

## INDICE.

<b>ABSTRACT.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITOLO PRIMO: IL DELIRIUM POST-OPERATORIO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 IL DELIRIUM POST-OPERATORIO. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 PATOGENESI. ....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 EPIDEMIOLOGIA E FATTORI DI RISCHIO.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 PREVENZIONE. ....</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLO SECONDO: LE SCALE DI VALUTAZIONE.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 CAM (CONFUSION ASSESSMENT METHOD).....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 3D-CAM (3-MINUTE DIAGNOSTIC INTERVIEW FOR CONFUSION ASSESSMENT METHOD). ....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 CAM-ICU (CONFUSION ASSESSMENT METHOD-INTENSIVE CARE UNIT). ....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 NU-DESC (NURSING DELIRIUM SCREENING SCALE). ....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITOLO TERZO: LO STUDIO.....</b>	<b>11</b>
<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBIETTIVO. ....</b>	<b>11</b>
<b>3. MATERIALI E METODI.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 DISEGNO DI STUDIO.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 SETTING DELLO STUDIO.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 PARTECIPANTI E CAMPIONAMENTO. ....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 PROCEDURA DI RACCOLTA DATI. ....</b>	<b>12</b>
<b>3.5 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO DI RACCOLTA DATI.....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 ANALISI STATISTICA. ....</b>	<b>13</b>
<b>4. ANALISI DEI DATI.....</b>	<b>14</b>
<b>5. RISULTATI. ....</b>	<b>21</b>
<b>DISCUSSIONE. ....</b>	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>32</b>
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA. ....</b>	<b>32</b>

<b>ALLEGATI.....</b>	<b>35</b>
----------------------	-----------

## ABSTRACT

*BACKGROUND:* Il Delirio è una complicanza comune che può essere osservata nel decorso post-operatorio, la quale non viene valutata correttamente dai professionisti della salute a causa della mancanza di utilizzo delle scale di valutazione che permettono di esaminare il paziente sotto il punto di vista cognitivo. Il mancato utilizzo delle scale di valutazione non consente di individuare i pazienti maggiormente esposti e, di conseguenza, fornire il corretto trattamento della patologia.

*OBIETTIVO DELLO STUDIO:* Analizzare e individuare l'insorgenza di Delirio Postoperatorio nei pazienti ricoverati nei reparti chirurgici non critici (Criterio di esclusione alla raccolta dati: Unità Operativa di Rianimazione) attraverso la somministrazione della scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) nelle successive rivalutazioni infermieristiche degli operati in giornata.

*METODO:* Sono state prese in considerazione le Unità Operative di Chirurgia Generale, Ortopedia e Urologia del Presidio Ospedaliero "Mazzoni" di Ascoli Piceno e le Unità Operative di Chirurgia Generale, Chirurgia/Breast Unit, Ortopedia e Otorinolaringoiatria del Presidio Ospedaliero "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto nel periodo Luglio-Agosto 2023 ed è stata somministrata la scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) ai pazienti post-operati al momento della rivalutazione infermieristica. La scala è formata da 5 items a cui viene attribuito un punteggio da 0 a 2, con un totale di 10 punti. Un punteggio maggiore o uguale a 2 indica che il paziente è risultato positivo al test di screening per il Delirium. Gli items di cui la scala è composta si dividono in (1) Disorientamento, (2) Comportamento non Appropriato, (3) Comunicazione Inappropriata, (4) Illusioni/Allucinazioni, (5) Ritardo Psicomotorio. È importante completare la scala di valutazione attraverso l'inserimento di altre tre sezioni principali che hanno il compito di convalidare la risposta alla scala NU-DESC: la prima sezione è composta da una raccolta dati riguardanti l'anagrafica del campione, la seconda sezione mira ad esaminare il percorso operatorio dei pazienti e la terza sezione analizza il decorso post-operatorio. La scala è stata somministrata in un periodo compreso tra le prime 24h e le ultime 72h, dividendo il campione preso in considerazione in prima, seconda e terza

giornata. Sono stati esclusi tutti i pazienti oltre la quarta giornata post-operatoria e il reparto di Rianimazione di entrambi i presidi ospedalieri.

*RISULTATI:* Sono stati completati i questionari per un totale di 131 pazienti, con una media di età di 62,5 anni. Il campione totale si suddivide in pazienti negativi (88,5%) e positivi (11,5%) designati da una lieve prevalenza di sesso femminile (53,3%). La raccolta dati è stata effettuata in un periodo di tempo comprendente le prime 24h fino alle ultime 72h post-operatorie, di cui la maggior parte esaminata in prima giornata (46,7%), diminuendo nel corso dei giorni successivi. L'età del campione viene espressa in mediana con un valore di 80 anni. Con il 60% di pazienti aderenti all'intervista, l'U.O. di Ortopedia è il reparto con la maggior riportante di individui positivi, seguito da Urologia (20%), Chirurgia (13,3%) e Otorinolaringoiatria (6,7%). Il 46,7% ha riportato positività alla scala successivamente all'intervento di Riduzione di frattura di femore, mentre tutte le rimanenti procedure effettuate riportano uguali risultati (6,7%). Il 26,7% del campione positivo soffre di una patologia neurodegenerativa e anche la classificazione ASA riferisce dei risultati significativi nei gradi più gravi, il 53,3% è stato classificato come ASA 3 e il 20% come ASA 4. Successivamente ad analisi statistiche più specifiche attraverso una regressione logistica e il valore di p di significatività, l'età, il punteggio ASA e la patologia neurodegenerativa risultano direttamente associati allo sviluppo di Delirio.

*CONCLUSIONI:* Il Delirium post-operatorio è ancora una complicanza poco riconosciuta e, di conseguenza, viene poco diagnosticata. L'utilizzo di uno strumento come la Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) dona un aiuto molto importante sia al professionista sanitario infermiere che all'intera equipe nell'individuazione, monitoraggio e trattamento del Delirium post-operatorio per garantire un'assistenza sanitaria individualizzata al paziente delirante.

*PAROLE CHIAVE:* delirium, POD, post-operative delirium, nursing delirium screening scale, delirium prevention, delirium treatment, nursing.

## INTRODUZIONE

Il numero di interventi chirurgici nei pazienti più anziani aumenta considerevolmente nel corso degli anni, portando ad una maggiore consapevolezza della loro suscettibilità alle complicanze neuropsichiatriche post-operatorie, tra cui il Delirio post-operatorio e il deterioramento cognitivo (Pérez-Otal, et al., 2022), ma non si esclude che anche pazienti di età più giovane possano svilupparle successivamente a procedure chirurgiche e anestesologiche se sono presenti fattori di rischio precipitanti. Di conseguenza, il Delirium post-operatorio 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, et al., 2017), in tal caso, è importante intervenire nell'immediato, in quanto è necessario per diminuire l'impatto e la durata della complicanza. Il riconoscimento del Delirio è il primo passo per l'ideazione di un piano assistenziale infermieristico, medico e farmacologico, ma come segnalato anche dalla Società Italiana di Gerontologia e Geriatria, nel 32-66% dei casi il Delirio non viene riconosciuto e diagnosticato dai medici, mentre nel 69% non è individuato dagli infermieri stessi. L'European Journal of Anaesthesiology ha stilato una raccolta di Linee Guida descritte in una flow-chart (Figura 1) per la prevenzione e trattamento del Delirium post-operatorio nel 2017. Tale algoritmo viene descritto in 6 items divisi per ognuna delle fasi operatorie, racchiudendo tutti gli interventi da effettuare nelle relative fasi di Prevenzione, Monitoraggio e Terapia.

<b>Prevenzione</b>	<b>Stratificazione del rischio:</b> valutazione clinica dei fattori di rischio con successiva stratificazione delle categorie ad alto o basso rischio. Se il paziente rientra nella categoria del basso rischio bisogna evitare la somministrazione di benzodiazepine (esclusa l'astinenza) e mantenere un adeguato controllo del dolore con un'infusione controllata e continua di oppioidi; per la categoria ad alto rischio bisogna agire diversamente, considerando
--------------------	---

	<p>l'utilizzo degli agonisti <math>\alpha_2</math> e mantenendo adeguato il ritmo sonno-veglia.</p> <p><b>Interventi non farmacologici:</b> da mettere in atto come prima linea per la prevenzione (terapia di riorientamento, riduzione del rumore, mobilitazione precoce, promozione del sonno...)</p>
<b>Monitoraggio</b>	<p><b>Neuromonitoraggio:</b> consigliato se disponibile (EEG/EMG).</p> <p><b>DSI:</b> avvalersi di strumenti di screening validati per l'identificazione del Delirio.</p> <p><b>Cause differenziali:</b> delineare se la presenza di Delirio è legata ad altre cause sottostanti che l'hanno indirettamente provocato (infezioni, trauma, sindrome da astinenza, ictus, ipossia, ipo/ipertensione ecc.);</p>
<b>Terapia</b>	<p><b>Trattamento delle cause sottostanti (se presenti):</b> terapia farmacologica orientata ai sintomi.</p>

Da come si può evincere dalla flow-chart (Figura 1) successivamente presentata, la prevenzione del Delirio post-operatorio dovrebbe essere l'obiettivo generale da raggiungere per tutti i pazienti, previa un'appropriata preparazione e conoscenza da parte del personale sanitario.

