

Vulnérabilité  
Accès aux soins  
Parcours de soins

Vulnerability  
Access to healthcare  
Care pathway

# Étude de l'accès à un parcours de soins spécifique pour les personnes vulnérables

E. PEGON-MACHAT, C. ESCHEVINS, S. TUBERT-JEANNIN

*Studying the access to a specific care pathway for vulnerable people*

ESTELLE PEGON-MACHAT, MCU-PH, université Clermont-Auvergne, Faculté de chirurgie dentaire, département de santé publique, laboratoire CROC EA-4847. CAROLINE ESCHEVINS, Coordonnatrice de recherche, université Clermont-Auvergne, Faculté de chirurgie dentaire, laboratoire CROC EA-4847. STÉPHANIE TUBERT-JEANNIN, PU-PH, université Clermont-Auvergne, Faculté de chirurgie Dentaire, département de santé publique, laboratoire CROC EA-4847.

## RÉSUMÉ

**Contexte.** Les politiques nationales de santé préconisent le développement et l'évaluation de parcours de soins spécifiques pour les personnes en situation de vulnérabilité. Le CHU de Clermont-Ferrand a développé un parcours de soins incluant des soins dentaires conservateurs sous anesthésie générale pour les populations vulnérables.

**Méthodologie.** L'accès de personnes phobiques et de très jeunes enfants, de personnes avec des troubles psychomoteurs et de personnes ayant des polypathologies à ce parcours a été étudié. Une étude rétrospective sur 3 ans a été réalisée.

**Résultats.** Les très jeunes enfants représentent presque un tiers de la population pour laquelle une intervention sous anesthésie générale est prévue. Le taux de recours, toute population confondue, est de 83 %. Ce taux varie en fonction des groupes. Les résultats montrent une saturation de ce dispositif et des ruptures dans le parcours de soins.

**Conclusion.** Des dispositifs en amont, au sein et en aval du parcours étudié devraient être développés pour favoriser l'accès à la santé orale des personnes vulnérables.

## ABSTRACT

**Context.** National health policies recommend the development and the evaluation of a specific care pathway for vulnerable people. Clermont-Ferrand University Hospital has developed a care plan including conservative dental treatment under general anesthesia for vulnerable populations.

**Methodology.** Access to this care pathway for phobic people and very young children, people with motor disabilities and people suffering from polypathologies was studied. A retrospective study over 3 years was conducted.

**Results.** Very young children represent almost a third of the population undergoing dental treatment under GA. The access rate, all populations taken together, is 83%. This rate varies according to the groups. The results show a saturation and disruptions in the care pathway.

**Conclusion.** Measures should be taken upstream, within and downstream this specific care pathway in order to facilitate the access to oral health for vulnerable people.

## INTRODUCTION

L'amélioration des parcours de soins des patients est devenue un enjeu de santé publique et une priorité stratégique des politiques nationales de santé (loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie). L'objectif est de viser à améliorer la sécurité, l'efficacité, l'équité, l'accessibilité et la continuité des soins primaires, secondaires ou tertiaires dans un contexte de maîtrise médicalisée des dépenses (HAS). En effet, les ruptures dans les parcours de soins sont, d'une part, préjudiciable aux patients et, d'autre part, augmentent le coût final des traitements. Par exemple, le coût de la prise en charge des patients diabétiques inclus dans des parcours de soins qui associent éducation thérapeutique et suivi est dix fois inférieur à celui des patients exclus (63 830 euros/an) de ces parcours. Pour les patients hors parcours, les hospitalisations sont récurrentes et les complications liées au diabète graves : 36 % des patients diabétiques hospitalisés pour une plaie subissent une amputation. Un quart d'entre eux décèdent dans les douze mois. Le risque d'amputation est majoré de 30 % pour les patients socialement défavorisés (Cnam, 2017).

L'exemple du diabète illustre bien l'intérêt de proposer des parcours de soins adaptés aux besoins et aux spécificités des populations pour favoriser leur accès à la santé, en intégrant la santé orale. Dans cette dynamique, la certification des hôpitaux passe aujourd'hui par une évaluation de leur capacité à construire des parcours coordonnés en amont, au sein, et en aval des structures hospitalières. En particulier, la mise en place de parcours spécifiques pour des populations vulnérables est un des axes de développement exigé et est devenue un critère lors de l'évaluation des établissements hospitaliers (HAS, 2014).

Dans le domaine de la santé, en particulier en santé orale, la vulnérabilité est comprise comme le risque pour certaines populations de développer et/ou de cumuler les besoins en soins (Pegon-Machat et coll.). Les facteurs qui déterminent la vulnérabilité en santé orale sont multiples et relèvent à la fois des champs individuel, social, culturel, territorial et médical. Des populations très différentes, comme les jeunes enfants, les personnes avec des troubles psychomoteurs ou les personnes phobiques, ont cependant en commun une autonomie limitée en termes d'accès à la prévention et aux soins dentaires, et en conséquence un risque majoré de développer des pathologies bucco-dentaires (Blaizot et coll., 2017 ; Pohjola et coll., 2008 ; Tubert-Jeannin et coll., 2009). Pour ces populations « vulnérables », l'accès à des parcours spécifiques est évidemment fondamental puisque, dans un processus itératif, les pathologies induites par les situations de vulnérabilité nécessitent une prise en charge à laquelle ces patients, du fait même de leur vulnérabilité, accèdent difficilement (Locker et coll., 1996). Cependant, ces parcours ne peuvent être efficaces que s'ils sont centrés sur les besoins des patients et capables de compenser leur perte d'autonomie en termes d'accès aux soins (Ferry-Lemonnier et coll., 2014). De plus, l'organisation de ces parcours doit être particulièrement flexible et réactive pour anticiper les ruptures potentielles (Blanchard et coll., 2014) qui, du fait des multiples situations de vulnérabilité en santé orale, se produisent probablement à des moments différents et pour des raisons différentes.

## INTRODUCTION

*Improving care pathways for patients has become a public health issue and a strategic priority of national health policies (Act of August 13<sup>th</sup>, 2004 about health insurance). The purpose is to improve the safety, the efficiency, the equity, the accessibility and the continuity in primary, secondary or tertiary care in a context of medicalized control over expenditure (HAS – French National Authority for Health). Indeed, disruptions in care pathways are, on one hand, harmful to patients and increase on the other hand the final cost of treatments. For example, the cost management for diabetic patients included in care pathways associating therapeutic education and follow-up is 10 times lower than for patients (63 830 euros/year) who are not included in this kind of care plans. For those patients indeed, hospitalizations are recurring and complications due to diabetes are severe: 36% of diabetics hospitalized for a wound undergo amputation. A quarter of them die in 12 months. The risk of amputation is increased by 30% for socially disadvantaged patients (CNAM 2017).*

*The example of diabetes illustrates the necessity to propose care pathways adapted to the populations' needs and specificities in order to promote their access to health, by integrating oral health. In this perspective, the certification of hospitals requires to assess their current capacity to build coordinated pathways upstream, within, and downstream hospital structures. In particular, the development of specific pathways for vulnerable populations is an absolute necessity and has become a criterion in the evaluation of hospitals (HAS, 2014).*

