

Le Congrès 2017
Session IADE
© Sfar, Paris

Jeûne et prémédication

Vincent Daunay, IADE, Bertrand Dureuil, PU-PH Anesthésie Réanimation

Département d'Anesthésie Réanimation et SAMU CHU de Rouen

Correspondance : Bertrand.Dureuil@chu-rouen.fr

Points essentiels

- L'objectif de la prescription du jeûne préopératoire est de réduire le risque de l'inhalation du contenu gastrique lors de l'anesthésie
- La durée recommandée du jeûne est de 2h pour les liquides clairs, de 4 h pour le lait maternel, de 6 h pour un repas léger et d'au moins 8 h pour un repas plus complet
- L'allongement de la durée du jeûne, au-delà des durées recommandées, a des impacts négatifs sur le confort du patient et sa récupération postopératoire
- Les recommandations ne s'appliquent pas dès lors qu'il existe des facteurs de risque d'inhalation liés au patient (diabète, obésité, etc.) et/ou circonstanciels (urgences, travail obstétrical, morphiniques, etc.)
- Dans les situations d'incertitude sur la réalité de la vacuité gastrique, l'échographie gastrique peut être proposée pour guider le choix du protocole anesthésique. Si le doute n'est pas levé, l'induction en séquence rapide est la technique de choix en cas d'anesthésie générale.
- La prémédication est définie comme l'administration de médicaments visant à préparer un malade à des soins ou à des examens douloureux ou à une anesthésie.
- La prescription d'un hypnotique la veille de l'intervention n'a pas d'impact sur l'anxiété préopératoire
- L'anxiété ressentie avant une intervention est une réaction naturelle d'adaptation et de défense vis-à-vis d'une situation hostile. Elle n'est pas délétère en soi dès lors qu'elle n'est pas trop forte.
- Les données récentes confortent l'inutilité de la prescription systématique d'une prémédication anxiolytique chez l'adulte, car elle n'apporte pas d'avantage pour la prise en charge et la satisfaction du patient.
- Les benzodiazépines sont les agents de choix pour la prémédication pharmacologique. L'hydroxyzine n'est plus recommandée.

Introduction

Le jeûne préopératoire et la prémédication concourent à la sécurité et à la qualité de la prise en charge anesthésique dont la mise en œuvre est marquée ces dernières années par des évolutions importantes.

Le jeûne préopératoire est prescrit avec pour objectif de prévenir l'inhalation bronchique ; ses conditions d'application ont évolué dans le sens d'un « assouplissement » vis-à-vis des règles anciennes très strictes. La prémédication consiste en l'administration de médicaments visant à réduire l'anxiété avant à une anesthésie. Le rationnel qui, historiquement, la rendait indispensable, s'est progressivement estompé avec l'émergence de nouveaux agents anesthésiques infiniment mieux tolérés. La pratique actuelle reste encore trop marquée par une prescription pharmacologique systématique en dépit.

1) Jeûne préopératoire

1-1) Historique

La notion de jeûne préopératoire apparaît dans les suites de l'étude publiée par Mendelson en 1946 (1) rapportant des cas d'inhalation pulmonaire dans le contexte d'anesthésies obstétricales et montrant clairement le lien avec l'absence de vacuité gastrique. Au-delà de la narcose, les agents de l'anesthésie abolissent en effet les réflexes de déglutition qui protègent les voies aériennes du risque d'inhalation du contenu gastrique. En cas d'inhalation, les lésions des alvéoles et de la muqueuse pulmonaire sont d'autant plus sévères que le volume inhalé est important, que son pH est acide et qu'il contient des débris alimentaires. Dès lors, il a paru logique et sécuritaire de respecter un jeûne préopératoire de manière à s'assurer de la vacuité gastrique avant une anesthésie. Initialement, le jeûne préopératoire a été défini, pour tout type de chirurgie et quel que soit le patient, comme le fait de ne rien manger et de ne rien boire à partir de minuit la veille d'une intervention programmée (« *Nihil per Os* », NPO).

1-2) Physiologie de la vidange gastrique (2)

Chez le sujet sain, la vidange gastrique débute quelques minutes seulement après le début du repas. L'estomac est schématiquement divisé en une partie proximale, jouant un rôle de réservoir et qui a essentiellement une fonction de régulation de la pression intragastrique, et une partie distale siège d'une activité motrice commandant la vidange du contenu gastrique, mais aussi le broyage des aliments avant leur évacuation vers l'aval. Il faut bien différencier l'évacuation des liquides de celle des solides.

