

# Recommandations de consensus 2022 de L'ISPAD pour la pratique clinique

## Prise en charge et accompagnement des enfants et des adolescents diabétiques en milieu scolaire

Sarah E. Lawrence<sup>1</sup> | Anastasia Albanese-O'Neill<sup>2</sup> | Stéphane Besançon<sup>3</sup> | Taryn Black<sup>4</sup> | Natasa Bratina<sup>5</sup> | David Chaney<sup>6</sup> | Fran R. Cogen<sup>7</sup> | Elizabeth A Cummings<sup>8</sup> | Elizabeth Moreau<sup>9</sup> | Jessica S Pierce<sup>10</sup> | Erik Richmond<sup>11</sup> | Farid H Mahmud<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, University of Ottawa, Children's Hospital of Eastern Ontario, Ottawa, Canada

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, University of Florida, Gainesville, Florida, USA

<sup>3</sup>NGO Santé Diabète, Bamako, Mali / Grenoble, France

<sup>4</sup>National Policy Director, Diabetes Australia, Brisbane, Australia

<sup>5</sup>Department of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, UMC, University Children's Hospital, Ljubljana, Slovenia

<sup>6</sup>Diabetes UK, London, UK

<sup>7</sup>Division of Endocrinology and Diabetes, Children's National Hospital, Washington, USA

<sup>8</sup>Department of Pediatrics, Dalhousie University, IWK Health Centre, Halifax, Canada

<sup>9</sup>Canadian Paediatric Society, Ottawa, Canada

<sup>10</sup>Center for Healthcare Delivery Science, Nemours Children's Health, Orlando, Florida

<sup>11</sup>Department of Pediatrics, National Children's Hospital, San José, Costa Rica

<sup>12</sup>Department of Pediatrics, University of Toronto, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

**Correspondance :** Farid H Mahmud MD FRCPC, Department of Pediatrics, University of Toronto, Hospital for Sick Children, Toronto, Email: farid.mahmud@sickkids.ca, Email: wchjwg@cardiff.ac.uk

**Mots clés :** Établissements scolaires, diabète de type 1, diabète de type 2, prise en charge du diabète

### 1. NOUVEAUTÉS OU DIFFÉRENCES

- Mise à jour des recommandations sur la promotion d'une prise en charge optimale des enfants et des adolescents atteints de diabète scolarisés, en mettant l'accent sur ceux qui ont besoin d'insuline.
- Détails sur les ressources éducatives visant à aider le personnel scolaire à accompagner, encourager et superviser les élèves diabétiques, ainsi que détails spécifiques sur la nutrition et l'administration de l'insuline.
- Les recommandations actualisées sur la surveillance du glucose, essentielle pour parvenir à des résultats glycémiques optimaux en milieu scolaire, mettent l'accent sur les nouvelles technologies telles que les appareils de surveillance du glucose en continu (SGC).
- Ces mises à jour soulignent qu'une approche collaborative entre les parents, l'équipe soignante et l'établissement scolaire, ainsi que les progrès en matière de communication et de technologie doivent servir à soutenir les élèves de manière optimale en vue d'une prise en charge réussie du diabète en milieu scolaire.

### 2. RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS

Les recommandations suivantes, qui ont fait l'objet d'un consensus, reposent en grande partie sur l'opinion d'experts (désignées par la lettre **E**). Elles représentent l'approche idéale ou de bonnes pratiques, tout en reconnaissant que le degré de mise en application peut varier sur le plan géographique, à l'intérieur et entre les pays, et en fonction de la disponibilité des ressources et de l'accès à celles-ci.

#### 2.1 Terminologie

« Parent » désigne un parent, un tuteur légal ou une autre personne ayant la responsabilité ou la garde légale d'un enfant.

« Enfant » fait référence à des personnes âgées au plus de 19 ans.

« Équipe médicale » fait référence à l'équipe de soins de santé habituelle en charge de l'enfant atteint de diabète.

« Éducateur en diabète » désigne les professionnels de santé spécialisés dans l'éducation à l'autogestion du diabète dispensée aux personnes diabétiques. Il peut notamment s'agir, sans que cela ne soit

exhaustif, du personnel infirmier, des diététiciens, des infirmiers de pratique avancée, des auxiliaires médicaux, des éducateurs en diabète agréés et des pharmaciens.

On entend par « personnel scolaire » le personnel enseignant et administratif, les infirmiers scolaires et d'autres personnes pouvant être impliquées dans les soins de l'élève.

« Projet d'accueil individualisé » (PAI) est un terme général qui désigne les documents détaillant les soins requis pour la prise en charge du diabète d'un élève en milieu scolaire.

## 2.2 Recommandations

- Le nombre de jeunes diabétiques scolarisés augmente, **A** ce qui pèse lourdement sur les familles, les systèmes de santé et les établissements d'enseignement. **E**
- Une prise en charge optimale du diabète, y compris en milieu scolaire, est une condition préalable à l'apprentissage **B** et à l'évitement des complications liées au diabète. **A**
- Les enfants peuvent passer plus de 30 heures par semaine à l'école. Pendant ces heures-là, il est important de maintenir la normoglycémie et les objectifs glycémiques ne doivent en aucun cas être différents. **E**
- Toutes les personnes diabétiques scolarisées doivent disposer d'un projet d'accueil individualisé qui détaille les conditions de prise en charge. Ce projet doit être élaboré et convenu avec les parents en amont. **C** Il doit être revu et modifié le cas échéant, en fonction des besoins de l'élève, et/ou au moins une fois par an. **E**
- Le type de schéma insulinaire utilisé en milieu scolaire doit être adapté aux besoins, aux capacités et aux souhaits de l'élève/parent et ne doit pas être dicté par les ressources scolaires disponibles. **E**
- Les parents ne sont pas censés compenser le manque de ressources de l'établissement et s'occuper de la prise en charge médicale de leur enfant sur le temps scolaire. **E**
- L'Organisation mondiale de la santé et de nombreux pays de common law reconnaissent le diabète comme un handicap. Il existe dans de nombreux pays des cadres juridiques garantissant l'égalité des chances des enfants porteurs d'un handicap de participer à tous les aspects de la vie scolaire. **A**
- Les politiques publiques visant à soutenir les élèves diabétiques en milieu scolaire devraient être la norme dans tous les pays. Les autorités doivent fournir des ressources adéquates aux établissements scolaires afin qu'ils puissent mettre à disposition les aménagements raisonnables nécessaires pour créer un environnement sûr et faciliter une prise en charge médicale optimale telle que prescrite, permettant aux élèves atteints de diabète de participer à l'éducation sur la même base que leurs pairs. **C**
- Les établissements ont une obligation de diligence non déléguable envers leurs élèves et le personnel scolaire doit prendre les mesures raisonnables pour les protéger de préjudices décevant prévisibles. L'objectif est que tous les élèves atteints de diabète, quels que soient leur âge et leurs capacités, bénéficient du soutien, des encouragements et de la supervision du personnel scolaire. **E**
- Les aménagements judicieux minimaux consistent à s'assurer que le personnel scolaire apporte son aide à l'administration de

l'insuline, la surveillance de la glycémie et la gestion des urgences.

**E** Les élèves atteints de diabète peuvent être pris en charge en toute sécurité par un large éventail de personnel scolaire formé, qu'il soit agréé (infirmiers diplômés d'État par exemple) ou non (enseignants, adjoints à l'éducation et aux besoins spéciaux, personnel administratif, etc.).

- Chaque établissement doit identifier des avocats ou champions du diabète pour apporter un soutien adapté à l'âge et au stade de développement pour les soins dispensés sur le temps scolaire. **E**
- Le défaut de sécurité alimentaire, d'insuline et de surveillance du glucose exacerbe le défi que constitue l'intégration de l'autogestion du diabète à l'école, en particulier dans les milieux où les ressources sont limitées. Cela ne remet pas en cause la responsabilité des décideurs et des établissements d'assurer la pleine participation des élèves diabétiques ainsi qu'une prise en charge sûre et propice du diabète en milieu scolaire. **E**
- L'ensemble du personnel scolaire, y compris les enseignants et notamment les professeurs de sport, les psychologues ou conseillers d'orientation, le personnel administratif et infirmier et les soignants en dehors du temps scolaire, doit recevoir une éducation thérapeutique du diabète appropriée. Les établissements d'enseignement ont la charge de la formation adéquate de leur personnel sur le diabète, mais le contenu de la formation est de la responsabilité de l'équipe de soins et des parents. **E**
- L'équipe médicale ou le parent doit fournir des instructions claires pour la prise en charge des hypoglycémies. **C** Le personnel scolaire doit être informé des signes ou des symptômes de l'hypoglycémie et une trousse d'urgence doit toujours être disponible dans l'établissement et durant les activités périscolaires. **E** Les supports d'éducation doivent fournir des informations en rapport avec le type de contact du personnel avec l'élève diabétique : **E**

*Niveau 1* : formation initiale de tout le personnel garantissant une compréhension élémentaire du diabète et la détection de l'hypoglycémie.

*Niveau 2* : formation intermédiaire du personnel en contact avec les élèves en classe ou lors d'activités périscolaires fournissant des informations plus détaillées sur la prise en charge du diabète et le traitement des hypo et hyperglycémies.

*Niveau 3* : formation aux compétences individualisées pour le personnel intervenant dans les soins du diabète.

- Des ressources éducatives sont disponibles en plusieurs langues pour contribuer à la sensibilisation et à la connaissance du diabète dans les établissements scolaires. Leur mise en œuvre a réussi dans des contextes aussi bien à ressources faibles qu'élevées. **E**
- Les soins doivent être individualisés compte tenu de l'expérience, du niveau de compréhension, de l'accès aux ressources, des capacités d'adaptation et de la situation économique variables de l'élève, ainsi que des rôles et des niveaux d'expertise fluctuants du personnel scolaire en matière de diabète. La capacité des enfants à gérer eux-mêmes certains aspects de leur diabète et/ou à s'auto-administrer de l'insuline n'est pas nécessairement liée à l'âge et ne

- peut être déterminée que par le parent et l'équipe de soins. **E**
- Les élèves diabétiques doivent être autorisés à surveiller leur glycémie, à s'administrer de l'insuline et à traiter les hypo ou hyperglycémies à tout moment de la journée, sous la supervision et l'assistance d'un adulte si nécessaire. **E**
  - L'administration ou la surveillance attentive de l'administration d'insuline, par injections ou pompe à insuline, exige que le personnel scolaire soit spécifiquement formé et légalement autorisé par le biais du consentement éclairé des parents. **E**
  - La surveillance du glucose est essentielle pour atteindre des objectifs glycémiques optimaux à l'école. Le personnel scolaire doit savoir comment et pourquoi surveiller la glycémie et se familiariser avec les appareils de surveillance du glucose (lecteurs de glycémie et appareils de SGC). **E**
  - La restauration scolaire fait partie intégrante de la capacité des enfants à grandir normalement et à équilibrer l'insuline et leur prise alimentaire. La gestion de l'alimentation sur le temps scolaire, y compris le calcul de la teneur en glucides des repas, est une composante capitale de la prise en charge optimale du diabète et nécessite une collaboration entre les parents, l'élève et le personnel scolaire. **E**
  - Les jeunes diabétiques doivent être autorisés et encouragés à pratiquer une activité physique. Les ajustements à apporter pour la sécurité et des performances optimales doivent être clairement décrits dans le programme de prise en charge. **E**
  - La prise en charge réussie du diabète en milieu scolaire dépend fortement de l'efficacité de la communication et de la résolution de problèmes avec la famille. **B** Les établissements doivent clarifier les attentes et coordonner la communication. **E**
  - Les jeunes diabétiques courent un risque considérablement accru d'être victimes de discrimination, stigmatisation et brimades, ce qui peut affecter l'estime de soi, la motivation et la santé émotionnelle. Les tâches liées à la prise en charge du diabète doivent être intégrées dans la routine quotidienne de l'élève aussi discrètement que possible afin de préserver sa vie privée et sa dignité et de favoriser son développement social et éducatif. **E**
  - Certaines études font état de taux plus élevés de problèmes de santé mentale tels que dépression, anxiété et troubles de l'alimentation chez les jeunes diabétiques. **B** Les établissements ont l'opportunité unique d'identifier et de résoudre les problèmes de santé mentale chez les élèves atteints de diabète. **E**
  - Les examens et autres évaluations sont associés au stress et à un risque accru d'épisodes transitoires aigus d'hypo ou d'hyperglycémie, **B** qui peuvent affecter les performances **B** et nécessiter des adaptations. Des dispositions écrites spécifiques doivent être mises en place (dont l'accès au matériel de surveillance de la glycémie, à des glucides à action rapide et à la trousse d'urgence en cas d'hypoglycémies) pour les examens. **E**
  - Le PAI doit être respecté dans les activités extrascolaires, y compris, mais sans s'y limiter, les programmes avant et après l'école, les séjours et sorties scolaires et les événements sportifs en lien avec l'école. **E**
  - Une approche collaborative entre les parents, l'équipe soignante et l'établissement scolaire, ainsi que les progrès en matière de

technologie de communication doivent servir à soutenir les élèves de manière optimale en vue d'une prise en charge réussie du diabète en milieu scolaire. **E**

### 3. INTRODUCTION

Le diabète est l'une des affections chroniques les plus fréquentes de l'enfance. Les taux d'incidence des diabètes de type 1 (DT1) et de type 2 (DT2) augmentent,<sup>1-3</sup> de sorte que le nombre de jeunes diabétiques scolarisés continuera d'augmenter. Une meilleure prise en charge de la glycémie se traduit par des résultats à court et à long terme optimaux en matière de santé.<sup>4,5</sup> Étant donné que les enfants passent une partie considérable de leurs heures de veille à étudier, le fait de ne pas optimiser la prise en charge du diabète pendant cette période contribue à des résultats glycémiques sous-optimaux<sup>6-8</sup> et peut augmenter le risque de complications. L'effet de la glycémie sur l'apprentissage est également majeur. Les patients diabétiques peuvent pleinement participer aux activités académiques et extrascolaires lorsque le diabète est géré de manière sûre et efficace tout au long de la journée. Des soins constants et efficaces à l'école faciliteront l'apprentissage et le développement social, favoriseront la participation à tous les aspects de la vie scolaire et minimiseront l'absentéisme.<sup>9,10</sup> Le personnel scolaire doit être formé pour accompagner les élèves, satisfaire aux normes actuelles de soins du diabète, optimiser l'apprentissage et créer un environnement favorable.<sup>11-16</sup>

Les activités quotidiennes telles que l'alimentation et l'activité physique affectent la glycémie, qui peut rapidement chuter (hypoglycémie) ou monter trop haut (hyperglycémie) en dehors de la plage cible. L'attention portée à la gestion quotidienne du diabète en milieu scolaire peut atténuer ces fluctuations potentielles. Connaître le risque d'hypo et d'hyperglycémie et la façon d'y répondre et être vigilant quant aux dangers éventuels aidera à prévenir les urgences glycémiques graves.

