

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

Involontario stato di coscienza durante l'anestesia generale

Riassunto

Lo stato di coscienza accidentale involontario durante l'anestesia generale che rappresenta un insuccesso dell'anestesia è stato oggetto di numerosi studi negli ultimi decenni. Poiché il ritorno della coscienza è difficile sia da descrivere che da identificare, le frequenze descritte variano grandemente. Allo stesso modo sono state utilizzate numerose modalità tecniche per identificare casi di coscienza accidentali. Gli studi che hanno utilizzato la tecnica del braccio isolato per identificare la risposta al comando durante l'anestesia hanno evidenziato un'incidenza molto elevata di condizioni accidentali di vigilanza. Ad esempio lo studio ConsCIOUS-1 ha rilevato un'incidenza di risposta nel momento della laringoscopia di 1/25. D'altro canto il "5° Royal College of Anaesthetists National Audit Project", che riporta la più ampia serie di pazienti che avevano sperimentato uno stato di coscienza accidentale, ha usato un sistema per identificare i pazienti che spontaneamente riferivano di uno stato di coscienza accidentale. In quest'ultimo studio, l'incidenza dello stato di coscienza era stata di 1/19.600 pazienti. Nello studio osservazionale SNAP-1 pubblicati di recente, in cui sono state eseguite interviste postoperatorie strutturate, l'incidenza era di 1/800. In quasi tutti i casi riportati di vigilanza intraoperatoria, non vi era stato alcun ricordo esplicito di eventi intraoperatori. Ad oggi non esistono prove che questa complicanza abbia conseguenze psicologiche. Tra i pazienti che sperimentavano uno stato di vigilanza accidentale e che potevano successivamente ricordare i dettagli della loro esperienza le conseguenze sono meglio note. In particolare quando lo stato di coscienza si manifesta in pazienti in cui sono stati somministrati bloccanti neuromuscolari, questo può causare una serie di conseguenze quali disturbi da stress post-traumatico ed è una condizione temuta dai pazienti e dagli anestesisti.

Di seguito è stata fatta una ampia revisione della letteratura sull'incidenza, sulle conseguenze e sulla gestione dello stato di coscienza accidentale in anestesia generale.

Introduzione

La comparsa accidentale dello stato di coscienza durante l'anestesia generale rappresenta un fallimento nel raggiungimento dello scopo primario dell'anestesia, ed è una seria complicanza temuta sia dai pazienti sia dagli anestesisti.

È difficile definire o e descrivere lo stato di coscienza. Allo stesso modo è anche difficile definire l'anestesia, ed è definita più comunemente ciò che è assente con riferimento a caratteristiche che sono desiderabili o non desiderabili; il chirurgo di solito desidera l'assenza di movimento (immobilità); il paziente non vuole essere cosciente, e non vuole ricordare eventi intraoperatori (amnesia); e in generale il

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

chirurgo e l'anestesista vogliono evitare le risposte emodinamiche al dolore (per le quali è richiesta analgesia).

Nella letteratura anestesilogica, un episodio involontario di coscienza in corso d'anestesia generale è stato indicato come "consapevolezza" sebbene più recentemente il termine "*consapevolezza accidentale durante l'anestesia generale*" (AAGA) sia diventato più popolare. Possono essere descritti diversi livelli di consapevolezza in base alla modalità di rilevazione o alle conseguenze di un episodio di "consapevolezza" (tabella 1).

Il ritorno dello stato di coscienza intraoperatorio non è sempre clinicamente evidente. Gli indicatori tradizionali di condizione di vigilanza, come sudorazione e segni di attività simpatica non sono sempre presenti e quando presenti non sono specifici. Analogamente anche se i movimenti in risposta ad uno stimolo doloroso possono essere dovuti ad un'anestesia inadeguata, questo segno non è espressione specifico di stato di coscienza. I pazienti che hanno ricevuto miorellassanti non sono in grado di muoversi in risposta a stimoli dolorosi, mentre nei pazienti non o parzialmente paralizzati, il movimento è di solito il risultato di un'attività riflessa. Gli studi che utilizzano la tecnica dell'avambraccio isolato (IFT) hanno dimostrato che un'alta percentuale di pazienti risponde al comando durante un'anestesia adeguata, e tra questi pazienti la maggior parte non si muove spontaneamente anche durante uno stimolo intenso come la laringoscopia. In alcune situazioni, ad esempio dopo somministrazione di alte dosi di oppioidi, i pazienti che non hanno ricevuto bloccanti neuromuscolari (NMBA) potrebbero non muoversi durante l'intervento chirurgico, nonostante successivamente forniscano prove convincenti di AAGA.