La vidange des liquides clairs, sucrés ou non, comme eau, jus de fruit sans pulpe, thé, café noir (l'alcool et les boissons gazeuses sont exclus) est très rapide. Elle débute dès leur arrivée dans l'estomac et le volume, le pH et la densité calorique du liquide ingéré sont sans influence sur la vidange. Ainsi, la demi-vie de vidange de ces liquides non caloriques est estimée à 10

minutes. Pour les liquides clairs sucrés (eau sucrée, jus de fruit sans pulpe), la vidange effective survient en moins de 90 minutes après leur ingestion.

Le lait a longtemps été source de controverses, mais les recommandations récentes considèrent désormais que le lait en petite quantité (comme additif dans une boisson chaude par exemple) se comporte comme n'importe quel autre liquide clair (3).

Les liquides « non clairs » (jus de fruit avec pulpe, lait de vache ou laits maternisés contenant de la caséine) ont une cinétique de vidange comparable à celui des aliments solides, bien que le profil de la vidange gastrique du lait maternisé varie selon sa composition.

La vidange gastrique des solides débute après une phase de latence de durée variable, d'environ une heure. Passé ce délai, la vitesse de la vidange est indépendante de la quantité et du volume des aliments ingérés, mais dépend de la densité calorique du repas. En moyenne, la moitié des solides ont franchi le duodénum 2 heures après leur ingestion.

1-3) Répercussions du jeûne

Si l'effet recherché du jeûne préopératoire est d'assurer la vacuité gastrique et ainsi de limiter les risques d'inhalation, il entraîne des modifications physiologiques importantes (métabolique et volémique) et un inconfort pour le patient qui sont d'autant plus marqués que sa durée est prolongée.

Au plan métabolique, un jeûne prolongé conduit à une déplétion des stocks de glucose de l'organisme entraînant la mobilisation du glycogène hépatique et musculaire pour assurer le maintien de la glycémie. La conséquence est une diminution des mécanismes de défenses de l'organisme, une baisse de la réponse endocrinienne au stress et l'apparition d'une résistance à l'insuline.

L'hypovolémie induite par le jeûne est bien tolérée chez le sujet sain, mais, en raison de l'action vasodilatatrice des produits anesthésiques, elle peut se démasquer à l'induction anesthésique sous forme d'une hypotension artérielle. Chez le nourrisson dont les réserves hydriques sont réduites, les conséquences du jeûne, surtout s'il est prolongé, peuvent être très sévères.

Le jeûne strict est souvent une source d'inconfort se manifestant notamment par des sensations de soif, de faim, de bouche sèche et de mauvaise haleine. Si sa durée est très prolongée, il peut conduire à un tableau de déshydratation et favorise alors l'occurrence de nausées et vomissements postopératoires.

Les recommandations actuelles ont abandonné les règles du jeûne strict depuis minuit qui ont longtemps prévalu et qui n'établissaient pas de distinction entre liquides clairs et aliments solides. Aujourd'hui, l'ingestion de boissons est autorisée jusqu'à deux heures avant l'anesthésie ce qui réduit la sensation de soif, diminue l'anxiété et améliore le confort préopératoire.

De fait, il a été montré, en pédiatrie notamment (5), que l'ingestion de liquides clairs dans un délai de 2 heures avant l'anesthésie ne modifie ni le pH, ni le volume gastrique et n'augmente donc pas le risque d'inhalation. Bien au contraire, le fait de boire de l'eau en préopératoire diminue significativement le volume du contenu gastrique. Par ailleurs, une réduction de la déshydratation, de la sensation de faim et soif et de l'irritabilité est objectivée (6).

De manière à réduire les conséquences du jeûne, à améliorer le bien-être des patients et à favoriser la réhabilitation, il a été recommandé l'absorption préopératoire d'hydrates de

carbone. Ces produits constituent un apport énergétique important et rapidement mobilisable qui permettrait de diminuer l'insulino-résistance postopératoire, d'améliorer la vidange et/ou l'acidité gastrique et de réduire la durée de séjour. Toutefois, les données concernant les bénéfices attendus sont actuellement très contradictoires (7).