*In the health sector, and particularly in oral health, vulnerability induces the risk for certain populations to develop and/or accumulate needs of care (Pegon-Machat et al.). Factors defining vulnerability in oral health are multiple and simultaneously involve individual, social, cultural, territorial and medical fields. Very different populations such as, for example, young children, people with motor disabilities, phobic people have in common a limited autonomy in terms of access to prevention and dental treatment and present, as a consequence, a higher risk to develop oral pathologies (Blaizot et al., 2017; Pohjola et al., 2008; Tubert-Jeannin et al., 2009). For these "vulnerable" populations, the access to specific pathways is obviously essential because in an iterative process, pathologies induced by situations of vulnerability require specific care which these patients, due precisely to their vulnerability, cannot easily find (Locker et al., 1996). These pathways are efficient only if they focus on the patients' needs and can compensate for their loss of autonomy in terms of access to healthcare (Ferry-Lemonnier et al., 2014). Besides, the organization of these pathways must be particularly flexible and reactive to anticipate potential breakdowns (Blanchard et al., 2014) which, because of the various situations of vulnerability in oral health, may occur at different times and for different reasons.*

Pour les populations vulnérables en santé orale, le CHU de Clermont-Ferrand a ainsi développé un parcours de soins spécifique au sein duquel est intégrée une réhabilitation orale réalisée en un seul temps, sous anesthésie générale (AG). Ce parcours est proposé aux personnes pour lesquelles une prise en charge conventionnelle au fauteuil est impossible, selon les recommandations de la HAS (HAS, 2005). Il concerne les enfants ou adultes phobiques, les personnes atteintes de troubles psychomoteurs et les individus souffrant de polypathologies. Dans l'objectif de restaurer la fonction masticatoire et l'aspect esthétique, des soins conservateurs sont réalisés en respectant des procédures de soins de qualité. La perte de chance du patient d'avoir des avulsions du fait du mode opératoire indiqué (AG) est ainsi limitée. La **figure 1** illustre l'état de santé oral d'un patient adulte polycarié avant et un mois après l'intervention.

*For vulnerable populations in oral health, the Clermont-Ferrand teaching hospital has developed a pathway to specific care which includes an oral rehabilitation performed in one step, under general anesthesia (GA). This treatment plan is proposed to people who cannot be treated conventionally in the dentist's chair, according to HAS recommendations (HAS, 2005). It thus applies to phobic children or adults, people with motor disabilities and people suffering from polypathology. In order to restore the masticatory function and the esthetic aspect, conservative treatments are performed according to high standard procedures. The loss of chance of the patient of having avulsions due to the indicated operating procedure (GA) is thus limited. **Figure 1** shows the oral status of an adult with multiple caries before and one month after the intervention.*



**Fig. 1.** Photos intrabuccales et radiographies panoramiques de l'état bucco-dentaire d'un patient adulte avant et après une prise en charge en un temps sous anesthésie générale.

*Fig. 1. Shows the oral status of an adult with multiple caries before and one month after the intervention.*

Dans un premier temps la qualité de cette offre de soins novatrice a été évaluée. Deux études montrent que les traitements endodontiques réalisés sous AG sont de qualité identique à celle des soins réalisés chez les patients soignés à l'état vigile, et ce après une évaluation à court terme (Alsaleh et coll., 2012), puis à long terme (Cousson et coll., 2014). Une troisième étude montre que les patients traités selon cette procédure améliorent leur capacité masticatoire et leur qualité de vie en relation avec la santé orale bien que certaines dents n'aient pas pu être conservées (Decerle et coll., 2013).

L'évaluation de ce parcours de soins spécifique passe par l'appréciation de la réalité de son accessibilité, afin de comprendre dans quelle mesure le parcours est bien adapté aux différentes populations vulnérables qu'il intègre. Il est probable que, selon le profil des patients ou les moments de leur prise en charge, des ruptures dans ce parcours apparaissent, et ce pour de diverses raisons. L'identification de ces ruptures d'accès est nécessaire pour construire des stratégies d'intervention adaptées par type de population vulnérable (HAS, 2014) au sein du CHU mais aussi pour nourrir la réflexion des Agences régionales de santé (ARS) en charge de l'élaboration des plans régionaux de santé sur les moyens à mobiliser pour l'accès à la santé orale de ces populations. Enfin, le développement éventuel de cette nouvelle offre de soins sur le territoire ne peut s'envisager sans évaluation préalable de sa capacité à répondre aux besoins des patients vulnérables en termes d'accès aux soins bucco-dentaires.

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'accès de différents types de populations vulnérables en santé orale au parcours de soins développé au CHU de Clermont-Ferrand intégrant les soins dentaires en un seul temps sous AG.

## 1. DESCRIPTION DU PARCOURS DE SOINS

L'unité de soins spécifiques du service d'odontologie du CHU de Clermont-Ferrand reçoit des patients adressés pour une prise en charge spécifique hospitalière. Une première consultation permet aux praticiens de l'unité de définir à la fois les besoins en soins des patients et le type de prise en charge spécifique adaptée (soins classiques au fauteuil avec ou sans MEOPA, soins sous midazolam ou soins sous AG).

Le parcours des patients pour lesquels une réhabilitation orale sous AG est indiquée est décrit dans la **figure 2**.

Le parcours s'organise de la façon suivante :

- première consultation : un examen clinique et un bilan radiologique sont réalisés par un praticien hospitalier pour établir un plan de traitement. Des informations sur le déroulement des soins sous AG sont données. Un document papier identifie les coordonnées du patient, la raison de l'indication de l'AG, le plan de traitement et la durée prévue d'intervention ;
- consultation d'anesthésie : un mois avant l'intervention préprogrammée, une infirmière coordonnatrice contacte le patient pour fixer cette consul-

*First, the quality of this innovative procedure needed to be assessed. Two studies show that endodontic treatments performed under GA are the same quality as treatments performed when patients are awake, after short-term assessment (Alsaleh et al., 2012) and a long-term assessment (Cousson et al., 2014). A third study shows that patients treated with this procedure have a better masticatory function and an improved quality of life in connection with oral health, even when some teeth could not be kept (Decerle et al., 2013).*

*The evaluation of this specific care pathway involves the appreciation of its actual accessibility, so that we can understand to what extent this option is adapted to the various vulnerable populations it integrates. It is likely that, according to the patients' profiles or to the moments they are taken care of, disruptions in this kind of treatment plan may appear, due to various reasons. It is necessary to identify these disruptions to develop intervention strategies according to each type of vulnerable population (HAS, 2014) within the hospital but also to boost the reflection of Regional Health Agencies (ARS) in charge of developing the regional health plans on the means to use in order to promote the access to oral health among these populations. Finally, the possibility to develop this type of care pathway throughout the country requires a preliminary assessment of its capacity to meet the needs of vulnerable patients in terms of access to oral care.*

*The purpose of this article is to assess the access to oral health of various types of vulnerable populations via the pathways developed by the Clermont-Ferrand hospital promoting one-step dental treatment under GA.*