L'uso intraoperatorio di un monitor per anestesia basato

Tabella 1 Questionario di Brice modificato

- Qual è l'ultima cosa che ricorda prima dell'intervento chirurgico?
- Qual è la prima cosa che ricorda dopo il risveglio?
- Ricorda qualcosa durante l'anestesia e il risveglio?
- Ha sognato qualcosa durante l'intervento?
- Se sì le ha causato inquietudine?
- Cosa ha trovato più spiacevole dell'intervento?
- Ha problemi a d addormentarsi o a svegliarsi?

sull'elettroencefalogramma (EEG) può dare qualche indicazione sull'inadeguatezza dell'anestesia, ma ancora una volta i dati forniti da tali sistemi non sono altamente sensibili e specifici dello stato di coscienza.

Diversi studi hanno cercato di rilevare la consapevolezza in "tempo reale" utilizzando l'IFT. Alcuni di questi hanno mostrato incidenze sorprendentemente elevate di risposte intraoperatorie al comando (fino al 40%). In questi studi che utilizzavano l'IFT, quasi nessuno dei pazienti responsivi aveva un ricordo

postoperatorio di eventi intraoperatori. Questo probabilmente perché la maggior parte degli agenti anestetici sono potenti amnesici, anche se presenti in dosi sub-anestetiche; è, tuttavia, anche possibile che la reattività durante l'IFT rappresenti uno stato intermedio, che Pandit ha definito 'disanestesia'. Ad oggi, nessuno studio ha indicato una prova evidente che la consapevolezza senza ricordi abbia importanti

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

conseguenze psicologiche o di altro tipo, e quindi il significato di reattività al comando con l'IFT è attualmente incerto e messo in discussione.

La maggior parte degli studi di AAGA si è basata sulla rilevazione post anestesia dello stato di coscienza, sulla base del ricordo spontaneo o richiesta di riferire eventi intraoperatori.

Questa dipendenza dal ricordo ha limiti significativi. Un problema di questa dipendenza dal ricordo è che, come affermato da Robert Veselis, *"la memoria è un modalità di comportarsi"*, poiché richiede un output comportamentale una volta che la "vittima" ha deciso di riportare un'esperienza. Ci sono molti fattori che determinano se i pazienti decideranno o meno, e riferiranno le loro esperienze, sia su richiesta sia spontaneamente; la scelta del metodo di identificazione dello stato di coscienza ha un grande effetto sull'incidenza rilevata.

È chiaro, tuttavia, che la consapevolezza con successivo ricordo è associata a conseguenze negative, come l'insoddisfazione postoperatoria e il disturbo da stress post-traumatico di lunga durata (PTSD).

Test dell'avambraccio isolato (IFT)

Numerosi studi hanno utilizzato l'IFT che consente di rilevare la reattività al comando nei pazienti che hanno ricevuto NMBA. Questi studi sono stati recentemente rivisti da Sanders. Molti sono stati eseguiti da Russell, soprattutto in pazienti di sesso femminile sottoposti a chirurgia ginecologica. Con questa tecnica ha evidenziato una risposta in 23 (72%) delle pazienti che avevano ricevuto anestesia con alfentanil e midazolam, chiedendosi se effettivamente le pazienti erano sottoposte a "anestesia". In 2 studi successivi condotti in pazienti sottoposti ad anestesia con propofol/remifentanil, ha rilevato risultati simili. In uno studio tutte le 12 pazienti (100%) hanno risposto in un determinato momento durante l'intervento chirurgico e, nell'altro, 16 pazienti su 22 (72%).