1-4) Recommandations concernant le jeûne préopératoire

1-4-1) Recommandations chez l'adulte et l'enfant

A partir des années 1990, les recommandations concernant le jeûne préopératoire, et applicables à des sujets sans comorbidités associées susceptibles d'engendrer un risque d'inhalation, ont proposé des pratiques plus libérales. Les différentes recommandations publiées aboutissent à des propositions très voisines (3,4), la dernière actualisation étant celle de l'ASA publiée en 2017 (3).

Pour les adultes comme les enfants, elles sont résumées par "la règle des 2-4-6-8" (**tableau 1**) ce qui correspond à un délai de 2h pour les liquides clairs, de 4 h pour le lait maternel, de 6h pour un repas léger et d'au moins 8 h pour un repas plus complet.

Un repas léger correspond à la prise de liquides clairs et de pain grillé. Un repas complet comprend des aliments gras ou frits ou de la viande. Les recommandations s'accordent pour considérer que mâcher un chewing-gum avant une induction anesthésique ne modifie pas le volume du contenu gastrique et ne devrait pas être un motif de report d'intervention (3,4).

L'application des recommandations impose de ne pas prolonger indument la durée du jeûne prescrit ce qui requiert une organisation optimale du programme opératoire pour éviter tout retard qui s'avérerait préjudiciable. Elle doit donc faire l'objet de protocoles et de consensus au sein de chaque structure d'anesthésie qui peut notamment s'intégrer dans le cadre d'une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles.

Le fait que le patient ait fumé une cigarette avant l'intervention ne modifie pas son statut vis-à-vis du jeûne préopératoire (8). Il en est de même des patches de nicotine ou des gommes à mâcher. Bien entendu, le tabagisme préopératoire qui réduit les capacités de transport de l'oxygène, reste non recommandé.

La prescription de médicaments gastro-stimulants (type métoclopramide) n'est pas recommandée chez les patients ne présentant pas de facteurs de risque d'inhalation. Il en est de même pour les médicaments bloquant les sécrétions gastriques acides, antagonistes des récepteurs H2 (type ranitidine, cimétidine), inhibiteurs de la pompe à proton, et les anti-acides comme les antiémétiques (3).

1-4-2) Champ d'application des recommandations

Les recommandations de jeûne s'appliquent aux patients indemnes de facteur de risque d'inhalation (cf. infra) et bénéficiant d'une intervention programmée réalisée sous anesthésie générale, sédation ou anesthésie locorégionale. Il est donc important, lors de la consultation d'anesthésie, que soient bien identifiés les facteurs de risque d'inhalation (techniques anesthésiques, procédures chirurgicales, autres facteurs de risque d'inhalation, ...) dont la présence mettrait le patient hors du champ d'application des recommandations.

Les recommandations actuelles qui ont modifié profondément les pratiques de type « *nihil per os* » à partir de minuit, génèrent des contraintes organisationnelles dans leur application qui peuvent s'avérer plus complexes et sources de confusion. L'importance d'une l'information

rigoureuse, s'assurant de la bonne compréhension des patients, doit être rappelée. Elle doit donner la définition précise des différents termes employés : repas léger, liquide clair pour réduire le risque d'erreur et peut s'accompagner de la remise de fiches explicatives.

Au-delà de la prescription du jeûne, il faut s'assurer de son application effective par l'interrogatoire du patient lors de la visite préanesthésique. Il s'agit en effet du meilleur moyen de vérifier son respect notamment pour ce qui est de la durée. Cependant, une étude récente observe que 5% des patients ont un estomac plein à l'arrivée au bloc pour une intervention programmée, le plus souvent par non-respect des règles de jeûne (9).

1-5) Patients nécessitant l'adaptation des recommandations

Les situations ralentissant potentiellement la vidange gastrique modifient l'application des recommandations et majorent le risque d'inhalation.

