# Article UpToDate 2 : Epidémiologie, présentation et diagnostic du diabète sucré de type 1 chez les enfants et les adolescents

## Auteurs:

## [Lynne L Levitsky, MD](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/contributors)

## [Madhusmita Misra, MD, MPH](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/contributors)

## Éditeur de section:

## [Joseph I Wolfsdorf, MB, BCh](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/contributors)

## Rédacteur en chef adjoint:

## [Alison G Hoppin, MD](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/contributors)

## [Divulgations de contributeur](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/contributor-disclosure)

## Tous les sujets sont mis à jour au fur et à mesure que de nouvelles preuves deviennent disponibles et que notre [processus d'examen par](https://www.uptodate.com/home/editorial-policy) les [pairs](https://www.uptodate.com/home/editorial-policy) est terminé.

## Revue de la littérature en cours jusqu'à:  Nov 2017. | Ce sujet a été mis à jour le:  Mai 17, 2017.

## INTRODUCTION  -  Le diabète sucré de type 1 (DT1), l'une des maladies chroniques les plus courantes chez l'enfant, est causé par une carence en insuline à la suite de la destruction des cellules bêta pancréatiques productrices d'insuline. Il se manifeste le plus souvent dans l'enfance, mais un quart des cas sont diagnostiqués chez l'adulte. DT1 reste la forme la plus courante du diabète dans l' enfance, ce qui représente environ les deux tiers des nouveaux diagnostics de diabète chez les patients ≤19 ans aux États-Unis, en dépit de l'augmentation du taux de diabète de type 2 [ [1-4](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/1-4) ].

## L'épidémiologie, la présentation et le diagnostic du DT1 chez les enfants et les adolescents sont présentés ici. La pathogenèse du DT1 et la prise en charge et les complications du DT1 chez l'enfant sont discutées séparément. (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) et [«Prise en charge du diabète sucré de type 1 chez les enfants et les adolescents»](https://www.uptodate.com/contents/management-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?source=see_link) et [«Complications et dépistages chez les enfants et les adolescents atteints de diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/complications-and-screening-in-children-and-adolescents-with-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) ).

## L'évaluation et la gestion des individus se présentant pendant l'enfance avec l'hyperglycémie sont également discutées séparément. (Voir ["Hyperglycémie néonatale"](https://www.uptodate.com/contents/neonatal-hyperglycemia?source=see_link) .)

## ÉPIDÉMIOLOGIE  -  L'incidence du diabète de type 1 chez l'enfant (DT1) varie en fonction de la géographie, de l'âge, du sexe, des antécédents familiaux et de l'origine ethnique.

## Variation géographique  -  L'incidence du DT1 chez les enfants varie dans le monde [ [5,6](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/5,6) ]. En Europe et en Chine, le risque semble augmenter à mesure que la latitude géographique (distance de l'équateur) augmente [ [7-9](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/7-9) ]. Cette variation Nord-Sud ne se retrouve pas aux États-Unis, même après ajustement pour la variation raciale et ethnique [ [10](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/10)]. Lorsque les personnes déménagent d'une région où l'incidence est faible à élevée, leur risque de développer le DT1 augmente également, ce qui suggère un rôle causal pour les facteurs environnementaux. Cependant, de grandes variations dans l'incidence se produisent entre les zones voisines de latitude similaire, suggérant la présence d'autres facteurs de risque contribuant et démontrant la complexité de la pathogenèse de T1DM. (Voir["Pathogenèse du diabète sucré de type 1"](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## Les incidences les plus élevées de DT1 signalées se produisent en Finlande et en Sardaigne (37 à 65 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans) [ [11](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/11) ]. Les taux dans ces pays sont près de 400 fois plus [élevés](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/5,8,12) que ceux du Venezuela et de certaines parties de la Chine, qui ont l'incidence la plus faible (0,1 à 0,5 pour 100 000 enfants) [ [5,8,12](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/5,8,12) ]. Aux États-Unis, l'incidence du DT1 chez les enfants et les adolescents blancs non hispaniques est de 23,6 pour 100 000 par an, et les taux sont nettement inférieurs dans d'autres groupes raciaux ou ethniques [ [13](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/13) ]. Certaines régions du Canada, comme Terre-Neuve, ont une incidence plus élevée (36 pour 100 000 par année) que les États-Unis [ [14](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/14) ]. L'incidence au Québec est plus faible, soit 15 pour 100 000 par année chez les enfants de moins de 15 ans [ [15](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/15)]

## Âge et sexe  -  L'âge de la présentation de l'apparition de l'enfance T1DM a une distribution bimodale, avec un pic à quatre à six ans et un deuxième en puberté précoce (10 à 14 ans) ( [figure 1](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F88297&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ) [ [16-18](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/16-18) ] . Dans l'ensemble, environ 45 pour cent des enfants présents avant l'âge de 10 ans [ [19](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/19) ].

