

Analisi dei processi infermieristici nella gestione del risveglio del paziente

Analysis of nursing process of the awakening management

Valeria Moro, Infermiere, Blocco Operatorio, ospedale Cardinal Massaia di Asti

Stefania Calcari, Infermiere, Ambulatorio cardiologico, ospedale Cardinal Massaia di Asti

Massimiliano Panella, Professore associato confermato MED/42 Igiene generale ed applicata, Direttore del Master di 1° livello in Management per le funzioni di coordinamento delle organizzazioni sanitarie.

Antonio Lucio Palin, Ricercatore confermato Medicina, Chirurgia e Scienze della salute, Ateneo Piemonte Orientale

Mimma Muscatello, Infermiera, corso di laurea Infermieristica Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro" - sede di Verbania ASL-VCO

Riassunto

Obiettivi: lo scopo di questo studio è sperimentare uno strumento di valutazione a punteggio nella fase di risveglio post-anestesiologico che consenta di valutare in modo oggettivo la dimissibilità del paziente dalla Sala Operatoria (SO) e quindi il suo trasferimento in reparto utilizzando per il trasporto il personale OSS (Operatore Socio Sanitario) senza comprometterne la sicurezza.

Metodi: lo studio ha incluso 98 pazienti sottoposti a intervento chirurgico nel periodo dal 10 agosto all'11 settembre 2009. Lo studio ha riguardato 5 sale operatorie: chirurgica generale, otorinolaringoiatra, maxillofaciale, ginecologia e urologia. I criteri di inclusione dei pazienti sono: maggiore età, ASA, tipo e durata di intervento, tipo di anestesia utilizzato.

È stato sperimentato il sistema di Aldrete: Post-Anesthesia Recovery Score (PAR) che prevede la valutazione di cinque parametri vitali assegnando un punteggio da 0 a 2 a ciascuno dei parametri osservati: attività motoria, coscienza, pressione arteriosa, saturimetria e respiro.

Si è aggiunta la valutazione di complicanze minori: nausea e vomito post-operatorio (PONV), brivido, dolore (Assente/Presente) per definire quali e quante complicanze maggiori si sono verificate e quali casi non hanno raggiunto un punteggio ≥ 9 .

Risultati: tutti i pazienti valutati con lo score di Aldrete hanno raggiunto un punteggio ≥ 9 . La presenza di complicanze minori (brivido, dolore, PONV) non ha influito sulla stabilità dei parametri, nessuno è deceduto o ha avuto complicanze maggiori.

Conclusioni: i risultati ottenuti permettono di evidenziare come tutti i pazienti osservati nel postoperatorio che hanno raggiunto un punteggio ≥ 9 siano ben stabilizzati e non presentino condizioni generali tali da pregiudicare il loro trasferimento utilizzando l'OSS.

Parole chiave: Sala di risveglio, Criteri di dimissione, Linee guida e indirizzo nella sala di risveglio, Cure post-operatorie, Complicazioni post-anestesia, Nausea e vomito.

Abstract

Aim: to evaluate a score scale tool to be used during the awakening phase post-anesthesia which may allow safely patient discharge from the operating theatre to the ward via health care assistants.

Methods: this study included 98 patients who underwent surgery from the 10th of August 2009 to the 11th of September 2009. The study considered five operating theatres: General Surgery, Otolaryngology, Maxillofacial, Gynecology and Urology. The inclusion criteria were: legal age, ASA I-II, type and length of surgical procedure and type of anesthetic administered. The Aldrete score scale tool has been tested on patients in the operating theatre. Known better as Post - Anesthesia Recovery Score (PAR), it considers five vital parameters which are activity, consciousness, blood pressure, oxygen saturation and respiration, assigning a score from 0 to 2 to each of them. Moreover it has been considered the evaluation of minor complications such as post operative nausea and vomit (PONV), shivering, pain (Absent/ Present) to define which and how many major complications resulted as well as how many cases did not achieve a score ≥ 9 .

Result: all the patients achieved a score ≥ 9 according to the Aldrete evaluation system. The presence of minor complications (shivering, pain, PONV) did not influence on the clinical stability. No major complications or death occurred.

Conclusions: the study showed that the patients with a score ≥ 9 , according to the Aldrete evaluation system, are stable postoperatively. These patients therefore may be considered for a safe transfer from the recovery room to the ward via health care assistants.

