

Avec le soutien de Fondation A. de Rothschild De l'oeil au cerveau

les situations complexes

l'enfant non communicant

Jean-Michel DEVYS

jmdevys@for.paris



Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau

Pas de conflit d'intérêt

Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau

enfant non communicant ⇔ Autism Spectrum Disorder

- 1 enfant sur 68 (↑ de 30% en 8 ans)
- définition:
  - interaction sociale limitée
  - communication verbale et non verbale difficile
  - centres d'intérêt limités
  - résistance au changement
    - comportements stéréotypés avec auto/ hétéro-agressivité en cas de stress
  - retard mental fréquent : **défaut de compréhension**
  - comorbidité (30% d'épilepsie)

HAS HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ — Anesm

SYNTHÈSE DE LA RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

Autisme et autres TED[1]
Interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent

Mars 2012

The puzzling aspects of anesthesia and autism spectrum disorder

Ped Anesth 2015; 25: 1072-3



Avec le soutien de Fondation A. de Rothschild De l'oeil au cerveau

Autism comes to the hospital: The experiences of patients with autism spectrum disorder, their parents and health-care providers at two Canadian paediatric hospitals

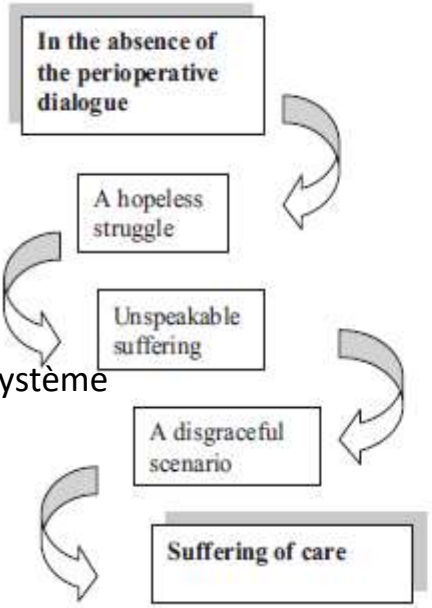
> … we give [patients with ASD] probably the antithesis of what they need … a hospital is a very inflexible place, it doesn't adapt itself to people who are in it. So, I think that's what children need, we're just not that type of place or organization that serves these children well because, that's not the way we work. (HCP 14)

autism

Autism 2015; 19: 482-90

Avec le soutien de Fondation A. de Rothschild De l'oeil au cerveau

The experiences of parents of children with severe autism in connection with their children's anaesthetics, in the presence and absence of the perioperative dialogue: a hermeneutic study



obligé de répéter
perte d'information

sentiment de ne plus pouvoir lutter contre système

pas d'écoute médicale
dialogue interrompu



Scand J Caring Sci 2012; 26: 627-34

audit of perioperative management of autistic children

contention	1997
	50%

Paed Anaesth 2001; 11: 401-8



Induction of anesthesia in a combative child; management and issues Pediatric Anesthesia

Premedication in an autistic, combative child: Challenges and nuances

SJA Saudi Journal of Anaesthesia
Official Publicationn of Saudi Anaesthetic Association

Combination of oral ketamine and midazolam as a premedication for a severely autistic and combative patient



Prémédication médicamenteuse

Drugs	Route	Doses (mg/kg)
Benzodiazepines		
Diazepam	Oral	0.1–0.5
Midazolam	Oral	0.25–1 (max 20)
	Intranasal	0.2
	Intramuscular	0.1–0.2
	Intravenous	0.01–0.1
Phencyclidine		
Ketamine	Oral	3–6
	Nasal	3
	Intramuscular	3–6
α-2 adrenergic agonist		
Clonidine	Oral	0.004
Dexmedetomidine	Oral	0.004
	Oral	0.004
	Intranasal	0.001

→ excitation paradoxale

↕ association

→ peu utilisé en France
réactions dysphoriques

→ effet prolongé



Vérifier efficacité / renouveler-associer

Curr Opin Anesthesiol 2016; 29: 359-66

Conduite de l'anesthésie

- Intérêt du BIS?