## Bien que la plupart des maladies auto-immunes soient plus fréquentes chez les femmes, il semble n'y avoir aucune différence entre les sexes dans l'incidence globale du DT1 chez les enfants [ [20](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/20) ]. Cependant, dans certaines populations, le DT1 survient plus fréquemment chez les mâles. À titre d'exemple, les hommes plus âgés d'origine européenne (≥ 13 ans) sont plus susceptibles de développer le DT1 que les femmes d'âge et de situation géographique similaires, avec un ratio hommes-femmes d'environ 3: 2 [ [21,22](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/21,22) ]. Le même rapport homme-femme de 3: 2 a également été rapporté chez des enfants de moins de six ans dans une étude observationnelle du Massachusetts [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ].

## Tendances temporelles  -  L'incidence du DT1 chez les enfants augmente dans le monde entier, avec des augmentations de 2 à 5% par an en Europe, au Moyen-Orient et en Australie [ [11,24-27](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/11,24-27) ]. Aux États-Unis, l'incidence globale du DT1 semble également augmenter dans la plupart des groupes d'âge et des groupes ethniques, avec une augmentation annuelle moyenne d'environ 2% et des taux plus élevés chez les jeunes hispaniques par rapport aux jeunes blancs non hispaniques [ [28,29](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/28,29) ]. Les raisons de l'incidence croissante sont inconnues.

## La hausse semble être principalement chez les jeunes enfants. Un rapport utilisant des données provenant de 17 pays européens a révélé une augmentation annuelle des taux de 5,4, 4,3 et 2,9% pour les groupes d'âge 0 à 4, 5 à 9 et 10 à 14 ans, respectivement, sur la période de 15 ans allant de 1989 à 2003; l'augmentation globale était de 3,9% [ [26](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/26) ]. Si ces tendances se poursuivent, le nombre de nouveaux cas de DT1 chez les enfants de moins de cinq ans pourrait doubler dans certaines régions entre 2005 et 2020; de plus, les cas prévalents chez les enfants de moins de 15 ans augmenteront de 70% [ [26](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/26) ]. Les données de Philadelphie montrent que l'incidence chez les enfants de moins de cinq ans a augmenté de 70% entre 1985 et 2004 [ [30](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/30)] La tendance vers l'apparition de l'âge plus jeune n'est pas observée dans toutes les populations. Une étude suédoise a rapporté une augmentation de l'âge au diagnostic pour les enfants nés en 2000 ou après, inversant la tendance précédente [ [31](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/31) ]. De même, une étude néo-zélandaise a documenté une tendance vers un âge plus avancé au moment du diagnostic [ [32](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/32) ].

## FACTEURS DE RISQUE  -  Les facteurs génétiques et environnementaux contribuent au risque de développer un diabète sucré de type 1 (DT1). (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## Susceptibilité génétique  -  Le risque de développer un DT1 à vie est significativement augmenté chez les proches parents d'un patient atteint de DT1 [ [33,34](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/33,34) ]:

## ●Pas d'antécédents familiaux - 0,4 pour cent

## ●Progéniture d'une mère affectée - 1 à 4 pour cent

## ●Progéniture d'un père affecté - 3 à 8 pour cent

## ● Laprogéniture avec les deux parents affectés - signalé aussi haut que 30 pour cent [ [35,36](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/35,36) ]

## ● Soeurnon jumelée du patient atteint - 3 à 6 pour cent

## ●Jumeau dizygotique - 8 pour cent

## ●Jumeau monozygote - 30% dans les 10 ans suivant le diagnostic du premier jumeau [ [37](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/37) ], et 65% de concordance à l'âge de 60 ans [ [38](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/38) ]