Key word: Recovery room, discharge criteria, Recovery room guidelines and policies, Postoperative care, complication post-anesthesia, nausea and vomiting.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO 4-06-2010

ACCETTATO 19-07-2010

GLI AUTORI DICHIARANO DI NON AVER CONFLITTO DI INTERESSI.

CORRISPONDENZA PER RICHIESTE:

VALERIA MORO,
Blocco Operatorio ospedale
"Cardinal Massaia" Asti
e-mail vmoro@asl.at.it

Introduzione

L'ambiente più idoneo per la gestione del paziente post-operato è la Recovery Room (RR). L'utilizzo della RR è un argomento di grande attualità e molto dibattuto; già nel XIX° secolo in Inghilterra si utilizzavano le *Recovery Room*, negli Stati Uniti l'aper-

tura della prima struttura avviene nel 1873 al Massachusetts General Hospital.¹

Le linee guida italiane non impongono l'obbligo della RR anche se sarebbe auspicabile la sua presenza in ogni complesso operatorio.²

Attualmente nel blocco operatorio dell'ospedale di Asti non è attiva la sala di risveglio con personale infermieristico specifico per l'assistenza post-anestesiolo-

logica. Ogni sala operatoria (SO) è dotata di una pre-sala impiegata come area di risveglio (AR) dove il paziente nel postoperatorio viene monitorato dall'anestesista e dall'infermiere di anestesia della SO e quindi trasferito nel reparto di degenza con un OSS della squadra di trasporto e da un infermiere di reparto. L'obiettivo di questa indagine è sperimentare un sistema di valutazione a punteggio (Score Aldrete System) che consenta di valutare la dimissibilità del paziente in modo oggettivo.

Questo studio si propone di dimostrare che i pazienti selezionati in fase preoperatoria in base ad un criterio clinico, chirurgico e anestesilogico e valutati in fase post-operatoria (Score di Aldrete) possono essere trasferiti in reparto utilizzando l'OSS senza comprometterne la sicurezza.

Consentirà inoltre di redigere un protocollo aziendale per formalizzare la procedura dei trasporti dalla SO al reparto. La scelta di utilizzare la figura professionale dell'OSS è basata su alcune competenze tecniche presenti nel suo profilo:

- *osservare, riconoscere e riferire alcuni dei più comuni sintomi di allarme che l'utente può presentare (pallore, sudorazione, ecc...);*
- *attuare interventi di primo soccorso;*
- *provvedere al trasporto di utenti, anche allettati, in barella-carrozzella.*

La squadra di trasporto è formata da OSS muniti di telefono portatile; essi possono in caso di emergenza chiamare il Medical Emergency Team (numero telefonico attivo all'interno dell'azienda, al quale risponde una squadra - MET - per le urgenze che si verificano negli spazi comuni dell'Ospedale).

L'infermiere di anestesia in base al punteggio di dimissione ottenuto dal paziente e dalle sue condizioni generali, deciderà se sarà possibile eseguire il trasporto usando il personale della squadra oppure richiedere la presenza dell'infermiere.

Le fonti legislative che definiscono le responsabilità dell'infermiere nei confronti dell'OSS sono: DM 739/94 - profilo dell'infermiere: *"l'infermiere agisce sia individualmente sia in collaborazione con gli altri operatori sanitari e sociali"*; il Codice Deontologico aggiunge

che *"l'infermiere riconosce che l'interazione fra professionisti e l'integrazione interprofessionale sono modalità fondamentali per far fronte ai bisogni dell'assistito"*.

Contesto

A seguito di tali premesse diviene necessario stabilire il più oggettivamente possibile i criteri di dimissione dei pazienti post-operati per garantire la sicurezza non solo del paziente ma anche dell'operatore che esegue il trasporto.^{3,4,5}

Tra i vari sistemi presenti in letteratura è stato scelto l'*Aldrete Scoring System*^{3,6} ideato nel 1970 dal dott. J.A. Aldrete, che stabilisce i criteri di dimissione valutando cinque parametri: attività motoria, coscienza, circolo e saturazione dell'ossigeno. (Tabella 1)

Un paziente con un punteggio di risveglio (PAR) ≥ 9 è nella miglior condizione per essere dimesso dalla Sala Operatoria^{3,7,8}.

Vista la loro importanza e validità per definire meglio la stabilità oggettiva del paziente, si è aggiunta la valutazione di: dolore, PONV, brivido postoperatorio dato che il PAR, come rileva lo stesso Aldrete, non li considera. Inoltre questi parametri influenzano la comparsa di

complicanze post-operatorie maggiori^{9,10}.

