

Belgian Association For Paediatric Anaesthesiology

Annual Meeting 2017 Children in day surgery

Saturday 22nd of April 2017

DISCHARGE CRITERIA FOR DAY

SURGERY Dr MAGASICH-AIROLA Natalia Cliniques Universitaires Saint Luc Bruxelles

Ambulatory surgery

* France :

* 64% of all pediatrics surgeries

* (only 42% in adults)

\star USA:

* 66% of all pediatrics surgeries

Ideal for pediatric population:

- * Comorbidities rare
- * Simple procedures
- Short time of separation from family
- Development following parental demand and economical concerns
- Increased flow of patients to optimised

Success of ambulatory surgery:

* Patient selection
* Surgery selection
* Anaesthetic management
* Prevention of complications

Rapid recovery and rapid "home readiness"

Recovery?

Aldrete Scoring

Table 1. Stages of Reco	overy
Stage of recovery	Clinical definition
Early recovery	Awakening and recovery of vital reflexes
Intermediate recovery	Immediate clinical recovery Home readiness
Late recovery	Full recovery Psychological recovery

Reproduced with permission from Steward DJ, Volgyesi G. Stabilometry: a new tool for measuring recovery following general anaesthesia. Can Anaesth Soc J 1978;25:4–6.

Discharge criteria Score?

Safe discharge

Discharge from ambulatory setting should not be time-based

 Discharge criteria should be designed to minimize postdischarge risk of central nervous system and cardiorespiratory depression

TIME BASED DISCHARGE

CLINICAL BASED DISCHARGE

Practice guidelines for post anesthetic care by ASA 2002

PADSS

* For Adults

- * Determines Home Readiness
- * 5 criterias
 - * Vital signs
 - * Activity level
 - * Nausea and vomiting
 - * Pain
 - * Surgical bleeding

9/10 for discharge

Marshall, Chung Curr Opin Anaest 1997

Tableau IV «Post Anesthesia Discharge Scoring System (PADS)» permettent de juger de la capacité à rentrer à domicile. [22]

«DIRECTIVES DU POST ANESTHETIC DISCHARGE SCORING SYSTEM»

SIGNES VITAUX

Les signes vitaux doivent être stables et en rapport avec l'âge et l'état préopératoire

- Valeurs de TA et pouls dans les 20 % de l'état préopératoire
- Valeurs de TA et pouls dans les 20 %-40 % de l'état préopératoire
- Valeurs de TA et pouls > 40 % de l'état préopératoire

NIVEAU D'ACTIVITE

Le patient doit être capable de déambuler comme en préopératoire

- Démarche stable, pas de sensation de vertige, ou conforme à l'état préop
- A besoin d'aide pour se déplacer
- Incapable de se déplacer

NAUSEES ET VOMISSEMENTS

Le patient ne doit pas présenter des nausées ou vomissements plus que minimes avant la sortie

- Minimes : traitées efficacement par un traitement oral
- Modérées : traitées efficacement par un traitement par voie IM
- Sévères : persistent malgré un traitement répété

LA DOULEUR

Le patient ne doit ressentir qu'une douleur minime voire nulle avant sa sortie Le niveau de douleur ressentie par le patient doit être acceptable à ses yeux La douleur doit pouvoir être contrôlée par des antalgiques par voie orale La localisation, la durée, le type de douleur doit être en rapport avec l'inconfort postopératoire prévu

Douleur acceptable oui non

SAIGNEMENT OPERATOIRE

Le saignement postopératoire doit être en rapport avec la spoliation sanguine attendue pour ce type d'intervention

- Minimale : ne nécessite pas le changement du pansement
- Modérée : le pansement doit être changé jusqu'à deux fois
- Sévère : le pansement doit être changé trois fois ou plus

Score maximum = 10, les patients ayant un score \geq 9 peuvent rentrer à leur domicile

PED-PADSS

Pediatric adaptation

Same 5 criterias

- * Vital signs
- * Activity level
- Nausea and vomiting
- * Pain
- * Surgical bleeding
- * 9/10 for discharge and
- Parents did not wish to meet the anest
- Anest did not wish to see parents
- No hoarness or dyspnea