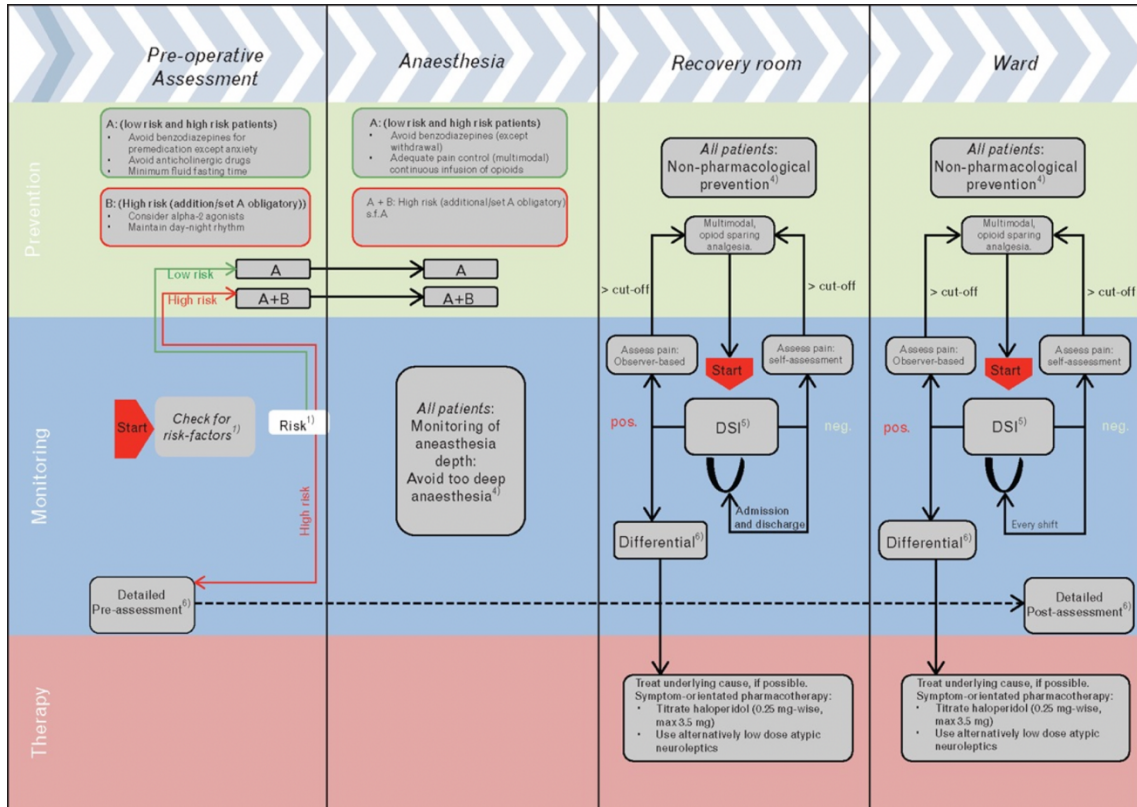


Figura 1 - Flow-chart delle linee guida per la prevenzione e trattamento del Delirium redotta dall'European Journal of Anaesthesiology (Aldecoa, et al., 2017)

## CAPITOLO PRIMO: IL DELIRIUM POST-OPERATORIO.

### 1.1 II DELIRIUM POST-OPERATORIO.

Secondo il filologo romano Marco Terenzio Varro (116 a.C. -27 a.C.) in *De lingua Latina*, "delirio" è un termine di origine latina derivante dall'attività agricola di aratura. Il termine significa letteralmente "uscire dalla pista arata"; il suo significato figurativo è simile al concetto di "impazzire" (Whitlock EL, 2011). Il Delirium è una complicanza comune che può essere riscontrata nel decorso post-operatorio del paziente e il Diagnostic and Statistical Manual fourth edition lo definisce caratterizzato da un disturbo acuto e fluttuante della coscienza con ridotta capacità di focalizzare, mantenere o spostare l'attenzione, accompagnato da cambiamenti nella cognizione e disturbi percettivi secondari a una condizione medica generale (American Psychiatric Association, 1994). Quando si parla di Delirium Post-operatorio (POD) si indica una complicanza che si manifesta nei pazienti che sono stati sottoposti a procedure mediche

chirurgiche e anestesilogiche associate alla seguente ospedalizzazione, principalmente con un picco rilevato tra la prima e terza giornata successiva all'intervento, senza distinzione tra l'età dei soggetti a seconda dei fattori di rischio presenti e normalmente soggetto a remissione spontanea completa. Tuttavia, il POD è collegato a processi cognitivi e non cognitivi a lungo termine, nonché ad una ridotta qualità della vita: si può dedurre, dunque, che è, a sua volta, associato ad un aumento della mortalità a breve e lungo termine. Si deve specificare che la presentazione clinica del Delirium è varia: i due sottotipi in cui il Delirium si manifesta più frequentemente sono l'ipoattivo (caratterizzato, ad esempio, da ridotta attività motoria), l'iperattivo (caratterizzato, ad esempio, da agitazione, maggiore aggressività ed eccitazione) o misto (il quale presenta sia sintomi ipoattivi che iperattivi). 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 (American Geriatrics Society, 2014).

## **1.2 PATOGENESI.**

Esistono diverse teorie riguardanti la fisiopatologia del Delirio post-operatorio basate sui risultati di modelli animali; tuttavia, le prove provenienti da studi sull'uomo sono attualmente limitate (Zhaosheng Jin, 2020). Secondo le evidenze scientifiche, la patogenesi del Delirio si racchiude in determinati eventi che si manifestano tramite la neuroinfiammazione, i neurotrasmettitori e gli eventi vascolari cerebrali subclinici.

- Neuroinfiammazione: i mediatori dell'infiammazione aumentano quantitativamente successivamente ad un intervento chirurgico rimanendo alti durante il decorso post-operatorio. È stato riferito che l'elevazione post-operatoria delle concentrazioni di proteina C-reattiva periferica (CRP) e interleuchina 6 è associata a maggiori rischi di Delirio post-operatorio (Zhaosheng Jin, 2020). La loro quantità aumenta anche in periodo preoperatorio, sostenendo che le patologie preesistenti risultino un fattore di rischio importante per lo sviluppo di Delirium;
- Neurotrasmettitori: l'alterazione degli stessi può significare un aumento nella probabilità di sviluppare Delirio post-operatorio. Si pensa che l'acetilcolina, se a livelli poco elevati, sia coinvolta nella neuroplasticità ed è presente in diversi



percorsi neurali responsabili dell'attenzione e della memoria (Zhaosheng Jin, 2020) difatti l'utilizzo di farmaci anticolinergici rientra fra i fattori di rischio per lo sviluppo di Delirium;

- Eventi vascolari cerebrali subclinici: provocati da malattie (ad esempio ipertensione arteriosa e ictus) le quali possono aumentare il rischio di fenomeni vascolari cerebrali. Difatti, l'aumento della pressione di perfusione cerebrale oltre i limiti è un fattore di rischio indipendente per l'insorgenza di Delirium post-operatorio.

### **1.3 EPIDEMIOLOGIA E FATTORI DI RISCHIO.**

L'incidenza del Delirium post-operatorio (POD) è ampiamente legata a fattori di rischio che si possono riscontrare in ogni fase del percorso operatorio, sia dal punto di vista anestesiológico che intrinseco del paziente. Nella popolazione chirurgica generale, l'incidenza del Delirio post-operatorio risulta essere pari al 2,5-3%. Nei pazienti di età superiore a 60 e 70 anni, l'incidenza del Delirio post-operatorio è considerevolmente più alta, pari al 10-20%. La chirurgia elettiva delle estremità è associata ad un rischio di Delirio post-operatorio 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 di Delirio post-operatorio compreso tra il 20 e il 45%, che è da 1,5 a tre volte superiore rispetto a un intervento chirurgico non d'urgenza comparabile (Zhaosheng Jin, 2020). I fattori di rischio per l'insorgenza di Delirium sono da ricercare non solo nel tipo di chirurgia a cui il paziente viene sottoposto, ma anche a determinati fattori intrinseci legati all'individuo stesso come l'età, comorbidità (come malattie cardiache, neurologiche, respiratorie e metaboliche), un punteggio di rischio anestesiológico (ASA) elevato e il dolore. Altri elementi importanti da considerare sono l'abuso di fumo e alcool, presenza di demenza o altre malattie neurodegenerative, uso di aiuti nella mobilità. Successivi elementi da tenere sotto controllo sono relativi al percorso intraoperatorio come: la tipologia di anestesia utilizzata, la profondità dell'anestesia stessa, la sua durata, la tipologia di intervento che viene effettuato e il corrispettivo sanguinamento intraoperatorio.

### **1.4 PREVENZIONE.**

È stato dimostrato che il Delirio è prevenibile fino al 40% dei casi in alcune popolazioni

di anziani ospedalizzati, un 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). Per attuare una corretta prevenzione al Delirium, è importante classificare i fattori di rischio, interventi per la loro riduzione fino ad una diagnosi precoce e un trattamento adeguato alla complicità. La prevenzione primaria fa attenzione ai pazienti che risultano a medio-alto rischio per lo sviluppo del Delirium post-operatorio. I principali interventi per la prevenzione e il trattamento del Delirio si racchiudono in:

- Formazione del personale sanitario attraverso programmi formativi;
- L'utilizzo di scale di valutazione per l'identificazione del Delirium;
- Una corretta valutazione medica per valutare e gestire i segni e sintomi di Delirium;
- Adeguata gestione del dolore senza l'utilizzo di farmaci oppioidi;
- Evitare l'utilizzo delle benzodiazepine per un primo trattamento della complicità;
- Promuovere gli interventi non farmacologici supportati da una squadra multidisciplinare correttamente informata e preparata;
- Utilizzo di antipsicotici per il trattamento di un paziente con Delirium gravemente agitati i quali si dimostrano una minaccia per sé stessi e per gli altri.

Gli interventi non farmacologici sono la prima linea di provvedimenti da mettere in atto per il Delirio post-operatorio. La terapia di riorientamento alla realtà è una strategia attuata per aiutare il paziente a familiarizzare con l'ambiente che lo circonda e con gli operatori sanitari riducendo il più possibile i cambi di personale, promuovendo il monitoraggio dei devices per il controllo del tempo e la luce, riportando alla mente gli eventi del passato e pianificandone di nuovi per il futuro, anche l'ottimizzazione del ritmo sonno-veglia, una corretta educazione all'alimentazione e idratazione, esercizi cognitivi per la stimolazione della memoria e l'elaborazione delle informazioni e la mobilitazione rientrano tra gli interventi non farmacologici presi in considerazione per un migliore outcome del paziente.