1-5-1) Affections digestives

Les principales affections digestives impactant la vidange gastrique ou favorisant les régurgitations sont :

- un reflux gastro-œsophagien (RGO) symptomatique connu
- une hypersécrétion acide (ulcère gastrique ou duodénal),
- une pathologie obstructive gastro-intestinale ou une occlusion intestinale. Ces tableaux cliniques entraînent alors une altération de la motricité gastrique.
- la présence d'un obstacle mécanique à la vidange gastrique (exemple : sténose du pylore)
- une hernie hiatale symptomatique : à ce jour il n'y a aucun argument justifiant l'allongement de la durée du jeûne, car la vidange gastrique n'est pas ralentie et le volume gastrique résiduel n'est pas augmenté. Toutefois, la pratique d'une induction séquence rapide en cas d'anesthésie générale semble justifiée.

1-5-2) Urgence chirurgicale

L'anesthésie en situation d'urgence est clairement associée à une majoration d'incidence de l'inhalation du contenu gastrique. En effet, toute urgence et/ou tout traumatisme entraîne une gastro-parésie qui allonge le délai de la vidange gastrique ; toutefois, la cinétique de cette dernière est encore mal connue en sorte et il n'y pas de durée déterminée *a priori* et au-delà de laquelle la vacuité gastrique serait assurée. Le délai à considérer est celui séparant la dernière prise alimentaire du début de la pathologie ou du traumatisme.

Dans le contexte d'une urgence, si l'intervention est différable, alors un jeûne strict (liquide et solide) doit être observé, mais il ne certifie pas la vacuité gastrique (9); dans le cas contraire, l'intervention s'impose et l'anesthésie est réalisée sans respect d'un délai de jeûne avec une induction en séquence rapide de manière à réduire le risque d'inhalation du contenu gastrique. Enfin, l'anxiété, comme les médicaments anxiolytiques (ex : benzodiazépines) n'ont pas de retentissement sur la vidange gastrique.

1-5-3) La grossesse et le travail obstétrical

En dehors du travail obstétrical, la grossesse, n'altère pas la vidange gastrique, y compris chez les parturientes obèses, mais elle affecte la perméabilité hiatale. Lors du travail obstétrical, il n'y a pas de consensus concernant le jeûne. Si la vidange gastrique est ralentie pour les solides, les données sont contradictoires concernant les liquides. De plus, l'administration péridurale de morphiniques pendant le travail peut ralentir la vidange gastrique de manière dose dépendante.

En 2017, l'ASA autorise l'ingestion de liquides clairs pour les parturientes bénéficiant d'une analgésie péri médullaire en absence de diabète, d'obésité morbide ou de césarienne (3).

1-5-4) L'obésité

En cas d'obésité, le profil de la vidange gastrique n'est pas altéré si l'obésité n'est pas associée à un ralentissement de l'évacuation liée à des comorbidités (exemple : dysautonomie diabétique). Toutefois, une étude échographique retrouve que l'obésité constitue un facteur de risque d'estomac plein en chirurgie réglée (9). L'augmentation de l'incidence des reflux gastro-œsophagiens et des difficultés d'intubation chez ces patients justifierait pour certains auteurs une induction en séquence rapide en cas d'anesthésie générale.

1-5-5) Antécédents de chirurgie bariatrique

De plus en plus de patients présentent des antécédents de chirurgie bariatrique qui ont un impact sur la vidange gastrique. Après gastroplastie par anneau ajustable, le remplissage de la poche gastrique constituée par l'intervention est plus rapide que chez le sujet sain, mais à l'inverse sa vidange est plus lente. Au décours d'un by-pass gastrique, un syndrome de « dumping » (vidange gastrique rapide) peut se manifester par des nausées, vomissements et diarrhées. Enfin, une intervention de type « sleeve gastrectomy » peut entraîner également un syndrome de « dumping » ou l'apparition de RGO.

En cas de chirurgie programmée sur ce terrain, les recommandations s'appliquent, mais il est prudent d'allonger les délais de jeûne préopératoire.

1-5-6) Pathologies endocriniennes

L'hypothyroïdie mal équilibrée et le diabète sont les pathologies les plus fréquemment associées au risque d'estomac plein.

L'hypothyroïdie peut avoir de nombreux retentissements sur la physiologie digestive, se traduisant notamment par le « ralentissement » du tube digestif dans son ensemble. Le ralentissement du transit œsophagien a pour conséquences la survenue de pyrosis et de dysphagie. Une vidange gastrique différée peut se manifester par une dyspepsie, ou bien encore par des nausées et/ou des vomissements.