Adaptation pédiatrique du score PADSS Signes vitaux : fréquence cardiague et pression artérielle en accord avec l'âge Variation < 20 % par rapport au niveau préopératoire 2 Variation comprises en 20 et 40 % • Variation > 40 % 0 Niveau d'activité : marche ou activité 2 Démarche stable, sans étourdissement (activité normale) 2 Marche avec aide (ou activité réduite) Marche impossible (hypotonie) 0 Nausées et/ou vomissements 3 Minimes 2 Modérées Sévères (malgré un traitement) 0 4 Douleur : le niveau de douleur acceptable et/ou contrôlable par des analgésiques oraux y compris palier II Oui 2 Non Saignement chirurgical 5 Minime (pas de réfection du pansement) 2 Modéré (une à deux réfections du pansement) Sévère PADSS : « post-Anesthetic Discharge Scoring System »

Tableau I

Adaptation du Score PADSS à la pédiatrie : Score Ped-PADSS

Biedermann at al, Annales Francaises d'anest réanimation 2014

Activity Level

- 2 Niveau d'activité : marche ou activité
 - Démarche stable, sans étourdissement (activité normale)
 - Marche avec aide (ou activité réduite)
 - Marche impossible (hypotonie)
- * Adapted to age!
 - * Baby doesn't walk but has a basic tonus
- * Regional anaesthesia
 - * Central block (Caudal)
 - Insure regression of motor, sensory and sympathetic block before discharge
 - * Peripheric block
 - Early discharge
 - Protection of sleepy limb
 - Use of crutches or splints
 - Information of precautions and risks

Nausea and Vomiting

3	Nausées et/ou vomissements		
	 Minimes Modérées Sévères (malgré un traitement))	2 1 0



Post-operative (nausea) and vomiting

* Significant problem in children (2X adult)

* No prophylaxis up to 59%

* Leading cause of unaticipated admission

Risk factors

Prevention

Treatment

PO(N)V

Double therapy



Figure 34.1 Risk factors for POV in children. Simplified risk score to predict the risk for POV in children. When 0, 1, 2, 3 or 4 of the depicted independent predictors are present, the corresponding risk for PONV is approximately 10%, 10%, 30%, 55%, and 70%. Reproduced from Gan et al [111] with permission from Lippincott Williams and Wilkins.

Eberhart at al AA 2004

PONV prevention

- * DEXAMETHASONE (0,05 to 0,15 mg/kg)
 - * Only in prophylaxis
 - * Action in pain
- * DROPERIDOL (10 to 15mcg/kg)
 * For prevention and treatement
 * Drowsiness

ONDANSETRON (0,05 to 0,1mg/kg)
 Combined to dexamethasone for prevention
 First choice for treatement

Pediatric Nausea assesment tool PeNat Score

Validated for chidren 4-18 years

- 1 = absence of nausea
- 2 = uncomfortable
- 3 = some nauseas
- 4 = worst nauseas





Lee Dupuis at al Pharmacotherapy 2006

Post-operative Pain

- First problem following return home
- * Poorly managed at home
- * Parental factors++
 - * Ability to recognize and assess pain
 - * Misconceptions about analgesics
- Child factors
 Refusal to take medication
- System factors
 Poor discharge instructions
 Access to analgesics



Dorkham at al Ped Anest 2014

Post-operative Pain

* Systemics
* Paracetamol
* Ains

* ALR

* Parents must be inform of the risk of pain rebound

* Importance of systematic administration

Post operative Pain

4 Douleur : le niveau de douleur acceptable et/ou contrôlable par des analgésiques oraux y compris palier II

- Pain should be evaluated by pain scales adjusted to the age
- OPS before 6 years

Oui

Non

- VAS after 6 years
- FLACC scale

FLACC scale

Behavioral Observation Pain Rating Scale

Scoring			
0	1	2	
No particular expression or smile; disinterested	Occasional grimace or frown, withdrawn	Frequent to constant frown, clenched jaw, quivering chin	
No position or relaxed	Uneasy, restless, tense	Kicking, or legs drawn up	
Lying quietly, normal position, moves easily	Squirming, shifting back and forth, tense	Arched, rigid, or jerking	
No crying (awake or asleep)	Moans or whimpers, occasional complaint	Crying steadily, screams or sobs, frequent complaints	
Content, relaxed	Reassured by occasional touching, hugging, or talking to. Distractable	Difficult to console or comfort	
	Scoring 0 No particular expression or smile; disinterested No position or relaxed Lying quietly, normal position, moves easily No crying (awake or asleep) Content, relaxed	Scoring01No particular expression or smile; disinterestedOccasional grimace or frown, withdrawn disinterestedNo position or relaxedUneasy, restless, tense or relaxedLying quietly, normal position, moves easilySquirming, shifting back and forth, tense occasional complaintNo crying (awake or asleep)Moans or whimpers, occasional complaintContent, relaxedReassured by occasional touching, hugging, or talking to. Distractable	

Is oral intake necessary before discharge?