## **CAPITOLO SECONDO: LE SCALE DI VALUTAZIONE.**

Il Delirium post-operatorio è difficilmente diagnosticabile a causa dell'ambiguità dei suoi sintomi caratteristici; pertanto, l'utilizzo di una scala di valutazione può assistere alla corretta individuazione della complicità in modo tale da scegliere il trattamento adeguato da attuare. Esistono, dunque, quattro principali tipologie di scale di valutazione che possono essere utilizzate per valutare il paziente dal punto di vista cognitivo a seconda della realtà operativa in cui si trova.

### **2.1 CAM (Confusion Assessment Method).**

Il Confusion Assessment Method (CAM) è stato originariamente sviluppato nel 1988-1990, per migliorare l'identificazione e il riconoscimento del Delirio. 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, 2003), la quale riporta una sensibilità del 94% e una specificità dell'89%. Il completamento dell'intera scala di valutazione richiede circa dai 5 ai 10 minuti ed esistono due tipologie di CAM: la Long form e la Short form, dove ogni item è generalmente composto da tre parti ciascuno. La Long form comprende 10 items che vengono esaminati:

- 1- Cambiamento acuto e decorso fluttuante: miglioramento o peggioramento dell'alterazione dello stato mentale del paziente;
- 2- Disattenzione: ridotta capacità dell'assistito di mantenere l'attenzione a causa di stimoli esterni accompagnata alla necessità di richiamare spesso il paziente all'intervista;
- 3- Pensiero disorganizzato: l'intervistato risponde alle domande con discorsi irrilevanti o sconclusionati;
- 4- Livello di coscienza alterato: descrivere se il paziente appare normale, vigile (se particolarmente sensibile agli stimoli), letargico e facilmente risvegliabile, difficilmente risvegliabile, in coma (non risvegliabile) o incerto;
- 5- Disorientamento: incapacità di localizzarsi nello spazio, nel tempo e difficoltà nell'interazione alla persona;

- 6- Compromissione della memoria: ridotta capacità di elaborare le informazioni e riportare alla mente eventi passati o recenti;
- 7- Disturbi percettivi: presenza di illusioni e allucinazioni.
- 8- Agitazione psicomotoria: livello di attività aumentato associato ad agitazione e irrequietezza come movimenti ripetuti o aumento di velocità nel linguaggio;
- 9- Ritardo psicomotorio: livello di attività ridotto o rallentato, come lentezza nel rispondere o nei movimenti;
- 10- Ciclo sonno-veglia alterato: presenza di alterazioni del ciclo sonno-veglia come insonnia notturna o eccessiva sonnolenza diurna.

La Short form al contrario, comprende solamente i primi 4 items: (1) Cambiamento acuto e decorso fluttuante, (2) Disattenzione, (3) Pensiero disorganizzato e (4) Livello di coscienza alterato. L'assegnazione finale del punteggio deve basarsi sull'osservazione del comportamento o delle dichiarazioni del paziente intervistato non solo durante l'intervista stessa, ma anche durante l'intero giorno, comprendendo tutte le interazioni (ad esempio, consenso, conversazione, intervista).

## **2.2 3D-CAM (3-Minute Diagnostic Interview for Confusion Assessment Method).**

La 3D-CAM (3-Minute Diagnostic Interview for Confusion Assessment Method) è una breve valutazione verbale utilizzabile per testare nei pazienti anziani ospedalizzati la presenza di Delirium (Edward R. Marcantonio, 2014). La scala, in totale, si suddivide in due macroaree: la prima dedicata ai sintomi riportati dal paziente, la seconda sulle valutazioni dell'osservatore. Di base, gli items esaminati sono i primi quattro del sistema CAM, i quali vengono analizzati attraverso un'intervista al paziente di massimo 3 minuti:

- 1- Cambiamento acuto e decorso fluttuante: si valuta se il paziente presenta uno stato mentale differente o se sono stati riportati fluttuazioni nelle ultime 24 ore, e si chiede se abbia avuto allucinazioni o provato disorientamento. Nelle osservazioni bisogna segnalare se l'individuo abbia mostrato cambiamenti

durante l'intervista (esempio: ha presentato eccessiva sonnolenza, linguaggio incoerente o insensato...);

- 2- Disattenzione: si chiede al paziente di dire ad alta voce dei numeri, i giorni della settimana o i mesi dell'anno a ritroso, attirando l'attenzione verso l'esaminatore e mantenendo il contatto visivo, per cui si terrà conto se il ricoverato cede l'attenzione a stimoli esterni e/o non presta generale attenzione alle domande;
- 3- Pensiero disorganizzato: si attesta che il paziente sia consapevole di che giorno sia, quale giorno della settimana sia e il luogo in cui si trova. Si osserverà se lo stesso manifesti idee o pensieri poco chiari e/o illogici, arrivando a sviare totalmente le domande con l'introduzione di discorsi fuori tema;
- 4- Livello di coscienza alterato: attraverso le uniche osservazioni dell'intervistatore, si descrive se il paziente si sia dimostrato sonnolente e risvegliabile, o comatoso e difficilmente risvegliabile, o se presentasse iperattività e ipervigilanza.

In tal caso, l'algoritmo CAM è considerato positivo se sono presenti le seguenti caratteristiche: (1) Insorgenza acuta o decorso fluttuante + (2) Disattenzione + (3) Pensiero disorganizzato o (4) Livello di coscienza alterato (Palihnkich K, 2016). Parte essenziale per il corretto funzionamento della scala, dunque, non è solo il porre domande al paziente, ma anche osservare il suo linguaggio e comportamento.

### **2.3 CAM-ICU (Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit).**

La CAM-ICU (Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit) è una scala di valutazione per il Delirium appositamente dedicata per i pazienti di Terapia Intensiva, la quale viene preceduta dalla scala RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) o, in alternativa, altri strumenti compatibili con il sistema CAM, per una prima valutazione del livello di coscienza. La scala RASS ha un'elevata affidabilità e validità nei pazienti medici e chirurgici, ventilati e non ventilati, e sedati e non sedati in Terapia Intensiva (Curtis N. Sessler, 2002) ed è composta da 10 punti, a partire da quattro livelli di ansia e/o agitazione (da +1 a +4 [combattivo]), un livello per descrivere uno stato calmo e vigile (0) e 5 livelli di profondità di sedazione (da -1 a -5 [non responsivo]). I pazienti riportanti uno stato comatoso (RASS = -4 o -5) non saranno esaminati successivamente

con CAM-ICU perché non coscienti. Quando la prima fase può essere considerata terminata, si passa alla seconda mediante l'utilizzo della CAM-ICU per la disamina del funzionamento cognitivo. Come già sottointeso in precedenza, la CAM-ICU segue il sistema CAM e quindi la valutazione cognitiva si espleta attraverso i 4 items della scala CAM Short Form, per cui avremo:

- 1- Alterazione acuta o decorso fluttuante: se il paziente presenta uno stato mentale differente o fluttuazioni nelle ultime 24 ore;
- 2- Disattenzione: si valuta attraverso il Test Lettere, in cui si chiederà al paziente di indicare (esempio, stringendo la mano dell'esaminatore) quando si viene detta una determinata lettera. In questa sezione viene considerato come errore se viene indicata una lettera differente o nulla;
- 3- Alterato livello di coscienza: se il paziente si presenta agitato, incosciente o sedato;
- 4- Pensiero disorganizzato: effettuando domande chiuse in cui le possibilità di risposta sono Sì e No.

La scala CAM-ICU è positiva per Delirium se il paziente totalizza un punteggio positivo nei primi due punti e almeno un punto tra il terzo e quarto.

#### **2.4 NU-DESC (Nursing Delirium Screening Scale).**

La 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 (Jean-David Gaudreau, 2005). Si tratta di uno strumento di valutazione che richiede un totale di 1-2 minuti per essere calcolata, poiché essa si basa sulle uniche osservazioni dell'infermiere riguardo il comportamento del paziente. Le dimensioni che vengono esaminate sono i 5 principali sintomi del Delirium ognuno da indicare con un punteggio da 0 (assente) a 2 (severo):

- 1- Disorientamento: incapacità di localizzarsi nello spazio, nel tempo e difficoltà nell'interazione alla persona;
- 2- Comportamento non appropriato: comportamento non adatto al luogo o alle persone presenti, come tirare tubi e medicazioni e tentare di uscire dal letto quando controindicato;

- 3- Comunicazione inappropriata: discorso insensato o incomprensibile, sproloquio, incoerente;
- 4- Illusioni/Allucinazioni: distorsione di oggetti visivi e/o percezione di cose che non sono presenti;
- 5- Ritardo psicomotorio: livello di attività ridotto o rallentato come lentezza nel rispondere o nei movimenti, presenza di letargia.

La positività alla scala si attesta se l'esaminato ha raggiunto, al termine della valutazione, un punteggio maggiore o uguale a 2. Tuttavia, qualsiasi paziente esaminato con NU-DESC 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 (Anita Hargrave, 2017).

## **CAPITOLO TERZO: LO STUDIO.**

### **1. INTRODUZIONE.**

Dato che il Delirium post-operatorio (POD) viene diagnosticato correttamente in poche occasioni in quanto presenta una bassa incidenza (come sopracitato, generalmente 2,5-3% mentre nei pazienti di età superiore ai 60-70 anni può salire fino al 10-20%), questo studio è stato attuato per dimostrare la possibilità di identificazione ed esame della complicità attraverso l'implementazione della scala di valutazione validata Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) (Anita Hargrave, 2017) all'interno del processo assistenziale. L'utilizzo di questa scala di valutazione permette al professionista sanitario di monitorare efficacemente lo stato mentale dei pazienti, oltre a consentire un'identificazione precoce dello sviluppo di Delirium post-operatorio per l'attuazione di interventi assistenziali efficaci, riducendo così l'ospedalizzazione. All'interno dello studio saranno analizzate le variabili legate al percorso peri-operatorio dei pazienti e la raccolta delle caratteristiche socio-demografiche degli stessi, oltre alla finale valutazione dello stato cognitivo come ultima sezione, dove si potranno notare le percentuali ottenute dall'analisi statistica dei risultati. In quanto tale scala non è presente all'interno del nostro territorio, questo studio nasce come possibilità per la stessa di venir utilizzata nella pratica assistenziale.