Gli studi che utilizzano l'IFT sono stati intrapresi anche da diversi altri gruppi, con risultati variabili. Ad esempio, Andrade ha rilevato che solo due dei 184 bambini sottoposti a mantenimento dell'anestesia con agenti volatili (isoflurano o sevoflurano, con N₂O o aria) hanno risposto al comando. Nel 2012, Sanders ha esaminato i risultati degli studi pubblicati basati sull'IFT e ha concluso che tra i pazienti arruolati in tali studi, una media del 37% aveva risposto al comando in corso d'anestesia presumibilmente adeguata. Come accennato in precedenza, quasi nessuno dei pazienti che rispondeva al comando durante l'anestesia era in grado di ricordare gli eventi intraoperatori. La maggior parte degli studi precedenti che utilizzavano l'IFT sono stati eseguiti in pochi centri, coinvolgendo un piccolo numero di pazienti in anestesia leggera nel contesto di uno studio che tentava di convalidare la capacità di un monitor basato sull'EEG di rilevare il ritorno di coscienza. Sanders poi ha eseguito lo studio "Connectedness e Intra-operative Unresponsiveness Study (ConsCIOUS1)", uno studio multicentrico di pazienti sottoposti ad anestesia standard come praticato nella loro istituzione locali. L'IFT è stato utilizzato e i pazienti sono

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

stati sottoposti al test di reattività immediatamente prima e dopo laringoscopia e intubazione tracheale.

Dopo l'intervento, è stato utilizzato un questionario strutturato per rilevare il ricordo (Brice modificato) e in seguito è stato completato un questionario Bauer sulla soddisfazione dei pazienti. Dei 260 pazienti arruolati, 12 (4,6%) hanno risposto al comando. Questa è una stima prudente, in quanto le situazioni in cui la mano del paziente si è mossa spontaneamente prima del comando, non sono state studiate. È interessante notare che, tra i pazienti che rispondevano al comando, nessuno aveva un ricordo chiaro nel postoperatorio, sebbene riportassero minore soddisfazione con il loro dolore dopo l'intervento chirurgico rispetto ai soggetti che non rispondevano.

L'uso prospettico di questionari per identificare il ricordo esplicito di eventi intraoperatori.

Come accennato, la maggior parte degli studi di AAGA hanno identificato il ricordo nel post-operatorio chiedendo in prospettiva a una coorte di pazienti di completare un questionario strutturato e un colloquio. I dettagli dei casi probabili sono stati quindi esaminati da un comitato che, a seconda dello studio, classificava comunemente la probabilità di consapevolezza come: "nessuna consapevolezza"; "possibile consapevolezza"; "probabile consapevolezza"; o "consapevolezza definita/confermata".

Il primo grande studio dell'inizio del secolo ha utilizzato questo approccio durante uno studio osservazionale dell'AAGA su 11.785 pazienti sottoposti a interventi d'elezione in anestesia generale. I partecipanti sono stati intervistati in 3 occasioni, utilizzando una versione semplificata del questionario Brice (tabella 1) che da allora è diventato il gold standard per gli studi osservazionali prospettici dell'AAGA. È stato eseguito un primo colloquio mentre il paziente si trovava nella recovery room, il secondo dopo 1-3 giorni e il terzo dopo 7-14 giorni dopo l'intervento. Tra i pazienti partecipanti 325 avevano ricevuto un'anestesia endovenosa totale, di cui nessuno presentava il sospetto di vigilanza durante l'intervento, mentre tra gli 11.454 sottoposti ad anestesia inalatoria durante il mantenimento, 18 presentavano una probabile ricordo di vigilanza. Complessivamente l'incidenza di un probabile stato di vigilanza era stata dello 0,15% (o 1/600). Dei 18 pazienti con sospetto AAGA, 14 avevano ricevuto un blocco neuromuscolare e tendevano a essere quelli che avevano sofferto le maggiori conseguenze psicologiche. Non è stata riscontrata nessuna differenza nell'incidenza dello stato di vigilanza tra uomini e donne. È interessante notare che la maggior parte dei pazienti ha segnalato per la prima volta lo stato di coscienza intraoperatoria durante la seconda o la terza intervista.

Il successivo studio importante è stato il B-Aware, studio randomizzato controllato pubblicato nel 2004.

L'obiettivo dello studio era di valutare l'efficacia dell'indice bispettrale (BIS) nel ridurre lo stato di consapevolezza ad esempio in chirurgia cardiaca.