* No longer a prerequisite prior to discharge home
* Schreiner at al Anesthesiology 1992

- * "Mandatory drinkers" or "elective drinkers"
- Higher incidence of vomiting and prolonged hospital stay in the mandatory drinkers group
- * Kearney et al Ped Anaest 1998
 - Free drinkers drink after 4H -6H
 - Less vomiting in the withheld groups
- Only necessary in selected patients case by case

ASA practice guidelines for postanesthesia care 2002



Is voiding necessary before discharge?

* Risk factors for postoperative urinary retention:

- * Spinal/epidural anaesthesia
- * History of urinary retention
- * Urological surgery
- * Perioperative catheterisation
- Patient with low risk can be discharge before voiding
- Children undergoing urological pocedurres (hypospadia or circoncision) shoud void before discharge

ASA practice guidelines for postanesthesia care 2002



PED-PADSS

Pediatric adaptation

Same 5 criterias

- * Vital signs
- * Activity level
- Nausea and vomiting
- * Pain
- * Surgical bleeding
- * 9/10 for discharge and
- Parents did not wish to meet the anest
- Anest did not wish to see parents
- No hoarness or dyspnea

Adaptation pédiatrique du score PADSS Signes vitaux : fréquence cardiague et pression artérielle en accord avec l'âge Variation < 20 % par rapport au niveau préopératoire 2 Variation comprises en 20 et 40 % • Variation > 40 % 0 Niveau d'activité : marche ou activité 2 Démarche stable, sans étourdissement (activité normale) 2 Marche avec aide (ou activité réduite) Marche impossible (hypotonie) 0 Nausées et/ou vomissements 3 Minimes 2 Modérées Sévères (malgré un traitement) 0 4 Douleur : le niveau de douleur acceptable et/ou contrôlable par des analgésiques oraux y compris palier II Oui 2 Non Saignement chirurgical 5 Minime (pas de réfection du pansement) 2 Modéré (une à deux réfections du pansement) Sévère PADSS : « post-Anesthetic Discharge Scoring System »

Tableau I

Adaptation du Score PADSS à la pédiatrie : Score Ped-PADSS

Biedermann at al, Annales Francaises d'anest réanimation 2014

* 150 enfants inclus :
* 148 Ped-PADSS en accord avec anesth

* H+2 95% des patients ready to go home

K Once criteria are met...



Fig. 1. Délais d'autorisation de sortie par l'anesthésiste-réanimateur, le chirurgien, le Ped-PADSS et de sortie effective des patients au cours du temps.

Pediatric Anesthesia

99,8%

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of the pediatric post anesthesia discharge scoring system in an ambulatory surgery unit

Jean Benoit Moncel, Nicolas Nardi, Eric Wodey, Aline Pouvreau & Claude Ecoffey

- 1061 patients during 6 month
- Ped Padss at H+1 and H+2 in recovery room
- Gain of 69 min duration of post op stay



97,2%

Return Home

* Parents must receive written and oral instructions

- * Prescriptions of antalgics and other
- * Informations for pain control and surgical concerns
- * Planned follow-up
- * Report of intervention

ASA practice guidelines for postanesthesia care 2002 Conférence d'experts ADARPEF 2008

Return Home

- * Escort home
- * Private car (or taxi)
- * Too adults for children under 10 years



Follow up

- Parents need a telephone number guaranteeing 24H access to the medical system in case of problem or emergency
- * Phone call on the next working day by member of the team
 - * Improvement of the service
 - * Experience of empathic care for families

Conclusion

- Increasing flow of pediatric patients in ambulatory surgery
- Need for safe and objectif clinical criterias for discharge
- * Ped-PADSS
- * PONV and Pain are major concerns (Prevention!)

As Physicians, our first concern is Safety and patient satisfaction. Economical pression should not influence our decisions.