Chez les diabétiques, la présence d'une neuropathie végétative est un signe d'appel pour dépister un retard de vidange gastrique. En effet, la recherche d'une dysautonomie en consultation préanesthésique est essentielle car elle est fréquemment associée à une gastroparésie, en sorte que, malgré un jeûne d'au moins 8 h, des particules alimentaires peuvent encore être présentes dans le liquide gastrique.

1-5-7) Pathologies neurologiques

Les étiologies neurologiques responsables de troubles de la fonction gastrique et de sa vidange sont nombreuses, qu'elles soient d'origine dégénératives (maladie de Parkinson par exemple), ou consécutives à d'autres maladies (syndrome dysautonomique chez le diabétique, tétraplégie, etc.).

1-5-8) Opiacés

Les opiacés ralentissent l'évacuation gastrique. Cet effet est dose-dépendant et existe quel que soit le mode d'administration de la molécule (orale, intraveineuse, péridurale...).

1-5-9) Éthylisme

Les situations d'éthylisme aigu s'accompagnent d'un ralentissement significatif de la vidange gastrique.

1-5-10) Manœuvres mécaniques

L'insufflation d'air dans l'estomac, la toux due à une anesthésie trop légère pendant la laryngoscopie et les difficultés d'intubation peuvent favoriser la survenue d'épisodes de régurgitations gastro-œsophagiennes et augmentent le risque d'inhalation pulmonaire.

1-6) Evaluation échographique du volume gastrique

Dans certaines situations (sujets diabétiques ou obèses, traumatologie par exemple), le respect des délais habituellement recommandés n'assure pas de manière absolue d'une vacuité gastrique et donc de l'absence de risque d'inhalation.

En pratique, dans les situations où les recommandations ne sont pas applicables, l'échographie gastrique permet, dans 90 % des cas, d'évaluer la présence ou non d'un contenu gastrique ce qui peut guider le choix du protocole anesthésique (9).

1-7) Intérêt d'agents pharmacologiques en association avec le jeûne dans la réduction du risque d'inhalation (3):

Dans les situations à risque élevé d'inhalation, les médicaments qui bloquent la sécrétion acide (antagonistes des récepteurs H₂, inhibiteurs de la pompe à protons) peuvent être administrés en préopératoire. Il en est de même pour les anti-acides (uniquement sous forme non-particulaire) et pour les gastro-stimulants (métoclopramide). L'association de ces différentes molécules n'est pas recommandée.

Conclusion

En cas de chirurgie réglée et en absence de facteurs de risque d'inhalation, les recommandations pour le jeûne préopératoire sont de 2 h pour les liquides et de 6 h pour les solides. Les protocoles doivent veiller à ce que la durée du jeûne préopératoire ne se prolonge trop au-delà de ce qui est recommandé pour limiter ses effets délétères et favoriser la réhabilitation postopératoire.

Il faut rappeler que ces recommandations ne s'appliquent pas aux patients présentant un risque d'inhalation en raison de comorbidités particulières et/ou de traitements spécifiques et pour lesquels la durée du jeûne ne fait pas l'objet d'un consensus formalisé. En cas de doute sur la vacuité gastrique, la prudence s'impose dans le choix du protocole anesthésique.

2) La prémédication

2-1) Objectifs et bénéfices de la prémédication

Alors qu'au 19^e siècle, lorsque l'anesthésie s'effectuait avec l'éther ou le chloroforme, la prémédication était indispensable pour limiter et prévenir les mouvements inopinés lors de l'induction et réduire les sécrétions, l'objectif primaire de la prémédication est aujourd'hui de réduire l'anxiété préopératoire. La prescription de la prémédication reste encore bien souvent conditionnée par des habitudes anciennes, mais la tendance, largement confortée par les études actuelles, est à son abandon d'autant que se développent de nouvelles modalités de prise en charge (ambulatoire, arrivée debout des patients au bloc, etc.) [10-11].

La fréquence d'une anxiété préopératoire significative est très variable (11 à 80%) selon les études [12]. Cependant, après la prise de lorazépam, si on observe une légère réduction de l'anxiété chez les patients très anxieux, ces derniers expriment, en postopératoire, une moindre satisfaction globale de leur prise en charge que les patients non-prémédiqués [10]. Ceci souligne que l'absence de prémédication n'a pas d'effet défavorable même chez les patients très anxieux.