	Contrôle	45<BIS<65	Difference in means (95% CI)	*P*
Time to spontaneous ventilation (min)	8.35 ± 1.67	5.18 ± 2.52	3.17 (1.79–4.54)	<0.001
Time to extubation (min)	10.26 ± 2.14	7.13 ± 2.44	3.13 (1.66–4.60)	<0.001
Time to open eyes (min)	12.36 ± 2.77	8.39 ± 2.29	3.97 (2.34–5.59)	<0.001
PACU stay time (min)	52.55 ± 10.84	29.00 ± 5.28	23.55 (18.08–29.01)	<0.001
NCCPC-PV scores	4.60 ± 0.68	4.00 ± 0.64	0.60 (0.17–1.02)	0.007

n=40, 3-16 ans

Ped Anesth 2015; 25: 950-5



GED-DI
NCCPC-PV

Avec le soutien de Fondation A. de Rothschild De l'oeil au cerveau

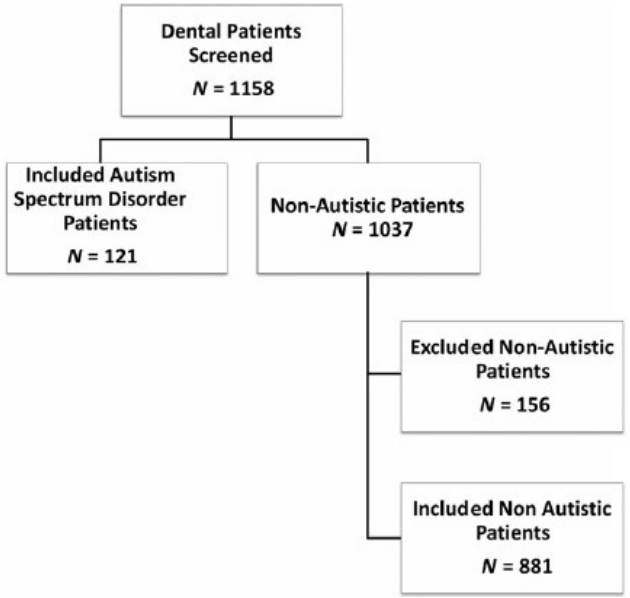
0 = PAS OBSERVE	1 = OBSERVE A L'OCCASION	2 = PASSABLEMENT SOUVENT	3 = TRES SOUVENT	NA = NE S'APPLIQUE PAS
Gémit, se plaint, pleurniche faiblement	0	1	2	3 NA
Pleure (modérément)	0	1	2	3 NA
Crie / hurle (fortement)	0	1	2	3 NA
Émet un son ou un mot particulier pour exprimer la douleur (ex.: crie, rire particulier)	0	1	2	3 NA
Ne collabore pas, grincheux, irritable, malheureux	0	1	2	3 NA
Interagit moins avec les autres, se retire	0	1	2	3 NA
Recherche le confort ou la proximité physique	0	1	2	3 NA
Est difficile à distraire, à satisfaire ou à apaiser	0	1	2	3 NA
Fronce les sourcils	0	1	2	3 NA
Changement dans les yeux : écarquillés, plissés. Air renfrogné	0	1	2	3 NA
Ne rit pas, oriente ses lèvres vers le bas	0	1	2	3 NA
Ferme ses lèvres fermement, fait la moue, lèvres frémissantes, maintenues de manière proéminente	0	1	2	3 NA
Serre les dents, grince des dents, se mord la langue ou tire la langue	0	1	2	3 NA
Ne bouge pas, est inactif ou silencieux	0	1	2	3 NA
Saute partout, est agité, ne tient pas en place	0	1	2	3 NA
Présente un faible tonus, est affalé	0	1	2	3 NA
Présente une rigidité motrice, est raide, tendu, spastique	0	1	2	3 NA
Montre par des gestes ou des touchers, les parties du corps douloureuses	0	1	2	3 NA
Protège la partie du corps douloureuse ou privilégie une partie du corps non douloureuse	0	1	2	3 NA
Tente de se soustraire au toucher d'une partie de son corps, sensible au toucher	0	1	2	3 NA
Bouge d'une manière particulière dans le but de montrer sa douleur (ex: fléchit sa tête vers l'arrière, se recroqueville)	0	1	2	3 NA
Frissonne	0	1	2	3 NA
La couleur de sa peau change, devient pâle	0	1	2	3 NA
Transpire, sue	0	1	2	3 NA
Larmes visibles	0	1	2	3 NA
A le souffle court, coupé	0	1	2	3 NA
Retient sa respiration				
TOTAL =	0 +	+	+	+ 0 =

- Productions Vocales
- Participation Sociale
- Mimiques Faciales
- Activités
- Tonus/réactivité
- Indices Physiologiques