### **2. OBIETTIVO.**

L'obiettivo di questo studio è di valutare l'incidenza del Delirium post-operatorio e l'individuazione dei pazienti maggiormente esposti alla complicanza, con lo scopo di attestare la necessità di valutazione dello stato cognitivo dei ricoverati, attraverso l'implementazione di uno apposito strumento all'interno delle rivalutazioni infermieristiche post-operatorie.

### **3. MATERIALI E METODI.**

#### **3.1 DISEGNO DI STUDIO.**

Studio osservazionale prospettico.

#### **3.2 SETTING DELLO STUDIO.**

Nel periodo di luglio 2023 fino a fine agosto 2023, sono stati somministrati i questionari ai pazienti post-operati di diverse realtà operative di cui: Chirurgia, Chirurgia/Breast Unit, Otorinolaringoiatria, Ortopedia e Urologia negli ospedali "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto e "Mazzoni" di Ascoli Piceno, previa autorizzazione da parte del Direttore del Presidio Ospedaliero (Allegato 1). È stata somministrata la scala di valutazione del Delirium Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) (Allegato 2) implementandola all'interno delle usuali rivalutazioni dei pazienti successivamente al ritorno in reparto dalla sala operatoria.

#### **3.3 PARTECIPANTI E CAMPIONAMENTO.**

Sono stati presi in considerazione tutti i pazienti post-operati delle sopracitate Unità Operative in un periodo compreso tra le prime 24h fino alle ultime 72h post-intervento in modo da monitorare lo stato cognitivo e la ripresa in seguito all'anestesia.

#### **3.4 PROCEDURA DI RACCOLTA DATI.**

La raccolta dei dati è stata effettuata dalla laureanda (FG) del Corso di laurea in Infermieristica mediante un'intervista face to face a pazienti e familiari, laddove fosse necessario, i quali hanno rilasciato volontariamente il consenso alla



partecipazione, garantendo l'anonimato e il rispetto sulla normativa della privacy secondo il D. Lgs n. 196/2003, come adeguato dal D. Lgs n. 101/2018.

### **3.5 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO DI RACCOLTA**

#### **DATI.**

Lo strumento di raccolta dati (Allegato 2) è suddiviso in quattro complete sezioni:

- La prima sezione raccoglie tutte le informazioni socio-demografiche del paziente (Sesso, Età, Grado di istruzione, Fumo, Alcool, Presenza di patologie neurodegenerative);
- La seconda sezione individua le informazioni riguardo il percorso operatorio del paziente (Tipologia di intervento, Tipologia di anestesia utilizzata, Ipotensione Arteriosa, Punteggio ASA, Durata dell'anestesia, Presenza di complicanze post-anestesia, se si tratta del Primo Intervento, Intervento successivo al primo);
- La terza sezione analizza il decorso post-operatorio (per cui Giornata in cui viene effettuato il test, Utilizzo di analgesici oppiacei post-operatori, messa in atto del Protocollo ERAS);
- La quarta ed ultima sezione mira ad esaminare il paziente attraverso la scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) validata (Anita Hargrave, 2017) e tradotta in italiano (Disorientamento, Comportamento Non Appropriato, Comunicazione Inappropriata, Illusioni/Allucinazioni, Ritardo psicomotorio).

#### **3.6 ANALISI STATISTICA.**

I dati sono stati valutati per determinare la normalità della distribuzione mediante il test di Kolmogorov-Smirnov. I dati normalmente distribuiti sono stati espressi come media (deviazione standard) mentre i dati con distribuzione non normale sono stati espressi come mediana [intervallo interquartile]. Le variabili categoriche sono riportate come frequenza e valore percentuale. L'incidenza di Delirio post-operatorio è stata calcolata dal rapporto dei pazienti che presentavano Delirio rispetto alla popolazione totale analizzata. Per le variabili continue, le distribuzioni dei vari parametri registrati sono stati

analizzati per i due gruppi (pazienti con o senza Delirio) mediante il test t di Student o il test di Mann-Whitney come appropriato. Per il confronto delle variabili categoriche, è stato utilizzato il test chi-quadro o di Fisher come appropriato. La regressione logistica è stata utilizzata per valutare le variabili potenzialmente correlate allo sviluppo di Delirio. Un valore di  $p < 0.05$  è stato considerato statisticamente significativo.

#### 4. ANALISI DEI DATI.

Per lo studio sono stati somministrati i questionari ad un totale di 131 pazienti nelle seguenti Unità Operative: 35 (26,7%) pazienti in Chirurgia, 10 (7,6%) in Chirurgia/Breast Unit, 53 (40,5%) in Ortopedia, 11 (8,4%) in Otorinolaringoiatria e 22 (16,8%) in Urologia.

**Tabella 1 – Stratificazione del campione per Unità Operativa (n= 131)**

Variabili	N (%)
Campione totale	131 (100)
<i>Unità Operativa %</i>	
Chirurgia	35 (26,7)
Chirurgia/Breast Unit	10 (7,6)
Ortopedia	53 (40,5)
Otorinolaringoiatria	11 (8,4)
Urologia	16,8)

##### 4.1 PRIMA SEZIONE.

Nella prima sezione dello strumento di raccolta dati, sono state raccolte tutte le caratteristiche socio-demografiche dei pazienti i quali hanno partecipato allo studio. In un totale di 131 (100%) pazienti, 65 (49,6%) sono maschi e 66 (50,4%) sono femmine. L'età media dei pazienti è 62,5. Nel grado di istruzione sono stati così divisi: 17 (13%) coloro che hanno conseguito una Laurea, 43 (32,8%) che hanno conseguito il diploma di licenza media superiore, 47 (35,9%) hanno conseguito la licenza media inferiore, mentre i restanti 24 (18,3%) hanno conseguito la licenza elementare. 27 (20,6%) su 131 totali hanno ammesso di far uso di fumo, mentre 36 (27,5%) su 131 totali di alcool. Al

termine, sono state ricercate le patologie neurodegenerative all'interno del campione, di cui 7 (5,3%) sono risultati positivi alla ricerca.

**Tabella 2 - Caratteristiche socio-demografiche del campione (n = 131)**

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Genere %</i>	
Maschio	65 (49,6)
Femmina	66 (50,4)
<i>Età media ± SD.</i>	
	62,5 ± 19.62
<i>Grado di istruzione %</i>	
Laurea	17 (13)
Licenza media superiore/maturità	43 (32,8)
Licenza media inferiore/scuola secondaria	47 (35,9)
Licenza elementare/scuola primaria	24 (18,3)
<i>Fumo %</i>	
Sì	27 (20,6)
No	104 (79,4)
<i>Alcool %</i>	
Sì	36 (27,5)
No	95 (72,5)
<i>Patologia Neurodegenerativa %</i>	
Sì	7 (5,3)
No	124 (94,7)

Di 7 (5,3% su 131) pazienti con patologia neurodegenerativa, 1 (14,3%) paziente è affetto da Leucoencefalopatia multifocale progressiva, 3 (42,9%) pazienti da Morbo di Parkinson, 1 (14,3%) paziente da Sclerosi Multipla, 1 (14,3%) paziente da Morbo di Alzheimer e 1 (14,3%) paziente da Demenza Senile.

## **4.2 SECONDA SEZIONE.**

Nella seconda sezione vengono analizzati tutti gli elementi essenziali all'interno del percorso operatorio del paziente. Iniziando dalla tipologia di intervento si possono

esporre determinate percentuali, a partire dalle più alte 10,7% per Riduzione di frattura di femore e 9,2% per Riduzione di frattura di tibia e fibula, seguita poi da Appendicectomia laparoscopica con il 5,3%, successivamente si descrivono minori percentuali a seconda della procedura chirurgica che è stata eseguita. Essenziale è rilevare anche la tipologia di anestesia dei vari interventi stessi, si evince dalla ricerca che la maggior parte dei pazienti (44,3%) è stato sottoposto all'anestesia generale, segue poi l'anestesia subaracnoidea per 40,5%, i restanti pazienti sono stati suddivisi con tali percentuali: 1 (0,8%) per la sedazione, 2 (1,5%) per il blocco nervoso, 6 (4,6%) tramite anestesia subaracnoidea con aggiunta di sedazione, 3 (2,3%) con il blocco nervoso e sedazione, 7 (5,3%) con anestesia generale e blocco nervoso, mentre solo 1 (0,8%) paziente è stato sottoposto alla combinazione di anestesia generale e subaracnoidea. La durata di anestesia media in minuti per intervento è di 101,08. È stata poi indagata la presenza di ipotensione arteriosa intraoperatoria di cui 120 (91,6%) non hanno sofferto, al contrario dei restanti 11 (8,4%). Altro importante fattore da valutare è il punteggio ASA, il quale possiede lo scopo di valutare e comunicare le comorbidità mediche di un paziente. Il sistema di classificazione dell'American Society of Anesthesiologists (ASA) offre una semplice categorizzazione dello stato fisiologico di un paziente per aiutare a prevedere il rischio operatorio (Daniel John Doyle, 2023). Da tale rilevazione, si evince che 22 (16,8%) sono stati classificati come ASA 1, 67 (51,1%) come ASA 2, 35 (26,7%) come ASA 3 e gli ultimi 7 (5,3%) come ASA 4, ossia il più grave. Quasi la totalità del campione (87,8%) ha riferito l'assenza di complicanze post anestesia, al contrario della rimanenza 15,2%. Per terminare, per l'84,7% non si tratta del primo intervento, mentre per il restante 15,3% sì.