Ces recommandations ont été rédigées en tenant compte des multiples parties prenantes, notamment les élèves, les parents, le personnel scolaire et les équipes médicales. Les décideurs dans les domaines de la santé, de l'éducation et du travail sont également des parties prenantes essentielles, puisque la législation peut influencer sur le changement et garantir l'établissement et le respect de normes minimales. Les attentes en matière d'accompagnement dans les établissements scolaires doivent être pragmatiques et durables et concilier une prise en charge réussie, le droit de l'élève d'être en sécurité, soutenu et inclus et les exigences imposées au personnel scolaire. À l'heure actuelle, de nombreux pays ne disposent pas de dispositions légales ou statutaires obligeant à ce que les enfants diabétiques scolarisés reçoivent les soins prescrits. Étant donné que de nombreux territoires ne disposent pas de personnel infirmier scolaire, la responsabilité de l'administration de l'insuline et de la surveillance de la glycémie incombe à la famille ou au personnel scolaire.<sup>17,18</sup>

Bien que les enfants puissent acquérir des compétences techniques dès le plus jeune âge, ils ne sont pas censés être entièrement responsables de la prise en charge de leur diabète en milieu scolaire, indépendamment de leur âge et de leurs capacités.

Tous les patients diabétiques doivent recevoir le soutien et les encouragements du personnel scolaire et être supervisés par celui-ci, en particulier lorsqu'il s'agit d'identifier et de traiter les hypoglycémies. Même les adolescents plus âgés qui gèrent généralement eux-mêmes leur diabète peuvent présenter une altération du jugement et de la cognition lorsque leur glycémie est faible.

Chaque élève diabétique doit disposer d'un projet (parfois appelé « projet d'accueil individualisé » ou PAI) qui comprend des instructions individualisées pour la surveillance du glucose, l'administration d'insuline et d'autres aspects des soins, ainsi qu'un plan d'urgence détaillé. Le parent, l'élève, l'équipe médicale et l'établissement doivent s'entendre sur le projet qui doit être examiné et mis à jour au moins une fois par an ou à la suite d'un événement majeur de la vie ou d'une modification de la prise en charge. Bien que la terminologie utilisée pour les divers éléments du PAI (et le PAI lui-même) varie d'un territoire à l'autre et que la personne en charge des tâches diffère selon le contexte, il est essentiel que les attentes, les rôles et les responsabilités soient clairs et l'accompagnement requis en place.

Ce chapitre passe en revue les principales ressources et l'éducation essentielles nécessaires à l'accompagnement aussi bien du personnel scolaire que de l'élève ayant un diabète. Il décrit à la fois les normes minimales pour les milieux dont les ressources sont limitées et les normes optimales pour tous les contextes, dans le respect des besoins et des droits des élèves ainsi que de la capacité des systèmes éducatifs et médicaux.

## 4. PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE

### 4.1 Insuline

Le type de schéma insulinaire, d'injections, de pompe ou de système de délivrance automatisée d'insuline doit être adapté aux besoins, aux capacités et aux souhaits de l'enfant diabétique et de ses parents et peut changer au fil du temps à mesure que l'enfant mûrit physiquement et psychologiquement. Le schéma optimal consiste à administrer l'insuline avant chaque repas et collation (pompe à insuline ou injections quotidiennes multiples). Bien que les schémas insuliniques évitant les doses au déjeuner soient encore utilisés de temps à autre, ils sont moins souples et ne facilitent pas l'équilibre de l'insuline pour le déjeuner et les collations. Le schéma insulinaire ne doit pas être dicté par les ressources de l'établissement, mais plutôt par les besoins de l'enfant et la disponibilité des ressources pour la gestion du diabète (insuline, matériel de surveillance de la glycémie, etc.).

Les pompes à insuline facilitent l'administration optimale d'insuline. Elles fournissent de l'insuline basale en continu et nécessitent que l'utilisateur entre manuellement la teneur en glucides des aliments consommés (bolus de repas) et la glycémie en cours (pour les corrections) avant les repas et les collations. L'avantage des pompes à l'école est qu'il est rarement nécessaire de procéder à des injections manuelles. Cependant, les jeunes patients auront besoin de supervision ou d'assistance pratique pour administrer un bolus d'insuline pour les repas et les collations. Bien que certaines pompes puissent automatiquement ajuster les bolus basaux et de

correction en fonction des taux de glucose d'une SGC connectée, elles nécessitent toujours un bolus manuel au moment de s'alimenter. À l'avenir, il est prévu que les pompes liées à la SGC soient en mesure d'ajuster automatiquement l'insuline pour les repas.

Chaque élève ayant un diabète doit avoir la garantie d'une administration sûre de l'insuline à l'école. Le personnel scolaire désigné a la responsabilité d'aider à l'administration de l'insuline ou, au moins, de superviser et de soutenir l'élève qui le fait. Ce n'est pas tout le personnel qui acceptera d'assumer cette responsabilité ; par conséquent, le chef d'établissement peut demander s'il y a des bénévoles ou désigner des membres du personnel. Le personnel scolaire devra être formé par l'équipe soignante ou par un des parents. Les ordonnances médicales ainsi que le consentement éclairé explicite et l'autorisation des parents pour que le personnel scolaire administre l'insuline à leur enfant doivent être en place en amont pour la protection et la sécurité de l'élève et du personnel scolaire (cf. point 4). Les étapes clés pour l'administration d'insuline en milieu scolaire sont : a) la détermination de la dose et b) l'administration elle-même.

Le personnel scolaire en charge d'accompagner les élèves diabétiques doit être formé au calcul des doses d'insuline pour ceux qui reçoivent des injections. Les parents doivent fournir la teneur en glucides pour tous les aliments, ainsi que le rapport insuline-glucides (RIG) et le facteur de correction ou l'échelle de variation des doses. Les stylos à insuline sont recommandés (plutôt que les seringues) pour favoriser une indépendance plus précoce et réduire le risque d'erreur de posologie.

L'utilisation de calculateurs de dose d'insuline contribue à une indépendance plus précoce dans la prise de décision chez les jeunes enfants.<sup>19</sup> Le cas échéant, le calcul des bolus peut être facilité par la fonction de conseils de bolus de certains lecteurs domestiques disponibles dans le commerce, des applications pour smartphones approuvées ou des stylos à insuline intelligents, et est disponible de manière systématique sur les pompes. Certains élèves peuvent utiliser une dose fixe d'insuline chaque jour. Des instructions spécifiques concernant l'administration d'insuline et les ajustements de dose doivent être intégrées au PAI.

L'insuline préprandiale doit être administrée 10 à 20 minutes avant le repas ;<sup>20</sup> il peut cependant être difficile d'appliquer cette règle à l'école et pour les très jeunes enfants.

### 4.2 Surveillance de la glycémie

La surveillance du glucose est essentielle à une prise en charge optimale du diabète et doit être favorisée en milieu scolaire. Elle est indispensable avant l'administration d'insuline pour une pratique sûre et appropriée. Le PAI doit inclure les objectifs glycémiques, la fréquence de surveillance de la glycémie en journée à l'école et la méthode de surveillance (glucomètre, SGC en temps réel ou SGC par balayage intermittent). Au minimum, la glycémie doit être surveillée avant chaque repas et avant et après une activité physique. Elle doit aussi l'être lorsque l'élève présente des symptômes d'hypo ou d'hyperglycémie et avant ou pendant les évaluations ou les examens, car une glycémie élevée ou basse peut avoir des répercussions négatives sur les performances.<sup>21,22</sup>

La famille doit fournir le lecteur de glycémie ou l'appareil de SGC

ainsi que l'ensemble des consommables connexes (bandelettes pour le lecteur, lancettes, batteries, etc.). Pour les élèves qui ne peuvent pas gérer leur diabète seuls, le personnel scolaire doit être formé à l'utilisation du lecteur de l'élève et/ou à la réponse à apporter aux alertes et alarmes de la SGC. Le PAI doit inclure des instructions sur le moment où les valeurs de SGC doivent être confirmées par un lecteur de glycémie. Les élèves qui utilisent la SGC en milieu scolaire doivent disposer d'un lecteur de secours et de consommables pour le cas où l'appareil de SGC cesserait de fonctionner ou tomberait. L'élève doit reprendre avec lui tous les consommables pour éviter de jeter des composants non jetables tels que les transmetteurs. Il doit avoir accès aux consommables en permanence dans l'établissement et lors d'événements périscolaires. Étant donné que les appareils de SGC transmettent des données à une pompe, à un récepteur propriétaire ou à un smartphone via Bluetooth®, les élèves ont besoin d'accéder à ces appareils pendant les cours. Ils doivent par ailleurs être en mesure de charger les lecteurs de glycémie et les appareils de SGC ou les smartphones compatibles le cas échéant.

Les progrès récents de la technologie de SGC comprennent la télésurveillance qui permet aux parents de consulter la glycémie de leur enfant et les tendances en temps réel. Des études suggèrent que lorsque l'infirmerie scolaire apporte son soutien à l'utilisation de la SGC<sup>17,23</sup> et que les parents « suivent » les données de SGC de leur enfant, les résultats psychosociaux des parents et les résultats glycémiques des enfants s'en trouvent améliorés<sup>24,25</sup> et le personnel infirmier déclare se sentir rassuré. Cependant, ce dernier a aussi fait part de ses préoccupations concernant les appels téléphoniques plus fréquents, la perturbation de la routine quotidienne et l'anxiété accrue des parents.<sup>23</sup> Lorsque les élèves ont recours à la SGC, les parents et le personnel scolaire doivent discuter des attentes parentales et des stratégies de communication appropriées et déterminer ce qui est le mieux pour l'élève et réalisable en milieu scolaire pour une prise en charge réussie du diabète.<sup>26</sup>

#### 4.3 Restauration scolaire

Tous les enfants ont besoin d'une alimentation saine et équilibrée pour une croissance et un développement optimaux, et l'éducation concernant les choix et les habitudes alimentaires sains fait partie de la prise en charge du diabète. Pour les enfants diabétiques, la nutrition est une composante capitale à intégrer dans leur schéma thérapeutique et leur routine scolaire tout en respectant les restrictions alimentaires culturelles et les choix alimentaires personnels.<sup>27</sup>

Le calcul des glucides est une partie essentielle de la prise en charge. La détermination de la dose d'insuline repose sur la teneur en glucides des aliments ; tous les élèves doivent donc avoir accès à des informations fiables sur la teneur en glucides de leur alimentation. Pour les paniers-repas préparés à domicile par un des parents, la teneur en glucides doit être prédéterminée et fournie par le parent. Les repas de la cantine nécessitent la collaboration de l'établissement et du parent pour déterminer les aliments disponibles et les apports glucidiques en fonction des portions et de la valeur nutritionnelle des aliments servis.

La restauration scolaire fait partie intégrante de la capacité des enfants à grandir normalement, à faire de l'exercice et à équilibrer l'insuline et leur prise alimentaire.<sup>27</sup> Elle est fondamentale pour

les enfants en situation d'insécurité alimentaire. Le Programme alimentaire mondial 2020 a indiqué qu'un enfant scolarisé sur deux dans le monde bénéficie chaque jour de la restauration scolaire, en grande partie en raison de l'expansion des programmes d'alimentation scolaire dans les pays à faible revenu. Ces programmes, lorsqu'ils sont efficaces, renforcent l'accès des enfants à l'enseignement et améliorent l'apprentissage.<sup>27</sup> Les repas pris dans l'établissement peuvent représenter une grande partie de l'apport nutritionnel quotidien d'un enfant<sup>27</sup> et, pour certains enfants, inclure le petit déjeuner, la collation et le goûter des garderies du matin ou périscolaires.

Si le personnel scolaire n'est pas formé pour administrer l'insuline, cela peut créer un obstacle à l'accès au soutien alimentaire comme les programmes de petit déjeuner pour les élèves diabétiques.<sup>28</sup> Les élèves qui ne prennent pas d'insuline au moment du déjeuner auront besoin d'un déjeuner et de collations pour prévenir l'hypoglycémie et coïncider avec le profil d'action de l'insuline injectée en début de journée (cf. chapitre 10 des recommandations de consensus 2022 de l'ISPAD sur la prise en charge nutritionnelle de l'enfant et de l'adolescent diabétique). Ainsi, l'accompagnement requis à l'école variera en fonction du schéma et du niveau d'indépendance de l'élève, qu'il s'agisse de s'assurer que l'élève prenne son repas à temps ou de l'aider à compter les glucides pour déterminer les doses d'insuline.

Les choix alimentaires en milieu scolaire peuvent également être déterminés par les politiques gouvernementales locales et nationales et les sujets tels que l'obésité et la santé buccodentaire sont également d'intérêt pour les jeunes diabétiques. Lorsque l'élève présente une affection médicale concomitante (maladie cœliaque, mucoviscidose entre autres) nécessitant des ajustements alimentaires supplémentaires, ceux-ci doivent être détaillés dans le PAI. Les élèves diabétiques ont besoin d'avoir accès à des collations où qu'ils se trouvent, y compris en classe et pendant les épreuves ou les examens.

#### 4.4 Activité physique

Enfants et adolescents diabétiques devraient avoir les mêmes opportunités que leurs pairs de participer en toute sécurité à des activités sportives et physiques, dont les bénéfices sur le plan de la santé et social sont indéniables. Ils doivent suivre les mêmes recommandations d'activité physique quotidienne que leurs camarades non diabétiques en ce qui concerne la fréquence, la durée et le type d'activité.

Le risque d'hypoglycémie pendant et après l'exercice peut être un obstacle à l'activité physique.<sup>29</sup> La probabilité d'une hypoglycémie dépend de nombreux facteurs, dont la glycémie avant l'activité, la dernière prise alimentaire ou administration d'insuline, la sensibilité individuelle de la glycémie à l'activité physique et le type, la durée et l'intensité de l'activité. Par exemple, les activités anaérobies ou le sprint peuvent entraîner une hausse de la glycémie, tandis que les activités aérobies prolongées sont plus susceptibles de la faire baisser.

Indépendamment du schéma insulinaire et de la technologie utilisés, les élèves atteints de diabète ont besoin d'une planification réfléchie pour gérer la glycémie pendant et après une activité physique. Le PAI doit inclure des instructions spécifiques à destination des enseignants, des instructeurs et des entraîneurs.