## Aux États-Unis, il existe également des différences ethniques dans l'incidence du DT1. Dans une étude qui a échantillonné plusieurs grandes populations multiethniques en 2009, la prévalence la plus élevée a été observée chez les jeunes blancs non hispaniques, suivis par les Afro-Américains, les Hispaniques, les Insulaires asiatiques et les Amérindiens (2,55, 1,62, 1,29, 0,6 et 0,35). cas pour 1 000 enfants de 0 à 19 ans, respectivement) ( [figure 2](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F95197&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ) [ [20](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/20) ]. Il convient de noter que les populations hispaniques d'origine portoricaine ont un taux d'incidence nettement plus élevé que celles d'ascendance mexicaine ou sud-américaine [ [39](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/39) ].

## Ces observations des facteurs de risque familiaux et ethniques sont très probablement les conséquences des polymorphismes génétiques dans le complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) ou d'autres régions de susceptibilité génétique. Les détails concernant la susceptibilité génétique et les gènes qui augmentent le risque de DT1 sont présentés ailleurs. (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 1», section sur «La susceptibilité génétique»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?sectionName=GENETIC+SUSCEPTIBILITY&anchor=H2&source=see_link#H2) .)

## Autres facteurs de risque  -  Chez les individus génétiquement sensibles, l'exposition à un ou plusieurs agents environnementaux semble déclencher une réponse immunitaire qui entraîne la destruction des cellules bêta pancréatiques productrices d'insuline. L'identification de ces facteurs devrait conduire à une meilleure compréhension de la pathogenèse de la maladie et aider à développer des stratégies pour prévenir le DT1. (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 1», section «Facteurs environnementaux»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?sectionName=ENVIRONMENTAL+FACTORS&anchor=H15&source=see_link#H15) et [«Prévention du diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## Les rapports ont lié chacun des facteurs suivants à un risque accru de T1DM; cependant, aucune de ces associations n'a été vérifiée et beaucoup ont été contredites par d'autres études. Ils comprennent:

## ●Infections virales, en particulier infections à entérovirus

## ●Immunisations

## ●Régime alimentaire, en particulier l'exposition au lait de vache à un âge précoce

## ●Statut socio-économique supérieur

## ●Obésité [ [40-42](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/40-42) ]

## ●Carence en vitamine D

## ● Lesfacteurs périnataux tels que l'âge maternel, les antécédents de prééclampsie et l'ictère néonatal. L'insuffisance pondérale à la naissance diminue le risque de développement du T1DM

## La variation saisonnière a été suggérée dans certaines études, avec une incidence plus élevée de T1DM rapportée dans les mois les plus froids par rapport aux mois plus chauds, en particulier chez les enfants [ [43-45](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/43-45) ]. Cependant, une autre étude n'a pas trouvé de variation saisonnière chez les filles et a rapporté une incidence plus élevée durant les mois d'été chez les garçons [ [46](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/46) ].

## Une description plus complète des facteurs environnementaux et de leur lien potentiel avec le DT1 est discutée séparément. (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 1», section «Facteurs environnementaux»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?sectionName=ENVIRONMENTAL+FACTORS&anchor=H15&source=see_link#H15) .)

## PRÉSENTATION CLINIQUE  -  Le diabète sucré de type 1 de l'enfant (DT1) peut se présenter de plusieurs façons différentes [ [47](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/47) ].

## ●Nouvelle apparition classique de polydipsie chronique, de polyurie et de perte de poids avec hyperglycémie et cétonémie (ou cétonurie)

## ● l'acidocétose diabétique

## ●Découverte fortuite silencieuse (asymptomatique)

## Nouvel épisode classique  -  L'hyperglycémie sans acidose est la présentation la plus fréquente du DT1 chez l'enfant dans la plupart des populations. Les patients présentent généralement les symptômes suivants:

## ●Polyurie - La polyurie survient lorsque la concentration de glucose dans le sérum augmente significativement au-dessus de 180 mg / dL (10 mmol / L), dépassant le seuil rénal pour le glucose, ce qui entraîne une augmentation de l'excrétion urinaire du glucose. La glycosurie provoque une diurèse osmotique (c'est-à-dire une polyurie) et une hypovolémie. La polyurie peut se présenter sous la forme d'une nycturie, d'énurésie ou d'incontinence diurne chez un enfant du continent. Chez les enfants qui ne sont pas formés aux toilettes, les parents peuvent noter une fréquence accrue de couches mouillées et / ou de couches inhabituellement lourdes (humides).