### 1. DESCRIPTION OF THE CARE PATHWAY

*The unit of specific care in the Odontology unit of Clermont-Ferrand hospital receives patients needing hospital specific care. A first consultation allows the unit practitioners to define both the patient's needs in care and the type of specific adapted care (conventional treatment in the dentist's chair with or without MEOPA – nitrogen monoxide-oxygen mixture used as analgesic gas, treatment under Midazolam or treatment under GA). The route(course) of the patients for whom an oral rehabilitation under AG is indicated is described in figure 2.*

*The care plan is scheduled as follows:*

- *First consultation: a clinical examination and a radiological assessment are performed by a hospital practitioner in order to prepare a treatment plan. Information on the procedure under GA is provided. A paper document indicates the patient's contact details, the reason for GA indication, the treatment plan and the intervention length.*
- *Consultation with the anesthetist: one month before the prescheduled intervention a nurse coordinator*

- tation environ 1 semaine avant l'intervention. Cette consultation a lieu avec un médecin anesthésiste, sur un autre site que le CHU de Clermont-Ferrand, dans un hôpital périphérique (Riom), où se déroulera l'intervention. Les dates des rendez-vous, les contacts avec le patient, le profil du patient (phobique, avec trouble psychomoteur ou avec poly-pathologie) sont enregistrés sur un logiciel de coordination consultable sur le site où sera réalisée l'intervention ;
- jour de l'intervention : avant l'intervention, le plan de traitement est confirmé ou modifié en fonction de l'aggravation éventuelle des pathologies bucco-dentaires. Les soins sont ensuite réalisés sous anesthésie générale. Après le réveil du patient, les praticiens expliquent au patient le déroulement de l'intervention. Un bilan détaillé des soins réalisés est remis au patient ou son tuteur légal. Après la visite du médecin anesthésiste et de l'odontologiste, le patient regagne son domicile, accompagné, dans la journée ;
  - consultation postopératoire : 1 mois après l'intervention dans le service d'odontologie de Clermont-Ferrand.

L'organisation de ce parcours mobilise 7 praticiens (4 réalisant les soins sous AG), 1 infirmière coordonnatrice à mi-temps, 3 anesthésistes sur 3 matinées d'intervention par semaine prévues à Riom avec, à chaque fois, la présence de 1 infirmier anesthésiste, 1 anesthésiste, 1 praticien et, souvent, 1 interne.

*contacts the patient to schedule this consultation approximately one week before the intervention. The consultation takes place with an anesthetist, not in Clermont-Ferrand hospital but in a peripheral hospital (Riom), where the intervention will take place. The appointments dates, the patient's contact details, his/her profile (phobic, with motor disabilities or suffering from polyopathy) are recorded on a coordination software available for consultation in the hospital where the intervention will be performed.*

*• On the day of the intervention: before the intervention, the treatment plan is confirmed or modified if the oral pathologies have worsened. Treatment is then performed under general anesthesia. When the patient wakes up, practitioners explain to him/her how the procedure went. A detailed report of the performed care is handed out to the patient or his/her legal guardian. After seeing the anesthetist and the dentist, the patient goes back to his/her home the same day, accompanied.*

*• post-operative consultation: scheduled one month after the intervention in the odontology unit of Clermont-Ferrand.*

*This care pathway involves 7 practitioners (4 performed the treatment under GA), 1 half-time nurse coordinator, 3 anesthetists 3 mornings a week – the treatment was performed in Riom with each time the presence of a nurse anesthetist, an anesthetist, a practitioner and often a resident.*

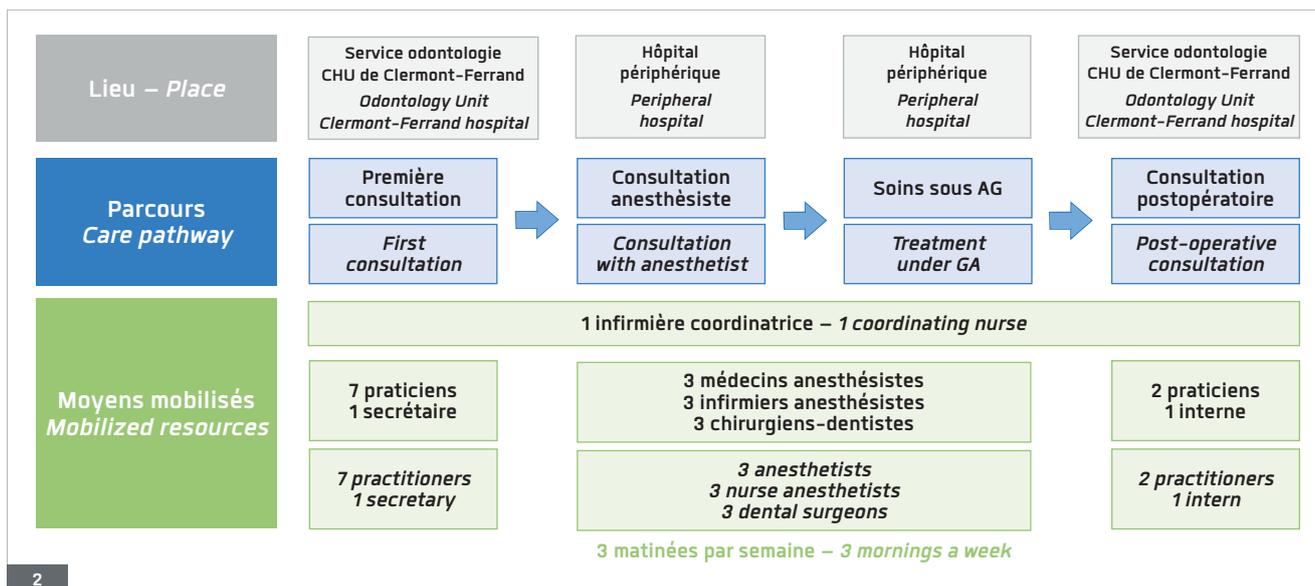


Fig. 2. Parcours de soins des patients qui bénéficient de soins dentaires sous AG au CHU de Clermont-Ferrand.

Fig. 2. Care pathway for patients undergoing dental treatment under GA in Clermont-Ferrand Hospital.

## 2. MÉTHODOLOGIE

### 2.1. TYPE D'ÉTUDE

Une étude rétrospective portant sur trois ans d'activité (2013–2015) de prise en charge de patients pour des soins dentaires sous anesthésie générale a été réalisée. Les données ont été extraites du logiciel de gestion des patients qui permet la coordination entre les deux sites hospitaliers.

### 2.2. VARIABLES DE L'ÉTUDE

Les différentes catégories de populations vulnérables ont été relevées telles que classifiées par les praticiens lors de la programmation de l'intervention :

- les populations phobiques : les adultes, les adolescents et enfants (de 6 à 16 ans), les très jeunes enfants (moins de 6 ans) ;
- les populations avec un trouble psychomoteur : les adultes, les adolescents et enfants (de 6 à 16 ans), les très jeunes enfants (moins de 6 ans) ;
- les patients avec des polypathologies ;
- les personnes atteintes de démence.

Pour faciliter l'analyse les 2 dernières catégories ont été regroupées.