Il questionario Brice modificato è stato utilizzato per intervistare i pazienti in 3 occasioni: a 2-6 ore, 1-2 giorni e 30 giorni dopo l'intervento. 1225 pazienti sono stati

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

assegnati al monitoraggio BIS e 1238 all'assistenza di routine. Ci sono state 13 segnalazioni di stato di coscienza confermati, 2 nel gruppo del BIS (0,16%) e 11 nel gruppo di controllo (0,89%). Nel gruppo di controllo la maggiore incidenza di consapevolezza era coerente con le aspettative basate sui criteri di selezione e sui risultati di studi precedenti. *L'utilizzo del sistema di monitoraggio BIS ha determinato una riduzione dell'82% del rischio di incidenza di coscienza durante l'intervento.*

Tuttavia nel 2008 Avidan non è stato in grado di riprodurre gli stessi risultati quando ha confrontato il monitoraggio BIS con il monitoraggio della concentrazione di fine espirazione (ETAC) nello studio "B-unaware". Dopo aver assegnato in modo randomizzato 2.000 pazienti all'anestesia condotta con il BIS o con l'ETAC, ha rilevato un'incidenza di stato di vigilanza intraoperatorio rispettivamente dello 0,6% e dello 0,3%. In risposta ai suggerimenti che ritenevano che lo studio era sotto dimensionato, Avidan ha condotto uno studio ancora più ampio utilizzando una metodologia simile in pazienti a rischio più elevato. Ancora una volta i pazienti sono stati distribuiti nei 2 gruppi in modo randomizzato, con allarmi BIS basso e alto posizionato rispettivamente su 40 e 60 e nel monitoraggio ETAC su valori rispettivamente di 0,7% e 1,3% di MAC. Il questionario Bruce modificato è stato somministrato dopo 0-24 ore, 24-72 ore e 30 giorni. Sette pazienti su 2.861 del gruppo BIS (0,24%) e 2 del gruppo ETAC di 2.852 (0,07%) hanno manifestato uno stato di coscienza durante l'intervento. Non è stato possibile dimostrare la superiorità del BIS rispetto all'ETAC nel prevenire lo stato di vigilanza intraoperatorio. Tuttavia l'incidenza generale dello stato di vigilanza è stato in linea con i precedenti studi.

L'anno successivo lo stesso gruppo ha pubblicato uno studio ancora più ampio (il Michigan Awareness Control Study) sull'incidenza dell'AAGA in una popolazione chirurgica non selezionata (cioè non ad alto rischio di vigilanza intraoperatoria). Ancora una volta i pazienti reclutati in questo studio sono stati assegnati in modo randomizzato a livelli di allarmi intraoperatori del BIS e dell'ETAC ed applicato il questionario Bruce modificato. Questo studio è stato presto interrotto per la sua inutilità. Ha dimostrato che il gruppo monitorato con il BIS si accompagnava ad una frequenza di casi di risveglio intraoperatorio dello 0,12% (11 su 9.376), mentre i pazienti monitorati con ETAC presentavano un'incidenza di coscienza dello 0,08% (otto su 9.460) pazienti. Da notare che nel gruppo BIS c'è stata un'alta percentuale d'insuccesso nel monitoraggio per motivi tecnici, e l'assenza del monitoraggio BIS ha comportato un aumento di 4,7 volte l'incidenza del risveglio intraoperatorio rispetto ai pazienti nei quali il monitoraggio BIS era possibile. Sebbene la maggior parte delle frequenze d'incidenza di vigilanza intraoperatoria derivano da studi eseguiti negli Stati Uniti e nel Regno Unito, ci sono stati ampi studi condotti altrove. Nel 2009 uno studio osservazionale multicentrico su 11.101 pazienti in Cina, ha rilevato 46 casi (0,41%) di risveglio intraoperatorio e altri 47 (0,41%) casi di possibile risveglio. Come per altri studi, i ricercatori hanno somministrato il questionario di Bruce modificato al primo e al quarto giorno dopo l'anestesia generale con miolorilassante. In effetti sembra che la frequenza di AAGA in Cina sia due o tre volte maggiore rispetto a quella riportata da studi simili nel Regno Unito o negli Stati Uniti. Uno studio condotto su 1.259 pazienti sottoposti ad anestesia generale in Brasile ha

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

anche rilevato frequenze maggiori di AAGA (2,5%). Analogamente uno studio multicentrico spagnolo su 4.001 pazienti ha rilevato 39 casi (1%) di stato di coscienza sicuri e altri 5 (0,1%) casi di possibile vigilanza, evidenziando ancora una volta che la frequenza di incidenza di AAGA differisce tra i paesi.