Des conseils exhaustifs sont fournis au chapitre 14 des recommandations de consensus 2022 de l'ISPAD sur l'exercice physique des enfants et des adolescents diabétiques. Le tableau 1 donne un aperçu des recommandations pour le professeur d'éducation physique ou l'entraîneur.

**Tableau 1.** Mesures à prendre par le professeur d'éducation physique ou l'entraîneur.

Aspects généraux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Encourager tous les élèves atteints de diabète à faire de l'exercice et à pratiquer des activités physiques/sportives.</li> <li>Traiter l'élève diabétique de la même manière que les autres élèves, sauf pour répondre à ses besoins médicaux (respecter le droit de l'élève à la vie privée et à la confidentialité).</li> <li>S'assurer que du matériel de surveillance de la glycémie et une trousse d'urgence pour le traitement des hypoglycémies sont disponibles sur tous les sites et encourager l'élève à garder ses consommables à portée immédiate.</li> <li>Encourager l'élève à toujours mesurer sa glycémie avant l'exercice.</li> <li>Connaître les signes et symptômes de l'hypoglycémie et de l'hyperglycémie et être prêt à réagir de manière appropriée selon le PAI de l'élève.</li> <li>Informers l'infirmerie scolaire et/ou le personnel formé au diabète et les parents de toute observation ou préoccupation concernant l'élève.</li> </ul>
Gestion de l'hypoglycémie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Une hypoglycémie peut survenir pendant et/ou après une activité physique. Un changement dans le comportement de l'élève pourrait être un symptôme d'hypoglycémie.</li> <li>Traiter immédiatement l'hypoglycémie. Veiller à ce que la glycémie soit à nouveau dans la plage cible avant que l'élève ne reprenne l'activité. Le PAI peut suggérer une collation après l'hypoglycémie en cas d'activité continue ou si le prochain repas ou la prochaine collation est dans plus d'une heure.</li> </ul>
Gestion de l'hyperglycémie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les taux de cétones doivent être vérifiés si l'élève a des nausées et/ou si la glycémie est supérieure à un seuil donné (conformément au PAI, généralement &gt; 15 mmol/l ou 270 mg/dl).</li> <li>L'exercice est contre-indiqué si la cétonémie est &gt; 1,5 mmol/l ou si la cétonurie est de 2+ ou &gt; 4 mmol/l. Si les cétones sont comprises entre 0,6 et 1,4 mmol/l, la situation doit être évaluée avant l'exercice. Une correction avec de l'insuline est recommandée.</li> </ul>

#### 4.5 Gestion de l'hypoglycémie et de l'hyperglycémie en milieu scolaire

Les variations glycémiques en dehors de la plage cible sont fréquentes chez les jeunes diabétiques et sont le résultat de nombreux facteurs différents, notamment la prise alimentaire, l'insuline, l'exercice, le stress (dû par exemple aux examens) et les changements hormonaux. Les élèves atteints de diabète doivent porter un bracelet ou un collier d'identification médicale indiquant le diagnostic pour s'assurer d'une intervention appropriée par le personnel d'urgence le cas échéant.

##### 4.5.1 Hyperglycémie

Une hyperglycémie avec un taux supérieur à 10 mmol/l (180 mg/dl) doit être évitée autant que possible pour une santé et un apprentissage optimaux. Les recommandations de consensus 2022 de l'ISPAD sur les objectifs glycémiques (cf. chapitre 8) mentionnent un objectif de plus de 70 % du temps dans la plage cible (entre 4 et 10 mmol/l ou 70 et 180 mg/dl). Cela devrait également s'appliquer dans le cadre scolaire. Il n'est cependant pas rare que la glycémie dépasse 10 mmol/l (180 mg/dl). Ce n'est généralement pas une urgence et devrait être évalué comme indiqué dans le tableau 2. Dans la plupart des cas, les élèves peuvent rester en classe s'ils vont bien.

**Tableau 2.** Gestion de l'hypoglycémie et de l'hyperglycémie en milieu scolaire.

##### Hyperglycémie : (glycémie > 10 mmol/l ou 180 mg/dl)

- Si l'élève va bien, l'encourager à boire beaucoup d'eau et lui laisser libre accès aux toilettes.
- Vérifier les cétones par rapport au PAI ou la présence de nausées.
- Si l'élève ne va pas bien (altération de l'état mental, vomissements, augmentation de l'effort respiratoire ou difficulté à respirer), les services d'urgence et les parents doivent être immédiatement contactés.

##### Hypoglycémie

Préparation/anticipation des hypoglycémies

- L'ensemble du personnel scolaire doit connaître les symptômes et les signes d'hypoglycémie et la façon d'y répondre.
- Un plan de soins d'urgence, décrivant les symptômes et la gestion de l'hypoglycémie, est à disposition.
- La trousse d'urgence doit être à portée immédiate dans la salle de classe ou le sac de l'élève et contenir un lecteur de glycémie et du sucre à action rapide (des comprimés de glucose ou une boisson contenant du sucre par exemple) et une petite collation à base de glucides.

Si l'élève présente des symptômes d'hypoglycémie légère

- Vérifier immédiatement la glycémie. S'il n'est pas possible de vérifier la glycémie et que l'élève présente des symptômes, supposer la présence d'une hypoglycémie.
- Si la glycémie est  $\leq 3,9$  mmol/l (70 mg/dl), traiter immédiatement.
- Traiter avec des glucides à action rapide (jus de fruits, comprimés de glucose, bonbons durs, etc.). La quantité dépend de la glycémie, de la taille de l'élève et du schéma insulinaire ; cela doit être indiqué dans le PAI.
- Revérifier la glycémie 15 minutes après et répéter le traitement si l'hypoglycémie persiste.
- Ne pas laisser l'enfant sans surveillance jusqu'à normalisation de l'hypoglycémie.

Si l'élève présente une hypoglycémie sévère (perte de connaissance et/ou convulsions)

- Placer l'élève en position latérale de sécurité.
- Appeler immédiatement les urgences pour obtenir de l'aide.
- Ne rien administrer par voie orale.
- Le glucagon est le traitement recommandé (injectable ou par voie intranasale).



#### 4.5.2 Hypoglycémie

L'hypoglycémie légère, complication aiguë la plus fréquente du diabète, se produit souvent au moins une à deux fois par semaine chez ceux qui atteignent leurs objectifs glycémiques. Des événements hypoglycémiques auront donc lieu à l'école et le personnel scolaire doit en être informé et y être préparé. Les symptômes courants d'une hypoglycémie légère sont notamment les suivants : faim, tremblements, sueurs, pâleur, irritabilité, étourdissements qui, s'ils ne sont pas traités, peuvent évoluer vers une hypoglycémie modérée avec faiblesse/fatigue, confusion. L'hypoglycémie sévère avec perte de connaissance doit être rare si l'hypoglycémie est rapidement reconnue et traitée. Une valeur de glucose inférieure à 4 mmol/l (70 mg/dl) est une valeur d'alerte qui nécessite une attention particulière pour prévenir une hypoglycémie plus grave. Une valeur de glucose inférieure à 3,0 mmol/l (54 mg/dl) indique une hypoglycémie grave cliniquement importante. Une attention particulière doit être portée aux alertes d'hypoglycémie et à la direction des flèches sur les appareils de SGC. Des instructions doivent être fournies dans le PAI.

Les recommandations concernant la gestion de l'hypoglycémie sont détaillées dans le chapitre 11 des recommandations de consensus 2022 de l'ISPAD sur l'évaluation et la gestion de l'hypoglycémie chez l'enfant et l'adolescent. Le tableau 2 reprend les principes de gestion en milieu scolaire. Un élève en hypoglycémie ne doit jamais être laissé seul et doit être surveillé jusqu'à ce que l'épisode soit complètement résolu. Si un élève quitte la salle de classe pour traiter une hypoglycémie, il doit être accompagné d'une personne qui peut demander de l'aide en cas de besoin.

Une fois que la glycémie est revenue à la normale, des glucides plus complexes (des fruits, du pain, des céréales ou du lait entre autres) peuvent être proposés pour prévenir une récurrence si le taux de glucose était très faible ou si l'élève était physiquement actif avant l'épisode ou le sera avant le prochain repas ou la prochaine collation. Une hypoglycémie qui survient immédiatement avant un repas doit être traitée d'emblée et la dose d'insuline prandiale suivante ne doit être administrée qu'après normalisation de la glycémie. Les recommandations doivent être incluses dans le PAI.

Une hypoglycémie sévère (perte de connaissance et/ou convulsions) peut entraîner des blessures et, dans des cas plus rares, la mort.<sup>30</sup> Le personnel scolaire doit avoir des instructions claires pour gérer un épisode d'hypoglycémie sévère. L'élève doit être placé en position latérale de sécurité ; rien ne doit être administré par la bouche et il faut immédiatement appeler les urgences pour obtenir de l'aide.

Le glucagon est le traitement recommandé d'une hypoglycémie sévère. Le cas échéant, il est fortement conseillé de former le personnel scolaire à l'administration de glucagon.<sup>31,32</sup> La nécessité d'une injection intramusculaire est un obstacle à l'administration dans de nombreuses juridictions. D'autres préparations, plus récentes, facilitent l'administration, notamment le glucagon par voie nasale (Baqsimi™) pour les enfants de plus de quatre ans, le dasiglucagon (stylo prêt à l'emploi pour les patients de six ans et plus), les analogues et Gvoke™ (auto-injecteur au-delà de deux ans). Ces dernières préparations n'ont pas besoin d'être mélangées et peuvent être administrées sans problème par des personnes néophytes, ce qui en fait une option sûre et concevable à l'école.<sup>29,33</sup> L'établissement

doit informer les parents de chaque épisode hypoglycémique sévère de leur enfant.

Les stratégies de prévention d'une urgence hypoglycémique en milieu scolaire comprennent :

- surveillance fréquente de la glycémie, en particulier en cas d'activités physiques ;
- réaction rapide aux signes de glycémie faible ; repas et collations pris à l'heure ; et
- communication avec les parents en cas de tendance hypoglycémique.

## 5. PROJET D'ACCUEIL INDIVIDUALISÉ

Chaque élève diabétique aura un schéma thérapeutique et un programme de prise en charge individualisés. Certains élèves ont besoin d'un accompagnement permanent tandis que d'autres peuvent être plus indépendants. Chacun disposera donc d'un PAI ou d'ordonnances médicales à l'appui d'une compréhension commune entre l'élève ou le parent et l'école de la façon dont le diabète doit être géré et de la personne qui apportera son aide à l'élève en milieu scolaire et extrascolaire. La terminologie et l'autorisation de signature dépendront du contexte local. Ce qui est important, c'est que le contenu existe et qu'il y ait une compréhension mutuelle de la façon dont l'aide nécessaire sera apportée pour chaque élève atteint de diabète.

Dans l'idéal, le plan de prise en charge individuel doit comprendre les éléments suivants.

**Plan de soins d'urgence** – plan d'action concis décrivant comment reconnaître les hyper et hypoglycémies, ainsi que les protocoles de traitement individualisés et l'administration de glucagon en cas de prescription et de disponibilité. L'annexe 1 donne quelques exemples de ces plans.

**Projet d'accueil individualisé** – document formel et détaillé décrivant les instructions médicales pour l'élève et précisant quelles responsabilités en matière de diabète peuvent ou ne peuvent pas être assumées par l'élève en fonction de son âge, de ses connaissances en matière d'autogestion et de sa maturité cognitive. Le PAI doit être fourni par les parents, élaboré avec la contribution de l'élève (le cas échéant) et de l'équipe de diabétologie et validé chaque année avec le directeur d'établissement ou la personne qu'il aura désignée. L'établissement doit prendre des dispositions raisonnables pour s'assurer que le PAI peut être mis en application. Le projet doit être clairement documenté et facile à mettre en œuvre et ne doit pas être modifié sans l'accord des parents. Le contenu recommandé est présenté dans le tableau 3. On trouvera à l'annexe 1 des exemples de PAI de divers pays.

Les plans ou documents supplémentaires suivants peuvent être nécessaires et doivent être élaborés sur la base du PAI, en partenariat avec l'élève, les parents et le personnel scolaire. Ces informations peuvent aussi être incluses dans le PAI.

**Plan de prescription médicamenteuse** – des ordonnances signées pour l'administration des médicaments (y compris insuline et glucagon) par le personnel scolaire désigné doivent être fournies par l'équipe de soins et régulièrement mises à jour. Étant donné que les

doses d'insuline changent fréquemment et que les ajustements sont souvent effectués à la maison par le parent, il peut ne pas être possible d'obtenir des ordonnances signées à jour de la part du médecin prescripteur. L'autorisation de signature pour l'administration d'insuline dépendra de la situation et, dans certains contextes, délégation peut être donnée au parent pour remettre à l'établissement des instructions d'administration actualisées.

**Formulaire d'autogestion** – ce formulaire donne à l'élève l'autorisation de transporter ses consommables et de s'auto-administrer de l'insuline dans la journée, selon le besoin. Il peut être intégré au PAI. Aux États-Unis, ce formulaire est obligatoire et doit être signé par le médecin prescripteur/professionnel de santé afin qu'un élève puisse transporter lui-même les consommables et gérer son diabète de manière indépendante. Ce n'est pas le cas dans de nombreux pays.

**Plan d'adaptation** – ce plan est un accord visant à garantir que l'élève diabétique a le même accès à l'éducation que les autres élèves. Il se distingue du contenu du PAI qui traite des spécificités de la prise en charge du diabète. Il peut prendre la forme d'un plan de santé individuel qui serait élaboré par le personnel scolaire en partenariat avec l'élève et les parents. Peuvent être incluses des dispositions telles que : former plusieurs membres du personnel scolaire pour vérifier la glycémie ; autoriser l'élève à manger quand et où cela est nécessaire et à accéder à la fontaine à eau et aux toilettes sans être sanctionné ; accorder plus de temps pour les épreuves afin de pouvoir surveiller sa glycémie et gérer son diabète au besoin ; prévoir dans l'établissement un lieu de stockage des consommables ; établir un plan d'urgence en cas de confinement scolaire ou de catastrophe naturelle.

**Planning quotidien** – un document d'une page contenant des informations clés peut être utilisé comme ressource en classe. Il peut inclure le calendrier quotidien des contrôles de la glycémie et de l'insuline, les symptômes et le traitement de l'hypoglycémie légère, l'emplacement de la trousse d'urgence et les seuils d'intervention en cas d'hyperglycémie.