L'accès aux soins a été évalué en relevant la présence ou non à la consultation d'anesthésie puis lors de l'intervention programmée. Les raisons de l'absence des patients détaillées de façon qualitative par l'infirmière coordonnatrice sur le logiciel ont d'abord été catégorisées indépendamment par deux chercheurs, puis comparés pour aboutir à la liste suivante :

- contre-indication à l'AG (maladie, dégradation de l'état général, alimentation avant l'AG) ;
- soins réalisés ailleurs ;
- renoncement pour raisons financières ;
- difficultés d'organisation (garde d'enfant, véhicule indisponible, problèmes familiaux, déménagement, météo...) ;
- désaccord sur le plan de traitement ;
- patient décédé ;
- annulation due à des difficultés d'organisation de la structure hospitalière (praticien absent).

Enfin, les délais entre chaque étape du parcours de soins ont été relevés à la date du 10 mars 2017.

## 3. RÉSULTATS

### 3.1. NOMBRE D'INTERVENTIONS PROGRAMMÉES PAR TYPE DE POPULATION VULNÉRABLE ET PAR ANNÉE

Sur les trois années d'activité étudiées, 1345 interventions ont été programmées. La plupart des interventions (65 %, n = 877), étaient prévues pour les populations phobiques, 27 % pour les personnes ayant des troubles psychomoteurs et 7 % étaient programmées pour des personnes avec des polypathologies. Les effectifs des groupes varient selon les années (test du  $\chi^2$ ,  $p < 0,001$ ). Le nombre de patients phobiques, en particulier, a augmenté entre 2013 et 2015 alors que le nombre de patients atteints de troubles psychomoteurs s'est réduit. Les effectifs par catégorie de populations vulnérables sont présentés dans la **figure 3**.

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. TYPE OF STUDY

A retrospective study was conducted on 3 years (2013–2014–2015) of patients' management for dental treatment under general anesthesia. Data were extracted from the patients' management software allowing the coordination between 2 hospitals.

### 2.2. STUDY VARIABLES

The various categories of vulnerable populations were listed according to the practitioners' classification done during the intervention scheduling:

1. Phobic populations (adults, teenagers and children (6 – 16 years), very young children (under 6).
2. Populations with motor disabilities (adults, teenagers and children (6 – 16 years), very young children (under 6)
3. Polypathological patients.
4. People with dementia. To facilitate the analysis, the last two categories were grouped.

Access to healthcare was assessed by reporting patients' presence or absence at the consultation with the anesthetist and later, during the scheduled intervention. Reasons for the patients' absence were qualitatively detailed on the software by the nurse coordinator before being classified independently by 2 researchers and compared to result in the following list:

1. Contraindication to GA (disease, degradation of general status, eating before GA).
2. Treatment performed somewhere else.
3. Renunciation for financial reasons.
4. Organizational issues (child care, unavailable vehicle, family problems, moving out, weather).
5. Disagreement on treatment.
6. Dead patient.
7. Cancellation due to organizational difficulties inherent to the hospital (absent practitioner).

Finally, deadlines between each stage of the care pathway were noted on March 10<sup>th</sup>, 2017.

## 3. RESULTS

### 3.1. NUMBER OF INTERVENTIONS SCHEDULED PER TYPE OF VULNERABLE POPULATION AND PER YEAR

Over the three years, 1345 interventions have been scheduled. The majority of the interventions, 65% (n = 877), were planned for phobic populations, 27% for people with motor disabilities and 7% were scheduled for polypathological patients. The headcount in groups varies according to years (Chi-square test,  $p < 0.001$ ): the number of phobic patients had been increasing between 2013 and 2015 while the number of patients with motor disabilities had decreased. Headcounts per category of vulnerable populations are presented in **figure 3**.

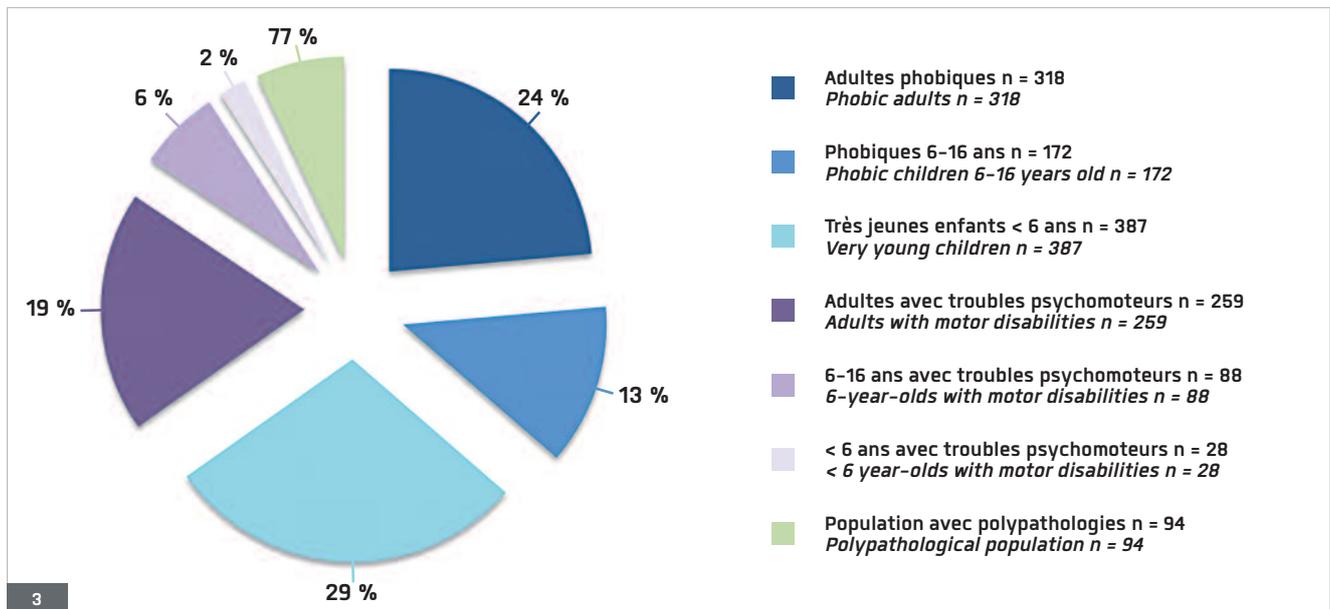


Fig. 3. Nombre d'interventions programmées par catégorie de population.  
 Fig. 3. Number of scheduled interventions per category of population.

**3.2. RECOURS À L'AG PAR CATÉGORIE DE POPULATIONS VULNÉRABLES**

Sur les 1345 interventions prévues, 1127 ont été réalisées, soit 83%. Le taux de recours à l'AG par catégorie est présenté dans le **tableau 1**. Ce taux varie selon les types de population (test du  $\chi^2$ ,  $p = 0,002$ ). Les patients adultes avec des troubles psychomoteurs sont ceux qui ont le plus fort taux de recours à l'AG (88,8%) ; à l'inverse, un quart des interventions prévues pour les patients avec des polypathologies n'ont pas eu lieu. Des disparités en termes d'accès sont à noter au sein du groupe des patients phobiques : les interventions concernant les adultes ont été plus souvent annulées que celles des autres catégories de patients phobiques.