Evaluation : Total 6 – 10 = douleur légère ; Total 11+ = douleur modérée ou sévère

Anesthesiology 2002; 96: 528-35
Can J Anesth 2011; 58: 1016-23

autiste *vs* non autiste



	Autism spectrum diagnosis (*N* = 121) *n* (%)	Nonautism spectrum diagnosis (*N* = 881) *n* (%)	*P*-value
Developmental delay	71 (58.7)	95 (10.8)	<0.0001
Seizure	18 (14.9)	30 (3.4)	<0.0001
ADHD	9 (7.4)	14 (1.6)	<0.0001

Premedication type	Autism spectrum diagnosis (*N* = 121) *n* (%)	Nonautism spectrum diagnosis (*N* = 881) *n* (%)	*P*-value
Standard	52 (43.0)	756 (85.8)	<0.0001
Nonstandard	51 (42.1)	54 (6.1)	<0.0001
No premedication	18 (14.9)	73 (8.3)	0.018

ns : VAS, complication, DPO, NVPO, agitation



Ped Anesth 2015; 25: 1103-10

Média pour l'induction de l'anesthésie?

- +62% d'utilisation de jeux vidéo
  - ♂ : 2,4 h *vs* 1,6 h ♀ 1,8 h *vs* 0,8 h

J Autism Dev Disord 2013; 43: 1258-71



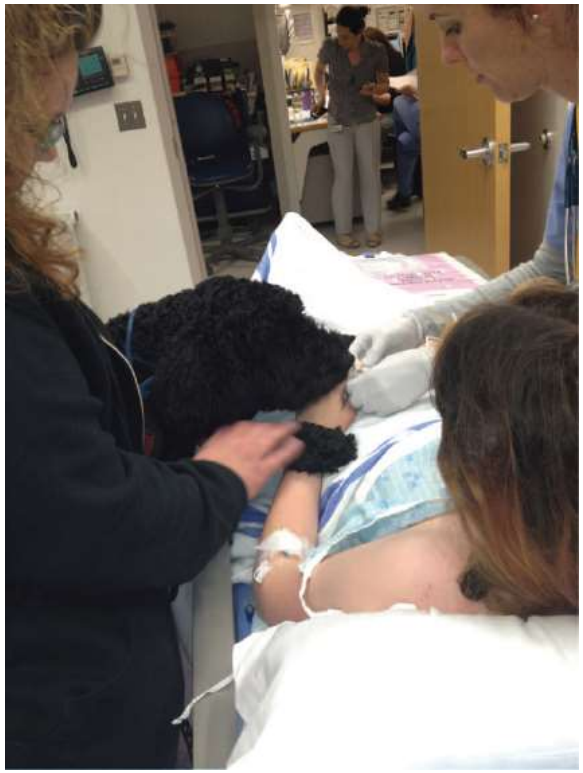
Outcomes	Contrôle	DVD « dentiste »	Lunettes/tablettes « film favori »
Venham Anxiety, mean ± SD			
Visit 1	2.4 ± 1.8	2.6 ± 1.8	2.6 ± 1.3
Visit 2	2.3 ± 1.6	2.6 ± 1.9	1.7 ± 1.8
P[b]	.64	.98	.03
Venham Behavior, mean ± SD			
Visit 1	2.2 ± 1.9	2.7 ± 1.8	2.5 ± 1.6
Visit 2	2.3 ± 1.6	2.9 ± 2.0	1.7 ± 1.9
P[b]	.84	.69	.02

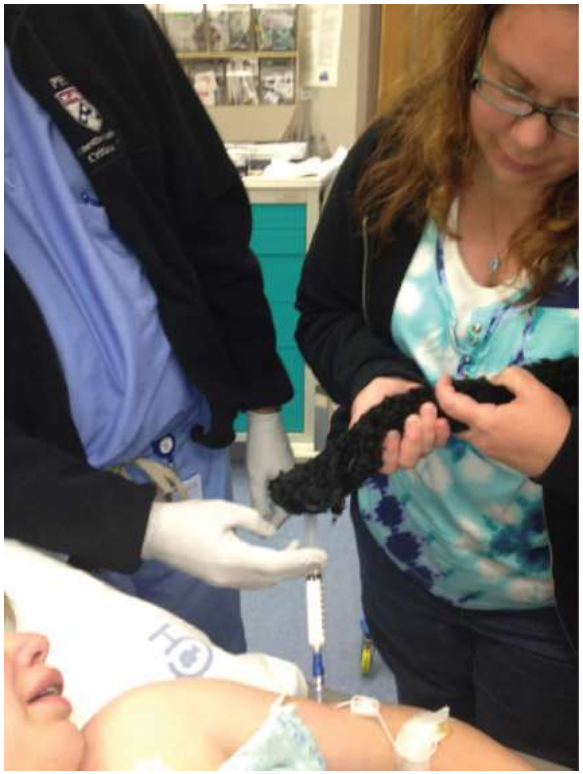
n=80, 7 à 17 ans, visite sans soin
ATCD de « peur du dentiste »