**Tableau 3.** Recommandation de contenu pour le projet d'accueil individualisé (PAI).

Identification	Nom de l'élève, date de naissance, nom des parents, âge au moment du diagnostic et type de diabète
Coordonnées	Numéros de téléphone des parents et de l'élève, médecin/professionnel de santé en charge du diabète et personnes à contacter en cas d'urgence
Surveillance	Horaires de mesure, plages cibles de glucose, sites à privilégier pour la mesure, informations sur la SGC/SGCbi
Insulinothérapie	Type d'insuline et appareil (stylo, seringue, pompe), conseils sur les ajustements de dose et formules/applications de calcul de bolus pour calculer les doses de correction et les glucides
Hypoglycémie (glycémie faible)	Symptômes individualisés, glycémies qui définissent la nécessité d'intervenir et instructions d'intervention ; situations nécessitant une aide d'urgence ; type de glucagon et instructions sur son utilisation

Hyperglycémie (glycémie élevée)	Symptômes individualisés, glycémies qui définissent la nécessité d'intervenir et instructions d'intervention ; surveillance des cétones
Alimentation	Instructions pour les repas lors de la participation à des événements périscolaires, de fêtes ou de sorties scolaires
Activité physique	Changements apportés aux médicaments, à la surveillance ou à l'apport glucidique lors de la participation à des activités d'éducation physique et à des événements périscolaires
Autogestion	Degré d'indépendance pour la surveillance et l'interprétation, l'administration d'insuline, la comptabilisation des glucides, les ajustements en cas d'activité physique, la gestion de la technologie (changements de site pour la pompe notamment), etc.
Consommables	Médicaments, surveillance, collations/glucose à action rapide, kit de glucagon de secours, consommables de secours (cathéters, seringues, etc.). Le PAI doit préciser quels consommables sont fournis et où ils sont stockés
Aide	Contact principal (parent, équipe de diabétologie, autre) en cas d'urgence ou lorsqu'une clarification du PAI est requise

## 6. ÉDUCATION ET FORMATION DU PERSONNEL SCOLAIRE

Il peut être difficile pour les parents d'un élève diabétique d'être sûrs que le personnel scolaire saura comment faire face à tous les problèmes liés aux soins du diabète. De même, du point de vue du personnel scolaire, accompagner un élève diabétique peut être effrayant, surtout en l'absence d'expérience antérieure. Donner au personnel scolaire les moyens d'acquérir des connaissances et de se former sur le diabète et les besoins particuliers des enfants diabétiques aidera à surmonter ces difficultés.<sup>34</sup> Chaque établissement doit établir un plan clair sur la façon dont il mettra en œuvre et gèrera l'éducation de son personnel. Les aspects spécifiques suivants doivent être pris en compte.

### 6.1 Éducation thérapeutique du diabète et formation du personnel scolaire

L'éducation et la formation du personnel scolaire doivent prendre les questions suivantes en considération :

- Qui fournit l'information ?
- Quelles ressources faut-il utiliser ?
- Comment l'information et l'éducation doivent-elles être organisées ?
- À qui doivent-elles s'adresser ?

#### (a) Qui :

Les parents d'un élève diabétique doivent informer le directeur et/ou l'administration de l'affection de leur enfant dès que possible avant toute nouvelle inscription, à la rentrée ou au retour à l'école suite à un diagnostic nouvellement établi. Ensemble, ils doivent convenir d'une stratégie pour informer et éduquer les enseignants et les membres du personnel concernés. Les parents sont généralement les premiers



à communiquer cette information, mais l'équipe de diabétologie de l'enfant peut également prendre part à ce processus.

**(b) Quoi :**

Le personnel scolaire doit être orienté vers des sources d'information et d'éducation sur le diabète solides, fiables et de préférence validées et être mis en garde contre les informations provenant d'autres sources. Les sociétés du diabète nationales et des associations de parents affiliées fournissent souvent de telles ressources (cf. annexe 1). Pour faciliter l'accès à des informations fiables dans le monde entier, la Fédération internationale du diabète (FID) et l'ISPAD ont mis au point un référentiel en ligne de supports éducatifs disponible en dix langues (cf. annexe). Bien que la terminologie puisse varier, le contenu fondamental des différents niveaux d'éducation repose sur le degré de contact avec l'élève diabétique, en commençant par le niveau 1 jusqu'au niveau 3, comme indiqué.

- Niveau 1 : formation initiale pour tout le personnel scolaire. Compréhension élémentaire du diabète et de ses conséquences sur les élèves. Il s'agit de reconnaître les symptômes et les signes d'hypoglycémie et l'urgence à la traiter.
- Niveau 2 : éducation intermédiaire pour ceux qui interagissent directement avec les élèves atteints de diabète dans la salle de classe ou durant les activités périscolaires. Cela inclut :
  - comment et quand instaurer un traitement pour l'hyper ou l'hypoglycémie ;
  - avoir connaissance des effets de l'alimentation et de l'activité physique sur la glycémie ;
  - savoir et comprendre quand et à qui demander de l'aide, y compris services d'urgence, parents et équipe médicale.
- Niveau 3 : formation aux compétences individualisées pour le personnel délégué directement impliqué dans les soins du diabète, dont :
  - administration d'insuline ;
  - calcul de la dose d'insuline ;
  - appareils d'administration de l'insuline (pompes à insuline entre autres) ;
  - interprétation élémentaire des résultats de la surveillance de la glycémie, y compris tendances de la SGC, pour appuyer la prise de décision, le cas échéant ;
  - surveillance des cétones ;
  - administration de glucagon.

**(c) Comment :**

Il est possible d'informer et d'éduquer le personnel scolaire sur le diabète à l'aide de formats et supports variés. Des séances face à face animées par l'équipe de diabétologie ou le recours à des outils d'e-learning en ligne et la mise à disposition de documents imprimés à lire, utilisés seuls ou en combinaison, sont les approches habituelles. Des interventions éducatives spécifiques ont été élaborées et se sont révélées efficaces.<sup>30</sup> Certaines sociétés du diabète nationales ont également mis au point des supports éducatifs spécifiques à l'intention des établissements d'enseignement (cf. annexe 1).

Il incombe aux écoles de veiller à ce que leur personnel soit correctement éduqué sur le diabète et formé à l'application des

traitements prescrits pour chaque élève. L'organisation des formations et le contenu de celles-ci relèvent des parties qui ont la responsabilité et doivent rendre compte de la santé des élèves : le parent soutenu par l'équipe de diabétologie et l'administration de l'établissement. La formation fait partie du processus de consentement éclairé permettant aux parents d'autoriser le personnel scolaire à dispenser des soins médicaux à leur enfant en leur nom. Il est de la responsabilité du système éducatif de faciliter l'éducation de son personnel et de veiller à ce qu'il reçoive la formation requise. Idéalement, il devrait y avoir une formation imposée/certifiée pour le personnel scolaire interagissant avec les élèves diabétiques afin de s'assurer que le personnel est formé et qualifié et dispose des informations et des compétences indispensables en fonction de son degré d'implication avec l'élève.

**(d) Pour qui :**

L'éducation élémentaire (niveau 1) de tout le personnel scolaire est préconisée. Toute personne travaillant en milieu scolaire peut avoir à gérer un élève en hypoglycémie et doit être formée pour reconnaître les signes et symptômes et réagir. L'éducation de niveau 2 s'adresse principalement aux enseignants, éducateurs physiques, assistants ou auxiliaires d'enseignement autres aidant directement l'élève diabétique, ainsi qu'au personnel infirmier (le cas échéant). La formation de niveau 3 est obligatoire pour ceux qui participent directement aux soins. La communication d'informations aux autres élèves (et à leurs parents), avec le consentement de l'élève diabétique, peut être très utile ; elle facilitera l'inclusion et évitera toute discrimination potentielle. Les élèves et les familles peuvent être orientés vers des ressources d'information utiles disponibles en ligne (cf. annexe 1).

## 6.2 Éducation concernant le stockage des consommables et l'administration des médicaments

Il doit être bien clair pour l'ensemble des enseignants et du personnel scolaire que les élèves diabétiques doivent avoir accès à leurs appareils, à leurs médicaments et au traitement de l'hypoglycémie chaque fois que cela est nécessaire. Il est important que ce soit facile d'accès dans des situations comme les catastrophes naturelles, les confinements et autres situations d'urgence.<sup>35,36</sup> L'établissement doit disposer d'un endroit sûr pour stocker les médicaments et les consommables. Les flacons d'insuline doivent être stockés au réfrigérateur ou au moins dans une pièce fraîche ou un récipient isolé, en particulier sous les climats chauds. Les stylos à insuline peuvent être stockés à température ambiante (entre 15 et 30 °C) pendant un mois maximum. Les autres consommables (par exemple, les lecteurs de glycémie ou les capteurs de SGC) doivent être conservés dans un endroit facilement accessible. Si le personnel scolaire est formé, le glucagon doit être à portée pour le traitement de l'hypoglycémie sévère.

L'élève diabétique doit disposer d'un lieu sûr et privé pour les contrôles glycémiques et l'administration d'insuline. Il doit toujours avoir sa pompe à insuline sur lui mais, si celle-ci est déconnectée (à savoir pendant l'activité physique), l'administration d'insuline doit être suspendue et la pompe doit être conservée dans un lieu sûr et aisément accessible.

### 6.3 Urgences non médicales liées au diabète

Catastrophes naturelles, confinements et autres situations d'urgence peuvent survenir sur le temps scolaire. À ce titre, la préparation aux catastrophes est essentielle pour tous les établissements. Comme indiqué ci-dessus, chaque élève doit disposer d'un lieu de stockage des médicaments et des consommables, ainsi que d'un plan d'urgence avec les coordonnées des personnes à contacter. Il doit avoir suffisamment de consommables pour au moins 24 heures. Les parents sont chargés de la fourniture et du réapprovisionnement des consommables pour leur enfant.

### 6.4 Aspects à prendre en considération en contexte d'enseignement virtuel

L'enseignement virtuel, également connu sous le nom d'« enseignement à distance » ou de « cyberenseignement », consiste à délocaliser l'enseignement primaire et secondaire entièrement à domicile via une plateforme en ligne ou à adopter un format hybride avec certains cours dispensés dans l'établissement.<sup>37</sup>

Suivent quelques preuves que les enfants diabétiques en distanciel peuvent être à risque de résultats sous-optimaux en matière de santé. Dans une étude rétrospective comparant 87 jeunes diabétiques inscrits dans des écoles virtuelles à des jeunes de même âge, sexe, origine ethnique, type de diabète et durée de diabète inscrits dans des établissements traditionnels en présentiel, les élèves de l'école virtuelle présentaient des taux moyens d'HbA1c plus élevés, une utilisation plus faible de la pompe à insuline et davantage de problèmes de santé mentale et étaient moins susceptibles de procéder aux bilans visuels et dentaires recommandés.<sup>38</sup> Bien que des études prospectives soient nécessaires pour comprendre ces associations, les facteurs de risque possibles pour les élèves en enseignement à distance peuvent inclure un manque de soins du diabète supervisés, un défaut de soutien social et une absence de structure/routine quotidienne, y compris de pauses pour pratiquer une activité physique et prendre des repas sains. Sinon, une étude italienne a démontré une amélioration de la gestion de la glycémie pendant le confinement de la pandémie de COVID-19.<sup>39</sup>

Les élèves diabétiques qui suivent les cours en ligne ont les mêmes droits que ceux en présentiel. Ils doivent disposer d'un PAI écrit, quel que soit le mode d'enseignement. La campagne Safe at School de l'American Diabetes Association fait des propositions à inclure dans le projet d'accompagnement d'un élève diabétique en distanciel. Bon nombre de ces mesures d'adaptation sont les mêmes que si l'élève était en présentiel, par exemple, permettre aux élèves de quitter la session pour aller aux toilettes sans être sanctionné, autoriser la consommation d'aliments ou de boissons pendant les heures de classe et prévoir le report des épreuves en cas d'hyper ou d'hypoglycémie. D'autres sont propres à l'enseignement virtuel : permettre aux élèves d'éteindre leur caméra pour pratiquer les soins en toute discrétion, convenir d'une méthode de communication telle qu'un outil de discussion pour alerter l'enseignant des besoins et des soins liés au diabète, enregistrer toutes les sessions en ligne pour visualisation ultérieure, etc.<sup>40</sup> Des ressources communautaires (gestionnaires de cas notamment) peuvent être nécessaires pour assister l'élève en distanciel durant la journée.

## 7. RÔLES ET RESPONSABILITÉS SPÉCIFIQUES

### 7.1 Parents

Les parents doivent communiquer avec le personnel scolaire peu de temps après le diagnostic de diabète de leur enfant, au début de chaque année scolaire et chaque fois qu'il y a des changements importants dans le schéma thérapeutique de l'élève (par exemple, mise en place d'une pompe, SGC ou système de délivrance automatisée d'insuline).

Le PAI doit résulter de la collaboration de l'équipe médicale et du parent/de l'élève et être validé chaque année avec l'établissement pour s'assurer que les besoins de l'élève sont satisfaits. Il doit être signé par le parent/l'élève et l'établissement sous la supervision de l'équipe médicale. L'équipe médicale doit signer les ordonnances pour l'administration de médicaments sur le temps scolaire. Par leur signature, les parents donnent leur consentement et autorisent le personnel scolaire à mettre le PAI en œuvre.

Ils doivent fournir tout le matériel et les médicaments nécessaires à l'enfant scolarisé. Les numéros de téléphone et les adresses des personnes à contacter en cas d'urgence doivent être consignés dans le PAI. Il incombe aux parents d'impliquer d'autres membres de la famille susceptibles d'aider à la prise de décision pour les soins du diabète de l'élève.