L'assistenza post - operatoria è un momento molto importante e delicato poiché a seguito dell'atto anestesilogico e chirurgico, i pazienti presentano alterazioni delle funzioni fisiologiche.

Tiret et al. hanno studiato 198.103 pazienti sottoposti ad anestesia, dimostrando che il 58% delle complicanze avviene durante l'anestesia, il restante 42% entro le prime 24 ore, di cui il 75% di queste nelle prime 5 ore postoperatorie. Riconstrarono inoltre, che la mortalità postoperatoria è maggiore rispetto a quella intraoperatoria.¹¹

Al fine di regolamentare la gestione postoperatoria del paziente nelle RR, nel 1994 si è attivato un gruppo di studio della SIAARTI (Società italiana Anestesia, Analgesia, Rianimazione, Terapia Intensiva) per la sicurezza in anestesia e terapia intensiva. Le linee guida, redatte sotto forma di raccomandazioni, rappresentano un traguardo da raggiungere perché, ad oggi, la situazione ospedaliera italiana riguardante le cure postoperatorie è disomogenea sia per quanto riguarda il personale medico-infermieristico sia per le strutture edilizie e tecnologiche previste dalle raccomandazioni.²

L'anestesista è responsabile del tipo di monitoraggio, della sua durata e della dimissione del paziente; l'infermiere esegue la monitorizzazione pre - intra - post anestesilogica con la supervisione del medico anestesista, applica i presidi terapeutici necessari e deve essere in grado di riconoscere precocemente la destabilizzazione delle funzioni vitali e fornire l'assistenza opportuna.^{10,12}

Questo dato è supportato anche dalla letteratura internazionale: infatti, le più accreditate corporazioni negli Stati Uniti JCAH (Joint Commission of Accreditation of Hospital), Accreditation Association for Ambulatory Health Care e la Canadian Anaesthetists' Society impongono il regime e le procedure per garantire un sicuro controllo post-anestesilogico.¹³

Inoltre le linee guida dell'ASA (American Society of Anesthesiologists) precisano che, in assenza del medico responsabile, sarà l'infermiere a decidere se il

Tabella 1. The Aldrete Score

Respiration	
Able to take deep breath and cough	2
Dyspnea/ shallow breathing	1
Apnea	0
O ₂ saturation	
Maintains ... 92% on room air	2
Needs O ₂ inhalation to maintain saturation ... 90%	1
O ₂ saturation ... 90% even with supplemental Oxygen	0
Consciousness	
Fully awake	2
Arousable on calling	1
Not responding	0
Circulation	
BP \pm 20 mm Hg preop	2
BP \pm 20- 50 mm Hg preop	1
BP \pm 50 mm Hg preop	0
Activity	
Able to move 4 extremities	2
Able to move 2 extremities	1
Able to move 0 extremities	0

paziente soddisfatti o meno i criteri di dimissione.¹⁴

L'assenza della RR non deve essere condizione di minor cura del paziente nell'immediato postoperatorio.^{2,15} L'attuale richiesta del Sistema Sanitario Nazionale di aumentare sempre più il numero di interventi chirurgici può indurre l'anestesista a trasferire rapidamente il paziente in reparto¹⁶, anche se i parametri vitali non sono stabili e/o la nausea, il vomito, il brivido e il dolore non sono sotto controllo. Eventuali carenze assistenziali nell'immediato postoperatorio possono essere causa di incidenti potenzialmente mortali.¹²

Materiali e metodi

Lo studio si è sviluppato presso il blocco operatorio dell'ospedale Cardinal Massaia di Asti. È stato condotto uno studio pilota mediante l'introduzione di un sistema di valutazione a punteggio che permette di valutare il raggiungimento di un punteggio ≥ 9 .

Dopo l'approvazione del progetto da parte della Direzione Sanitaria e del Capo Dipartimento della Struttura operativa complessa di Anestesia e Rianimazione, sono stati inclusi nello studio tutti i pazienti che presentavano i seguenti criteri:

- maggiore età, (i bambini possono andare incontro a crisi di panico o di apnea post - operatoria),
- buono stato di salute,
- ASA I (pazienti sani) e ASA II (pazienti con malattia sistemica lieve compensata farmacologicamente),
- interventi di elezione con bassa incidenza di complicanze,
- scarso dolore e sanguinamento,
- casi clinici che si prestino ad una gestione post - operatoria non complessa,
- interventi di durata non superiore ad un'ora,
- pazienti sottoposti ad anestesia generale, sedazione, anestesia locale e loco-regionale.