## ●Polydipsie - La polydipsie est due à une augmentation de la soif due à une augmentation de l'osmolalité sérique due à l'hyperglycémie et à l'hypovolémie. Malgré l'hypovolémie, les patients peuvent ne pas avoir les signes classiques de membranes muqueuses sèches ou une diminution de la turgescence de la peau.

## ●Perte de poids - La perte de poids est le résultat d'une hypovolémie et d'un catabolisme accru. La carence en insuline chez les enfants diabétiques nuit à l'utilisation du glucose dans le muscle squelettique et augmente la dégradation des graisses et des muscles. Initialement, l'appétit est augmenté, mais au fil du temps, les enfants ont plus soif que faim, et la cétose conduit à la nausée et l'anorexie, contribuant à la perte de poids.

## Les patients présentant ces symptômes se présentent généralement dans le cadre ambulatoire et semblent légèrement malades, avec des plaintes vagues, comme une perte de poids et une léthargie [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ]. Dans une étude irlandaise, la durée moyenne des symptômes avant la présentation était de 10 jours [ [48](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/48) ]. Les symptômes classiques de la polyurie et de la polydipsie sont présents chez plus de 90% des patients, mais ils ne sont pas toujours les symptômes initiaux et peuvent devenir apparents seulement après une anamnèse (par exemple, nycturie et énurésie nocturne, augmentation de la fréquence et / ou couches inhabituellement mouillées). et soif persistante). La perte de poids est un symptôme chez environ la moitié des enfants.

## D'autres présentations incluent la candidose périnéale, qui est un symptôme de présentation relativement commun chez les jeunes enfants et chez les filles [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ]. Les perturbations visuelles sont fréquentes en raison des altérations du milieu osmotique du cristallin et, dans une moindre mesure, des humeurs aqueuses et vitreuses entraînant des modifications de l'indice de réfraction [ [49](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/49) ]. Les enfants atteints d'hyperglycémie de longue date peuvent présenter une cataracte [ [50,51](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/50,51) ]. (Voir ["Cataracte chez les enfants"](https://www.uptodate.com/contents/cataract-in-children?source=see_link) .)

## L'acidocétose diabétique  -  L'acidocétose diabétique (hyperglycémie et acidocétose) est la deuxième forme la plus courante de présentation du DT1 dans la plupart des populations. Les symptômes sont similaires mais généralement plus sévères que ceux des patients sans acidose. En plus de la polyurie, de la polydipsie et de la perte de poids, les patients atteints d'acidocétose peuvent présenter une respiration haleine et des symptômes neurologiques, y compris la somnolence et la léthargie. L'acidocétose diabétique peut être mal interprétée comme une maladie de vomissement aiguë parce que les symptômes pédiatriques classiques de la déshydratation (diminution de la miction) sont masqués par la polyurie associée à la glycosurie. (Voir [«Caractéristiques cliniques et diagnostic de l'acidocétose diabétique chez les enfants et les adolescents», section «Signes et symptômes»](https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-diabetic-ketoacidosis-in-children-and-adolescents?sectionName=Signs+and+symptoms&anchor=H9&source=see_link#H9) .)

## La fréquence rapportée de l'acidocétose diabétique (DKA) comme la présentation initiale pour T1DM de l'enfance est d'environ 30 pour cent, mais varie de 15 à 67 pour cent [ [52-54](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/52-54) ]. Les jeunes enfants (<six ans) ou ceux issus d'un contexte socio-économique défavorable sont plus susceptibles de présenter l'ACD comme leur présentation initiale du DT1. Parmi les enfants de moins de trois ans, plus de la moitié présentaient une ACD comme présentation initiale du DT1 [ [53](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/53) ]. (Voir [«Caractéristiques cliniques et diagnostic de l'acidocétose diabétique chez les enfants et les adolescents», section «Épidémiologie»](https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-diabetic-ketoacidosis-in-children-and-adolescents?sectionName=EPIDEMIOLOGY&anchor=H3&source=see_link#H3) .)

## Les enfants atteints d'acidocétose diabétique nécessitent une hospitalisation, une réhydratation et une thérapie de remplacement de l'insuline. (Voir [«Traitement et complications de l'acidocétose diabétique chez les enfants et les adolescents»](https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-complications-of-diabetic-ketoacidosis-in-children-and-adolescents?source=see_link) .)