**3.2. USE OF GA PER CATEGORY OF VULNERABLE POPULATIONS**

On 1345 scheduled interventions, 1127 were actually performed, i.e 83%. GA rate per category is presented in **table 1**. This rate varies according to the types of population (Chi-square test,  $p = 0,002$ ). Grown-up patients with motor disabilities present the strongest rate of GA (88.8%); on the contrary, a quarter of the interventions scheduled for polypathological patients did not take place. Disparities related to access must be noted within the group of phobic patients: interventions on adults were more often cancelled than those of the other categories of phobic patients.

**TABLEAU 1 – TABLE 1**

Taux de recours aux soins dentaires sous AG par catégorie de population.  
 Rate of dental treatments under GA per categories of population.

	Effectif Headcount	POPULATION PHOBIQUE PHOBIC POPULATION			POPULATION AVEC TROUBLES PSYCHOMOTEURS POPULATION WITH MOTOR DISABILITIES			POPULATION AVEC POLYPATHOLOGIES POLYPATHOLOGICAL POPULATION	TOTAL TOTAL
		Adultes Adults	6-16 ans 6-16 years old	< 6 ans < 6 years old	Adultes Adults	6-16 ans 6-16 years old	< 6 ans < 6 years old	Tout âge All ages	
INTERVENTION RÉALISÉE COMPLETED INTERVENTION	N	247	147	332	230	77	24	70	1127
	%	77,9	85,5	85,8	88,8	87,5	85,7	74,5	83,8
INTERVENTION ANNULÉE CANCELLED INTERVENTION	N	70	25	55	29	11	4	24	217
	%	22,1	14,5	14,2	11,2	12,5	14,3	25,5	16,2
<b>TOTAL TOTAL</b>	<b>N</b>	<b>317</b>	<b>172</b>	<b>387</b>	<b>259</b>	<b>88</b>	<b>28</b>	<b>94</b>	<b>1345</b>

**3.3. MOMENT DE L'ABSENCE ET CATÉGORIE DE POPULATION VULNÉRABLE**

Parmi les 217 interventions annulées, 51 % l'ont été par l'infirmière au moment de fixer la date de la consultation d'anesthésie, 25 % étaient dues à une absence à la consultation anesthésiste fixée et 20 % ont été annulées le jour de l'AG du fait de l'absence du patient. Pour 4 % des patients, le moment de l'annulation n'a pas pu être identifié. Dans 68 % des cas, l'intervention a été annulée pour des patients phobiques, dans 20 % des cas pour des patients avec des troubles psychomoteurs. Quelque 11 % des interventions annulées concernaient les patients ayant des polypathologies. Le nombre d'absences par catégorie de patients et par étape du parcours de soins est présenté dans le **tableau 2**.

**3.3. NO-SHOW AND CATEGORY OF VULNERABLE POPULATION**

Among 217 cancelled interventions, 51% were cancelled by the nurse when a date had to be set for the consultation with the anesthetist, 25% were due to a no-show at the consultation with the anesthetist and 20% were cancelled the day of the GA because the patient did not show up. For 4% of the patients, the moment of cancellation could not be identified. In 68% of the cases, the intervention was cancelled for phobic patients, in 20% for patients with motor disabilities. 11% of the cancelled interventions concerned polypathological patients. The number of no-shows per category of patients and per stage in the care pathway is presented in **table 2**.

**TABLEAU 2 – TABLE 2**

Nombre d'absences par catégorie de patients et par étape du parcours de soins.  
Number of no-shows per vulnerable population category and per no-show reasons.

MOMENT DE RUPTURE DANS LE PARCOURS MOMENT OF DISRUPTION IN CARE PATHWAY	POPULATION PHOBIQUE PHOBIC POPULATION			POPULATION AVEC TROUBLES PSYCHOMOTEURS POPULATION WITH MOTOR DISABILITIES			POPULATION AVEC POLYPATHOLOGIES POLYPATHOLOGICAL POPULATION	TOTAL TOTAL
	Adultes Adults n = 69	6-16 ans 6-16 years old n = 25	< 6 ans < 6 years old n = 55	Adultes Adults n = 29	6-16 ans 6-16 years old n = 11	< 6 ans < 6 years old n = 4	Tout âge All ages n = 24	N = 217
CONTACT PRÉCONSULTATION D'ANESTHÉSIE CONTACT FOR PRE-ANESTHESIA CONSULTATION	36	13	19	19	5	3	15	110
CONSULTATION AVEC L'ANESTHÉSISTE CONSULTATION WITH ANESTHETIST	19	7	17	6	2	0	3	54
SOINS SOUS AG CARE UNDER AG	10	3	19	4	3	1	4	44
MOMENT NON IDENTIFIÉ MOMENT NON IDENTIFIED	4	2	0	0	1	0	2	9

**3.4. RAISONS DE L'ABSENCE SELON LES GROUPES**

Les raisons d'annulation des interventions varient selon les groupes (test du  $\chi^2$ ,  $p < 0.001$ ). Un quart des interventions annulées sont dues à un état de santé incompatible avec une AG et concernent en majorité les populations avec des polypathologies et les très jeunes enfants phobiques. Quelque 21 % des interventions annulées le sont pour des raisons organisationnelles liées au patient et 16 % des absences sont expliquées par le fait que les patients disent avoir réalisé les soins ailleurs. Pour un quart des patients absents, l'infirmière coordonnatrice n'a pas pu identifier la raison. Le nombre d'absences par catégorie de population et par raison de l'annulation est présenté dans le **tableau 3**.

**3.4. REASONS FOR NO-SHOW ACCORDING TO GROUPS**

Reasons for cancelled interventions vary according to groups (Chi-square test,  $p < 0.001$ ). A quarter of the interventions was cancelled because the patients' health status was incompatible with GA and mostly concerns polypathological populations and very young phobic children. 21% of the cancelled interventions is due to organizational reasons related to the patient and in 16% of the no-shows, patients explained treatment had been performed somewhere else. In a quarter of no-show patients, the nurse coordinator was not able to identify the reason. The number of no-shows per category of population and per reasons for cancellation is presented in **table 3**.

**TABLEAU 3 – TABLE 3**

Nombre d'absences par population vulnérable et par raison de l'absence.  
*Number of no-shows per vulnerable population category and per no-show reasons.*