Les parents ne sont pas censés compenser le manque de ressources de l'établissement et s'occuper de la prise en charge médicale de leur enfant sur le temps scolaire. Cependant, les familles peuvent avoir besoin de travailler avec l'équipe de diabétologie pour prendre des dispositions individualisées spécifiques avec l'école. Si le personnel scolaire ne peut pas assumer la responsabilité d'effectuer ou de superviser l'administration d'insuline, les parents pourraient croire que la seule option est de le faire eux-mêmes. Cela a des conséquences professionnelles et une charge financière importantes, en particulier pour les mères,<sup>41</sup> et n'est pas possible pour de nombreuses familles. Dans une étude, 47 % des parents d'enfants jeunes ont déclaré qu'ils n'étaient pas disponibles pour se rendre à l'école afin d'administrer l'insuline en raison de problèmes de travail et/ou de transport.<sup>42</sup>

### 7.2 Équipe scolaire

L'équipe scolaire est composée d'une partie ou de la totalité du personnel énuméré à la figure 1, en fonction du contexte et de la situation unique de l'élève. Le personnel scolaire est responsable de la sécurité et des soins de ses élèves sur le temps scolaire et durant les activités périscolaires. Il doit être compréhensif et attentif, dans le respect du droit de l'élève à participer à toutes les activités et à surveiller sa glycémie à tout moment. Il doit être formé pour aider un élève qui en a besoin, par exemple lors d'épisodes d'hypo et d'hyperglycémie avec maladie intercurrente. Il peut également devoir effectuer ou superviser la surveillance du glucose et l'administration d'insuline ou y aider. Le personnel scolaire doit par ailleurs savoir que les variations glycémiques peuvent interférer avec l'attention et la mémoire, ainsi qu'avec l'humeur et le comportement.<sup>43-46</sup>

### 7.3 Équipe soignante

Le médecin traitant ou l'infirmier praticien de l'élève est responsable de prescrire les médicaments et de fournir des instructions détaillées

pour la surveillance du glucose, l'administration d'insuline, la prise en charge des hypo/hyperglycémies et d'autres aspects des soins du diabète. L'équipe soignante (figure 1) doit communiquer les informations à l'élève ou au parent aux fins d'élaborer le PAI recommandé. Les bonnes pratiques voudraient que l'équipe de soins participe à l'éducation et à la formation de l'équipe scolaire ou y prête son concours et, avec la permission des parents, soit une ressource accessible et un soutien permanent pour l'établissement.

Les professionnels de santé peuvent également utiliser les consultations pour parler de la prise en charge du diabète à l'école, et plus spécifiquement :

- Poser des questions sur les difficultés scolaires, en particulier liées au diabète, et le nombre de jours d'école manqués. Discuter de ces difficultés peut aider à identifier les situations de discrimination, de stigmatisation ou de soins sous-optimaux.
- Donner aux familles les moyens de connaître leurs droits et de trouver des politiques ou des recommandations pertinentes pour leur juridiction.
- Tenir une liste des outils et des ressources recommandés pour éduquer et responsabiliser le personnel scolaire sur la façon d'accompagner les élèves diabétiques et la mettre à la disposition des familles ayant des enfants en âge d'être scolarisés (cf. annexe 1).
- Proposer l'assistance d'un membre de l'équipe pour aider les familles et contribuer à l'éducation du personnel scolaire si nécessaire.

#### 7.4 Élève diabétique

À mesure que les enfants acquièrent de l'autonomie pour la prise en charge de leur diabète, ils peuvent également assumer une certaine responsabilité à l'école. Les responsabilités spécifiques varient en fonction du niveau d'indépendance, du désir et de la motivation de l'élève. Il devrait y avoir un transfert progressif de la responsabilité des adultes vers l'élève, le moment de ces décisions étant laissé à la discrétion du parent et de l'équipe de soins, en accord avec l'élève.

Quel que soit le niveau de responsabilité de l'élève, les parents doivent rester impliqués et engagés dans le cadre des équipes scolaire et soignante. Les adolescents sont moins susceptibles que les élèves de primaire de bénéficier d'un membre du personnel désigné et d'un plan d'urgence ou d'utiliser une pompe et pourraient davantage oublier des bolus lorsqu'ils sont en cours.<sup>43,47</sup> Même les élèves qui sont indépendants peuvent avoir besoin d'aide pour la prise en charge du diabète lorsqu'ils sont malades ou souffrent d'hypoglycémie.

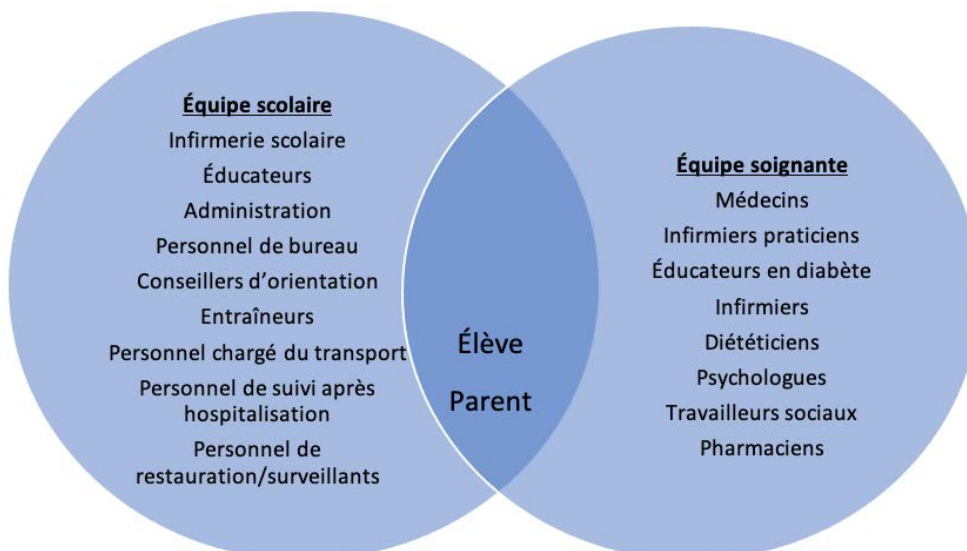
#### 7.5 Communication

Les parents, les élèves et les membres des équipes scolaire et soignante doivent travailler de concert en début d'année et tout au long de l'année pour négocier et coordonner les attentes en matière de communication. Les établissements doivent identifier un membre clé de l'équipe qui sera essentiellement chargé de la communication avec les parents, en veillant à ce que le PAI soit précisément appliqué et à ce que les autres membres du personnel scolaire reçoivent une formation adéquate. Les élèves doivent être impliqués dans l'information et l'éducation de leurs enseignants et entraîneurs sur le diabète. En règle générale, les parents assurent la liaison entre l'établissement et les équipes de soins. Cependant, ces équipes peuvent communiquer directement lorsque les parents ne sont pas joignables ou en cas de préoccupations concernant la santé et la sécurité de l'élève.

#### 7.6 Décideurs

Les décideurs (par exemple, les conseils d'administration des établissements ou les instances régionales/nationales, selon la juridiction) sont responsables de veiller à ce que les politiques liées à la prise en charge du diabète en milieu scolaire existent, soient respectées et maintenues à jour. Ils doivent également s'assurer que les élèves diabétiques et leur famille aient des recours clairs si les établissements ou les conseils d'administration n'apportent pas le soutien requis ou si la santé ou la sécurité d'un élève est compromise de quelque manière que ce soit.

**Figure 1.** Vue d'ensemble des membres de l'équipe de diabétologie de l'élève. Idéalement, l'élève et ses parents doivent faire partie à la fois de l'équipe scolaire et de l'équipe de soins. Des détails supplémentaires concernant les rôles et les responsabilités sont fournis dans le corps du chapitre.



## 8. ASPECTS PSYCHOSOCIAUX ET NEUROCOGNITIFS

### 8.1 Excursions glycémiques et apprentissage

Les hypo et hyperglycémies peuvent profondément affecter les capacités cognitives des enfants et ces effets peuvent persister une fois la glycémie de retour dans la plage cible.<sup>43</sup> L'hypoglycémie peut nuire à l'apprentissage et au maintien de l'attention, à la pensée critique et à la résolution de problèmes, et être associée à des sentiments d'anxiété, d'agitation ou de baisse d'énergie.<sup>43,48,49</sup> Les enfants peuvent également avoir une perception altérée des hypoglycémies, ce qui les empêche de traiter un taux de glucose faible à temps ou de faire connaître leurs besoins aux autres. Les enfants en hypoglycémie légère à modérée peuvent être réticents à signaler leurs symptômes à un enseignant en raison de la peur de l'embarras ou de la stigmatisation sociale. Lorsque l'une de ces situations se produit, l'acuité cognitive peut être affectée et l'élève peut ne pas être en mesure d'accomplir les tâches ou de retenir les informations enseignées.

Bien qu'il n'existe aucune preuve solide que l'hyperglycémie aiguë affecte négativement la cognition à l'école, il peut être difficile pour les enfants atteints de diabète de parvenir à des performances scolaires optimales en raison des symptômes connexes tels que la baisse d'énergie et l'état de malaise général, ainsi que les allers-retours fréquents aux toilettes.

Il faut s'efforcer par tous les moyens de réduire et d'atténuer l'hypo et l'hyperglycémie afin que les élèves diabétiques ne soient pas dans l'obligation de quitter l'environnement d'apprentissage.

Le personnel scolaire doit permettre aux élèves de surveiller fréquemment leur glycémie (par SGC ou méthode traditionnelle) et de prendre des mesures pour ramener la glycémie dans la plage cible.

### 8.2 Complications neurocognitives

Il est abondamment prouvé que certains enfants diabétiques peuvent présenter des déficiences durables quant à leurs compétences et leurs capacités liées au mode de fonctionnement du cerveau.<sup>44</sup> Des épisodes fréquents d'hypoglycémie sévère, d'hyperglycémie prolongée et d'acidocétose diabétique (ACD) au moment du diagnostic peuvent être la cause de ces effets et les enfants chez qui un diabète a été diagnostiqué à un très jeune âge peuvent être plus à risque.<sup>50</sup> Peu d'études ont inclus des mesures des performances scolaires pour déterminer comment les déficiences neurocognitives affectent l'apprentissage chez les élèves diabétiques. Une étude récente a néanmoins révélé qu'une trajectoire croissante de l'HbA1c au lycée était associée à une moyenne pondérée cumulative plus basse.<sup>45</sup> Chez l'enfant, le maintien de la glycémie autant que possible dans la plage cible comprise entre 4 et 10 mmol/l (70 et 180 mg/dl) aidera à éviter les complications à long terme, à minimiser le fardeau du diabète, à améliorer la qualité de vie et à permettre à l'élève de réaliser son potentiel. Les enfants diabétiques qui présentent une variabilité glycémique fréquente ou prononcée peuvent bénéficier d'évaluations neuropsychologiques périodiques si des sources d'orientation appropriées sont disponibles. La cognition peut être affectée pendant 30 à 60 minutes après un épisode hypoglycémique et il peut être nécessaire de prendre, au cas par cas, des mesures d'adaptation lors des examens ou des évaluations.

### 8.3 Adaptation psychologique

Des données probantes suggèrent que les jeunes diabétiques ont une plus grande incidence de problèmes de santé mentale que leurs camarades non diabétiques.<sup>46</sup> Certaines études montrent que les taux de dépression et d'anxiété sont deux fois plus élevés chez les adolescents atteints de DT1.<sup>51</sup> Les adolescents ayant un DT2 courent également un risque accru de problèmes psychologiques, notamment d'estime de soi et d'image corporelle, de dépression, d'anxiété et de comportement.<sup>52,53</sup> Les troubles du comportement alimentaire et les comportements de contrôle du poids (dont l'omission d'insuline) sont fréquents chez les jeunes patients atteints de DT1 et de DT2.<sup>54</sup> Bien que peu d'études aient examiné le lien entre problèmes psychologiques chez les enfants atteints de DT1 et résultats scolaires, une petite étude transversale a révélé que des scores de dépression plus élevés étaient associés à des résultats scolaires moins bons.<sup>55</sup>

Parents et élèves se disent préoccupés par l'hypoglycémie à l'école, surtout pendant une activité physique,<sup>56</sup> et la peur de l'hypoglycémie est fréquente.<sup>57-59</sup> Les enfants et/ou leurs parents peuvent adopter des comportements potentiellement préjudiciables pour la santé afin de prévenir l'hypoglycémie (prendre moins d'insuline que nécessaire ou trop manger par exemple).<sup>53</sup> Le lien entre la peur de l'hypoglycémie et les résultats scolaires n'a pas été étudié. Cependant, les symptômes d'hyperglycémie aiguë (baisse d'énergie, état de malaise général) pouvant résulter d'une tentative de prévention de l'hypoglycémie sont susceptibles d'affecter les performances scolaires. Étant donné que la peur de l'hypoglycémie est plus fréquente chez les jeunes patients souffrant d'anxiété,<sup>60,61</sup> les comportements d'évitement scolaire tels que tenter de rester à la maison, quitter l'école ou se rendre à l'infirmerie peuvent être particulièrement fréquents. La peur de l'hypoglycémie au sein du personnel scolaire n'a pas été officiellement étudiée, mais l'expérience clinique suggère que les enseignants peuvent également s'inquiéter des hypoglycémies lorsqu'ils sont le seul adulte dans la salle capable de la traiter. Les enseignants doivent être encouragés à discuter de leurs préoccupations avec les parents et être formés à reconnaître et à traiter l'hypoglycémie.

Les établissements offrent la possibilité d'identifier et de traiter les difficultés psychologiques chez les jeunes diabétiques. Les interventions éducatives pour le personnel scolaire doivent inclure le fardeau mental et physique de l'autogestion du diabète sur les jeunes patients et leur risque accru de troubles de santé mentale. Une fois formés, infirmiers scolaires, conseillers d'orientation et autres membres du personnel peuvent faire le pont vers les ressources communautaires en santé mentale.

### 8.4 Influences familiales

Lorsque les jeunes enfants ne sont pas scolarisés, le fardeau de la prise en charge du diabète incombe presque exclusivement aux parents. Au début de l'adolescence, le transfert de responsabilité du parent à l'enfant débute, mais nécessite de trouver un équilibre délicat entre l'indépendance croissante de l'adolescent et le maintien de son implication dans les soins du diabète. Des études longitudinales suggèrent que lorsque les parents abandonnent trop tôt leurs responsabilités, les adolescents sont moins impliqués dans l'autogestion et la glycémie est sous-optimale.<sup>62</sup> Ainsi, quel que soit

l'âge de l'enfant, la prise en charge du diabète dépend fortement de la communication au sein de la famille ainsi que de la capacité à résoudre les problèmes et de l'implication des parents.

De manière générale, les études suggèrent que les parents et le personnel scolaire perçoivent un manque de communication sur les soins du diabète dans le milieu scolaire. Les préférences des parents sont variables quant à la fréquence et au mode de communication, certains demandant une interaction quotidienne (ou plus fréquente) par téléphone/SMS alors que d'autres demandent simplement des copies des journaux glycémiques hebdomadaires ou mensuels. Les établissements doivent collaborer avec les familles en début d'année et, au besoin, négocier et coordonner les attentes en matière de communication. Le personnel scolaire doit avoir conscience des « signaux d'alerte » liés à un défaut d'implication des parents dans les soins du diabète, notamment : communication minimale, épuisement des stocks de consommables à l'école, hyperglycémie chronique, ainsi qu'absences et hospitalisations fréquentes. Si ces préoccupations sont constatées, le personnel scolaire doit en informer l'équipe de diabétologie de l'enfant afin qu'elle puisse assurer le suivi avec la famille.