**Tabella 3 – Analisi del percorso operatorio del campione (n = 131)**

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Tipologia di intervento %</i>	
Riduzione di frattura di femore	14 (10,7)
Riduzione di frattura di tibia e fibula	12 (9,2)
Appendicectomia laparoscopica	7 (5,3)
Ernioplastica	6 (4,6)
Colecistectomia laparoscopica	5 (3,8)

Microларингоскопия	5 (3,8)
Litotrissia	5 (3,8)
TURB	5 (3,8)
Posizionamento Stent ureterale JJ	5 (3,8)
Sostituzione totale dell'anca	5 (3,8)
Sostituzione totale del ginocchio	5 (3,8)
Emicolectomia	4 (3,1)
Altra asportazione di tessuti	4 (3,1)
Laparotomia: gastrectomia, epatectomia	4 (3,1)
Quadrantectomia della mammella	4 (3,1)
Sutura di tendini	4 (3,1)
Chiusura di cute e tessuto sottocutaneo di altre sedi	4 (3,1)
Resezione del colon	3 (2,3)
Mastectomia	3 (2,3)
Riduzione chiusa di frattura nasale non a cielo aperto	3 (2,3)
TURP o Re-TURP	3 (2,3)
Emorroidectomia	2 (1,5)
Impianto di protesi mammarie	2 (1,5)
Tonsillectomia	2 (1,5)
Incisione	2 (1,5)
Ureteroscoopia	2 (1,5)
Riduzione di frattura dell'omero	2 (1,5)
Altra riparazione dei legamenti crociati	2 (1,5)
Riduzione di frattura di radio e ulna	2 (1,5)
Ciecostomia	1 (0,8)
Adenomectomia transvescicale	1 (0,8)
Amputazione a livello del piede	1 (0,8)
Riduzione di frattura di caviglia	1 (0,8)
Riduzione di frattura di carpo e metacarpo	1 (0,8)

<i>Tipologia di anestesia %</i>	
Subaracnoidea	53 (40,5)
Generale	58 (44,3)
Sedazione	1 (0,8)
Blocco nervoso	2 (1,5)
Subaracnoidea + Sedazione	6 (4,6)
Blocco nervoso + Sedazione	3 (2,3)
Generale + Blocco nervoso	7 (5,3)
<i>Ipotensione Arteriosa %</i>	
Sì	11 (8,4)
No	120 (91,6)
<i>Classificazione ASA %</i>	
1	22 (16,8)
2	67 (51,1)
3	35 (26,7)
4	7 (5,3)
<i>Durata media di anestesia in minuti ± SD</i>	101,08 ± 77.13
<i>Complicanze %</i>	
Sì	16 (12,2)
No	115 (87,8)
<i>Primo intervento %</i>	
Sì	20 (15,3)
No	111 (84,7)
<i>Intervento precedente %</i>	
Appendicectomia	17 (13)
Riduzione di fratture	5 (3,8)
Ernioplastica	6 (4,6)
Isterectomia o Isteroanessiectomia	9 (6,9)
Impianto di protesi	5 (3,8)
Tonsillectomia o Adenotonsillectomia o Adenoidectomia	8 (6,1)

Colecistectomia	5 (3,8)
Safenectomia	3 (2,3)
Angioplastica o Bypass Aorto Coronarico o Sostituzione Valvola Aortica	9 (6,9)
Varicocele	4 (3,1)
Asportazione di ciste	6 (4,6)
TURP o Re-TURP o Plastica uro-vescicale o Nefrectomia	7 (5,3)
Posizionamento Stent ureterale JJ	2 (1,5)
Settoturbinoplastica	4 (3,1)
Mastectomia o Posizionamento Espansore	6 (4,6)
Tiroidectomia	2 (1,5)
Gastrectomia subtotale o Polipectomia del colon o Ulcera gastrica perforata	4 (3,1)
Taglio cesareo	1 (0,8)
Emorroidectomia	1 (0,8)
Artroscopia o Meniscectomia o Discectomia	5 (3,8)
Trapianto Corneale	1 (0,8)
Endoarteriectomia	(0,8)

Di 16 (12,2% su 131) pazienti che hanno riferito complicanze successive alla procedura anestesiológica, 9 (56,3% su 16) pazienti hanno riferito *PONV*, 2 (12,5% su 16) sono stati sottoposti a protocollo per *intubazione difficile*, 3 (18,8% su 16) hanno riferito *tremori*, 1 (6,3% su 16) ha manifestato un *risveglio ritardato* mentre 1 (6,3% su 16) riporta *bruciore di stomaco senza PONV*.

### 4.3 TERZA SEZIONE.

Nella terza sezione sono state prese in considerazione tre variabili, le quali influiscono sulla corretta ripresa del paziente. La prima delle tre variabili analizzate è la Giornata in cui viene effettuato il test, in cui si può osservare che 71 (54,2%) pazienti sono stati intervistati in prima giornata post-operatoria, 36 (27,5%) in seconda giornata, mentre i

restanti 24 (18,3%) in terza e ultima giornata. La seconda variabile raccoglie informazioni circa l'utilizzo dei farmaci analgesici oppiacei, i quali possono venir somministrati ai pazienti per garantire l'assenza completa di dolore, si può osservare dunque che a 40 (30,5%) pazienti sono stati somministrati, al contrario dei restanti 91 (69,5%) che non hanno manifestato la necessità. È importante, inoltre, tener conto dei pazienti che sono stati accompagnati verso la ripresa mediante la messa in atto del Protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) descritto come un percorso di assistenza perioperatoria multimodale progettato per ottenere un recupero precoce per i pazienti sottoposti a importanti procedure chirurgiche (Lisa Parks, 2018). In questa terza e ultima variabile si vede come solo 45 (34,4%) pazienti vengono sottoposti alla messa in atto del Protocollo ERAS, al contrario dei rimanenti 86 (65,6%).

**Tabella 4 – Individuazione del percorso post-operatorio (n = 131)**

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Giornata in cui viene effettuato il test %</i>	
Prima	71 (54,2)
Seconda	36 (27,5)
Terza	24 (18,3)
<i>Analgesici oppiacei post-operatori %</i>	
Sì	40 (30,5)
No	91 (69,5)
<i>Protocollo ERAS %</i>	
Sì	45 (34,4)
No	86 (65,6)

**Tabella 5 – Stratificazione degli analgesici oppiacei utilizzati (n = 40)**

Di 40 (30,5% su 131) pazienti che hanno usufruito di farmaci analgesici oppiacei post-operatori, a 24 (60% su 40) è stata somministrata la Morfina, a 14 (35% su 40) è stato somministrato il Tramadolo, mentre a 1 (2,5% su 40) è stato somministrato il Sufentanil e 1 (2,5% su 40) Remifentanil.

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
------------------	--------------



<i>Analgesici oppiacei post-operatori %</i>	
Morfina	24 (60)
Tramadololo	14 (35)
Sufentanil	1 (2,5)
Remifentanil	1 (2,5)

## 5. RISULTATI.

Come già indicato in precedenza, per lo studio sono stati somministrati i questionari ad un totale di 131 pazienti post-operati nei reparti di Chirurgia, Ortopedia, Otorinolaringoiatria, Chirurgia/Breast Unit e Urologia, nessuno di loro si è rifiutato di rispondere alle domande e di lasciarsi esaminare. Su 131 pazienti, 116 (88,5%) sono risultati negativi, mentre 15 (11,5%) positivi con un punteggio maggiore o uguale a 2 alla scala NU-DESC.

**Tabella 6 – Risposte alla scala di valutazione Nursing Delirium Screening Scale (n = 131)**

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

**Tabella 7 – Analisi quantitativa del campione negativo (n = 116)**

I pazienti negativi, di cui numero totale 116 (89%), si suddividono in due sottogruppi: i pazienti che hanno ottenuto punteggio 0 di N° 87 (75% su 116) e i pazienti che hanno ottenuto punteggio 1 di N° 29 (25% su 116).

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Analisi Campione Negativo %</i>	
Campione negativo avente punteggio 0	87 (75)
Campione negativo avente punteggio 1	29 (25)

Nonostante non siano positivi alla scala in base al numero totale di punteggio che lo attesta (maggiore o uguale a 2), è importante monitorare il paziente per documentare un successivo peggioramento o miglioramento delle capacità cognitive.

**Tabella 8 – Analisi quantitativa del campione positivo (n = 15)**

I pazienti positivi totali alla scala NU-DESC sono 15 (11% su 131), di cui 9 (60% su 15) pazienti ottenenti punteggio 2, 5 (33,3% su 15) pazienti ottenenti punteggio 3 e 1 (6,7% su 15) paziente ottenente punteggio 6. Di conseguenza, si avranno 0 (0%) pazienti ottenenti un punteggio tra 3 e 6 e 0 (0%) pazienti ottenenti un punteggio maggiore di 6.

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Analisi Campione Positivo %</i>	
Campione positivo avente punteggio 2	9 (60)
Campione positivo avente punteggio 3	5 (33,3)
Campione positivo avente punteggio 6	1 (6,7)
Campione positivo avente punteggio 3 < N < 6	0 (0)
Campione positivo avente punteggio 6 < N	0 (0)

**Tabella 9 – Illustrazione del campione positivo suddiviso per item (n = 15)**

Come già specificato in precedenza, la Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) è una scala di valutazione composta da 5 item: Disorientamento, Comportamento non appropriato, Comunicazione inappropriata, Illusioni/Allucinazioni e Ritardo psicomotorio. Precedentemente sono state illustrate le percentuali dei pazienti (sia positivi che negativi) alla scala, ma è appropriato specificare oltretutto gli items e i loro singoli punteggi: ciò aiuta a stratificare maggiormente la NU-DESC e analizzare gli items stessi in cui sono state riscontrate maggiori criticità.