RAISONS DE L'ANNULATION DE L'INTERVENTION <i>REASONS FOR CANCELLATION OF THE INTERVENTION</i>	POPULATION PHOBIQUE <i>PHOBIC POPULATION</i>			POPULATION AVEC TROUBLES PSYCHOMOTEURS <i>POPULATION WITH MOTOR DISABILITIES</i>			POPULATION AVEC POLYPATHOLOGIES <i>POLYPATHOLOGICAL POPULATION</i>	TOTAL TOTAL
	Adultes <i>Adults</i> n = 69	6-16 ans <i>6-16 years old</i> n = 25	< 6 ans <i>&lt; 6 years old</i> n = 55	Adultes <i>Adults</i> n = 29	6-16 ans <i>6-16 years old</i> n = 11	< 6 ans <i>&lt; 6 years old</i> n = 4	Tout âge <i>All ages</i> n = 24	N = 217
CONTRE-INDICATION À L'AG <i>CONTRAINDICTION TO GA</i>	10	4	17	6	3	1	13	54
SOINS RÉALISÉS AILLEURS <i>TREATMENT PERFORMED ELSEWHERE</i>	9	7	8	3	4	1	2	34
RAISONS FINANCIÈRES <i>FINANCIAL REASONS</i>	7	0	0	1	0	0	0	8
DIFFICULTÉS D'ORGANISATION <i>ORGANIZATIONAL DIFFICULTIES</i>	18	6	9	12	1	0	1	47
DÉSACCORD SUR LE PLAN DE TRAITEMENT <i>DISAGREEMENT ON TREATMENT PLAN</i>	4	0	4	0	0	1	0	9
DÉCÈS DU PATIENT <i>DEATH OF PATIENT</i>	0	0	0	1	0	0	5	6
DIFFICULTÉS D'ORGANISATION DE LA STRUCTURE <i>HOSPITAL ORGANIZATIONAL DIFFICULTIES</i>	1	4	0	0	0	0	1	6
RAISON INCONNUE <i>REASON UNKNOWN</i>	21	4	17	6	3	1	1	53

**3.5. DÉLAIS D'ATTENTE POUR ACCÉDER AU PARCOURS DE SOINS**

Le délai relevé en mars 2017 pour accéder à la première consultation était de 4 mois. Le temps entre cette consultation et la consultation avec l'anesthésiste est de 11 mois. L'intervention a lieu entre 1 semaine et 1 mois après. Ainsi, le délai entre le moment où l'indication d'AG est posée et la réalisation des soins est de 12 mois. Les délais sont présentés dans la figure 4.

*3.5. WAIT TIMES TO GET INTO THE CARE PATHWAY*  
 In March 2017, wait time for the first consultation was 4 months. The time between this consultation and the consultation with the anesthetist is 11 months. Treatment is performed one week to one month later. Wait time between the moment when GA is decided and treatment is performed is thus 12 months. Wait times are presented in figure 4.

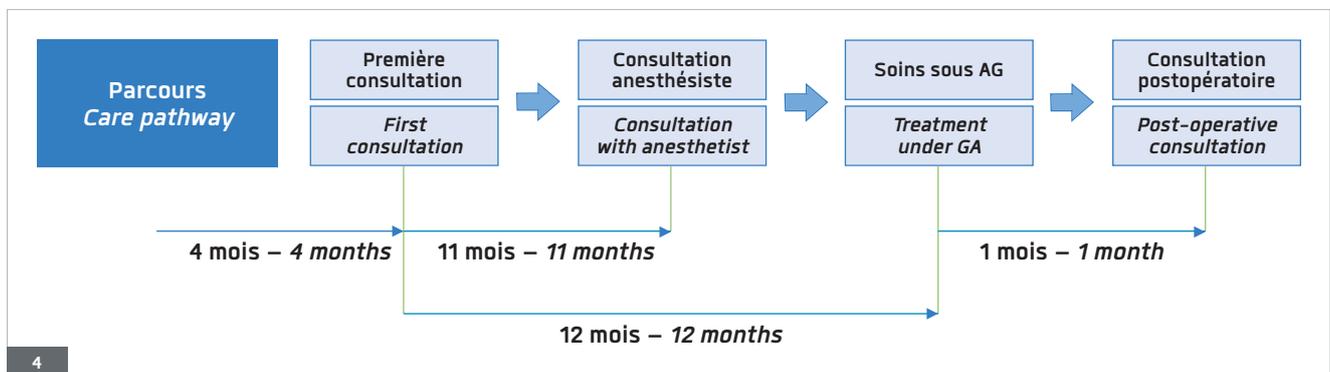


Fig. 4. Délais entre les étapes du parcours.  
 Fig. 4. Wait times between the different stages.

#### 4. DISCUSSION

Les résultats de cette étude montrent que l'accès au parcours de soins sous AG proposé à Clermont-Ferrand varie en fonction des catégories de vulnérabilités étudiées. L'analyse de l'activité a d'abord permis d'identifier que près des deux tiers des interventions programmées concernaient des patients phobiques et, qu'au sein de ce groupe, le taux de recours à l'AG pour les adultes est un des plus faible observés. Dans une visée d'efficacité, les stratégies d'amélioration d'accès à ce parcours devraient donc particulièrement cibler cette population en tenant compte de ses caractéristiques déjà décrites. Le niveau de phobie est souvent plus élevé pour les patients en situation de précarité, qui présentent aussi de grands besoins en soins (Armfield et coll., 2013).

Les résultats montrent, le plus souvent, que la rupture dans le parcours de soins se situe au moment de fixer le rendez-vous avec l'anesthésiste, soit 11 mois après le premier rendez-vous, et en majorité pour des raisons liées à des difficultés organisationnelles. Les personnes en situation de précarité se projettent difficilement dans le temps (Merson et Perriot, 2012) et font face à des difficultés matérielles qui conditionnent aussi leur autonomie. Il semble donc pertinent d'appréhender la vulnérabilité de cette population phobique aussi sous l'angle de la précarité, notamment lors de la première consultation. L'objectif est d'identifier les besoins sociaux de ces patients en termes de recours aux soins pour trouver, avant l'intervention, des moyens facilitateurs d'accès aux soins. Intégrer un dispositif social à ce parcours pourrait le rendre plus efficace. Par ailleurs, les raisons des absences relevées par l'infirmière coordonnatrice ne suffisent pas à elles seules à comprendre les logiques de renoncement à ce parcours spécifique. Des recherches qualitatives menées auprès de ces patients pourraient permettre d'identifier les processus de non-recours aux soins, probablement complexes en particulier lorsque se cumulent les états de vulnérabilité.

Les soins sous AG semblent plus accessibles aux populations avec des troubles psychomoteurs qu'aux autres populations vulnérables. Il a été montré que l'accès aux soins de ces personnes est plus fréquent lorsqu'elles vivent dans des établissements adaptés à leur situation, du fait d'une coordination facilitée par les équipes soignantes travaillant dans ces institutions (Penneau et coll., 2015). Le lieu de vie de ces patients (institution ou famille) est systématiquement relevé par les praticiens lors de la première consultation, mais il n'est pas reporté dans le logiciel de coordination et son impact sur le taux de recours aux soins n'a pas pu être évalué.

Le délai de 12 mois entre la première consultation et l'intervention est révélateur de la saturation actuelle du parcours de soins. Ce délai est certainement à lui seul un facteur de perte de chance en termes d'accès, notamment pour les populations avec des polypathologies.