Nell'immediato post-operatorio sono stati valutati i parametri vitali dei pazienti osservati basati sul Post-Anesthesia Recovery Score di Aldrete. Si

è assegnato un punteggio da 0 a 2 per ognuno dei parametri osservati^{13,7} quali:

Pressione arteriosa

- Valutare le modificazioni di pressione arteriosa rispetto ai valori basali rilevati all'arrivo del paziente in sala operatoria.
- Variazioni superiori al 40% punteggio = 0;
- variazioni dal 20 al 40% punteggio = 1;
- più o meno 20% rispetto a quello basale punteggio = 2

Colore - SaO₂

- Saturazione inferiore a 90% punteggio = 0;
- necessità di ossigeno terapia per raggiungere una percentuale superiore al 90% punteggio = 1;
- percentuale superiore a 92% punteggio = 2.

Coscienza

- Questo parametro è riferito alla risposta verbale.
- La valutazione deve essere fatta chiamando il paziente con un tono normale di voce. Uno studio ha dimostrato l'importanza della risposta per valutare il livello di profondità di sedazione del paziente a prescindere da ciò che dice, dall'espressione facciale, dalla capacità di mettere a fuoco.
- Se il paziente non apre gli occhi quando viene chiamato, punteggio = 0;
- se bisogna applicare uno stimolo nocicettivo per far aprire gli occhi punteggio = 1;
- se risponde quando viene chiamato punteggio = 2.

Respiro

- Respiro spontaneo: punteggio = 0; con dispnea,
- respiro superficiale punteggio = 1;
- respiro spontaneo e con il riflesso della tosse punteggio = 2.

Attività motoria

- arti non mossi spontaneamente punteggio = 0;
- mobilità di solo 2 arti punteggio = 1;
- mobilità completa punteggio = 2

2 = punteggio massimo

1 = punteggio minimo

0 = punteggio non consente la dimissione.

Un paziente con punteggio di risveglio tra 9 e 10 è nella miglior condizione per la dimissione in reparto, con 8 necessità di un ulteriore periodo di osservazione, con 7 o meno viene trasportato in terapia intensiva.^{3,8}

I parametri sono stati rilevati prima di iniziare qualsiasi procedura anestesiológica e chirurgica, e al termine di tali

Tabella 2. Tecnica Anestesiologica

	Tot interventi
narcosi	54
spinale	32
sedazione	10
locale	2
Tot	98

Tabella 3. Tipologia di Intervento

specialità	Intervento	Tot
ginecologia	Svuotamento cavo ascellare	1
	Vulvectomia semplice	1
	Exeresi nodo mammario	2
	Quadrantect + linf. sentinella	2
	Revisione cavità uterina	2
	Isterectomia	2
	Mastectomia semplice	2
	Laparoscopia	2
	Resetto	3
	Colpo isterectomia	4
chirurgia	Interruzione vol. gravidanza	6
	Appendicectomia	6
	Colecistectomia laparoscopica	8
	Divulsione anale	1
	Emicolectomia destra	1
	Emorroidectomia	5
	Ernioplastica	4
	Ernioplastica ombelicale	2
	Exeresi cisti epatica	1
	Safenectomia	6
Urologia	Biopsia prostatica	1
	Fimosi	1
	Nefrectomia	2
	Nefrotomia	3
	Incisione trans uretrale della prostata	2
Maxillo	Resezione trans uretrale della prostata Turp	6
	Varicocele	3
	Bonifiche dentarie	2
	Disodontiasi ottavi	4
	Exeresi cisti mandibolare	1
Otorino-laringoiatria	Frattura mandibolare	1
	Frattura zigomo	1
	Monomascellare	4
	Frattura mandibolare	1
	Frattura nasale	1
Pulizia seni mascellari	2	

Tabella 4. Punteggio massimo dei pazienti post-intervento

	Dimissione	Reparto	Dopo un'ora
Colorito: saO2	98	98	98
Coscienza	93 SD±0.22 Media 1.91	94 SD±0.20 Media 1.96	97 SD±0.10 Media 1.99
Motricità spontanea	66 SD±0.47 Media 1.683	66 SD±0.47 Media 1.673	66 SD±0.47 Media 1.673
Respiro	90 SD±0.28 Media 1.92	89 SD±0.29 Media 1.91	96 SD±0.14 Media 1.98
Pressione Arteriosa	87 SD ±0.32 Media 1.89	87 SD ±0.32 Media 1.89	92 SD ±0.24 Media 1.94

La media e la deviazione standard sono relativi al punteggio 1-2. Nessun paziente ha ottenuto punteggio 0.

