, J. M., & Research Group in Anaesthesia, Resuscitation, and Perioperative Medicine of Institute for Health Research Aragón (ISS Aragón) (2022). Neuromonitoring depth of anesthesia and its association with postoperative delirium. *Scientific reports*, 12(1), 12703. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16466-y>
- XII. Rudra, A., Chatterjee, S., Kirtania, J., Sengupta, S., Moitra, G., Sirohia, S., Wankhade, R., Banerjee, S. (2006). Postoperative delirium. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, pp. 235-240. <https://www.ijccm.org/doi/IJCCM/pdf/10.4103/0972-5229.29842>
- XIII. Vanni, A. (2006). Il Delirio post-operatorio: un problema di medicina perioperatoria. https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-10052006-122020/unrestricted/TESI_Alessandra_Vanni_225954.pdf
- XIV. Zhaosheng, J., Jie, H., Daqing, M. (2020). Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management.. *British Journal of Anaesthesia*, (), S0007091220305663-. doi:10.1016/j.bja.2020.06.063.