Lo studio più recente pubblicato sull'AAGA è uno studio osservazionale sugli outcome riferiti dal paziente, studio SNAP-1 (Sprint National Anesthesia Project) su pazienti sottoposti ad anestesia generale in 257 ospedali nel Regno Unito il 13 e 14 maggio 2014. I 16.222 pazienti arruolati sono stati sottoposti a un colloquio postoperatorio (entro 24 ore) utilizzando il questionario Brice modificato, evidenziando un'incidenza di vigilanza intraoperatoria dello 0,12% (1/800). Non c'era alcuna associazione tra AAGA e tecniche anestesiolgiche o insoddisfazione per l'anestesia.

Studi di risveglio intraoperatorio che non hanno utilizzato un questionario strutturato

Tra gli studi di coscienza intraoperatoria che non hanno utilizzato questionari strutturati, Pollard ha riportato i risultati di uno studio condotto da un gruppo di miglioramento continuo della qualità, condotto su 177.000 pazienti. Ai pazienti è stato somministrato un questionario Brice modificato una volta nella sala di risveglio e una volta durante i primi due giorni successivi. Sono state poste solo domande aperte del questionario di Brice, e pertanto le domande 3 e 5 mostrate nella Tabella 1 sono state omesse ed è stata fatta una domanda abbreviata della domanda 4. Degli 87.361 pazienti che hanno soddisfatto i criteri di inclusione (adulti sottoposti a anestesia generale e non deceduti durante l'intervento chirurgico), solo stati rilevati solo sei casi di coscienza durante l'intervento, con un'incidenza dello 0,0068% (1:14.560).

Lo studio NAP 5 ° (5° National Audit Project) è stato un audit su larga scala di tutti i pazienti che hanno spontaneamente lamentato l'AAGA durante o dopo il loro ricovero ospedaliero nel Regno Unito e in Irlanda tra giugno 2012 e maggio 2013. Dei 300 di casi di risveglio segnalati, una commissione giudicò 141 casi certi o probabili di consapevolezza. Sulla base dei risultati di un precedente sondaggio, gli autori hanno stimato che l'incidenza della consapevolezza riportata spontaneamente sia dello 0,005% (1/19.600).

Cause e fattori di rischio per risveglio intraoperatorio

Lo studio NAP 5 ha mostrato che due terzi dei casi di AAGA riportati spontaneamente si sono verificati durante le fasi dinamiche dell'anestesia (induzione ed emergenza) e solo un terzo durante il mantenimento dell'anestesia. Il gruppo NAP 5 ha riferito che molti casi, di AAGA, ma certamente non tutti durante l'induzione e l'emergenza sono stati causati da errori evidenti come scambio di siringhe, mescolanza di farmaci, somministrazione di NMBA prima degli ipnotici, somministrazione di farmaci interrotta durante il risveglio nonostante la paralisi residua o irrimediabilmente insufficiente velocità di infusione di propofol durante il trasferimento in unità di terapia intensiva (ICU) dopo anestesia per inalazione.

Da: Anaesthesia 2018, 73, 112–122

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

Ghoneim ha riferito che, durante la fase di mantenimento dell'anestesia, una anestesia troppo leggera e l'uso improprio o il malfunzionamento del sistema di erogazione dell'anestesia erano state le principali cause di AAGA. La profondità dell'anestesia rappresenta un equilibrio dinamico tra l'intensità della stimolazione nociva e la sensibilità farmacodinamica del paziente alle concentrazioni effetto-sito dei farmaci somministrati, che a loro volta dipendono dalla farmacocinetica dei farmaci somministrati nel singolo paziente.

Esiste una considerevole variabilità farmacocinetica e farmacodinamica inter e persino intra-individuale. Presumibilmente, parte di questa variabilità è causata da polimorfismi genetici e può determinare concentrazioni plasmatiche e del sito effetto inferiori al previsto e / o sensibilità farmacodinamica a concentrazioni altrimenti accettabili. Questi fattori possono essere responsabili per alcuni dei casi di AAGA durante le fasi statiche e dinamiche dell'anestesia.