### 8.5 Influences des pairs

La recherche indique que les adolescents atteints de DT1 rencontrent des difficultés à s'impliquer dans les tâches d'autogestion du diabète en présence de leurs camarades par peur du jugement et préoccupation quant à l'acceptation sociale.<sup>63</sup> Les relations entre pairs peuvent également influencer sur les résultats du diabète.<sup>64-66</sup> Une revue systématique récente a révélé le peu de littérature sur la victimisation par les pairs et les brimades chez les enfants diabétiques mais, dans les quelques études disponibles, les enfants atteints de DT1 font état de taux de victimisation par les pairs plus élevés que leurs camarades non diabétiques, et les brimades étaient associées à des taux plus élevés d'HbA1c.<sup>63</sup> Le personnel scolaire doit être conscient de l'influence des pairs et faciliter l'aiguillage vers des conseillers d'orientation ou des prestataires de santé mentale externes au besoin.

### 8.6 Influences socio-économiques et disparités en matière de santé

Les enfants des communautés mal desservies sont confrontés à des priorités concurrentes liées au statut socio-économique et à l'environnement social, ce qui les expose à des risques de résultats de santé, psychosociaux et scolaires défavorables. Les difficultés rencontrées peuvent inclure l'insécurité alimentaire, le faible niveau d'éducation des parents, un sentiment d'efficacité personnelle diminué quant à la réussite scolaire, des absences plus fréquentes, des changements d'école plus fréquents au cours de l'année scolaire et un accès moindre à du matériel tel que papier, stylos, crayons, ordinateurs et accès à Internet. Lorsque ces élèves sont diabétiques, les exigences quotidiennes de la prise de la charge sont un facteur de stress supplémentaire et peuvent entraîner des taux d'HbA1c plus élevés, des épisodes plus fréquents d'ACD et l'apparition précoce de complications.<sup>67</sup> Les jeunes issus de communautés racialisées ont également moins accès aux appareils de traitement du diabète.<sup>68,69</sup>

Lorsqu'un élève diabétique fait face à des obstacles socio-économiques à plusieurs niveaux, des interventions opportunes,

appropriées et concertées sont essentielles pour prévenir les disparités en matière de santé et d'éducation. Les professionnels de santé, les enseignants et le personnel scolaire devraient être encore plus à l'écoute des besoins et de la situation scolaires des enfants atteints de diabète issus de groupes dont les ressources sont limitées.

## 9. QUESTIONS JURIDIQUES, POLITIQUES PUBLIQUES ET DROITS DES ÉLÈVES DIABÉTIQUES

En common law, le diabète est reconnu comme un handicap.<sup>70-73</sup> La Convention relative aux droits des personnes handicapées des Nations Unies recommande que « des mesures d'accompagnement individualisé efficaces soient prises dans des environnements qui optimisent le progrès scolaire et la socialisation, conformément à l'objectif de pleine intégration ». <sup>74</sup> Il existe des cadres juridiques protégeant les enfants et adolescents atteints d'un diabète et garantissant l'égalité des chances de l'élève de participer à tous les aspects de la vie scolaire. D'autres lois qui ne sont pas spécifiques aux soins du diabète en milieu scolaire peuvent également être référencées pour assurer les soins des élèves.<sup>75-78</sup>

Il y a discrimination lorsqu'une personne porteuse d'un handicap est traitée de manière moins favorable qu'une personne sans handicap dans des circonstances identiques ou similaires.<sup>70-73</sup> La discrimination est illégale dans de nombreux pays lorsqu'elle a lieu dans un domaine de la vie publique, comme à l'école. Les enfants diabétiques ont un risque significativement accru d'être exposés à la discrimination. Cela peut avoir un impact sur l'estime de soi et provoquer des sentiments de stigmatisation et de crainte d'être différent de ses pairs.<sup>7</sup> Les établissements d'enseignement de la plupart des pays sont tenus par la loi de procéder à des « ajustements raisonnables » pour faciliter les soins médicaux prescrits et permettre aux élèves diabétiques de participer à l'éducation sur la même base que leurs camarades. Cela devrait être la norme dans tous les pays en dépit des difficultés rencontrées dans les pays moins dotés en ressources. Dans les pays où la protection législative en faveur des jeunes diabétiques scolarisés n'est pas expressément définie, l'ISPAD préconise que ces élèves soient autorisés à fréquenter l'école dans un environnement sûr et propice qui permette les meilleures pratiques de prise en charge du diabète.

Les établissements ont une obligation de diligence non déléguable envers leurs élèves et le personnel scolaire doit prendre les mesures raisonnables pour les protéger de préjudices décemment prévisibles. Les risques inhérents à l'absence de prise en charge appropriée du diabète sont évidents et prévisibles. Le personnel scolaire a une obligation de diligence envers l'enfant diabétique aux fins de gérer de manière appropriée les effets des hypo et hyperglycémies conformément aux instructions des parents et de l'équipe de soins. Il doit recevoir une formation sur l'administration du glucagon en tant que médicament de secours lorsque celui-ci est prescrit et inclus dans le PAI. L'obligation de diligence ne s'étend pas automatiquement à l'autorisation d'administrer des médicaments, y compris l'insuline ou le glucagon injectable, ou d'entreprendre des procédures invasives.

Le consentement éclairé est la décision volontaire d'une personne

concernant les soins médicaux, dont l'autogestion du diabète, prise sur la base de la connaissance et de la compréhension des bénéfices et des risques impliqués. Dans le cas d'un mineur, seul le parent ou le tuteur légal peut donner son consentement éclairé. Le PAI de l'enfant exige le consentement éclairé du parent et doit être signé par ce dernier. L'ensemble des informations, des risques et des circonstances connexes doivent être divulgués au parent pour s'assurer que son consentement est valide.

Les politiques, que ce soit au niveau national, régional ou du conseil d'administration de l'établissement, doivent être élaborées en collaboration avec les professionnels de santé spécialistes du diabète, les familles d'élèves diabétiques, les éducateurs et les administrateurs de l'établissement. Elles doivent favoriser la formation du personnel scolaire pour qu'il puisse s'acquitter de son devoir de diligence et assurer la sécurité de l'élève et sa capacité à participer pleinement aux activités scolaires. Cette formation doit être spécifiquement financée par les secteurs de l'éducation et de la santé.

Malgré la disponibilité de recommandations et de ressources de formation sur la prise en charge du diabète en milieu scolaire,<sup>13,14,79-84</sup> de nombreuses familles continuent de signaler des accompagnements inadéquats conduisant à des soins sous-optimaux (par exemple, défaut d'accès à l'insuline sur le temps scolaire), stigmatisation et discrimination, exclusion des activités scolaires telles que les sorties, ou autres expériences négatives.<sup>9,10</sup> Les obstacles documentés à la prise en charge efficace du diabète en milieu scolaire comprennent le manque d'éducation ou de formation formelle du personnel scolaire, le manque de clarté sur les rôles et les responsabilités, ainsi que les idées fausses ou les craintes quant à l'accompagnement des élèves diabétiques.<sup>10,85</sup>

Un exemple d'approche législative est la loi suédoise de 2009 qui garantissait les droits des élèves ayant des besoins spéciaux, dont le diabète.<sup>6</sup> La loi suédoise exigeait un accord détaillé sur la manière dont le personnel scolaire envisageait de répondre aux besoins de l'élève pendant les heures de classe, avec une formation dispensée par l'équipe de diabétologie. Des enquêtes nationales menées avant<sup>7</sup> et après<sup>8</sup> cette loi ont montré une amélioration des résultats glycémiques et une augmentation de la proportion d'enfants recevant un soutien d'un employé désigné de l'école.<sup>6</sup> Un récent sondage mené en Colombie-Britannique, une province canadienne où la politique scolaire est prévue par la loi, a démontré que les familles et les coordinateurs de programmes étaient tout à fait d'accord pour dire que le plan de prise en charge répondait aux besoins aussi bien de sécurité que de gestion du diabète.<sup>86</sup> L'obligation formelle de soutenir la prise en charge du diabète en milieu scolaire sur ces territoires va au-delà des nombreuses recommandations, politiques et orientations qui existent dans d'autres pays et démontre les bénéfices potentiels pour les élèves grâce à l'adoption d'une approche politique nationale ou régionale.<sup>87</sup>

Les mesures visant à évaluer et/ou à améliorer la conformité avec la législation ou les politiques publiques ne sont pas bien décrites dans la littérature, mais sont essentielles pour garantir l'équité pour les élèves diabétiques. Cela est particulièrement vrai dans les régions où les ressources sont restreintes, où les possibilités de savoir si les directives sont suivies sont limités compte tenu des difficultés de base

auxquelles sont confrontés les élèves diabétiques dans ces contextes. Les preuves laissent entendre que les élèves atteints de diabète peuvent être pris en charge en toute sécurité par un large éventail de personnel scolaire formé, qu'il soit agréé (infirmiers diplômés d'État par exemple) ou non (enseignants, adjoints à l'éducation et aux besoins spéciaux, personnel administratif, etc.).<sup>18,88</sup>

Une politique efficace sur le diabète en milieu scolaire commence par l'obligation d'un PAI qui décrit les besoins quotidiens de l'élève en matière de soins et les instructions pour gérer les situations inhabituelles. Reconnaisant la grande variabilité mondiale dans l'accès aux technologies et au personnel d'accompagnement médical et non médical en milieu scolaire, les politiques doivent aborder au minimum trois composantes essentielles des soins du diabète à l'école et les besoins de formation connexes du personnel scolaire ou d'autres personnes qui assisteront les élèves :

- accès à l'insuline ;
- surveillance du glucose ;
- gestion des urgences.

Compte tenu des développements en cours dans les technologies et la prise en charge du diabète, il est également recommandé que les politiques sur le diabète en milieu scolaire soient revues et mises à jour régulièrement.

Dans tous les pays, les parents et les équipes de soins doivent chercher à établir une relation de soutien et de collaboration avec l'équipe scolaire et à adapter la formation aux besoins individuels de l'enfant, permettant ainsi au personnel scolaire de comprendre pourquoi certaines interventions médicales sont importantes. Il est crucial que l'ensemble du personnel scolaire qui interagira avec l'enfant ayant un diabète reçoive la formation requise. La ou les personnes agissant en tant qu'agent du parent pour l'administration d'insuline doivent être nommées dans le PAI.

Par des actions de plaidoyer, les professionnels de santé spécialistes du diabète peuvent aider à modifier les politiques. Les associations de diabète nationales ou régionales (Diabetes UK, Diabète Canada, l'American Diabetes Association, Diabetes Australia, l'association suédoise Svenska Diabetesförbundet, la Fédération internationale du diabète, l'ISPAD, JDRF, etc.) sont des partenaires naturels pour ces travaux (annexe 1). Les membres de l'équipe de diabétologie, les parents, les élèves et le personnel scolaire sont encouragés à participer aux efforts visant à établir des politiques là où il n'en existe pas, à améliorer les politiques inadéquates et à appliquer les politiques lorsque leur mise en œuvre n'est pas universelle ni équitable.

## 10. DIABÈTE EN MILIEU SCOLAIRE DANS LES PAYS DONT LES RESSOURCES SONT LIMITÉES ET MINIMALES

Dans des contextes moins dotés en ressources, la scolarisation des enfants peut exacerber d'autres problèmes tels que le manque d'insuline ou de consommables, l'insécurité alimentaire, les problèmes de transport, les conflits locaux et les guerres. L'école est un lieu où l'on apprend, l'on se fait des amis, l'on s'amuse et l'on rejoint des groupes



de camarades. Cependant, pour les enfants atteints de diabète, il peut s'agir d'un moment d'exclusion, d'isolement ou de stigmatisation. En tant que professionnels de la santé et de l'éducation, nous devons défendre l'idée que les enfants et adolescents ayant un diabète bénéficient des mêmes opportunités éducatives et extrascolaires que les autres enfants de leur communauté, de même que l'égalité des chances en matière de poursuite de l'éducation et d'emploi épanouissant. Les limites dans les pays moins dotés en ressources sont connues, mais ne doivent pas servir d'excuse pour exclure les élèves atteints de diabète de la pleine participation aux activités scolaires. Voir le chapitre 25 des recommandations de consensus 2022 de l'ISPAD sur la prise en charge du diabète chez l'enfant et l'adolescent dans les contextes de ressources limitées pour plus de détails.

**Tableau 4.** Messages clés pour les contextes de ressources limitées.

- Children with diabetes should not be limited in what they can do, and should be able to attend school, participate in activities, receive an education, and live happy, fulfilled lives.
- Most schools are supportive; however, a student's nurse or doctor can visit the school to explain diabetes and its management in a clear and concise manner, or a parent might feel confident enough to do this themselves with support from the local health care team. Such visits and contact with the school and the health professional can be extremely encouraging to parents and students.
- A simple individualized DMP for the student with diabetes is a good guide for the teacher to follow day-to-day at school. This should include step by step instructions for management of emergencies and contact details of parents.
- Students with diabetes should be allowed to monitor their BGL as necessary depending on the availability of glucose strips.
- It is always preferable for the child to receive pre-lunch insulin; a safe, private place is required for them to give their injection at school.
- A refrigerator or cool place/container (e.g., clay pot) is required for storage of insulin particularly in hot climates.
- School personnel should be educated on the management of hypoglycemia, and parents should ensure that appropriate treatment and re-treatment is available at the school. Emergency assistance should be called if the student is unable to eat or drink to treat the hypoglycemia.
- School personnel need to be aware that prior to and during physical activity the student with diabetes may need to eat or drink carbohydrate containing foods to avoid hypoglycemia.
- When BGLs are high, students should be allowed to drink water and use the toilet as necessary.
- Teachers should be aware that other children may tease the student with diabetes. A simple explanation to classmates is encouraged (IDF).
- Teachers should also understand the classic symptoms of T1D, so they can identify undiagnosed children in the future. It is not uncommon for T1D to be mistaken for malaria, appendicitis, gastroenteritis, or pneumonia.

L'initiative Life for a Child de la Fédération internationale du diabète (IDF e-Library) a mis au point un site Web éducatif qui comprend des ressources multilingues pour les établissements scolaires.<sup>74</sup> En outre, le projet KiDS (Kids and Diabetes in School) de l'IDF s'attaque à la gestion du diabète (DT1 et DT2, ainsi qu'aux choix alimentaires et à un mode de vie sains) à l'école, à l'aide de supports visuels, et est associé à un programme éducatif pour le personnel scolaire, les parents et les élèves.<sup>89</sup> Ce projet a été testé avec succès au Brésil<sup>34</sup> et en Inde<sup>90</sup> et est maintenant disponible en 18 langues (cf. annexe 1).

