



# Investigations somatiques pour adultes avec autisme

Aide à la démarche



2012

CEAA  
Centre Expertise Autisme Adultes



# SOMMAIRE

Page 3	Préfaces
Page 5	Dispositions générales
Page 8	Fiche individuelle d'examen somatique de l'adulte avec autisme
Page 11	Fiches pratiques d'informations sur les investigations envisageables auprès des adultes avec autisme
Page 15	MEOPA en 10 points

## Avec le concours de :

Dr Vincent BARREAU | Somaticien | CEAA-C.H. - NIORT

Dr Christian BIOTTEAU | Somaticien | Libéral - BENET

Dr Farnam FARANPOUR | Urgentiste | C.H. - NIORT

Dr Dominique FIARD | Psychiatre CEAA | C.H. NIORT

Pr Brigitte GILBERT-DUSSARDIER | Généticienne | Centre de référence Anomalies du Développement de l'Ouest | C.H.U. - POITIERS

Dr Frédéric GOBERT | Ophtalmologue | C.H. - LA ROCHELLE

Dr Eric JOUBERT | Radiologue | C.H. - NIORT

Dr Jean-Pascal LEBRETON | ORL | C.H.U. - POITIERS

Dr Séverine RECORDON-GABORIAUD | Psychologue | Directrice Maison Pour l'Autisme - ST MARTIN LES MELLES

Dr Marie-Pierre ROSIER | Neurologue | C.H. - NIORT

Dr René TUFFREAU | Pédo-Psychiatre | Libéral - NANTES

# Préfaces

## «Favoriser l'initiative pour une démarche partagée»

L'expérience auprès d'adultes avec autisme, particulièrement dans le cadre de troubles sévères et de polyhandicap, montre la nécessité des investigations somatiques pour ces personnes.

Les personnes avec autisme doivent pouvoir bénéficier d'une attention particulière à leur état de santé « ordinaire » car celui-ci joue un rôle déterminant dans l'apparition de troubles comportementaux.

Ainsi les Recommandations de la Haute Autorité de Santé « Autisme et troubles envahissants du développement : diagnostic et évaluation chez l'adulte » (juillet 2011) précisent très clairement que « les professionnels doivent être encouragés à mettre en œuvre une recherche de pathologies associées au tableau clinique de TED chez l'adulte et à réaliser un examen somatique systématique qui orientera vers d'éventuelles explorations dans les domaines sensoriel, neurologique et génétique ».

Il faut bien constater une carence majeure dans la mise en œuvre de ces recommandations. Les moyens sanitaires engagés au bénéfice de cette population sont souvent modestes. Les médecins intervenant auprès des personnes ne sont pas nécessairement informés des particularités de la problématique autistique et de son incidence sur la sémiologie somatique. Ils ne maîtrisent pas l'usage des bilans comportementaux et l'intérêt de leur mise en œuvre pour l'établissement d'un diagnostic juste et la prescription des soins adaptés.

Cette «Aide à la démarche d'investigations somatiques pour adultes avec autisme »

aborde tout d'abord les principes généraux de l'intervention, puis des aides concrètes à la mise en œuvre telles que la fiche individuelle de l'examen somatique et les fiches pratiques d'informations sur les investigations envisageables auprès des adultes avec autisme. Un dernier point plus spécifique porte sur une technique d'analgésie particulière (MEOPA). Cette technique facilite la démarche de soins somatiques sur des patients peu compliants.

L'objectif prioritaire est de sensibiliser l'environnement quotidien de la personne (famille, professionnels des établissements et services, médecins traitants, ...) à la nécessaire intégration des démarches d'investigation clinique dans le cours de l'accompagnement au quotidien.

Il s'agit clairement d'un support pragmatique d'aide à la décision et d'appui aux pratiques. Cette plaquette a vocation à être à disposition de tous les acteurs de l'accompagnement au plus près du cadre de vie de la personne. Ainsi, par exemple, elle sera à portée de l'infirmière, des médecins de l'établissement d'accueil de la personne et ce, afin de promouvoir un changement de représentations dans l'abord des démarches d'investigations somatiques afin que celles-ci se situent dans « le domaine du possible, du réalisable et du nécessaire ».