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<i>Campione suddiviso per item %</i>	
Disorientamento + Ritardo Psicomotorio	5 (33,3)
Comunicazione inappropriata + Ritardo	3 (20)

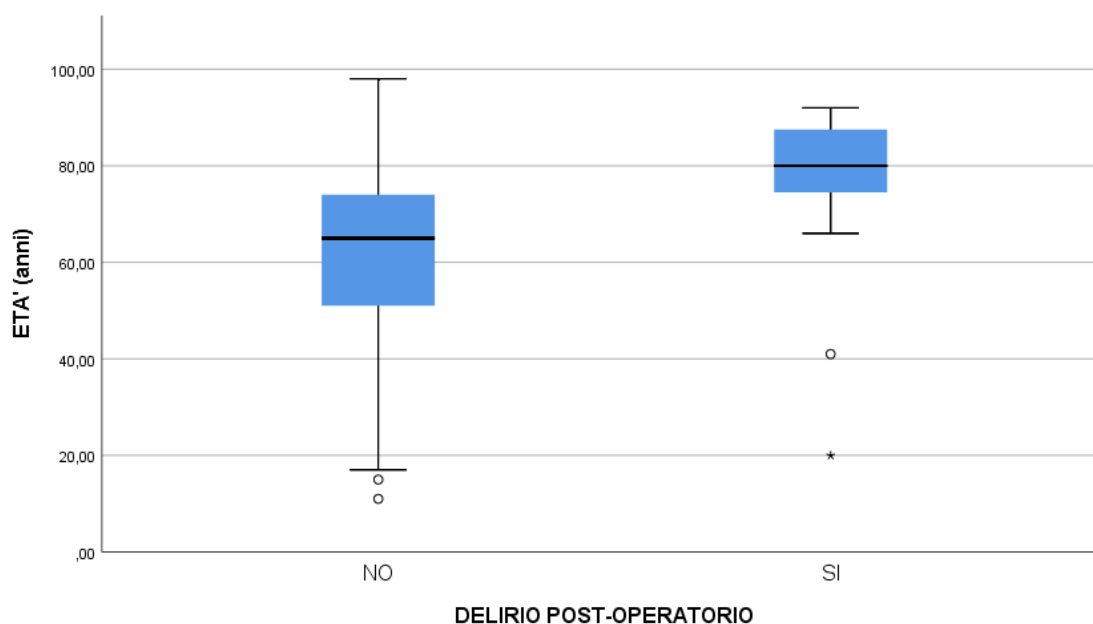
psicomotorio	
Disorientamento + Comunicazione inappropriata + Ritardo psicomotorio	3 (20)
Disorientamento + Comportamento non appropriato + Comunicazione inappropriata + Ritardo psicomotorio	1 (6,7)
Disorientamento + Comunicazione inappropriata	1 (6,7)
Illusioni/Allucinazioni	1 (6,7)
Ritardo psicomotorio	1 (6,7)

Successivamente a tale tabella, si evince che gli items in cui si sono riscontrati maggiori criticità sono Disorientamento e Ritardo psicomotorio, seguiti da Comunicazione inappropriata, per finire con Comportamento non appropriato e Illusioni/Allucinazioni in minori percentuali.

**Tabella 10 – Caratteristiche socio-demografiche del campione positivo (n = 15)**

Nella prima tabella sottostante vengono espone le caratteristiche socio-demografiche del campione positivo, stratificandolo con le variabili già precedentemente citate, compresa l'Unità Operativa di appartenenza. La maggior percentuale di pazienti si riscontra nel reparto di Ortopedia (60%), seguita dall'Urologia (20%) e Chirurgia (13,3%) e, per terminare, Otorinolaringoiatria (6,7%) e Chirurgia/Breast Unit (0%) la quale non presenta pazienti positivi alla scala NU-DESC. Il 53,3% del campione positivo è Femmina, al contrario del restante 46,7% Maschio. Il grado di istruzione riporta le seguenti percentuali: Laurea 13,3%, Licenza media superiore e Licenza media inferiore/scuola secondaria riportano entrambe il 26,7% e Licenza elementare per il 33,3%. Per quanto riguarda il Fumo e l'Alcool, in entrambe i No (66,7%) superano i Sì (33,3%) con uguali risultati. Per terminare, il 26,7% dei pazienti soffrono di una Patologia neurodegenerativa, al contrario del restante 73,3%, riportando un P di significatività di 0.003. Anche per l'età si riscontra un P di 0.001, ed espressa in mediana riporta un valore di 80 [73-91].

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<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.</i>	<b>Mediana (IQR)</b>
Età (anni)	65 [51-77]
<b>Età pazienti con delirio</b>	<b>80 [73-91]</b>
Età pazienti senza delirio	65 [51-74]
<u>P di significatività</u>	0.001



**Tabella 11 – Analisi del percorso operatorio del campione positivo (n = 15)**

Nella seconda tabella qui riportata, si analizza strettamente il percorso perioperatorio dei pazienti positivi alla scala NU-DESC. Iniziando con la tipologia di intervento, si evince chiaramente che la più grande percentuale la si riscontri nella Riduzione di frattura del femore con fissazione interna con il 46,7%, a seguire si hanno tutti interventi con percentuali minori (6,7% per ogni intervento successivo). Spostando l'attenzione alla tipologia di anestesia utilizzata, si riporta una percentuale più alta nella sezione Subaracnoidea (73,3%), seguita dall'anestesia Generale (20%) e Sedazione con combinazione Blocco nervoso (6,7%). Le altre tipologie di anestesia rilevate non hanno prodotto alcun riscontro in merito. Un solo paziente su 15 (6,7%) ha riportato Ipotensione 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 viene indicata in minuti ed espressa come mediana (con un valore di 70) poiché dato non distribuito normalmente tra tutti i pazienti risultati. È riportato dunque un P di significatività di 0.966, negando un'associazione diretta fra la durata di anestesia e il Delirio, in quanto non statisticamente significativo.

**Variabili**

**N (%)**

*Tipologia di Intervento %*

Riduzione di frattura di femore, con fissazione interna	7 (46,7)
Riduzione di frattura di radio e ulna, con fissazione interna	1 (6,7)
Sostituzione totale dell'anca	1 (6,7)
Resezione del retto secondo Miles	1 (6,7)
Ernioplastica inguinale	1 (6,7)
TURB	1 (6,7)
Litotrissia	1 (6,7)
Adenomectomia transvescicale	1 (6,7)
Tonsillectomia	1 (6,7)
<i>Tipologia di anestesia %</i>	
Subaracnoidea	11 (73,3)
Generale	3 (20)
Sedazione + Blocco nervoso	1 (6,7)
<i>Ipotensione intraoperatoria %</i>	
No	14 (93,3)
Sì	1 (6,7)
<i>Classificazione ASA %</i>	
ASA 1	2 (13,3)
ASA 2	2 (13,3)
ASA 3	8 (53,3)
ASA 4	3 (20)
<i>Durata del tempo di anestesia in minuti</i> <b>Mediana (IQR)</b> <i>espressa come mediana.</i>	
Durata anestesia (minuti)	75 [43-120]
<b>Durata anestesia (minuti) dei pazienti con Delirio</b>	<b>70 [35-70]</b>
Durata anestesia (minuti) dei pazienti senza Delirio	78 [44-120]
<u>P di significatività</u>	0.966

**Tabella 12 – Decorso operatorio del campione positivo (n = 15)**

Nell'ultima tabella si va a descrivere esclusivamente il decorso operatorio del campione positivo, in cui si analizzano specificamente se si tratti del Primo intervento, la Giornata in cui viene effettuato il test e la messa in atto del Protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), il tutto in quanto nessuno dei 15 pazienti positivi ha riferito complicanze post-anestesia. Dunque, l'80% riferisce che non si tratta del primo intervento a cui vengono sottoposti al contrario della restante 20%, mentre il 46,7% ha risposto al questionario in Prima giornata, 33,3% in Seconda e 20% in Terza. Solo 2 (4,4%) pazienti su 15 hanno mostrato positività alla scala NU-DESC nonostante l'attuazione del Protocollo ERAS, riportando un P di significatività di 0.06.

<b>Variabili</b>	<b>N (%)</b>
<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

Per valutare le variabili potenzialmente correlate allo sviluppo di Delirio, sono state utilizzate due regressioni logistiche, una univariata e la seconda multivariata. Nelle tabelle sottostanti, sono presentati gli Odds Ratio, 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. La regressione logistica stima questa stessa probabilità del verificarsi dell'evento.

**Tabella 13- Regressione logistica Univariata.**

Si può visualizzare come, l'Età, il punteggio ASA e la presenza di una patologia neurodegenerativa siano altamente associati allo sviluppo di Delirio in quanto presentino un Odds Ratio significativo in associazione all'intervallo di confidenza del 95%, con la possibilità maggiore del verificarsi dell'evento stesso (OR>1). Le restanti variabili prese in analisi (Durata di anestesia generale e Protocollo ERAS) dimostrano un OR=1 o OR<1, per cui non alterano e/o diminuiscono la probabilità di sviluppo di Delirio.

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

#### **Tabella 14 – Regressione logistica Multivariata.**

La regressione logistica multivariata, di conseguenza, prende in considerazione solo le tre variabili importanti identificate successivamente all'analisi univariata, per cui solamente la classificazione del punteggio ASA e la patologia neurodegenerativa, in modo tale da effettuare un'analisi maggiormente concentrata su questi due aspetti, valutando il loro ruolo indipendente come singole variabili. In entrambi i casi, l'Odds Ratio presenta nuovamente un valore rilevante permettendo l'associazione di questi tre fattori di rischio allo sviluppo di Delirio (OR>1). Tuttavia, rimane da specificare, che per il punteggio ASA solo le classificazioni 3 e 4 sono associate rispetto alle rimanenti. Per terminare, viene presentata la regressione logistica multivariata attraverso l'analisi della Curva ROC, la quale indica la capacità predittiva di tale modello considerando in questo caso l'età, punteggio ASA e Patologia neurodegenerativa come fattori predittivi per lo sviluppo di Delirio. L'area del sottografico (AUC) deve trovarsi tra 0,5 e 1 per essere accurata, nel nostro caso è di 0,85.