Il gruppo NAP 5 ha riportato dati simili per la fase di mantenimento. La maggior parte dei casi di AAGA durante questa fase potrebbe essere spiegata dalla mancata apertura del vaporizzatore o di un corretto monitoraggio dei livelli di fine espirazione degli anestetici volatili, o dall'arresto della somministrazione di agenti inalatori troppo presto prima della fine dell'intervento e l'uso intenzionale di basse dosi a favore di stabilità emodinamica. Tuttavia, in alcuni casi, non è stata trovata alcuna spiegazione.

I fattori di rischio per AAGA sono stati precedentemente identificati e sono stati nuovamente confermati dallo studio NAP 5. I principali fattori di rischio nella pratica corrente includono: l'uso di tiopentone (seguito da mantenimento con un anestetico volatile); induzione in sequenza rapida; obesità; gestione delle vie aeree difficili; uso di NMBA; e interruzioni della somministrazione di anestetico durante il trasporto del paziente nella sala operatoria. Ulteriori fattori associati ad un aumento del rischio di AAGA erano: sesso femminile; giovane età (ma non bambini); anzianità dell'anestesista; storia precedente di risveglio intraoperatorio; chirurgia non programmata; emergenze; e tipo di chirurgia (ostetrica, cardiaca, toracica). L'associazione tra l'uso di tiopentone per l'induzione e il risveglio intraoperatorio era presumibilmente causata da una combinazione di distrazione con l'uso di tiopentone, dalla sua cinetica rapida e da un'insufficiente attenzione a garantire un'adeguata concentrazione di fine espirazione di un anestetico inalatorio somministrato tardivamente; questo ha comportato la comparsa di AAGA durante la cosiddetta "valle di non anestesia".

È probabile che altri fattori di rischio identificati dallo studio NAP 5, come la giovane età e l'obesità, possano essere spiegati dall'effetto di questi ultimi fattori sulle proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche degli agenti ipnotici, sebbene non siano stati condotti studi a questo proposito.

Conseguenze

Lo stato di vigilanza accidentale durante l'anestesia generale può predisporre i pazienti a sequele psicologiche che richiedono un trattamento. Le conseguenze più comuni sembrano essere incubi, allucinazioni e ansia. Altre conseguenze comuni

Da: Anaesthesia 2018, 73, 112–122

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

comprendono: disturbi del sonno; paura di anestesie future; disturbi psicologici tardivi; relazioni quotidiane compromesse e performance sul lavoro, e tendenza ad evitare le cure mediche necessarie.

Lenmarken ha eseguito uno studio di follow-up dei pazienti che hanno sperimentato AAGA nello studio di Sandin. Delle 18 vittime originali dell'AAGA, gli autori hanno potuto intervistare nove soggetti. Fino a due anni dopo l'episodio, hanno scoperto che quattro dei nove erano ancora gravemente disabili per le conseguenze psicologiche della loro esperienza AAGA (PTSD). L'incidenza di PTSD dovuta all'AAGA è difficile da determinare, ma può dipendere da molteplici fattori come l'intervento chirurgico stesso, l'ammissione post-operatoria all'ICU, le precedenti esperienze traumatiche durante le malattie croniche e le caratteristiche ambientali, biologiche e psicologiche. Sebbene Ghoneim abbia riferito che il dolore vissuto durante l'AAGA non era associato allo sviluppo di sintomi psicologici, altri studi hanno suggerito che il dolore associato al rilassamento muscolare è un fattore di rischio per gravi disturbi psicologici.

Sebbene gli studi pubblicati suggeriscano che la AAGA può avere gravi conseguenze, e casi clinici di vigilanza possono causare ricordi angoscianti, gli studi suggeriscono che la paura dello stato di coscienza intraoperatoria non è molto alta tra i pazienti. Una revisione di nove studi risalenti al 1972-1994 eseguita da Kluft e Roizen, ha rilevato che la percentuale di pazienti che temevano di "Svegliarsi durante un intervento chirurgico" variava dallo 0,8% al 54%, sebbene questi dati non siano stati ulteriormente discussi. Più tardi, uno studio di Kindler ha dimostrato che prima dell'intervento chirurgico, i pazienti hanno considerato "il risveglio durante l'anestesia" il più basso dei 10 timori specificati.