Ce document ne peut prétendre à l'exhaustivité ; il offre aux acteurs de soins et de l'accompagnement des outils pour perfectionner leurs connaissances particulières des champs de l'examen. Dans ce contexte particulier de la problématique de l'autisme à l'âge adulte, il favorise ainsi une initiative collective et partagée de la démarche. Cette initiative sera, bien entendu, dépendante des ressources d'expertise dans le contexte territorial de mise en œuvre .

Dominique FIARD  
Psychiatre, responsable CEAA

## « Lever les obstacles pour réduire les inégalités d'accès aux soins somatiques »

L'autisme et les troubles envahissants du développement constituent un problème majeur de santé publique ayant notamment pour conséquence une situation grave d'inégalité d'accès aux soins généraux et somatiques. L'interaction entre les différents niveaux de vulnérabilité de l'autisme (somatique, psychologique et socio-environnementale) nécessite une mobilisation forte et efficiente de l'ensemble des acteurs pour réduire ces inégalités de santé.

Le témoignage et le vécu des familles nous le disent : *l'accès aux soins généraux, quel que soit l'âge des personnes avec autisme, est un véritable parcours du combattant*.

L'espérance de vie d'une personne avec autisme est réduite en moyenne de 5 ans par rapport à la population générale.

Le risque de mortalité est deux fois plus élevé chez les personnes avec autisme que dans la population générale. Il existe une exposition plus importante à des pathologies somatiques tels que les problèmes dentaires, les troubles cardio-vasculaires et gastro-intestinaux, les troubles du sommeil, le diabète, les phénomènes comitiaux typiques et atypiques. Les conséquences de l'épilepsie constituent la première cause de mortalité prématurée chez les personnes avec autisme.

Malgré ces évidences, désormais connues de tous, les obstacles sont encore nombreux.

En 2008, une audition publique organisée par la Haute Autorité de Santé sur le thème de l'accès aux soins des personnes en situations de handicap a permis d'identifier la nature et l'importance des obstacles à l'accès aux soins et de proposer des actions portant à la fois

sur l'amélioration de la connaissance acquise et des recherches scientifiques sur la personne, des savoir-faire parentaux et professionnels et les pratiques de coordination des soins et des services.

Depuis, des recommandations de bonnes pratiques et le Plan Autisme ont insisté sur l'importance du repérage des problèmes somatiques et de la mobilisation nécessaire des acteurs du soin et de l'accompagnement. En 2012, l'évaluation du Plan Autisme rappelle l'importance d'élaborer une recommandation de bonnes pratiques sur l'accès aux soins somatiques.

L'initiative de l'équipe du CEAA sous la houlette du Dr Dominique FIARD s'inscrit pleinement dans ce processus de recommandation. Il s'agit donc d'une démarche majeure d'utilité publique pour que nous puissions, tous, parents, professionnels et décideurs, activer les leviers d'un changement durable des pratiques, des représentations et du fonctionnement des organisations afin de relever collectivement le défi de l'accès aux soins de santé pour les personnes avec autisme.

Saïd ACEF

Directeur, réseau de santé AURA 77

## Dispositions générales

### CONSTAT

Aujourd'hui, les investigations somatiques approfondies sont devenues quasiment une routine dans l'approche médicale des enfants avec autisme.

Pour les adultes avec autisme, et surtout pour les plus déficients d'entre eux, nous en sommes loin tant la complexité des situations de ces personnes conduit à juger impossible la réalisation de ces investigations. Le retard mental, les troubles associés, les aspects de polyhandicap se conjuguent pour qu'il semble irréalisable de mener à bien un examen clinique complexe.

Il est vrai que, chez ces adultes, l'altération de la communication, l'intolérance aux changements, aux contacts corporels, les troubles sensoriels sont un réel obstacle aux explorations. Ils sont peu compliants aux examens, d'autant que les conditions d'attente et le contexte sensoriel dans l'environnement médical, difficiles pour le patient moyen, deviennent intolérables pour eux. Il n'est pas rare que cela se traduise par des réactions anxieuses voire des troubles sérieux du comportement.