Tabella 5. Brivido, Dolore, PONV alla dimissione, in reparto, dopo un'ora

		Pres	Ass
brivido	Dim	14	84
	Rep	14	84
	Post 1h	3	91
dolore	Dim	12	86
	Rep	3	91
	Post 1h	11	87
ponv	Dim	16	82
	Rep	14	84
	Post 1h	14	84

procedure dopo un periodo di osservazione di almeno 15 minuti.

In reparto sono stati registrati i parametri all'arrivo e dopo un'ora, per avere un feed-back sulla stabilità del paziente.

La valutazione è avvenuta con l'applicazione del modello dell'Aldrete Score System. I pazienti che hanno realizzato un punteggio \geq a 9 sono considerati dimissibili in sicurezza perché stabili.^{3,5,7} Si è aggiunta la valutazione di dolore (presente = si; Assente = no)^{17,18}; PONV (presente = si; Assente = no)^{19,20}; brivido (presente = si; assente = no)^{21,22}. La scala viene introdotta e utilizzata per i pazienti sottoposti a interventi di chirurgia generale, ginecologia, chirurgia maxillo facciale, otorinolaringoiatria e urologia.

Sono state analizzate le cartelle di risveglio dal 10/08/2009 al 11/09/2009 secondo un foglio di calcolo (Microsoft Excel 97, con modello XLSTAT 7.5.2) si sono e valutati i seguenti dati: età, sesso, intervento chirurgico, tipo di anestesia; complicanze maggiori (=compromissione acuta dei parametri vitali); PAR (alla dimissione in sala e all'accoglimento in reparto e dopo un'ora); PONV, brivido e/o dolore (al trasferimento, all'arrivo in reparto e dopo un'ora); tempo di assistenza post-anestesiologica.

Lo scopo era di valutare quali e quante complicanze maggiori si sono verificate e quali casi non hanno raggiunto un punteggio \geq 9.

I risultati vengono presentati come numero di casi, medie \pm SD e percentuali.

Risultati

È stata utilizzata la scala di valutazione in 98 soggetti dei quali: 50 pazienti di sesso maschile, età media 37 anni, SD \pm 34 e 48 di sesso femminile, età media 52 anni, SD \pm 30. Nella Tabella 2 e 3 sono elencate le tecniche d'anestesia adottate e il numero e tipologia per ogni specialità chirurgica.

Esaminando le tabelle si osserva che il 60% dei pazienti rientra in categoria ASA I; il rimanente in ASA II.

La durata media dell'osservazione nella fase di risveglio è stata di 18.3 minuti, SD \pm 5.1; la durata media degli interventi è stata di 58.9 minuti, SD \pm 40.3. Non si sono rilevate complicanze maggiori, nessun paziente è stato ricoverato in rianimazione e non ci sono stati decessi.

Tutte le cartelle sono state analizzate in quanto tutti i pazienti hanno ottenuto un punteggio \geq 9. L'analisi dei dati ha previsto il test di Friedman, test non parametrico per più campioni appaiati. Sono stati valutati i seguenti parametri: Post-Anesthesia Recovery Score (PAR), pressione arteriosa sistemica (PAS) preoperatoria, respirazione, coscienza, colorito, attività motoria, brivido, dolore e PONV al trasferimento dalla Sala Operatoria e confrontata con i valori all'accoglimento in reparto e dopo un'ora. (Tabella 4 e 5)

Alla dimissione dalla S.O. il punteggio PAR \geq 9 è stato raggiunto da 55 pazienti; 43 casi hanno ottenuto un punteggio di 10 con una media di 9.439; SD \pm 0.499; all'arrivo in reparto 42 casi hanno ottenuto un punteggio di 10 e 56 casi un punteggio di 9 con una media di 9.429; SD \pm 0.497; dopo un'ora dall'arrivo in reparto 57 casi hanno ottenuto un punteggio di 10 e 41 casi un punteggio di 9 con una media di 9.582; SD \pm 0.496.

Discussione

I risultati ottenuti permettono di evidenziare come tutti i pazienti osservati nel postoperatorio siano ben stabilizzati e non presentino condizioni generali tali da pregiudicare il loro trasferimento utilizzando l'OSS.

È evidente che tale considerazione è limitata al campione esaminato, dove le condizioni generali dei pazienti non presentano situazioni "a rischio" poiché sono selezionati in base a criteri clinici, chirurgici e anestesiológicos.