Gestione dello stato di coscienza intraoperatorio

Il gruppo NAP 5 ha messo a disposizione un pacchetto di supporto che fornisce indicazioni postoperatorie per la gestione dei casi di AAGA, e questo è molto simile ai precedenti consigli dati da Ghoneim. I consigli del NAP 5 coprono tre fasi della gestione: incontro; analisi; e supporto successivo. La fase di incontro consiste in un colloquio con il paziente, in cui l'obiettivo è classificare l'estensione e la gravità di AAGA. È importante che il clinico intervistatore mostri empatia, accetta la storia come autentica, esprime rammarico e offre supporto psicologico. Idealmente, questa intervista dovrebbe essere condotta in presenza di un testimone indipendente. Un'attenta registrazione scritta dell'intervista è essenziale. Nella fase di analisi, è importante verificare e confermare i dettagli dell'AAGA. Identificare la causa della consapevolezza è essenziale. Dovrebbe essere determinato se c'è stato un errore di farmaci o un problema con la sedazione. Controllare i dettagli della storia del paziente è anche importante per determinare se la storia nel suo complesso sembra probabile. Anche cercare un parere indipendente può essere utile. Nella fase finale del supporto, è importante rilevare le potenziali conseguenze di AAGA nelle prime fasi. Una visita di follow-up dovrebbe essere eseguita dopo 24 ore e dovrebbe includere un'inchiesta su incubi, flashback o nuovi sintomi di ansia, che potrebbero indicare la necessità del parere di psicologi e / o psichiatri. Dopo due settimane, dovrebbe

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

essere condotta un'intervista di follow-up simile. Se il paziente continua a mostrare segni di conseguenze psicologiche avverse, si deve prendere in considerazione una revisione e un trattamento psicologico formale per il PTSD.

Il trattamento delle gravi sequele psicologiche dell'AAGA è simile a quello del PTSD, anche se la letteratura disponibile su questo argomento è limitata ai casi clinici ed è quindi non validata. La psicoterapia, la terapia farmacologica, la terapia cognitiva comportamentale, la desensibilizzazione e il ritrattamento dei movimenti oculari e la terapia dell'esposizione sono considerate strategie importanti. Pryor e Root hanno raccomandato di interrogare i pazienti dopo AAGA e di inviarli immediatamente agli esperti di PTSD, insieme a un protocollo di gestione.

Prevenzione

La società americana di anestesia (ASA) ha pubblicato un documento di consultazione sul risveglio intraoperatoria e sul monitoraggio delle funzioni cerebrali nel 2005. Questo rapporto riassume parte della letteratura riguardante la prevenzione del risveglio intraoperatorio, ha preparato una guida basata sull'opinione degli esperti relative alle attrezzature (come vaporizzatori, pompe e set di infusione) e farmaci per prevenire errori di farmaci; l'uso routinario della profondità del monitoraggio dell'anestesia non era raccomandato, ma dovrebbe essere preso in considerazione caso per caso.

Le relazioni dettagliate dei casi di stato di vigilanza riscontrati dallo studio NAP 5 forniscono utili spunti sui metodi per prevenire AAGA. Lo studio ha confermato la forte associazione tra uso di NMBA e stato di vigilanza. Ove possibile, l'uso di NMBA deve essere evitato o ridotto al minimo. Inoltre, quando vengono utilizzati gli NMBA, il monitoraggio della funzione neuromuscolare (ad esempio il monitoraggio del treno dei quattro) è importante per prevenire un blocco neuromuscolare residuo durante la fase di risveglio. Gli errori di somministrazione dovuti a siringhe e errori di farmaci possono essere prevenuti con un'etichettatura chiara e uniforme delle siringhe, l'uso di siringhe e concentrazioni standard e il doppio controllo verbale delle siringhe prima dell'uso. La profondità del monitoraggio dell'anestesia può essere utile ed è particolarmente raccomandata per i pazienti sottoposti ad anestesia endovenosa totale e blocco neuromuscolare. Come accennato in precedenza, le prove per una riduzione dell'incidenza dello stato di coscienza con il monitoraggio della profondità dell'anestesia non sono concordi.

Discussione

Negli ultimi decenni, l'attenzione è stata focalizzata sulle problematiche dell'AAGA da parte di medici. Rispetto ad altre aree di interesse per gli anestesisti universitari, gli studi di sensibilizzazione hanno incluso un gran numero di pazienti e hanno prodotto numerose pubblicazioni molto lette e citate.