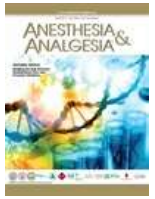
Clinical Pediatric 2014; 53: 230-7

Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau





« dog service for family centered-care »



Anesth Analg 2013; 116: 1314-6

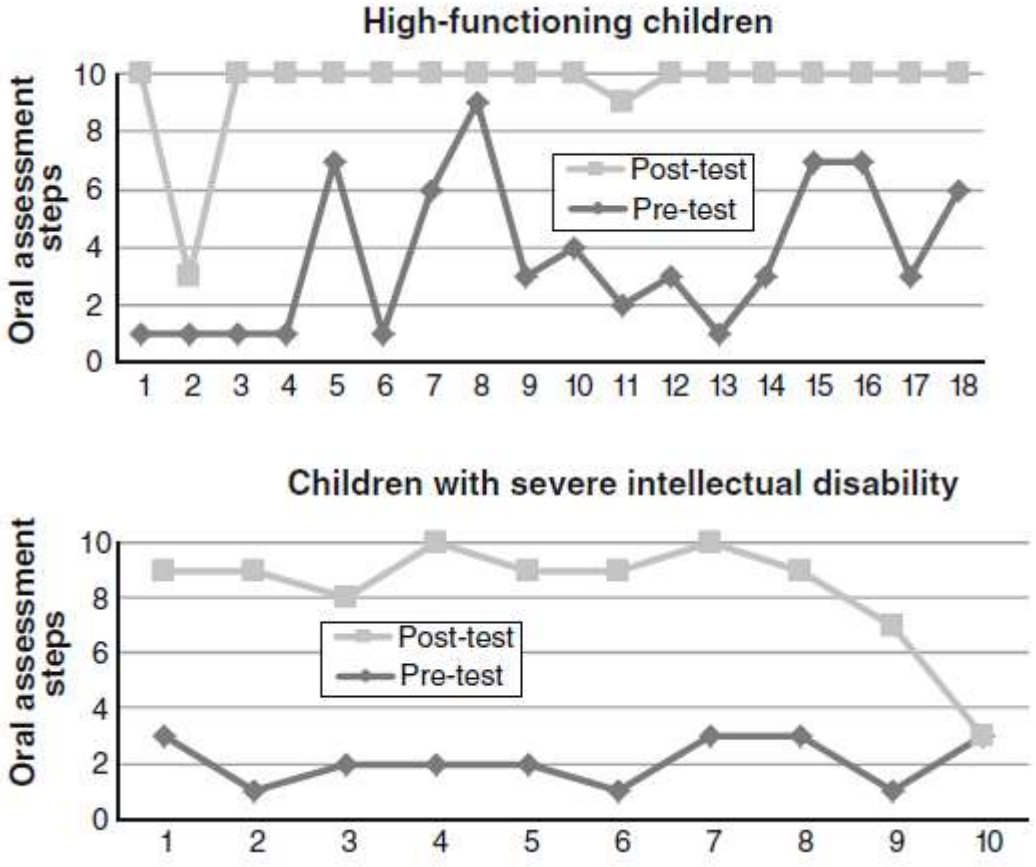
Comportement	Impact sur l'anesthésie	Solution
Déficit de communication	Ne comprend pas les évènements et ne peut communiquer ses peurs	Utiliser langage simple, clair avec **aide visuelle, story book**
Intérêts limités et répétitifs	Irritabilité si changement	Utiliser ses zones d'intérêt et ses sources de motivation (Ipad…)
Hypersensibilité		
- Au toucher	Pansement et crème peuvent être déplaisants	Ne pas changer d'habits, éviter les éléments générant du stress
- Au goût	Rejet hypnovel et kétamine	Choisir clonidine en 1er. Masquer les goûts
- À la lumière	Peut être sensible à la lumière	Pièce dans la semi-obscurité et calme
- Au bruit	Supporte mal les cris	Pièce isolée
Problèmes mentaux associés		
- Anxiété	Refus de venir à l'hôpital	Prémédication à domicile, Préparation par **storybook apaisant**
- Énervement	Agitation et agressif	Prémédication++
- Déficit intellectuel	Ne comprend pas et ne peut communiquer	Langage simple/**aide visuelle**
- Épilepsie	Risque postopératoire	