## 11. CONCLUSION

Les élèves diabétiques doivent avoir le même accès à l'éducation que les autres élèves, dans un environnement sûr et propice qui leur permette de réussir à prendre leur diabète en charge, et qui donne au système et au personnel scolaires les connaissances et les outils nécessaires pour les aider. Des lois ont été adoptées dans certains pays et sont importantes pour assurer un accès équitable à l'accompagnement des élèves. Plusieurs excellentes ressources, disponibles gratuitement (cf. annexe 1), ont été développées pour éduquer le personnel scolaire.

Il existe des différences entre les pays en ce qui concerne la législation et la disponibilité du personnel, des consommables et des technologies du diabète. Au niveau le plus fondamental, chaque élève diabétique a besoin d'avoir accès à l'insuline, à la surveillance du glucose et au traitement d'urgence de l'hypoglycémie. L'ensemble du personnel doit avoir connaissance des symptômes et de la gestion initiale de l'hypoglycémie. Chaque établissement doit identifier des avocats ou champions du diabète pour apporter un soutien adapté à l'âge et au stade de développement pour l'autogestion sur le temps scolaire. L'accès à des stratégies de traitement avancées pour le diabète doit être facilité, y compris une insulinothérapie intensive et une technologie de surveillance du glucose, et l'école ne doit pas être un obstacle à ces traitements. L'hypo et l'hyperglycémie affectent non seulement le risque à long terme de complications du diabète, mais aussi l'apprentissage, le comportement et la fonction cognitive. La recherche de la normoglycémie est une pierre angulaire de la prise en charge moderne du diabète et les établissements d'enseignement sont un partenaire essentiel pour atteindre cet objectif.

Ces recommandations soulignent l'importance de la communication et de la collaboration entre les multiples parties prenantes ayant un objectif commun de soutien, de sécurité et d'inclusion en milieu scolaire pour les élèves atteints de diabète.

## Références:

- Patterson CC, Gyurus E, Rosenbauer J, et al. Trends in childhood type 1 diabetes incidence in Europe during 1989-2008: evidence of non-uniformity over time in rates of increase. *Diabetologia*. Aug 2012;55(8):2142-7. doi:10.1007/s00125-012-2571-8
- Divers J, Mayer-Davis EJ, Lawrence JM, et al. Trends in Incidence of Type 1 and Type 2 Diabetes Among Youths - Selected Counties and Indian Reservations, United States, 2002-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Feb 14 2020;69(6):161-165. doi:10.15585/mmwr.mm6906a3
- Airhihenbuwa CO, Tseng T-S, Sutton VD, Price L. Global Perspectives on Improving Chronic Disease Prevention and Management in Diverse Settings. *Preventing chronic disease*. 2021;18:E33-E33. doi:10.5888/pcd18.210055
- Lasker RD. The diabetes control and complications trial. Implications for policy and practice. *N Engl J Med*. Sep 30 1993;329(14):1035-6. doi:10.1056/NEJM199309303291410
- Lachin JM, Nathan DM, Group DER. Understanding Metabolic Memory: The Prolonged Influence of Glycemia During the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) on Future Risks of Complications During the Study of the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC). *Diabetes Care*. Sep 21 2021;doi:10.2337/dc20-3097
- Bixo Ottosson A, Akesson K, Ilvered R, Forsander G, Sarnblad S. Self-care management of type 1 diabetes has improved in Swedish schools according to children and adolescents. *Acta Paediatr*. Dec 2017;106(12):1987-1993. doi:10.1111/apa.13949
- Sarnblad S, Berg L, Detlofsson I, Jonsson A, Forsander G. Diabetes management in Swedish schools: a national survey of attitudes of parents, children, and diabetes teams. *Pediatr Diabetes*. Dec 2014;15(8):550-6. doi:10.1111/pedi.12133
- Sarnblad S, Akesson K, Fernstrom L, Ilvered R, Forsander G. Improved diabetes management in Swedish schools: results from two national surveys. *Pediatr Diabetes*. Sep 2017;18(6):463-469. doi:10.1111/pedi.12418
- Edwards D, Noyes J, Lowes L, Haf Spencer L, Gregory JW. An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings. *BMC Pediatr*. Sep 12 2014;14:228. doi:10.1186/1471-2431-14-228
- Pansier B, Schulz PJ. School-based diabetes interventions and their outcomes: a systematic literature review. *J Public Health Res*. Feb 20 2015;4(1):467. doi:10.4081/jphr.2015.467
- Goss PW, Middlehurst A, Acerini CL, et al. ISPAD Position Statement on Type 1 Diabetes in Schools. *Pediatr Diabetes*. Nov 2018;19(7):1338-1341. doi:10.1111/pedi.12781
- Bratina N, Forsander G, Annan F, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management and support of children and adolescents with type 1 diabetes in school. *Pediatr Diabetes*. Oct 2018;19 Suppl 27:287-301. doi:10.1111/pedi.12743
- Lawrence SE, Cummings EA, Pacaud D, Lynk A, Metzger DL. Managing type 1 diabetes in school: Recommendations for policy and practice. *Paediatr Child Health*. Jan-Feb 2015;20(1):35-44. doi:10.1093/pch/20.1.35
- Jackson CC, Albanese-O'Neill A, Butler KL, et al. Diabetes care in the school setting: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. Oct 2015;38(10):1958-63. doi:10.2337/dc15-1418
- UK Department for Education. Supporting pupils at school with medical conditions. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf)
- Hatun S, Yesiltepe Mutlu G, Gokce T, et al. Care and Support of Children with Type 1 Diabetes at School: The Turkish Experience. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. Nov 25 2021;13(4):370-374. doi:10.4274/jcrpe.galenos.2021.2021.0060
- Wood JM. Protecting the rights of school children with diabetes. *J Diabetes Sci Technol*. Mar 1 2013;7(2):339-44. doi:10.1177/193229681300700208
- Driscoll KA, Volkening LK, Haro H, et al. Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatr Diabetes*. Dec 2015;16(8):613-20. doi:10.1111/pedi.12204
- Blazik M, Pankowska E. The education of patients in prandial insulin dosing related to the structure of bolus calculators. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2010;16(4):301-5.
- Bell KJ, Smart CE, Steil GM, Brand-Miller JC, King B, Wolpert HA. Impact of fat, protein, and glycemic index on postprandial glucose control in type 1 diabetes: implications for intensive diabetes management in the continuous glucose monitoring era. *Diabetes Care*. Jun 2015;38(6):1008-15. doi:10.2337/dc15-0100
- Cox DJ, Kovatchev BP, Gonder-Frederick LA, et al. Relationships between hyperglycemia and cognitive performance among adults with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care*. Jan 2005;28(1):71-7. doi:10.2337/diacare.28.1.71
- Graveling AJ, Deary IJ, Frier BM. Acute hypoglycemia impairs executive cognitive function in adults with and without type 1 diabetes. *Diabetes Care*. Oct 2013;36(10):3240-6. doi:10.2337/dc13-0194
- March CA, Nanni M, Kazmerski TM, Siminerio LM, Miller E, Libman IM. Modern diabetes devices in the school setting: Perspectives from school nurses. *Pediatr Diabetes*. Aug 2020;21(5):832-840. doi:10.1111/pedi.13015
- Burckhardt MA, Roberts A, Smith GJ, Abraham MB, Davis EA, Jones TW. The Use of Continuous Glucose Monitoring With Remote Monitoring Improves Psychosocial Measures in Parents of Children With Type 1 Diabetes: A Randomized Crossover Trial. *Diabetes Care*. Dec 2018;41(12):2641-2643. doi:10.2337/dc18-0938
- Welsh JB, Derdzinski M, Parker AS, Puhr S, Jimenez A, Walker T. Real-Time Sharing and Following of Continuous Glucose Monitoring Data in Youth. *Diabetes Ther*. Apr 2019;10(2):751-755. doi:10.1007/s13300-019-0571-0
- American Diabetes Association. Safe at School: Guidelines for Continuous Glucose Monitors. Accessed Sept 2022, <https://diabetes.org/sites/default/files/2022-03/CGM-3-15-22.pdf>
- Acimi S, Bessahraoui M, Acimi MA, Abderrahmane N, Debbous L. Vaginoplasty and creating labia minora in children with disorders of sex development. *Int Urol Nephrol*. Mar 2019;51(3):395-399. doi:10.1007/s11255-018-2058-8
- Cox C, Alyahyawi N, Ornstein A, Cummings EA. Experience of Caring for a Child With Type 1 Diabetes Mellitus in a Food-Insecure Household: A Qualitative Evaluation. *Can J Diabetes*. Feb 2021;45(1):64-70. doi:10.1016/j.cjcd.2020.05.013
- Brazeau AS, Mircescu H, Desjardins K, et al. The Barriers to Physical Activity in Type 1 Diabetes (BAPAD-1) scale: predictive validity and reliability. *Diabetes Metab*. Apr 2012;38(2):164-70. doi:10.1016/j.diabet.2011.10.005
- McCoy RG, Van Houten HK, Ziegenfuss JY, Shah ND, Wermers RA, Smith SA. Increased mortality of patients with diabetes reporting severe hypoglycemia. *Diabetes Care*. Sep 2012;35(9):1897-901. doi:10.2337/dc11-2054
- Pearson T. Glucagon as a treatment of severe hypoglycemia: safe and efficacious but underutilized. *Diabetes Educ*. Jan-Feb 2008;34(1):128-34. doi:10.1177/0145721707312400
- American Diabetes Association. Safe at School: Federal Court Rules Children with Diabetes in NYC Denied Equal Access to Field Trips and Bus Transportation. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2022/federal-court-rules-children-with-diabetes-in-nyc-denied-equal-access-to-field-trips-bus-transportation>
- Sherman JJ, Lariccia JL. Glucagon Therapy: A Comparison of Current and Novel Treatments. *Diabetes Spectr*. Nov 2020;33(4):347-351. doi:10.2337/ds19-0076
- Bechara GM, Castelo Branco F, Rodrigues AL, et al. "KiDS and Diabetes in Schools" project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatr Diabetes*. Jun 2018;19(4):756-760. doi:10.1111/pedi.12647
- Butler S, Wyckoff L. Addressing the emergency preparedness needs of students with diabetes. *NASN Sch Nurse*. May 2012;27(3):160-2. doi:10.1177/1942602X12442571
- American Diabetes Association. Diabetes Disaster Preparedness Plan. Accessed Sept 2022, [www.DiabetesDisasterResponse.org](http://www.DiabetesDisasterResponse.org)
- Molnar AE, Miron, G., Barbour, M.K., Huerta, L., Shafer, S.R., Rice, J.K., Glover A, Browning, N., Hagle, S., & Boninger, F. Molnar, et al. National Education Policy Center. Virtual schools in the U.S. 2021. Retrieved Sept 2022 from virtual-schools-annual-2022. National Education Policy Center; 2021. <http://nepc.colorado.edu/publication/virtual-schools-annual-2021>
- March CA, Leikam L, Siminerio LM, Miller E, Libman IM. Cyber School Is a Marker of Youth with High-Risk Diabetes. *J Pediatr*. Mar 2021;230:167-173. doi:10.1016/j.jpeds.2020.10.042
- Predieri B, Leo F, Candia F, et al. Glycemic Control Improvement in