Enfin, les résultats mettent en évidence l'ampleur des besoins en termes d'accès à un parcours spécifique pour les très jeunes enfants, qui représentent presque un tiers des personnes pour lesquelles une intervention

#### 4. DISCUSSION

*The results of this study show that the access to the care pathway under GA proposed in Clermont-Ferrand varies according to the categories of vulnerable populations. The analysis of this program first allowed to notice that nearly two thirds of the scheduled interventions are for phobic patients and that within this group, the rate of GA for adults is one of the lowest observed. To be most effective, strategies to improve the access to this pathway should particularly target this population by taking into account its characteristics as previously described. The degree of phobia is often higher in patients in precarious situations who also have greater care needs (Armfield et al., 2013).*

*The results show that a disruption in the care pathway generally occurs at the time of arranging the appointment with the anesthetist, namely 11 months after the first appointment and mostly for reasons due to organizational difficulties. People in precarious situations have difficulty projecting into the future (Merson and Perriot, 2012) and must face material issues which also impact their autonomy. It thus seems relevant to approach the vulnerability of this phobic population also under the angle of precariousness, particularly during the first consultation. The objective is to identify these patients' social needs in terms of access to care in order to find, before the intervention, some means to facilitate this access. Integrating specific social arrangements might increase the efficiency of the pathway. Besides, the reasons for no-shows identified by the nurse coordinator are not sufficient to understand the process of renunciation to this specific treatment plan. Qualitative researches conducted with these patients might allow to identify the processes of renunciation to care which are certainly complex, particularly when situations of vulnerability accumulate.*

*Treatment under GA seems more accessible to populations with motor disabilities than to other vulnerable populations. It was shown that access to healthcare of these people is more frequent when they live in specialized institutions adapted to their situation since medical teams working in these institutions take care of the whole coordination (Penneau et al., 2015). Practitioners systematically ask these patients where they live (institution or family) during the first consultation but since their answer is not entered into the coordination software, the impact of this element on the use of this care pathway could not be assessed. The 12 month wait time between the first consultation and the intervention highlights the current saturation of this care pathway. This deadline is certainly in itself a failure factor, particularly for polypathological populations. Finally, the results highlight the extent of the need in terms of access to a specific pathway for very young children who represent almost a third of the patients undergoing treatment under GA. It confirms a public*

sous AG est programmée. Cela confirme une problématique de santé publique déjà identifiée, inscrite dans un contexte d'inégalités de santé : au cours des vingt dernières années, la prévalence de la carie a diminué dans les pays industrialisés mais les enfants les plus défavorisés concentrent les syndromes de polycaries (Vargas et Ronzio, 2006). Les impacts du développement des caries dentaires chez le jeune enfant sont multiples : la qualité de vie des enfants et celle de leur entourage sont affectées du fait d'épisodes infectieux, douloureux, entraînant des difficultés d'alimentation, des troubles du sommeil et, parfois, une dégradation de l'état général (Sheiham, 2006). De plus, les pathologies bucco-dentaires impactent directement les capacités d'apprentissage des enfants (Jackson et coll., 2011), et ce, dans un contexte de précarité où les inégalités se cumulent déjà. Le plus souvent, la prise en charge de façon conventionnelle au fauteuil n'est adaptée ni au comportement non coopérant de ces enfants, ni à la quantité de soins à réaliser (AAPD, 2000). De plus, les conditions de réalisation des soins déterminent pour ces enfants leur futur rapport aux soins dentaires (Armfield, 2013). Une étude a ainsi montré que le risque d'induire une phobie est majoré de 22,4 % lorsque le patient a vécu des soins comme réalisés sous contrainte (Locker et coll., 1996). La saturation du parcours de soins ne permet pas actuellement de répondre de façon réactive aux besoins de ces enfants, ce qui augmente de fait leur risque de consulter en urgence et d'en retenir une expérience négative (Armfield 2013).

Cette étude présente plusieurs limites, l'analyse des caractéristiques sociales et démographiques des populations vulnérables permettrait d'identifier au sein de chaque groupe d'autres facteurs de recours ou de renoncement aux soins. L'analyse du taux de recours à la consultation postopératoire n'a pas pu être menée, le logiciel de coordination à partir duquel les données ont été extraites n'intégrant pas le suivi postopératoire. Il est pourtant probable que d'autres ruptures apparaissent à cette étape charnière entre le parcours spécifique proposé et les consultations de suivi. L'analyse de l'accès au parcours de soins proposé à Clermont-Ferrand a mis en évidence ses limites. Des dispositifs éducatifs, préventifs et curatifs, gradués en fonction des besoins sont à envisager en amont, au sein et en aval du parcours étudié.

En amont, le développement de réseaux de soins incluant les praticiens libéraux pourrait favoriser l'accès aux soins de ces populations (Gondlach, 2016) et serait susceptible de réduire les besoins en termes d'accès aux soins dentaires sous AG. Les politiques de santé devraient ainsi promouvoir et soutenir une prise en charge précoce, intégrant si besoin des moyens de sédation adaptés (MEOPA) dans une approche économique réaliste valorisant la prise en charge de ces populations.

Ensuite, les politiques de santé devraient renforcer les moyens matériels et humains nécessaires à l'organisation du parcours proposé. Les délais d'accès au parcours pourraient être réduits, notamment en développant le plateau technique adapté sur d'autres sites et en affectant des postes hospitaliers dédiés à la prise en charge de ces populations. Parallèlement, l'intégration au parcours proposé de programmes d'éducation thérapeu-

*health issue already identified, existing in a context of health inequities; over the last 20 years, the prevalence of dental caries has been decreasing in industrialized countries but polycaries syndrome largely affects the most disadvantaged children (Vargas and Ronzio, 2006). The impacts of tooth decays in young children are multiple: their quality of life as well as the quality of life of their relatives can be altered because of infectious, painful episodes, generating difficulties to eat, sleeping disorders and sometimes a degradation of the general health status (Sheiham, 2006). Moreover, oral pathologies directly affect children's learning abilities (Jackson et al., 2011) in a context of precariousness already generating numerous inequities. Most of the time, conventional treatments in the dentist's chair are adapted neither to the uncooperative behavior of these children nor to the quantity of care needed (AAPD, 2000). Besides, the conditions in which dental care is delivered determine children's future relationship to dental treatment (Armfield, 2013). A study showed for example that the risk of generating phobia is increased by 22.4 % when the patient feels the treatment was performed under constraint (Locker et al., 1996). The saturation of this care pathway cannot effectively meet these children's needs, which de facto increases the risk of emergency consultations and thus of negative memories of such an experience (Armfield, 2013).*

*This study has several limitations: the analysis of social and demographic characteristics of the vulnerable populations would allow to identify within each group other factors of access or renunciation to care. The rate of attendance to the post-operative consultation could not be analyzed - the coordination software from which the data were extracted did not integrate post-operative follow-up. It is however likely that other disruptions occur at this pivotal stage between the proposed specific pathway and the follow-up consultations.*

*The analysis of the access to the care pathway proposed in Clermont-Ferrand highlighted its own limits. Appropriate educational, preventive and curative tools must be developed upstream, within and downstream to the studied pathway. Upstream, the development of networks of care including liberal practitioners could facilitate the access to healthcare for these populations (Gondlach, 2016) and might thus reduce needs of dental care under GA. Health policies should promote and support early dental care, providing when necessary adapted sedation methods (MEOPA) in a realistic economic approach valuing the medical and dental care for these populations. Health policies should also increase the material and human resources in order to properly organize this specific pathway. Wait times to accede to the pathway could be reduced if the required technical services were available on several other sites and if hospital positions dedicated to the management of these populations were created. At the same time, integrating in this care pathway therapeutic educational*

tique auprès des patients et de leur entourage, pourrait limiter les récurrences et un nouveau recours à l'AG (Valéra et coll., 2016). Les facteurs de risques des pathologies bucco-dentaires étant communs à d'autres maladies (diabète, obésité), ces programmes pourraient également prévenir le risque de cumul de pathologies susceptibles d'accroître encore les états de vulnérabilité.