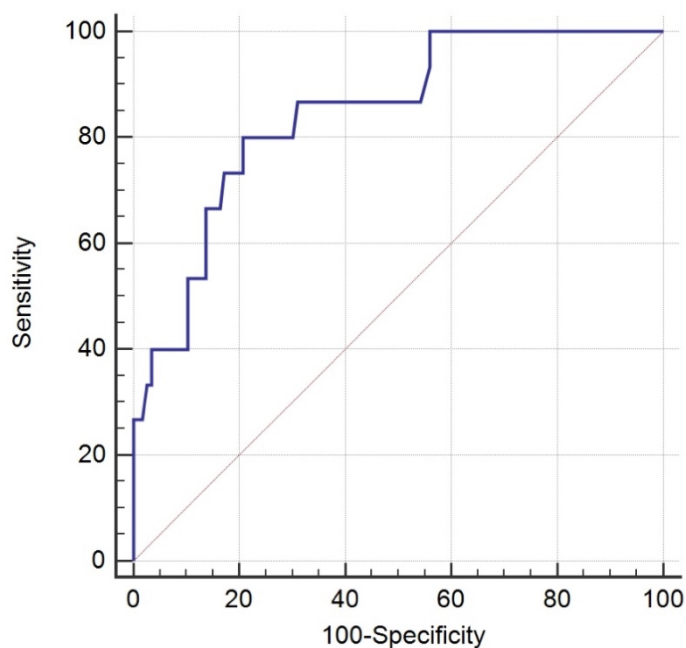
<b>Variabile</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Std. Error</b>	<b>Wald</b>	<b>P</b>
<b>Età</b>	0,060088	0,025971	5,3529	0,0207
<b>Patologia neurodegenerativa</b>	2,46876	1,01687	5,8942	0,0152



<b>ASA=1</b>	3,16424	1,34906	5,5014	0,0190
<b>ASA=3</b>	1,89424	0,90371	4,3936	0,0361
<b>ASA=4</b>	2,37338	1,24192	3,6522	0,0560
<b>Costante</b>	-7,98546	2,14775	13,8240	0,0002

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

**CURVA ROC: regressione logistica multivariata.**



**AUC:0.85 (0.77-0.90).**

## **DISCUSSIONE.**

Come già indicato in precedenza, lo scopo di questo studio era quello di valutare l'incidenza del Delirium post-operatorio e raggruppare la classe di pazienti maggiormente esposti, valutandoli con la scala validata NU-DESC (Nursing Delirium

Screening Scale). Come abbiamo potuto evincere dalla sezione “Risultati” dello studio, solo l’11,5% del campione è risultato positivo alla scala, avente un punteggio maggiore o uguale a 2 (Tab. 6). La scala NU-DESC può raggiungere un punteggio massimo di 10 punti e, in base a questa informazione, si possono distinguere i vari punteggi raggiunti dai 15 pazienti risultati positivi: il 60% ha ottenuto 2 punti, il 33,3% 3 punti, mentre il restante 6,7% 6 punti, categorizzandolo come caso più grave (Tab. 8). La maggior parte del campione positivo ha riportato maggiormente, fra gli items elencati, Disorientamento e Ritardo Psicomotorio in percentuale maggiore (33,3%) indicandoli quindi come i sintomi più presenti nella manifestazione del Delirium post-operatorio (Tab. 9). La presenza di una patologia neurodegenerativa è un fattore importante di rischio per lo sviluppo di deterioramento cognitivo e il 26,7% del campione positivo ne soffre nonostante diversi sintomi in maniera più lieve fossero attestati anche prima dell’intervento in relazione all’intervista effettuata ai parenti. In aggiunta, la presenza di una patologia neurodegenerativa riporta un P-value significativo con valore di 0.003 (Tab.10), valore per cui risulta particolarmente associato. L’età media del campione totale esaminato (quindi comprendendo sia positivi che negativi) è di 62,5 (Tab. 2), con età che variano da sotto i 20 anni e oltre gli 80, ma restringendo il campo, il campione positivo riporta un’età espressa in mediana di 80 anni e con un P-value di 0.001 (Tab. 10), rientrando quindi fra le percentuali di pazienti normalmente più esposti allo sviluppo di Delirium post-operatorio in accordo alla letteratura sopracitata (10-20%). Come l’età, anche la tipologia di intervento è un fattore cruciale, difatti ricordiamo che la chirurgia elettiva delle estremità è associata ad un rischio di Delirio post-operatorio pari al 2,5-3% (Zhaosheng Jin, 2020), ma a seconda dei risultati di questo studio si può mettere in risalto come la maggior parte dei pazienti risultati positivi (il 46,7%) sia stato sottoposto all’intervento ortopedico di Riduzione di frattura di femore, difatti l’anestesia più citata a sua volta è stata la Subaracnoidea con il 73,3%. Tutte le altre operazioni hanno ottenuto percentuali minori, ma di ugual risultato (il 6,7%), mentre le restanti tipologie di anestesia si raggruppano in Generale con il 20% e Sedazione + Blocco nervoso 6,7% (Tab. 11). Anche l’ASA rientra tra i fattori di rischio più importanti, difatti il 53,3% dei pazienti positivi alla NU-DESC è stato classificato come ASA 3, mentre il 20% come ASA 4 e, quindi, si inseriscono fra le classi più a rischio operatorio (Tab. 11). Il protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) può essere

categorizzato più come intervento da mettere in atto per una corretta ripresa post-operatoria, difatti si evince dallo studio che solamente il 4,4% del campione positivo, nonostante la positività alla scala, è stato sottoposto all'utilizzo del protocollo, per cui funge più da prevenzione nell'immediato decorso post-intervento per lo sviluppo di Delirium senza essere un fattore di rischio associato anche a causa del suo P-value non significativo di 0.06 (Tab. 12). Altra variabile importante da analizzare, nell'interesse del campione positivo, è la Giornata in cui effettuato il test e la maggior parte (il 46,7%) ha riportato sintomi di deterioramento cognitivo in prima giornata post-operatoria, mentre nel corso dei giorni successivi la percentuale scende: Seconda giornata 33,3% e Terza giornata 20% (Tab. 12). Le ultime variabili importanti di cui tener conto sono gli stili di vita come l'abitudine al fumo e all'alcool (Tab. 2), i quali hanno riportato uguali risultati nelle risposte Sì (33,3%) e No (66,7%), per cui si può evincere che un mancato uso esagerato di queste sostanze non incida particolarmente sullo sviluppo della complicanza, ma non si escludono possibili effetti più gravi in caso un individuo ne abusasse particolarmente, tuttavia caso non riscontrato all'interno dello studio presentato. Successivamente alla regressione logistica univariata (Tab. 13) e multivariata (Tab. 14), si può mettere in evidenza come l'età, il punteggio ASA e Patologia neurodegenerativa siano maggiormente associate allo sviluppo di Delirio riportando un  $OR > 1$  in relazione all'intervallo di confidenza del 95%. In aggiunta alla regressione logistica multivariata è stata effettuata l'analisi della Curva ROC con un AUC di 0,85 che si può definire come accurato. In quanto la dimensione del campione finale è piccola, è giusto specificare che non è stato possibile mettere in evidenza altre analisi oltre quelle dei principali fattori di rischio sopra presentate. Oltre al raggruppamento dei pazienti probabilmente più esposti, un secondo obiettivo era quello di esaminare la possibilità di implementazione della scala Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC) in quanto dona un aiuto molto importante ai professionisti sanitari infermieri per valutare correttamente anche la sfera cognitiva degli assistiti, questo per la possibilità di mettere in atto interventi anche non farmacologici determinati da un piano assistenziale ben stabilito a seconda delle necessità. Difatti, la valutazione del deterioramento cognitivo, non solo permette di esaminare il paziente a 360 gradi implementando il punto di vista mentale, ma anche di classificare correttamente i pazienti al momento delle rivalutazioni infermieristiche e nella scelta del trattamento

più idoneo da attuare, riducendo così l'ospedalizzazione dell'individuo stesso, in quanto la presenza di Delirium è direttamente proporzionale all'allungamento del ricovero in struttura.

## **CONCLUSIONI.**

Da tutto ciò, si può dedurre che l'implementazione della scala di valutazione NU-DESC (Nursing Delirium Screening Scale) possa essere considerata come uno strumento molto importante all'interno dell'assistenza infermieristica, non solo per aumentare la possibilità di individuazione del Delirium post-operatorio nella realtà operativa, ma anche di ampliare la conoscenza dei professionisti sanitari infermieri riguardo la complicità stessa. Incrementare la disamina della sfera cognitiva dei pazienti permette all'intera équipe di stilare un miglior programma terapeutico individuale, previa partecipazione a dedicati programmi formativi. La conoscenza dei 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 presenti. Molto spesso, alla presenza di un paziente delirante, si pensa che la soluzione più veloce sia somministrare farmaci antipsicotici: questa scelta, in parte, è corretta, ma allo stesso tempo si esclude una successiva valutazione del paziente dal punto di vista cognitivo e, di conseguenza, non si personalizza l'assistenza al caso da trattare, nonostante le capacità di agire siano molteplici in questo campo. L'aggiunta di uno strumento come la NU-DESC (Nursing Delirium Screening Scale) nel bagaglio di conoscenze che l'infermiere possiede accresce, inoltre, l'autonomia professionale a cui si deve fare affidamento per garantire una corretta assistenza infermieristica personalizzata ai pazienti affetti da deterioramento cognitivo.