- Italian Children and Adolescents With Type 1 Diabetes Followed Through Telemedicine During Lockdown Due to the COVID-19 Pandemic. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:595735. doi:10.3389/fendo.2020.595735
40. American Diabetes Association. Safe at School: Recommendations for Virtual Learning. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Covid19virtuallearningrecs09.29.2020.pdf>
  41. Dehn-Hindenberg A, Sassmann H, Berndt V, et al. Long-Term Occupational Consequences for Families of Children With Type 1 Diabetes: The Mothers Take the Burden. *Diabetes Care*. Oct 25 2021;doi:10.2337/dc21-0740
  42. McCollum DC, Mason O, Codd MB, O'Grady MJ. Management of type 1 diabetes in primary schools in Ireland: a cross-sectional survey. *Ir J Med Sci*. Aug 2019;188(3):835-841. doi:10.1007/s11845-018-1942-7
  43. Gonder-Frederick LA, Zrebiec JF, Bauchowitz AU, et al. Cognitive function is disrupted by both hypo- and hyperglycemia in school-aged children with type 1 diabetes: a field study. *Diabetes Care*. Jun 2009;32(6):1001-6. doi:10.2337/dc08-1722
  44. Cameron FJ, Northam EA, Ryan CM. The effect of type 1 diabetes on the developing brain. *Lancet Child Adolesc Health*. Jun 2019;3(6):427-436. doi:10.1016/S2352-4642(19)30055-0
  45. Winnick JB, Berg CA, Wiebe DJ, Schaefer BA, Lei PW, Butner JE. Metabolic control and academic achievement over time among adolescents with type 1 diabetes. *Sch Psychol Q*. Mar 2017;32(1):105-117. doi:10.1037/spq0000190
  46. Rechenberg K, Whittemore R, Grey M. Anxiety in Youth With Type 1 Diabetes. *J Pediatr Nurs*. Jan - Feb 2017;32:64-71. doi:10.1016/j.pedn.2016.08.007
  47. McCollum DC, O'Grady MJ. Diminished school-based support for the management of type 1 diabetes in adolescents compared to younger children. *Diabet Med*. May 2020;37(5):779-784. doi:10.1111/dme.14160
  48. Gonder-Frederick LA, Clarke WL, Cox DJ. The Emotional, Social, and Behavioral Implications of Insulin-Induced Hypoglycemia. *Semin Clin Neuropsychiatry*. Jan 1997;2(1):57-65. doi:10.1053/SCNP00200057
  49. Ryan CM, Atchison J, Puczynski S, Puczynski M, Arslanian S, Becker D. Mild hypoglycemia associated with deterioration of mental efficiency in children with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr*. Jul 1990;117(1 Pt 1):32-8. doi:10.1016/s0022-3476(05)82440-0
  50. Maura N, Buckingham B, White NH, et al. Impact of Type 1 Diabetes in the Developing Brain in Children: A Longitudinal Study. *Diabetes Care*. Apr 2021;44(4):983-992. doi:10.2337/dc20-2125
  51. Buchberger B, Huppertz H, Krabbe L, Lux B, Mattivi JT, Siafarikas A. Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. Aug 2016;70:70-84. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.04.019
  52. Silverstein J, Cheng P, Ruedy KJ, et al. Depressive Symptoms in Youth With Type 1 or Type 2 Diabetes: Results of the Pediatric Diabetes Consortium Screening Assessment of Depression in Diabetes Study. *Diabetes Care*. Dec 2015;38(12):2341-3. doi:10.2337/dc15-0982
  53. Today Study Group, Wilfley D, Berkowitz R, et al. Binge eating, mood, and quality of life in youth with type 2 diabetes: baseline data from the today study. *Diabetes Care*. Apr 2011;34(4):858-60. doi:10.2337/dc10-1704
  54. Rose M, Streisand R, Tully C, et al. Risk of Disordered Eating Behaviors in Adolescents with Type 1 Diabetes. *J Pediatr Psychol*. Jun 1 2020;45(5):583-591. doi:10.1093/jpepsy/jsaa027
  55. Potts TM, Nguyen JL, Ghai K, Li K, Perlmutter L. Perception of difficulty and glucose control: Effects on academic performance in youth with type 1 diabetes. *World J Diabetes*. Apr 15 2015;6(3):527-33. doi:10.4239/wjcd.v6.i3.527
  56. Freeborn D, Loucks, C. A., Dyches, T., Roper, S. O., & Mandelco, B. Addressing school challenges for children and adolescents with type 1 diabetes: The nurse practitioner's role. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2013;9(1):11-16. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.nurpra.2012.11.005
  57. Driscoll KA, Raymond J, Naranjo D, Patton SR. Fear of Hypoglycemia in Children and Adolescents and Their Parents with Type 1 Diabetes. *Curr Diab Rep*. Aug 2016;16(8):77. doi:10.1007/s11892-016-0762-2
  58. Pate T, Klemencic S, Battelino T, Bratina N. Fear of hypoglycemia, anxiety, and subjective well-being in parents of children and adolescents with type 1 diabetes. *J Health Psychol*. Feb 2019;24(2):209-218. doi:10.1177/1359105316650931
  59. Johnson SR, Cooper MN, Davis EA, Jones TW. Hypoglycaemia, fear of hypoglycaemia and quality of life in children with Type 1 diabetes and their parents. *Diabet Med*. Sep 2013;30(9):1126-31. doi:10.1111/dme.12247
  60. Di Battista AM, Hart TA, Greco L, Gloizer J. Type 1 diabetes among adolescents: reduced diabetes self-care caused by social fear and fear of hypoglycemia. *Diabetes Educ*. May-Jun 2009;35(3):465-75. doi:10.1177/0145721709333492
  61. Al Hayek AA, Robert AA, Braham RB, Issa BA, Al Sabaan FS. Predictive Risk Factors for Fear of Hypoglycemia and Anxiety-Related Emotional Disorders among Adolescents with Type 1 Diabetes. *Med Princ Pract*. 2015;24(3):222-30. doi:10.1159/000375306
  62. Wiebe DJ, Chow CM, Palmer DL, et al. Developmental processes associated with longitudinal declines in parental responsibility and adherence to type 1 diabetes management across adolescence. *J Pediatr Psychol*. Jun 2014;39(5):532-41. doi:10.1093/jpepsy/jsu006
  63. Andrade C, Alves CAD. Relationship between bullying and type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. Sep - Oct 2019;95(5):509-518. doi:10.1016/j.jped.2018.10.003
  64. Palladino DK, Helgeson VS. Friends or foes? A review of peer influence on self-care and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol*. Jun 2012;37(5):591-603. doi:10.1093/jpepsy/jss009
  65. Helgeson VS, Snyder PR, Escobar O, Siminerio L, Becker D. Comparison of adolescents with and without diabetes on indices of psychosocial functioning for three years. *J Pediatr Psychol*. Aug 2007;32(7):794-806. doi:10.1093/jpepsy/jsm020
  66. Banks GG, Berlin KS, Keenan ME, et al. How Peer Conflict Profiles and Socio-Demographic Factors Influence Type 1 Diabetes Adaptation. *J Pediatr Psychol*. Jul 1 2020;45(6):663-672. doi:10.1093/jpepsy/jsaa036
  67. Zuijdwijk CS, Cuerden M, Mahmud FH. Social determinants of health on glycemic control in pediatric type 1 diabetes. *J Pediatr*. Apr 2013;162(4):730-5. doi:10.1016/j.jpeds.2012.12.010
  68. Butler AM, Hilliard ME, Titus C, et al. Barriers and Facilitators to Involvement in Children's Diabetes Management Among Minority Parents. *J Pediatr Psychol*. Sep 1 2020;45(8):946-956. doi:10.1093/jpepsy/jsz103
  69. Hill-Briggs F, Adler NE, Berkowitz SA, et al. Social Determinants of Health and Diabetes: A Scientific Review. *Diabetes Care*. Nov 2 2020;doi:10.2337/dci20-0053
  70. Equal Opportunity Employment Commission. Disability Defined and Rules of Construction. Accessed Sept 2022, <https://www.eeoc.gov/laws/statutes/>
  71. Legislation Gov UK. Equality Act. Accessed Sept 2022, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/15/contents>
  72. European Equality Law Network. <https://www.equalitylaw.eu/>. Accessed Sept 2022, <http://www.equalitylaw.eu/>
  73. Australian Government Department of Social Services. Guide to the list of recognized disabilities. Accessed Sept 2022, <https://www.dss.gov.au/our-responsibilities/disability-and-carers/benefits-payments/carers-allowance/guide-to-the-list-of-recognised-disabilities>
  74. United Nations General Assembly. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Accessed Sept 2022, <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>
  75. U.S. Department of Justice, Civil Rights Division. The Americans with Disabilities Act. Accessed Sept 2022, <https://www.ada.gov/>
  76. United Nations General Assembly. Convention on the rights of the child Treaty no. 27531. United Nations Treaty Series, 1577, pp. 3-178. Accessed Sept 2022, <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>
  77. U.S Department of Health and Human Services, Office for Civil Rights. Your rights under Section 504 of the Rehabilitation Act. Accessed Sept 2022, <https://www.hhs.gov/sites/default/files/ocr/civilrights/resources/factsheets/504.pdf>
  78. United States Department of Education. About IDEA: Individuals with Disabilities Education Act. <https://sites.ed.gov/idea/about-idea/>. Accessed Sept 2022, <http://sites.ed.gov/idea/about-idea>
  79. International Diabetes Federation. Kids and Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://kids.idf.org/>
  80. Australian Pediatric Society. T1D Learning Centre: Diabetes at School Accessed Sept 2022, <https://www.t1d.org.au/diabetes-at-school>
  81. American Diabetes Association. Training Resources for School Staff. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>
  82. Diabetes Australia. Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetesinschools.com.au/>

83. Canadian Pediatric Society. Diabetes at School. Accessed Sept 2022, <https://diabetesatschool.ca/>
84. Diabetes UK. Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools>.
85. Holmström MR, Häggström M, Söderberg S. Being Facilitators in a Challenging Context-School Personnel's Experiences of Caring for Youth with Diabetes Type 1. *J Pediatr Nurs*. Nov-Dec 2018;43:e114-e119. doi:10.1016/j.pedn.2018.08.007
86. Evans-Atkinson T, Fung A, Antunes Silvestre A, Crozier T, Hursh B. Evaluation of a Province-Wide Type 1 Diabetes Care Plan for Children in the School Setting. *Can J Diabetes*. Feb 2021;45(1):15-21. doi:10.1016/j.jcjd.2020.04.004
87. Forsander G. Legislation can help children to receive the support they need to manage chronic health conditions like type 1 diabetes at school. 2018;107(3):380-381. doi:<https://doi.org/10.1111/apa.14192>
88. Hellem MA, Clarke WL. Safe at school: a Virginia experience. *Diabetes Care*. Jun 2007;30(6):1396-8. doi:10.2337/dc07-0121
89. Chinnici D, Middlehurst A, Tandon N, et al. Improving the school experience of children with diabetes: Evaluation of the KiDS project. *J Clin Transl Endocrinol*. Mar 2019;15:70-75. doi:10.1016/j.jcte.2018.12.001
90. Rawal T SR, Nazar GP, Tandon N, Arora M. A school-based program for diabetes prevention and management in India – project KiDS and diabetes in schools. *Int J Noncomm Dis*. 2020;5(3):107-113.

## ANNEXE 1

### A.1 Liens vers des ressources en ligne liées au diabète en milieu scolaire

Cette annexe a pour objectif d'être un document vivant qui peut être mis à jour au fil du temps à mesure que les ressources sont créées ou actualisées.

### A.2 Sites Web nationaux liés au diabète en milieu scolaire

- Dossier d'information sur le diabète destiné aux écoles, Fédération internationale du diabète, 2019 (ressource multilingue disponible sur [kids.idf.org](http://kids.idf.org)) : <https://www.idf.org/e-library/education/73-kids-diabetes-information-pack.html>
- American Diabetes Association : <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>
- Société canadienne de pédiatrie : Le diabète à l'école : <https://diabetealecole.ca/>
- Diabetes Australia: Diabetes in Schools. <https://www.diabetesinschools.com.au/>
- Diabetes UK: Diabetes in Schools : <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools>
- Turquie : <https://okuldadiyabet.com/>

### A.3 Modules éducatifs pour le personnel scolaire

- Vidéo éducative de JDRF : courte vidéo où des élèves racontent leur vie avec le diabète de type 1 à la famille élargie, aux parents, aux enseignants, aux entraîneurs et à leurs camarades : <https://www.jdrf.org/t1d-resources/living-with-t1d/school/>
- Life for a Child : ressources éducatives et de formation : <https://lifeforachild.org/education/>
- Ressources de formation pour le personnel scolaire de l'American Diabetes Association : <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>
- Société canadienne de pédiatrie : Le diabète de type 1 à l'école : un cours en ligne pour les enseignants et le personnel scolaire : <https://diabetealecole.ca/ecoles/le-diabete-de-type-1>
- Diabetes Australia : Training and Support – Diabetes in Schools : <https://www.diabetesinschools.com.au/training-and-support/>
- Module d'e-learning pour les écoles du Diabetes Committee of the Australian Pediatric Society : <https://www.t1d.org.au/>
- American Diabetes Association. Diabetes in School Resources : <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/written-care-plans/section-504-plan>

### A.4 Exemples de projets d'accompagnement individualisé dans différents pays

- Australie :
  - Diabetes Australia (plans spécifiques par État) : <https://www.diabetesinschools.com.au/resources/diabetes-management-plan-principal/>
  - Diabetes Committee of the Australian Pediatric Society Diabetes Action and Management Plans : <https://www.t1d.org.au/>

- Canada : <https://diabetealecole.ca/outils/plan-de-soins-personnalise>
- Royaume-Uni : <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools/diabetes-in-schools-resources>
- États-Unis : ADA Diabetes Medical Management Plan : <https://www.diabetes.org/dmmp>

#### A.5 Autres plans d'accompagnement

##### ADA

- Section 504 Plan. Le plan 504 établit un accord pour s'assurer que l'élève diabétique a le même accès à l'éducation que les autres enfants : <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/written-care-plans/section-504-plan>
- Hyperglycemia Emergency Care Plan : <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2019-06/hyperglycemia%20emergency%20care%20plan.pdf>
- Hypoglycemia Emergency Care Plan : <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2019-06/hypoglycemia%20emergency%20care%20plan%20for%20low%20blood%20glucose.pdf>
- Guidelines for Continuous Glucose Monitors (ADA Safe at School) : <https://diabetes.org/sites/default/files/2022-03/CGM-3-15-22.pdf>
- Diabetes Disaster Preparedness Plan 2018, accessible à l'adresse : <https://www.DiabetesDisasterResponse.org>
- ADA. Safe at School: Recommendations for Virtual Learning 2020, accessible à l'adresse : <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Covid19virtuallearningrecs09.29.2020.pdf>

#### A.6 Politiques/déclarations de positionnement

- ISPAD Position Statement on Type 1 Diabetes in Schools (2018) : <https://www.ispad.org/news/news.asp?id=420540>
- Société canadienne de pédiatrie : Prise en charge du diabète de type 1 à l'école : recommandations de politiques et de pratiques (2015) : <https://cps.ca/fr/documents/position/type-1-a-lecole>
- UK : Department for Education. Supporting pupils at school with medical conditions. 2014 : [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf)
- USA : American Association of Diabetes Educators: Management of Children with Diabetes in the School Setting – AADE Position Statement : [https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/practice/practice-resources/position-statements/diabetes-in-the-school-setting-position-statement\\_final.pdf](https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/practice/practice-resources/position-statements/diabetes-in-the-school-setting-position-statement_final.pdf)
- UK : Sample Medical Conditions Policy for School: T1D (2018) : [https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2018-11/1201BD\\_Sample%20medical%20conditions%20policy\\_DIGITAL.pdf](https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2018-11/1201BD_Sample%20medical%20conditions%20policy_DIGITAL.pdf)

#### A.7 Autres outils de plaidoyer

- Life for a Child. DKA Prevention Posters 2018 : <https://lifeforachild.org/education/dka/>
- Diabète de type 1 à l'école : les droits et responsabilités, Société canadienne de pédiatrie (vidéo 2:58) : <https://www.youtube.com/watch?v=H5a2dNWTIR8>

- Starting Secondary School with Type 1 Diabetes (vidéo 3:42) : <https://www.youtube.com/watch?v=kcwGo54tzbo>
- Outils du NIH/NIDDK des États-Unis pour le diabète à l'école : <https://www.niddk.nih.gov/health-information/professionals/clinical-tools-patient-management/diabetes/helping-student-diabetes-succeed-guide-school-personnel>
- Lois américaines et diabète en milieu scolaire : <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws>
- Sanofi Turquie : Creating Awareness on Diabetes at School : <https://www.youtube.com/watch?v=9Xd4-IQUXHU>

#### A.8 Normes alimentaires

- KiDS Educational Guide on Diabetes and Nutrition in School <https://idf.org/e-library/education/148-educational-guide-on-nutrition-and-diabetes-in-schools.html>
- Royaume-Uni : Education Df. School Food Standards Guidance UK (2015, mis à jour le 26 août 2021) : <http://www.schoolfoodplan.com/wp-content/uploads/2015/01/School-Food-Standards-Guidance-FINAL-V3.pdf>
- États-Unis : Au niveau des États et fédéral existe l'obligation de fournir des informations nutritionnelles pour les aliments préparés à l'école. Voici un exemple de contenu nutritionnel pour le district scolaire d'un comté en Floride. Vous pouvez vous concentrer sur l'école, le jour, le repas, la teneur exacte. Ce document est largement utilisé par le personnel scolaire et les familles : <https://sbac.nutrislice.com/menu/menus-eula>