L'anticipation et la préparation aux examens, l'adaptation de cet environnement médical sont des conditions nécessaires à la bonne fin de ces démarches cliniques.

### INTERETS

Le diagnostic d'autisme repose sur l'observation clinique, l'étude attentive de l'anamnèse dans l'enfance, l'adolescence et plus globalement l'analyse de la « trajectoire » (c'est-à-dire le recueil des contextes de vie, orientations, intérêts, événements,...). Ce travail sera étayé par l'usage de classifications, d'outils spécifiques. Il n'existe pas d'investigations somatiques de confirmation du diagnostic.

On peut toutefois, dans un souci de meilleure connaissance de la problématique singulière de l'adulte avec autisme, rechercher des pathologies associées : sensorielles, génétiques,... qui permettront de mieux appréhender d'éventuelles complications, le pronostic ou d'envisager la nécessité d'un conseil génétique.

Pour les acteurs de santé, la réalisation des investigations cliniques apparaît difficile soit en raison du comportement de la personne avec autisme, soit à cause d'une connaissance insuffisante de ce handicap ou par manque de moyens adaptés pour cette population. Il en résulte une négligence de surveillance clinique qui peut aller jusqu'au défaut de soins ordinaires de premier niveau (hygiène générale, soins dentaires, prévention des infections, surveillance du poids, des règles, de la vision, de l'audition, ...). **Il est pourtant avéré aujourd'hui qu'une grande partie des troubles du comportement dans cette population est en lien avec des malaises, gênes ou douleurs d'origine somatique. Le patient étant dans l'incapacité d'exprimer de façon compréhensible son ressenti douloureux le traduit par des manifestations inadaptées qui sont nommées troubles du comportement.**

Lorsque les troubles du comportement affectent massivement et de façon continue les compétences en interactions sociales et communication de la personne, générant un tableau clinique en rupture avec celui habituel, on est face à une situation de « crise ». Dans ce cas, l'altération de l'état général est souvent présente et l'intérêt de l'examen somatique est tout particulièrement indiqué.

## ACTEURS CONCERNES

Ce sont les médecins généralistes de famille ou ceux des structures d'accueil qui seront sollicités en première intention et devront évaluer avec les tiers informant la nécessité d'une investigation clinique approfondie.

Il est donc nécessaire pour ces acteurs d'être suffisamment informés des interventions possibles et des ressources disponibles pour les réaliser. Ils auront en effet un rôle d'interface entre l'environnement proche et les intervenants cliniques, les premiers confrontés à l'intensité des troubles du comportement et les seconds démunis devant les modes de communication particuliers des patients avec autisme (difficulté à décrypter les signes cliniques).

**Il s'agit d'éviter une attitude d'impuissance face aux problèmes de comportement alors même que l'idée que des troubles de santé jouent un rôle déterminant** dans ceux-ci permet d'envisager une issue à cette crise. De l'espoir d'une solution, on sombre dans la conviction d'une impossibilité à agir.

Le médecin doit accompagner l'entourage du patient dans l'analyse de la situation et la mise en œuvre d'un objectif de soin. Il sera alors possible de solliciter des spécialistes si besoin.

## BONNES PRATIQUES

Il est évidemment essentiel de bien connaître la problématique singulière de la personne, de veiller à sa santé, de répondre aux questions de l'environnement mais cela doit se faire en respect de l'équilibre de vie de la personne.

Les investigations somatiques se feront avec l'accord de l'adulte, et/ou, du représentant légal, après échanges avec la famille, l'équipe du quotidien suivant les cas.

Les objectifs seront précisés sur la base des informations recueillies et consignées dans la « trajectoire ». La recherche du « sens » du comportement n'est pas prioritaire tant que la sécurité physique de la personne n'est pas assurée.

Les actions résulteront d'un positionnement interdisciplinaire. L'information sera délivrée à la personne ou à ses représentants de manière appropriée.