## **BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.**

Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R. D., Audisio, R., Borozdina, A., . . . Veyckemans. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*, 192-214. Disponibile qui: [https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2017/04000/european\\_society\\_of\\_anaesthesiology\\_evidence\\_based.3.aspx](https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2017/04000/european_society_of_anaesthesiology_evidence_based.3.aspx)

- American Geriatrics Society. (2014). American Geriatrics Society Abstracted Clinical Practice Guideline for Postoperative Delirium in Older Adults. Disponibile qui: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.13281>
- American Psychiatric Association. (1994). *DSM-IV*. Tratto da <https://img3.reoveme.com/m/2ab8dabd068b16a5.pdf>
- Anita Hargrave, J. B. (2017). Validation of a Nurse-Based Delirium-Screening Tool for Hospitalized Patients. 594-603. Disponibile qui: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033318217301457?via%3Dihub>
- Curtis N. Sessler, M. S. (2002). The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and Reliability in Adult Intensive Care Unit Patients. Disponibile qui: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.2107138?role=tab>
- Daniel John Doyle, J. M. (2023). American Society of Anesthesiologists. Disponibile qui: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>
- Edward R. Marcantonio, L. H. (2014). *3D-CAM: Derivation and Validation of a 3-Minute Diagnostic Interview for CAM-defined Delirium*. Tratto da American Delirium Society: [https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/3D-CAM\\_TrainingManual\\_Italian.pdf](https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/3D-CAM_TrainingManual_Italian.pdf)
- Inouye, S. K. (2003). *The Confusion Assessment Method (CAM): Training Manual and Coding Guide*. Tratto da American Delirium Society: [https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/CAM-Long\\_Training-Manual.pdf](https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/CAM-Long_Training-Manual.pdf)
- Jean-David Gaudreau, P. G.-A. (2005). Fast, Systematic, and Continuous Delirium Assessment in Hospitalized Patients: The Nursing Delirium Screening Scale. 368-375. Disponibile qui: [https://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924\(05\)00053-9/fulltext](https://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924(05)00053-9/fulltext)
- Lisa Parks, M. R. (2018). Enhanced Recovery After Surgery. *J Adv Pract Oncol.*, 511-519. Disponibile qui: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6505539/>

- Palihnkich K, G. J. (2016). *The 3D CAM Training Manual for Research. Boston: Hospital Elder Life Program.* Disponibile qui: [https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/3D-CAM\\_TrainingManual\\_English.pdf](https://americandeliriumsociety.org/wp-content/uploads/2021/08/3D-CAM_TrainingManual_English.pdf)
- Pérez-Otal, B., Aragón-Benedi, C., Pascual-Bellosta, A., Ortega-Lucea, S., Martínez-Ubieto, J., & Ramírez-Rodríguez, J. (2022). Neuromonitoring depth of anesthesia and its association with postoperative delirium. Disponibile qui: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9325758/#CR1>
- Whitlock EL, V. A. (2011). *Postoperative delirium.* Tratto da Minerva Anestesiologica: <https://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/N0NXanAvcEdhSszZIRnd4VmY3VUN3NnljMDJVZmh3ekdlSkhMU1BXV0hIYUZleUNJVDDrd0EyTHNnRVpSbWN4aw%253D%253D/R02Y2011N04A0448.pdf>
- Zhaosheng Jin, J. H. (2020). Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management. Disponibile qui: <https://secure.jbs.elsevierhealth.com/action/getSharedSiteSession?redirect=https%3A%2F%2Fwww.bjanaesthesia.org%2Farticle%2FS0007-0912%2820%2930566-3%2Ffulltext&rc=0>

## ALLEGATI.

### Allegato 1 – Autorizzazione per la raccolta dati nelle Unità Operative.



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE



Al Direttore Presidio Unico Ospedaliero AST Ascoli Piceno Dott. Giancarlo Viviani

35 Regione Marche  
Azienda Sanitaria Territoriale di Ascoli  
Piceno

0057478|06/07/2023  
|AST-AP|S.A.G.C.|A

E p.c.:

Al Direttore A.D.P. UNIVPM Dott. Stefano Marcelli

Al Direttore U.O.C. Chirurgia S.O. A.P. Dott. Andrea Gardini

Al Direttore U.O.C. Urologia S.O. A.P. Dott. Giulio Milanese

Al Direttore U.O.C. Otorinolaringoiatria AST Ascoli Piceno Dott. Andrea Ciabattoni

Al Direttore U.O.C. Chirurgia S.O. S.B.T. Dott. Salomone Di Saverio

Al Direttore U.O.C. Ortopedia S.O. A.P. Dott. Conosteo Balliato

Al Direttore U.O.C. Ortopedia S.O. S.B.T. Dott. Remo Di Matteo

**OGGETTO:** Autorizzazione accesso U.U.O.O AST Ascoli Piceno per la somministrazione di questionario ai pazienti postoperati sul ruolo dell'infermiere nella prevenzione e nel trattamento delle complicanze associate al monitoraggio postoperatorio e studio dei pazienti maggiormente esposti per tesi di Laurea Infermieristica

La sottoscritta Gasparrini Federica iscritta al 3° anno del Corso di Laurea in infermieristica dell'UNVPM, sede di Ascoli Piceno MAT 1100324

#### CHIEDE

La VS autorizzazione per la realizzazione della tesi di Laurea dal titolo "disfunzione cognitiva e delirium post anestesia generale: il ruolo dell'infermiere nella prevenzione e nel trattamento delle complicanze associate al monitoraggio intraoperatorio e studio dei pazienti maggiormente esposti."

Si chiede l'accesso alle U.U.O.O per la somministrazione di questionari, con la finalità di conoscere le complicanze post operatorie in termini di disfunzioni cognitive e delirium nelle prime 48/72 ore dopo la somministrazione di anestesia per intervento chirurgico

Tale indagine sarà integrata con un questionario anonimo cartaceo somministrato ai pazienti operati c/o le U.O. afferenti al Dipartimento Chirurgico dell'AST Ascoli Piceno

La somministrazione dei questionari e successiva raccolta dei dati è prevista per il periodo dal 01/07/2023 al 30/09/2023 e verrà realizzata secondo la vigente normativa, attenendosi alle indicazioni fornite dalle norme di Buona Pratica Clinica (decreto Ministero della Sanità 14 Luglio 1997) nonché a quelle per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali (Regolamento Europeo UE n. 679/2016; D. Lgs. n. 196/2003, così come adeguato dal D. Lgs. n. 101/2018) e non esporrà gli studenti a nessun rischio.

I dati raccolti dalla presente indagine saranno trattati nel rispetto della riservatezza dei dati personali, successivamente soggetti ad elaborazione statistica e quindi trasformati in forma totalmente anonima e, in questa forma, eventualmente inseriti in pubblicazioni e/o presentati in congressi, convegni e seminari a carattere scientifico.

Distinti saluti

Studente Gasparrini Federica

mail [s1100324@studenti.univpm.it](mailto:s1100324@studenti.univpm.it)

Relatore Dott. Andrea Carsetti

Correlatore Dott.ssa Simona Collecchia

Ascoli Piceno 06/07/23 Data

SI AUTORIZZA Dott.ssa Melissa Corradi  
ORIGINE MEDICO  
U.O.C. DIREZIONE MEDICA P.O.U.  
AST / Ascoli Piceno  
c.f. 08RMS883057A462N

## Allegato 2 – Questionario utilizzato per la raccolta dati.

### Scala di valutazione NuDesc/NURSING DELIRIUM SCREENING SCALE.

Presidio Ospedaliero: \_\_\_\_\_ U.O.: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Sesso: \_\_\_\_\_

Età del paziente: \_\_\_\_\_

Grado di istruzione: \_\_\_\_\_

Fumo:  Sì  No

Alcool:  Sì  No

Presenza di patologia neurodegenerativa:  Sì  No

Se la risposta è Sì, specificare: \_\_\_\_\_

Tipologia di intervento: \_\_\_\_\_

Tipologia di anestesia utilizzata durante l'intervento: \_\_\_\_\_

Ipotensione intraoperatoria:  Sì  No

Punteggio ASA:  1  2  3  4

Durata dell'anestesia: \_\_\_\_\_

Monitoraggio intraoperatorio della profondità di anestesia:

- Entropia: RE \_\_\_\_\_ SE \_\_\_\_\_ (intervallo raccomandato tra 40 e 60, <40 anestesia troppo profonda)

- SPI (Surgical Pleth Index): \_\_\_\_\_

- NMT (Monitoraggio della trasmissione neuromuscolare): TOF% \_\_\_\_\_ Count

Primo intervento:  Sì  No

Intervento successivo al primo: \_\_\_\_\_

Giornata in cui viene effettuato il test:  Prima  Seconda  Terza  
successiva all'intervento.

Utilizzo di analgesici oppiacei nel postoperatorio:  Sì  No

Se Sì, specificare: \_\_\_\_\_

Nel post-operatorio, viene trattato il paziente mediante la messa in atto del  
Protocollo ERAS?  Sì  No

### SINTOMI E VALUTAZIONE.

- 1) Disorientamento: \_\_\_\_\_
- 2) Comportamento Non Appropriato: \_\_\_\_\_
- 3) Comunicazione Inappropriata: \_\_\_\_\_
- 4) Illusioni/Allucinazioni: \_\_\_\_\_
- 5) Ritardo psicomotorio: \_\_\_\_\_

Un punteggio > 0 = a 2 indica che il paziente è positivo allo screening per il delirium.



SINTOMI	VALUTAZIONE DEI SINTOMI
<b>DISORIENTAMENTO</b>	
MANIFESTAZIONE VERBALE O COMPORTAMENTALE DI NON ESSERE ORIENTATO NEL TEMPO O LUOGO O PERCEZIONE ERRATA DELLE PERSONE NELL'AMBIENTE.	0= Orientato alle persone, luogo e tempo. 1= Disorientato, ma facilmente riorientabile. 2= Disorientato, non facilmente riorientabile.
<b>COMPORTEMENTO NON APPROPRIATO</b>	
COMPORTEMENTO INAPPROPRIATO AL LUOGO E/O PER LE PERSONE: TIRARE TUBI O MEDICAZIONI, CERCARE DI USCIRE DAL LETTO QUANDO CONTROINDICATO E SIMILI.	0= Calmo e collaborativo 1= Inquieto e collaborativo 2= Agitato, tira i dispositivi, scavalca le sponde laterali
<b>COMUNICAZIONE INAPPROPRIATA</b>	
COMUNICAZIONE INAPPROPRIATA AL LUOGO E/O PER LE PERSONE: INCOERENZA, NON-COMUNICABILITÀ, DISCORSO INSENSATO O INCOMPRESIBILE.	0= Appropriata 1= Pensiero poco chiaro o sproloquio 2= Incoerente, discorso insensato o incomprensibile
<b>ILLUSIONI/ALLUCINAZIONI</b>	
VEDERE O SENTIRE COSE CHE NON ESISTONO, DISTORSIONE DI OGGETTI VISIVI.	0= Assente 1= Paranoia, paura 2= Allucinazioni, distorsione degli oggetti visibili
<b>RITARDO PSICOMOTORIO</b>	
RISPOSTA RITARDATA, POCHE O NESSUNA AZIONI SPONTANEE/PAROLE: QUANDO IL PAZIENTE È STIMOLATO, LA REAZIONE È DIFFERITA E/O IL PAZIENTE NON RISPONDE.	0= Assente 1= Reattività ritardata o lenta 2= Sonno eccessivo, sonnolenza, letargia
<b>PUNTEGGIO NUDESC</b>	