L'approche psychologique et l'information délivrée oralement se révèlent plus efficaces pour réduire l'anxiété que la prémédication pharmacologique. Dans les situations les plus extrêmes, l'appui de techniques complémentaires comme l'hypnose peut être proposé (13). Lorsqu'un hypnotique est proposé pour la nuit précédant l'intervention, la qualité du sommeil est améliorée sans réduction de l'anxiété à l'arrivée au bloc (11).

Chez l'enfant, l'hospitalisation, même si elle est de très courte durée comme en ambulatoire, est pourvoyeuse de trouble du comportement pouvant perdurer plusieurs semaines. La consultation anesthésique est également un moment d'échange et d'information. Certains proposent une préparation psychologique de l'enfant et des parents, comportant éventuellement une visite de l'unité d'ambulatoire ou le recours à une vidéo explicative [14]. La prémédication pharmacologique n'est pas indispensable, mais peut se révéler intéressante dans les cas d'enfants anxieux ou agités. Une prémédication par midazolam a un effet bénéfique sur l'anxiété et la qualité du sommeil des premières nuits postopératoires, avec peu de retentissement sur les délais de réveil et de sortie à domicile [15].

2-2) Place de la prémédication dans la pratique actuelle

Si les données publiées sont convergentes pour considérer que la prémédication pharmacologique ne doit plus être systématique, mais discutée au cas par cas cette attitude n'est pas encore couramment appliquée. Une enquête menée en 2015 dans la région Nord-Ouest indique que le taux de prescription d'une prémédication s'établissait à 99 % pour les chirurgies réglées à risque élevé, à 75% pour les chirurgies à risque intermédiaire, 76% pour les chirurgies à risque mineur et à 78% pour les chirurgies mineures sous anesthésie locorégionale ce qui laisse une marge substantielle de progression des pratiques.

2-2-3) Médicaments de la prémédication

2-2-3-1) Benzodiazépines (BZD)

Ce sont les molécules les plus utilisées actuellement en France pour la prémédication et elles sont bien adaptées, car elles induisent un effet sédatif, hypnotique, anxiolytique, myorelaxant

et une amnésie antérograde (16). L'objectif de la prémédication vise un score de sédation correspondant à un patient calme et coopérant. L'anxiolyse est sensiblement identique pour toutes les BZD et elle est difficile à différencier de la sédation. Le choix pour la prémédication est restreint à quelques molécules (**tableau 2**). Le midazolam (Hypnovel®) serait la benzodiazépine la mieux adaptée dans cette situation mais sa forme orale n'est pas disponible en France. Il peut cependant être administré per os sur un sucre (il a mauvais goût) et assure une prémédication efficace, rapide et sans sédation prolongée. Aux doses utilisées, les effets secondaires des BZD sont très peu fréquents. Les effets gênants sont les réactions paradoxales avec affabulation et manifestations dysphoriques (16). Chez les sujets âgés, les BZD en prémédication, peuvent favoriser la survenue de dysfonctions cognitives postopératoires et il est nécessaire de réduire les doses en raison d'une sensibilité majorée et d'une demi-vie d'élimination prolongée.

En dehors de la prémédication *stricto sensu*, l'administration d'une BZD la veille au soir peut être proposée avec un objectif d'hypnose et d'anxiolyse (cf. supra). Le choix se porte alors sur une molécule à demi-vie courte destinée à l'insomniaque de circonstance et sans effet rémanent comme le loprazolam (Havlane®) ou le témazépam (Normison®).

2-2-3-2) Hypnotiques apparentés aux benzodiazépines

Le zopiclone (Imovane®) et le zolpidem (Stilnox®) sont des inducteurs du sommeil indiqués pour les insomnies transitoires. Ils peuvent également être proposés la veille au soir de l'intervention, car ils améliorent la qualité du sommeil, mais n'ont pas d'effet sur l'anxiété lors de l'arrivée du patient au bloc opératoire (11). En prémédication, ils ont des effets superposables à ceux du midazolam en termes de sédation et d'amnésie antérograde.