Un examen somatique général préalable de débrouillage et de support à une demande d'investigations éventuelles plus spécifiques sera effectué, guidé au besoin par la fiche individuelle d'examen somatique de l'adulte avec autisme.

Les investigations se feront avec la préoccupation d'éviter les désagréments pour l'adulte par notamment une économie d'intervention et une adaptation aux singularités du profil de celui-ci.

La réalisation reposera sur l'identification et l'activation de moyens ressources tels que :

- Des consultations spécialistes dédiées, avec réduction des temps d'attente, anticipation des problématiques avec mise à disposition de temps supplémentaires.
- Le regroupement des interventions invasives (réduction du nombre de prélèvements sanguins par exemple)
- L'accompagnement logistique par une équipe spécialisée dans l'autisme avec dégagement de temps d'accompagnement, hébergement à proximité du plateau technique pour une meilleure gestion des délais, ...
- La mise en œuvre d'un procédé d'anesthésie de surface (MEOPA) moins lourd qu'une anesthésie générale

Les protocoles mis en œuvre faciliteront les anticipations. Pour autant, chaque situation est singulière et guidera la logique et le déroulement des interventions.

# Fiche individuelle

## Examen somatique de l'adulte avec autisme

(Fichier à télécharger sur le site [www.ch-niort.fr/page-hospi.html](http://www.ch-niort.fr/page-hospi.html) CEAA)

### Identifiant du patient

Nom / Prénom : .....

Date de naissance : ..... / ..... / .....

### Médecin

Nom : .....

Cachet

Date de l'examen clinique : ..... / ..... / .....

### Recueil d'informations générales

• **Motif de l'examen :** .....

• **Histoire de la maladie :** .....

• **Informations autour de la naissance :** .....

• **Terme :**

Apgar 1 mn : ..... Apgar 5 mn : .....

Autres informations : .....

• **Antécédents médicaux personnels :** .....

• **Antécédents familiaux :** .....

• **Traitements en cours :** .....

• **Compliance à l'examen :**

Facile  Avec aménagement léger  Avec nécessité de prémédication

• **Moyens de communication :**

Langage  Gestes  Tiers informant

## Examen somatique de l'adulte avec autisme {Suite}

### Éléments de l'examen clinique à considérer tout particulièrement :

	oui	non	Commentaires
• <b>Examen cardiaque</b>			
Souffle du pré-cordium .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cardiopathie congénitale .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• <b>Examen pneumologique</b>			
Syndrome restrictif respiratoire .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• <b>Examen digestif</b>			
Hépatomégalie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Splénomégalie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Incontinence anale .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Troubles des conduites alimentaires .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cicatrices abdominales .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Reflux gastro-oesophagien, fausse-route .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Prévention de parasitose digestive .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Toucher rectal normal .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Orifices herniaires libres .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• <b>Examen gynéco-urologique</b>			
Incontinence urinaire .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Malformations génito-urinaires .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Globe vésical .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cycle menstruel présent .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Hormonothérapie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Antécédent de grossesse .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• <b>Examen endocrinologique</b>			
Signe de dyscalcémie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Galactorrhée .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Obésité .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gynécomastie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Anomalies thyroïdiennes .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• <b>Examen dermatologique</b>			
Signes d'auto-mutilation .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Anomalies de pigmentation .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Peau atopique .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Éléments de l'examen clinique à considérer tout particulièrement :

	oui	non	Commentaires
Vergetures .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Autres lésions .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>• Examen ophtalmologique</b>			
Strabisme .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cornées transparentes .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Hypertension intra-oculaire .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Accrochage visuel .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Evaluation de l'acuité visuelle .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Correction .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Anomalies du fond d'oeil .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>• Examen psychomoteur</b>			
Notion de retard mental .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Pathologies neurologiques actives .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Epilepsie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Troubles de la statique et de la marche .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Troubles du tonus musculaire, reflexes ostéo-tendineux et pupillaires .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Troubles du sommeil .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Anomalies posturales .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Séquelles de paralysie .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Séquelles de traumatismes osseux .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Hyperlaxité ligamentaire.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>• Examen stomatologique-ORL</b>			
Etat dentaire satisfaisant .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Troubles auditifs .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Infections ORL récurrentes.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