Ped Anesth 2015; 25: 1076-84

TEACCH-Based Approach ou décomposition/support visuel





Décrire les 10 phases: *entrée dans la pièce-s'asseoir sur le fauteuil-s'allonger-tolérer la lumière Ouvrir la bouche-présence doigts dans la bouche- présence du miroir-examen au doigt-Examen au doigt+miroir- fermer la bouche*

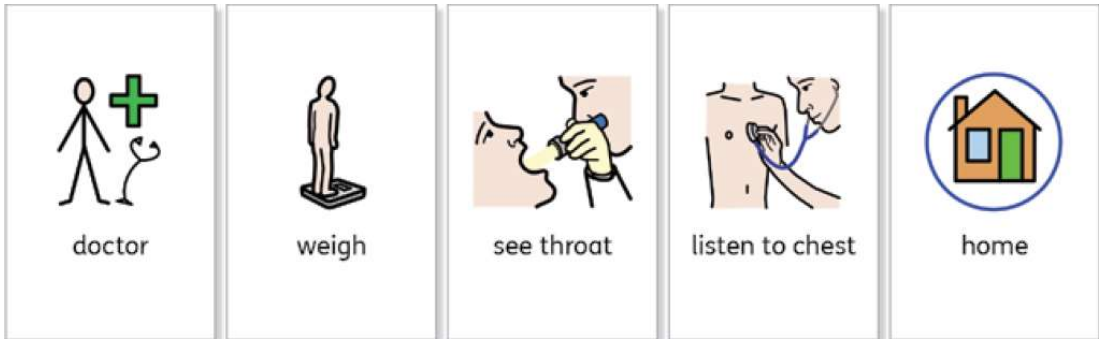


J Austism Dev Disord 2014; 44: 776-85

Avec le soutien de Fondation A. de Rothschild De l'oeil au cerveau

Construire une bibliothèque d'images et/ou de photos

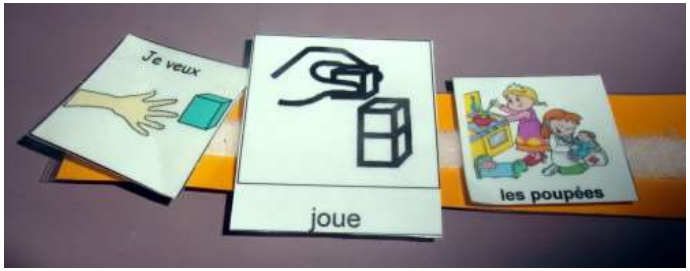




construction du circuit



bande phrase





gestion du temps

www.pecs.com

Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau

Recommandations (1)

- **Consultation**
  - Identification précoce
  - Collecter information sur comportement, trigger de stress, signes d'anxiété
  - Discussion claire et ouverte avec famille (contention)
  - Teacch : pictogrammes, photos (préop/salle op/sspi…)
  - Discuter de l'intérêt d'une visite préparatoire « apaisante »
  - Apporter jeux/objets favoris, jeux vidéo
  - Discussion avec chirurgien sur le circuit du patient
  - Flexibilité du processus d'admission



Curr Opin Anesthesiol 2016; 29: 359-66

Recommandations (2)

- **Pré-opératoire**
  - 1ère position
  - Diminuer le temps d'attente
  - Environnement calme et isolé
  - Limiter les interlocuteurs
  - Distractions+++ (jeux, vidéo…)
  - Eviter les facteurs de stress (tenue « normale »)
  - Prémédication médicamenteuse
  - Présence réconfortante



Curr Opin Anesthesiol 2016; 29: 359-66

Recommandations (3)

- **Per-opératoire**
  - Salle d'opération silencieuse
  - Maintenir communication avec enfant
  - Présence parentale
  - Induction «calme »
  - Prophylaxie multiple (NVPO, douleur++, hydratation)
  - Éviter « emergence delirium » :
    - desflurane, sevoflurane > propofol

Cochrane Database Syst Revue 2014 Sep 12;(9):CD007084



    - clonidine

Curr Opin Anesthesiol 2016; 29: 359-66

Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau

Recommandations (4)