2-2-3-3) Hydroxyzine (Atarax®)

Commercialisée depuis plus de 50 ans, cette molécule est utilisée pour la prémédication anesthésique à la posologie de 1 mg/kg. Elle est proposée dans le traitement de l'anxiété mineure, mais n'est actuellement plus recommandée par la Cochrane Library dans cette indication. Il reste que son usage en prémédication est encore large en pratique clinique alors que ses effets anxiolytiques sont mineurs et que l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) limite désormais sa prescription (17). La dose maximale chez l'adulte est réduite à 100 mg et elle n'est pas recommandée chez le sujet âgé en raison de ses effets anticholinergiques (troubles de l'accommodation, tachycardie, hypotension, sécheresse de bouche, constipation, rétention d'urine). Si le traitement est considéré comme nécessaire, l'ANSM recommande une dose maximale de 50 mg/jour. En pratique, l'hydroxyzine devrait disparaître complètement de la prémédication

2-2-3-4) Autres médicaments

Parasympatholytiques

Les vagolytiques, comme l'atropine, ne sont plus administrés systématiquement et réservés

désormais à des situations particulières telles certaines interventions ophtalmologiques.

La clonidine (agoniste α_2 -adrénergique)

La clonidine (0,15 à 0,3 mg per os) a été proposée en prémédication seule ou associée à des sédatifs en raison de ses propriétés sédatives et anxiolytiques et pour favoriser la stabilité hémodynamique. De plus, elle aurait un effet d'épargne des anesthésiques intraveineux et par inhalation.

Cependant, ses effets secondaires (hypotension artérielle, bradycardie et somnolence excessive) peuvent être importants en sorte que son utilisation en prémédication n'est pas recommandée.

La gabapentine (Neurontin®) et la prégabaline (Lyrica®)

La gabapentine et la prégabaline sont des analogues de l'acide gamma amino-butyrique (GABA). La gabapentine en dose unique par voie orale en prémédication (900 mg ou moins) peut être proposée chez l'adulte pour réduire la consommation postopératoire de morphinique, mais également la douleur postopératoire (18). En revanche, bien qu'elle ait des propriétés antihyperalgésiques, la réduction de la douleur chronique post-chirurgicale n'est pas documentée. Par ailleurs, la prémédication par gabapentine s'accompagne d'une augmentation de la sédation et des sensations ébrieuses postopératoires qui en limitent l'usage.

La prégabaline réduit la douleur postopératoire avec une épargne morphinique (environ 25%) par rapport au placebo (19). Toutes les doses testées (de 75 mg à 300 mg) sont associées à une réduction de la consommation d'opiacés dans les 24 premières heures postopératoires. Les données sont encore insuffisantes pour affirmer que la prégabaline réduit le risque de douleur chronique postopératoire, mais elle entraîne une sédation plus marquée, davantage de sensations ébrieuses et de troubles visuels qui doivent être pris en compte (19).

A noter que la prescription de ces molécules en prémédication s'effectue hors AMM.

Mélatonine

La mélatonine est une hormone produite par la glande pinéale qui régule le rythme circadien. Administrée en prémédication à la dose de 0,05 à 0,2 mg.kg⁻¹ (voie orale ou sublinguale) elle réduit l'anxiété préopératoire (20) et son effet sur l'anxiété préopératoire est similaire au midazolam. Il n'a pas été rapporté d'effet secondaire délétère.

Conclusion

Les nouveaux agents de l'anesthésie et de l'analgésie ainsi que les prises en charges chirurgicales actuelles, tournées vers l'ambulatoire et la réhabilitation précoce, conduisent à la limiter drastiquement la prémédication pharmacologique. La consultation et la visite préanesthésique permettent de délivrer des informations sur l'ensemble du processus

opérateur participant directement à la réduction de l'anxiété. Pour les patients les plus anxieux, des stratégies individualisées de préparation sont mises en place, faisant appel aux approches non médicamenteuses (hypnose, relaxation, sophrologie, etc.).