Enfin, en aval, la prise en charge des soins sous AG pour les patients phobiques pourrait s'accompagner de traitements utilisant des techniques cognito-comportementales ou l'hypnose. Ces techniques permettent de réduire les niveaux de phobie des individus et rendent possible l'accès aux soins dentaires au fauteuil (Wannemueller et coll., 2011). Utilisées lors des consultations postopératoires, ces techniques pourraient faciliter le retour du patient dans le système de soins conventionnel.

## CONCLUSION

Le suivi des files actives de patients a permis de mieux comprendre les moments et les raisons des ruptures au sein du parcours de soins étudié. Ces résultats permettent d'envisager plusieurs perspectives d'amélioration en termes d'accès, adaptées aux différentes situations de vulnérabilité en santé orale.

*programs for patients and their relatives could reduce recurrences and other GA (Valéra et al., 2016). Since oral pathologies share common risk factors with other diseases (diabetes, obesity) these programs could also prevent the risk of multiple pathologies likely to increase the situations of vulnerability. Downstream finally, the management of dental treatment under GA for phobic patients could come along with techniques using cognitive-behavioral techniques or hypnosis. These techniques allow to reduce the level of phobia and may eventually result in dental treatment in the chair (Wannemueller et al., 2011). Used during the post-operative consultations, these methods could facilitate the patient's return to conventional care treatment plans.*

## CONCLUSION

*The follow-up of active patient lists provided a better understanding of the moments and the reasons for disruptions within the studied care pathway. These results highlighted several possible solutions to improve the access to oral health which must be adapted to the various situations of vulnerability.*

*Traduction : Marie Chabin*

## BIBLIOGRAPHIE

- AMERICAN ASSOCIATION OF PEDIATRIC DENTISTRY (AAPD). – Early childhood caries: unique challenges and treatment options. *Pediatr Dent* 2000;4:22–21.
- ALSALEH I., COUSSON P.Y., NICOLAS E., HENNEQUIN M. – Is endodontic treatment performed under general anaesthesia technically acceptable? *Clin Oral Investig* 2012;16:1599–1606
- ARMPFIELD J.M. – What goes around comes around: revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;41:279–87.
- ARMPFIELD J.M., MEJÍA G.C., JAMIESON L.M. – Socioeconomic and psychosocial correlates of oral health. *Int Dent J* 2013;63:202–209.
- BLAZOT A., HAMEL O., FOLLIGUET M., HERVE C., MENINGAUD J.P., TRENTESAUX T. – Could Ethical Tensions in Oral Healthcare Management Revealed by Adults with Intellectual Disabilities and Caregivers Explain Unmet Oral Health Needs? Participatory Research with Focus Groups. *J Appl Res Intellect Disabil.* 2017;30:172–187.
- BLANCHARD P., ESLOUS L., YENI I., ET AL. – Évaluation de la coordination d'appui aux soins. Inspection Générale des Affaires Sociales. 2014.
- CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE MALADIE. – Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2017. <http://www.fhpmco.fr/wp-content/uploads/2016/07/Rapport-CNAMTS-Am%C3%A9liorer-la-qualit%C3%A9-du-syst%C3%A8me-de-sant%C3%A9-et-ma%C3%A9triser-les-d%C3%A9penses.pdf>
- COUSSON P.Y., NICOLAS E., HENNEQUIN M. – A follow-up study of pulpomies and root canal treatments performed under general anaesthesia. *Clin Oral Investig.* 2014;18:1155–1163.
- DECERLE N., COUSSON P., NICOLAS E., HENNEQUIN M. – Mastication in patients with multiple carious lesions treated under general anaesthesia with a conservative approach. *CONSEURO 6<sup>th</sup> congress Paris*:2013.
- FERRY-LEMONNIER E., PIVETEAU D., BURGADE E. ET AL. – Parcours de santé : enjeux et perspectives. Actualité et dossier en santé publique 2014;8:12–23.
- GONDLACH C. – Évaluation des réseaux : l'exemple du Réseau Santé BuccoDentaire et Handicap de la région Rhône-Alpes. Colloque Santé Orale et Soins Spécifiques. 29 Septembre 2016. Clermont-Ferrand.
- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. – Maladies chroniques et parcours de soins. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r\\_1501098/fr/maladies-chroniques-parcours-de-soins](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1501098/fr/maladies-chroniques-parcours-de-soins)
- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. – Certification V2014 – Parcours du patient en V2014. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2006552/fr/certification-v2014-parcours-du-patient-en-v2014](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2006552/fr/certification-v2014-parcours-du-patient-en-v2014).
- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. – Indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie. 2005. [https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/anesthesie\\_odontologie\\_rap.pdf](https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/anesthesie_odontologie_rap.pdf)
- JACKSON S.L., VANN W.F., KOTCH J.B., PAHEL B.T., LEE J.Y. – Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am J Public Health* 2011;101:1900–1906.
- LOCKER D., SHAPIRO D., LIDDELL A. – Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. *Community Dent Health* 1996;13:86–92.
- MERSON F., PERRIOT J. – [Impact of social disadvantages and time perspective on smoking cessation]. *Presse Med.* 2012;41:43–51.
- PEGON-MACHAT E., JOURDAN D., TUBERT-JEANNIN S. – Inégalités en santé orale : déterminants de l'accès aux soins et à la prévention. *Revue Santé Publique*. Article accepté.
- PENNEAU A., PICHETTI S., SERMET C. – L'hébergement en institution favorise l'accès aux soins des personnes de moins de 60 ans en situation de handicap en France. Une exploitation de l'enquête Handicap-Santé Ménages et Institutions (2008–2009). Question d'économie de la santé. Institut de recherche et documentation en économie de la santé. 2007, 2015.
- POHJOLA V., LAHTI S., VEKALAHTI M.M., TOLVANEN M., HAUSEN H. – Age-specific associations between dental fear and dental condition among adults in Finland. *Acta Odontol Scand.* 2008;66:278–285.
- TUBERT-JEANNIN S., RIORDAN P.J., MANEVY R., LECUYER M.M. & PEGON-MACHAT E. – Caries prevalence and fluoride use in low SES children in Clermont-Ferrand (France). *Community Dent Health*. 2009;26:23–28.
- SHEIHAM A. – Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *Br Dent J* 2006;201:625–626.
- VALÉRA M.C., ARAGON I., MONSARRAT P., VAYSSE F., NOIRRIET-ESCLASSAN E. – Oral Health Education in Children before Dental Treatment under General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent.* 2016;40:417–421.
- VARGAS C.M., RONZIO C.R. – Disparities in early childhood caries. *BMC Oral Health*. 2006;40:417–421.
- WANNEMUELLER A., JOEHREN P., HAUG S., HATTING M., ELSESSER K., SARTORY G. – A practice-based comparison of brief cognitive behavioural treatment, two kinds of hypnosis and general anaesthesia in dental phobia. *Psychother Psychosom*. 2011;80:159–165.