Non è possibile definire quanto tempo il paziente debba rimanere sotto osservazione in pre-sala operatoria o presso una recovery room prima di essere trasferito nel reparto di degenza, né la letteratura lo indica in modo preciso. Il tempo di "attesa" del paziente nel postoperatorio dipende dal tipo di intervento subito, dalla tecnica anestesiológica e dalle sue condizioni generali.^{10,23}

Complessivamente, nello studio, il raggiungimento del punteggio di dimissione \geq 9 è stato osservato nel 100% dei casi, con un tempo medio di assistenza di 18.3 minuti. Il punteggio è rimasto stabile all'arrivo in reparto ed è migliorato in 14 casi dopo un'ora di osservazione.

La complicanza che si riscontra più frequentemente nel postoperatorio è il PONV: dato confermato anche nell'indagine.²⁴

Dopo un'ora dall'arrivo in reparto l'incidenza di brivido e dolore è diminuita mentre si riscontra la permanenza di PONV. In passato i fenomeni emetici postoperatori erano comunemente interpretati come effetti collaterali diret-

ti dell'anestesia, studi più recenti ne hanno chiarito l'eziopatogenesi multifattoriale.²⁵

La presenza di queste complicanze minori non ha modificato i parametri vitali, il monitoraggio e la terapia postoperatoria (analgesici, antiemetici, fluidi, ecc) nei casi che presentavano PONV o dolore, sono continuati in reparto secondo la prescrizione dell'anestesista e non si è verificata nessuna complicanza o decesso.

La letteratura scientifica impone comunque come doveroso e necessario l'utilizzo di una Recovery Room sia in relazione alle cure dei pazienti più complessi, sia per stabilizzare parametri quali: dolore, brivido, ipotermia, nausea e vomito.^{26,27,28,29} L'Associazione degli Anestesisti della Gran Bretagna e dell'Irlanda definisce la RR come "un'area nella quale vengono ammessi i pazienti provenienti dalla sala operatoria e dove rimangono fino al recupero della coscienza e alla stabilizzazione della funzionalità circolatoria"³⁰.

Conclusioni

Questo studio dimostra che una valutazione oggettiva delle condizioni generali dei pazienti nel post-operatorio permette di costituire "gruppi di trasporto" dalla SO con esclusione del personale infermieristico, che risulta più proficuamente disponibile per attività di reparto. Tale valutazione è legata alla selezione dei pazienti in base a criteri clinici, chirurgici e anestesiológicos; l'estensione del trasporto senza infermiere ad un campione più ampio richiede la presenza della Recovery Room.

Lo studio mette anche in evidenza che la complicanza che si verifica maggiormente è il PONV la cui cura è continuata nel reparto di degenza secondo le prescrizioni dell'anestesista, ma bisogna tener presente che il reparto chirurgico non è la sede più appropriata per l'immediata assistenza post-anestesiologica. Concludendo con le parole del prof. Gattinoni " Per garantire le migliori cure perioperatorie occorrerebbe realizzare un sistema, come già avviene in altri paesi, in cui tutti i pazienti possano

avere diritto nel periodo postoperatorio a un adeguato monitoraggio, a una particolare attenzione ai loro equilibri fisiologici e al trattamento del dolore".³¹

Bibliografia

1. ZUCK D. *Anaesthetic and postoperative recovery rooms*. *Anaesthesia* 1995; 50:435-8
2. Gruppo di Studio SIAARTI per la sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva. *Raccomandazioni per la sorveglianza post anestesiologica*. *Minerva Anesthesiol* 1997;63:275-7
3. ALDRETE JA. *Post-anesthetic recovery score*. *J Am Coll Surg* 2007 Nov; 205(5):e3-4; author reply e4-5
4. SILVERSTEIN J, APFELBAUM J, BARLOW J, et al. *Practice guidelines for postanesthetic care*. *Anesthesiology*. 2002;96:742-52
5. REED H. *Criteria for discharge of patients from the recovery room*. *Nursing times.net* 2003 Sept;99:38,22
6. GAWANDE A et al. *Apgar score for surgery*. *J Am Coll Surg* 2007 Feb;204(2):201-08
7. ANG P, PAGAN A, LEWIS M. *Determining patients readiness for release from the postanesthesia recovery unit*. *AORN J*.2002 Oct; 76(4):664-6
8. ALDRETE JA. *Discharge criteria*.