## Fiches pratiques

d'informations sur les investigations envisageables auprès des adultes avec autisme

### CONSULTATION OPHTALMOLOGIQUE

#### ÉLÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION

- Doute sur les capacités du patient à voir
- Antécédents familiaux (glaucome, strabisme)
- Antécédents personnels :
  - Prématurité
  - Traumatisme crânien ou oculaire
  - Automutilation
  - HTIC
  - Dérivation ventriculopéritonéale
  - HTIO
- Strabisme (divergent convergent)
- Amblyopie
- Diabète
- Syndrome neuro-cutané
- Cataracte

#### PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE

- ▶ Le patient devant se tenir assis et être un minimum compliant ; l'examen en lampe à fente étant l'examen de choix du segment antérieur de l'oeil jusqu'au fond d'oeil.
- ▶ Voir avec l'ophtalmologiste pour collyre mydriatique (dilatation pupillaire).
- ▶ En deuxième intention, et en cas de discordance visio-clinique, des examens complémentaires peuvent être demandés sous anesthésie générale :
  - ERG (électrorétinogramme)
  - PEV (Potentiels Evoqués Visuels)
  - TDM cérébrale avec injection ou IRM cérébrale qui ne font pas intervenir la personne.

**CONSULTATION O.R.L.****ELÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION**

- Doute sur les capacités du patient à entendre
- Obstruction nasale chronique
- Ronflement / asthénie / apnée du sommeil
- Tympan remaniés
- Suspicion de cholestéatome
- Trouble de l'équilibre
- Doute sur un corps étranger dans le nez ou dans l'oreille

**PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE**

- ▶ L'otoscopie systématique, méthode simple non invasive, permet l'examen du pavillon de l'oreille et la vérification de conduit auditif externe (les bouchons de cire et les otites chroniques étant sources fréquentes de troubles comportementaux).
- ▶ Le tympanogramme, l'audiométrie et les Potentiels Evoqués Auditifs sont des examens de seconde intention.

**CONSULTATION DE GÉNÉTIQUE****PRÉALABLE**

Toute exploration génétique nécessite l'accord du patient et/ou du représentant légal après échange avec la famille, l'équipe du quotidien suivant les cas.

**ELÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION**

- Syndrome malformatif (dysmorphie faciale ?) ou polymalformatif
- Retard mental sans cause évidente
- Anomalies de croissance
- Notion de consanguinité dans l'entourage
- Autres membres de la famille présentant un retard mental ou une maladie rare

**PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE**

Nécessité de prélèvement sanguin veineux classique (2 tubes héparinés + 2 tubes ETDA)

**I.R.M. CÉRÉBRALE****ELÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION**

- Apparition de point d'appel neurologique
- Si anomalie importante au bilan métabolique
- Régression développementale
- Retard mental sévère

**PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE**

- ▶ Sa mise en oeuvre nécessite le plus souvent une anesthésie générale, le patient devant être strictement immobile pendant 25 minutes minimum.
- ▶ Nécessité de réaliser une radiographie du crâne au préalable pour s'assurer de l'absence de corps étranger métallique
- ▶ Liste des contres indications :
  - Toute présence de corps ferromagnétique dans le corps susceptible de se mobiliser sous l'action du champ magnétique
  - Les clips caves, aortiques, les valves cardiaques, selon leur date de mise en place, certains Stents (joindre la carte du matériel dans le dossier patient) les clips de trompes de Fallope
  - Prothèses articulaires (hanche, genou, épaule) et autre matériel d'ostéosynthèse (selon date de mise en place)
  - Prothèses auditives selon date de mise en place
  - Pompe implantable, pompe à insuline
  - Matériel d'orthodontie
  - Sutures à fils métalliques
  - Eclats d'obus, balles métalliques
  - Tatouages, maquillages
  - Claustrophobie, agitation motrice,
  - Insuffisance cardiaque sévère
  - Insuffisance rénale
  - Allergie au Gadolinium (produit de contraste) et nécessité de créatinine supérieure à 50 micromol/litre
  - Stimulateurs cardiaques
  - Défibrillateurs implantables
  - Neurostimulateurs
  - Certains patchs transdermiques