In molti casi di stato di coscienza intraoperatoria, la causa è ovvia, ad esempio un errore tecnico, ed è quindi prevenibile migliorando la preparazione e il monitoraggio. Ciononostante, rimangono ancora casi in cui non è possibile trovare spiegazioni

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

razionali sul motivo per cui qualcuno che riceve farmaci noti per essere potentemente amnesici a dosi continuative, dovrebbe riprendere conoscenza e successivamente essere in grado di ricordare eventi intraoperatori. Attualmente, si può solo ipotizzare che alcuni casi di consapevolezza siano dovuti a differenze interindividuali significative nella farmacocinetica e nella farmacodinamica, possibilmente geneticamente determinate; forse alcuni individui sono meno suscettibili agli effetti amnesici degli ipnotici e forse il dolore può attivare le funzioni di memoria in modo sufficiente da consentire successivamente il richiamo di ricordi di eventi intraoperatori.

È stata pubblicata un'ampia gamma di incidenze di AAGA, da 1/600 pazienti a 1/17.000. L'ampiezza di questo intervallo può in parte essere spiegata dalle differenze nella popolazione di pazienti, come la prevalenza di fattori di rischio (ad esempio patologia acuta, chirurgia cardiaca o di emergenza e somministrazione di NMBA). In molti degli studi più ampi, la maggior parte dei pazienti ha ricevuto il midazolam nel preoperatorio. Dato che le benzodiazepine sono potenti amnesici e che le attuali tecniche di identificazione dell'AAGA si basano in modo critico sulla funzione della memoria, questo è un fattore di confusione significativo; è probabile che anche la proporzione di pazienti che assumono benzodiazepine influenzerà il risultato.

Tuttavia, le differenze più importanti sono relative alla metodologia di studio utilizzata. Sebbene lo studio NAP 5 fosse unico nel fatto che coinvolgeva due interi paesi (e quindi un vasto numero di pazienti), e nel rigore applicato all'analisi e alla segnalazione dei casi sospetti, è probabile che lo studio non abbia identificato 80 % o più dei casi verificatisi durante il periodo di studio. È molto probabile che lo studio NAP 5 abbia identificato solo i casi più gravi e significativi di AAGA durante il periodo di studio.

Gli studi condotti rigorosamente, con interviste strutturate, suggeriscono tassi di incidenza > 1/1000 pazienti. Dato il numero di anestesie eseguite ogni giorno nel Regno Unito e altrove, è sorprendente che molti anestesisti esperti e indaffarati siano a conoscenza solo di un piccolo numero di loro pazienti che hanno segnalato AAGA. Ci sono diversi possibili motivi per cui alcuni pazienti possono scegliere di non riferire spontaneamente le loro esperienze, o possono solo realizzare una memoria della loro esperienza dopo diversi giorni o settimane.

Allo stesso modo ci si aspetterebbe che le richieste di contenzioso per AAGA fossero state frequenti e che gli importi degli indennizzi fossero stati elevati, considerando la natura straziante di alcune delle esperienze delle vittime. Al contrario, un'analisi delle domande presentate al Servizio legale del NHS tra il 1995 e il 2007 ha mostrato che c'erano solo 99 richieste di risarcimento per stato di coscienza intraoperatoria, che erano una piccola percentuale del numero totale di richieste di risarcimento; anche i costi medi dei sinistri per lo stato di coscienza intraoperatoria sono stati moderati (32.680 sterline, 43.004 dollari). Infine, è interessante notare che nello studio recentemente pubblicato dal gruppo SNAP-1, che mostrava un'alta incidenza di coscienza intraoperatoria (1/600), non vi era alcuna associazione tra AAGA e insoddisfazione per le cure anestetiche.

Da: Anaesthesia 2018, 73, 112–122

LE PAGINE UTILI

Rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

In sintesi, l'AAGA sembra essere relativamente comune e in gran parte prevenibile. L'AAGA può essere associata a gravi conseguenze psicologiche, anche se questo sembra essere raro e non si traduce spesso in denunce e/o contenzioso legale. Ciononostante, è importante che tutti gli anestesisti e i servizi di anestesia implementino e mantengano strategie per limitare l'incidenza dell'AAGA.