Références

- 1) Mendelson CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *Am J Obstet Gynecol* 1946;52:191-205.
- 2) Bouvet L, Benhamou D. Les règles du jeûne préopératoire. *Le Praticien en anesthésie réanimation* 2008 ; 12, 413-421
- 3) Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*. 2017; 126: 376-93
- 4) Smith I, Kranke P, Murat I, et al. European Society of Anaesthesiology. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol*.2011; 28:556-69;
- 5) Brady MC, Kinn S, Ness V, O'Rourke K, Randhawa N, Stuart P. Preoperative fasting for preventing perioperative complications in children; *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD005285.
- 6) Brady MC, Kinn S, Stuart P, Ness V. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications (Review) ; *The Cochrane Library* ; Issue 5; 2010 ;
- 7) Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery; *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;8:CD009161. doi: 10.1002/14651858.CD009161.pub2;
- 8) Lazaard S, Boselli E, Chassard D, Allaouchiche B, Bouvet L. Effect of acute cigarette smoking on gastric contents in regular smoker volunteers. A prospective randomized cross-over study. *Br J Anaesth* 2015; 115: 590-4
- 9) Bouvet L, Desgranges FP, Aubergy C, Boselli E, Dupont G, Allaouchiche B, Chassard D. Prevalence and factors predictive of full stomach in elective and emergency surgical patients: a prospective randomized cohort study. *Br J Anaesth*. 2017; 118: 372-9
- 10) Maurice-Szamburski A, Auquier P, Viarre-Oreal V, et al. Effect of sedative premedication on patient experience after general anesthesia. *JAMA* 2015; 313 : 916-25
- 11) Beydon L, Rouxel A, Camut N et al. Sedative premedication before surgery - A multicentre randomized study versus placebo. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2015;34: 165-71.
- 12) Badner NH, Nielson WR, Munk S, et al. Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Can J Anaesth* 1990; 37:444-7
- 13) Saadat H, Drummond-Lewis J, Maranets I, et al. Hypnosis reduces preoperative anxiety in adult patients. *Anesth Analg* 2006; 102: 1394-6
- 14) Cassady JF, Wysocki TT, Miller KM, Cancel DD, Izenberg N. Use of a

preanesthetic video for facilitation of parental education and anxiolysis before pediatric ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 1999; 88:246-50.

15) Viitanen H, Annila P, Viitanen M, Tarkkila P. Premedication with midazolam delays recovery after ambulatory sevoflurane anesthesia in children. *Anesth Analg*. 1999; 89:75-9.

16) Raucoules-Aimé M, Bousofara M. Médicaments de la prémédication. EMC – Anesthésie-Réanimation 2013 ; 36-375-A-20

17) ANSM <http://ansm.sante.fr/S-informer/Travaux-de-l-Agence-Europeenne-des-Medicaments-EMA-Comite-pour-l-evaluation-des-risques-en-matiere-de-pharmacovigilance-PRAC/Reevaluation-des-medicaments-a-base-d-hydroxyzine-et-des-medicaments-a-base-de-codeine-utilises-chez-l-enfant-retour-d-information-sur-le-PRAC-de-fevrier-2015-Point-d-information>

18) Kong VKF, Irwin MG. Gabapentin: a multimodal perioperative drug? *Br J Anaesth* 2007; 99: 775-86

19) Mishriky BM, Waldron NH, Habib AS. Impact of pregabalin on acute and persistent postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2015; 114: 10-31

20) Hansen MV, Halladin NL, Rosenberg J, et al. Melatonin for pre- and postoperative anxiety in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Apr 9;4:CD009861. [Epub ahead of print]

Tableau 1.- Délais de jeûne recommandés en fonction du liquide ou de l'aliment

Aliments	Exemple	Durée du jeûne
Liquides clairs	Eau, jus de fruits sans pulpe, thé (même sucré, café)	2 heures
Lait maternel		4 heures
Lait maternisé		4 heures (recommandations scandinaves) 6 heures (recommandations USA)
Lait non humain		6 heures
Repas léger	Pain/biscottes, soupe, produits laitiers (yaourt)	6 heures
Repas plus complet	Présence de matières grasses, viandes	Plus de 8 heures

Tableau 2.- Benzodiazépines utilisées pour la prémédication par voie orale (d'après ref.16)

DCI	Nom de spécialité	Présentation/dose	Dose usuelle de prémédication
Bromazépam	Quiétiline Lexomil	CP quadrisécable 6 mg	3 à 6 mg
Lorazépam	Temesta	Cp enrobé sécable (1 et 2.5mg)	1 à 2.5mg
Alprazolam	Xanax	Cp sécable (0,25 et 0,50 mg)	0.25mg à 0.50 mg
Oxazépam	Séresta	Cp sécable (10 et 50 mg)	10 à 25mg
Loprazolam	Havlane	Cp sécable 1 mg	1 mg

DCI : Dénomination commune internationale ; cp : comprimé