## SCANNER CRÂNIEN

### ELÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION

- Tout signe clinique d'hypertension intracrânienne
- Notion de traumatisme crânien
- Surdité de transmission plus que de perception
- Lourd passé otitique (otite chronique)
- Remaniement des tympans
- Otorrhée chronique
- Suspicion de cholestéatome

### PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE

- ▶ Scanner sans injection
- ▶ Le patient doit rester immobile 1 minute

## ÉLECTRO-ENCÉPHALOGRAMME

### ELÉMENTS EN FAVEUR DE L'INDICATION

- Apparition de signes neurologiques nouveaux
- Apparition d'une épilepsie ou déstabilisation d'une épilepsie connue
- Apparition d'une régression motrice, langag re ou comportementale

### PARTICULARITÉS DE MISE EN OEUVRE

- ▶ Toutes les pr m dications sont utilisables mais elles peuvent modifier le rythme de fond
- ▶ Patient immobile de 20 à 30 minutes
- ▶ Toutes pr m dications utilisées devront être portées à la connaissance de l' lectrophysiologiste (artéfact de tracé sur rythme de fond)

## INFORMATIONS

Sur l'utilisation de la technique meopa (mélange equimol culaire d'oxygène et de protoxyde d'azote) comme protocole antidouleur.

### LE M.E.O.P.A. EN 10 POINTS :

#### 1 • MÉLANGE EQUIMOL CULAIRE D'OXYGÈNE ET DE PROTOXYDE D'AZOTE :

Médicament   AMM de nom commercial : Kalinox   (bouteille Présence de 5 L).

#### 2 • INDICATION :

Optimiser l'analgésie et l'anxiolyse des soins et des gestes ambulatoires invasifs et douloureux.

#### 3 • UTILISABLE PAR UN MÉDECIN NON ANESTHÉSISTE, FORMÉ AUX GESTES D'URGENCES, EN DEHORS D'UN BLOC

#### 4 • INTÉRÊTS PRATIQUES :

- Sûreté d'utilisation par sa vitesse d'induction et de récupération inférieure à 3 mn
- Jeûne non obligatoire
- Ne nécessite pas un local adapté.

#### 5 • MATÉRIELS NÉCESSAIRES :

- Masque à patient unique
- Filtre à usage unique
- Ballon
- Bouteille prémélangée 50 % O2 et 50 % N2O
- Aspirateur de mucosités
- Kit d'intubation (laryngoscope sonde d'intubation pince de Magill masque et AMBU).

#### 6 • MODALITÉS D'ADMINISTRATION :

-  tre 2 soignants dont 1 médecin
- Avoir si possible la coopération active du patient
- Garder le contact verbal toute la durée du soin
- Débit bouteille conseillé : 6 l/mn (enfant) et 9 l/mn (adulte)

- Veiller à ce que le ballon soit toujours gonflé
- Coupler si possible à une anesthésie locale EMLA / XYLOCAINE

#### 7 • EFFETS INDÉSIRABLES RARES :

- Nausées, vomissements
- Malaises
- Agitation / rêve
- Sédation
- Euphorie, angoisse,
- Paresthésies, vertiges, hyperréflectivité

#### 8 • CONTRE-INDICATIONS :

- Traumatisme crânio-facial
- Occlusion intestinale
- Patient hypoxique
- Défaillance cardio-respiratoire
- Trouble de la conscience
- Pneumothorax
- HTIC
- Distension gazeuse abdominale
- Emphysème, embolie gazeuse

#### 9 • INCONVÉNIENT

Puissance analgésique de 10 mg à 20 mg d'équivalent morphine.

#### 10 • APPLICATIONS PRATIQUES

- Prise de sang / suture
- Patient anxieux
- Pansements algiques
- Acte de radiologie (sauf I.R.M.)
- Biopsie
- Compliance des patients plurihandicap s
- Endoscopie
- EEG