- **Post-opératoire**
  - Salle isolée silencieuse
  - Parents avec l'enfant
  - Durée SSPI minimisée
  - Limiter surveillance paramètres vitaux
  - Retrait précoce VVP ou sécurisation/camouflage ++++
  - Transmission des informations



Curr Opin Anesthesiol 2016; 29: 359-66

Perioperative and Anesthesia Guidelines for Children with Autism: A Nationwide Survey from Sweden

Categories	Subcategories	Anesthesia Departments with Guidelines (n = 7)	Anesthesia Departments Without Guidelines, but Some Routines (n = 53)	Pediatric Departments Without Guidelines (n = 36)
Lacking the necessary conditions	Identified by chance	0	6	0
	Parent-initiated contact	0	4	1
	Limited time	0	3	0
	Use of physical restraint	0	4	0
No extra considerations needed	The same preparation as all children	0	9	11
	The same premedication as all children	0	21	2
	The same staff as all children	0	2	4
Care with specific consideration for children with ASD	Structured identification	3	3	0
	Health care center–initiated contact	3	2	0
	Parental participation	5	7	5
	Adapted preparation	6	7	2
	Special and experienced staff	4	11	6
	Information transfer	2	3	0
	Adapted premedication	2	10	2
	Cooperation between staff	0	0	2

Rédiger une procédure spécifique ne s'arrêtant pas à la prémédication



J Dev Behav Pediatr 2016; 0: 1-8

93% de succès en IRM sans sédation

- Profiter du sommeil naturel ⇒ *IRM en session nocturne*
- Préparation parents et enfants
  - Storybook:
    - chemin d'entrée, d'arrivée en IRM, du SAS d'IRM
    - photographies des intervenants
    - langage simplifié pour très jeunes enfants
  - Visite préparatoire de l'IRM (15 j avant)
    - kit d'habituation à l'IRM: CD « sons IRM », boule quies, casque
  - IRM
    - à l'heure habituelle d'endormissement de l'enfant
    - activité dans la journée++
    - lumière adaptée dans l'IRM + environnement ludique



J Autism Dev Disord 2008; 38: 1581-90

Patience, patience, patience ⇒ *sommeil depuis 15-20 min*

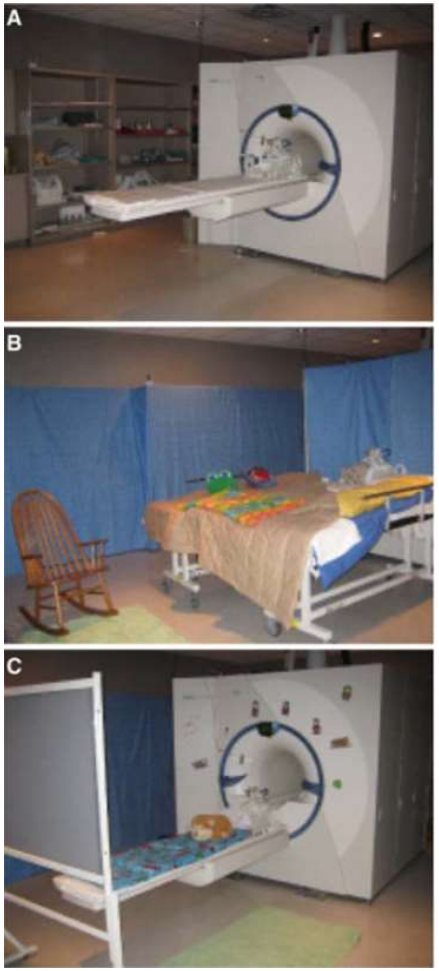


Visite préparatoire

- Enfant monte dans le train
- Parents aussi

- Possibilité de voire une vidéo

- Minimiser interlocuteurs



J Autism Dev Disord 2008; 38: 1581-90

Avec le soutien de
Fondation A. de Rothschild
De l'oeil au cerveau

conclusion

- adaptation des soignants et de la structure
- protocole de prise en charge limitant les changements
- difficultés de compréhension : utiliser des outils de communication adaptés

Pediatric Anesthesia
Pediatric Anesthesia ISSN 1155-5645

REVIEW ARTICLE

Autism spectrum disorder (ASD) and its perioperative management

Neda Taghizadeh[1,2], Andrew Davidson[1,2], Katrina Williams[2,3] & David Story[4]

2015; 25: 1076-84