## Présentation silencieuse  -  Certains enfants recevront un diagnostic de DT1 avant l'apparition des symptômes cliniques. Cette présentation est moins fréquente et se produit généralement chez les enfants qui ont un autre membre de la famille proche avec T1DM et sont étroitement surveillés. Le diagnostic est souvent posé par un membre de la famille ou un clinicien avec un indice de suspicion élevé. Les enfants avec un membre de la famille proche affecté peuvent également subir un dépistage des autoanticorps pancréatiques pour évaluer le risque de la maladie [ [55](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/55) ], bien que ce ne soit pas une recommandation de soins cliniques (voir ["Prédiction du diabète sucré de type 1"](https://www.uptodate.com/contents/prediction-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) ). Le diagnostic est établi sur la base d'une concentration de glucose dans le sang élevée en utilisant les critères décrits ci-dessous. (Voir ['Diagnostic'](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H15) ci-dessous.)

## Populations spéciales

## Nourrissons  -  Une variété de troubles peuvent causer une hyperglycémie pendant la petite enfance. Bien que le DT1 classique auto-immunes puisse survenir au cours de la première année de vie, le diabète néonatal est exceptionnellement de nature autoimmune, voire jamais. Le diabète néonatal est une maladie rare causée par l'un des nombreux défauts génétiques du développement pancréatique ou de la fonction des cellules bêta. (Voir [«Diagnostic différentiel»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4821788) ci-dessous et [«Hyperglycémie néonatale», section «Diabète sucré néonatal»](https://www.uptodate.com/contents/neonatal-hyperglycemia?sectionName=Neonatal+diabetes+mellitus&anchor=H12&source=see_link#H12) .)

## Jeunes enfants  -  Les enfants plus jeunes sont plus vulnérables à la déshydratation que les enfants plus âgés parce qu'ils sont moins capables de compenser les processus pathologiques [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ] en cherchant des liquides et en augmentant l'apport liquidien (pour remplacer les pertes urinaires). De plus, les enfants de moins de six ans sont plus susceptibles de présenter une ACD, car le personnel soignant et les familles soupçonnent moins souvent le diabète dans ce groupe d'âge. Cela conduit à une durée prolongée de la maladie et à une décompensation métabolique plus sévère avant le diagnostic [ [23,48,53,56,57](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23,48,53,56,57) ].

## Les enfants de ce groupe d'âge souffrent également de polydipsie et de polyurie, mais ces symptômes sont difficiles à détecter si l'enfant porte des couches ou s'il est non verbal et incapable de communiquer sa soif. Par conséquent, il est souvent difficile de reconnaître ces symptômes d'hyperglycémie chez les jeunes enfants, en particulier ceux de moins de deux ans [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ]. L'histoire ou la présence d'une infection candidose prolongée ou récurrente (habituellement dans la zone de la couche) est un indice important qui devrait éveiller des soupçons quant à la possibilité de diabète sucré chez les jeunes enfants. L'infection à Candida était présente au diagnostic chez une proportion significative d'enfants de moins de six ans atteints de DT1, en particulier chez les moins de deux ans [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ].

## Ces patients ont souvent été vus par un clinicien pour des plaintes non spécifiques avant le diagnostic [ [23](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/23) ]. Dans ce groupe d'âge vulnérable, un indice de suspicion élevé est requis pour un diagnostic précoce. Lorsqu'un jeune enfant se présente pour évaluer la déshydratation, la douleur abdominale ou la fatigue, le clinicien doit inclure le diabète dans le diagnostic différentiel et envisager de mesurer le glucose sérique et de dépister la glycosurie.

## DIAGNOSTIC  -  Le diabète sucré de type 1 (DT1) est l'un des différents types de diabète sucré. L'étape initiale consiste à diagnostiquer le diabète. La deuxième étape consiste à différencier le DT1 des autres causes de diabète en fonction de la présentation clinique du patient et des études de laboratoire. (Voir [«diabète de type 1 versus diabète de type 2»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H16) ci-dessous et [«autres causes de diabète»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H17) ci-dessous.)

## Critères diagnostiques du diabète  - Le  diabète sucré est diagnostiqué selon l'un des quatre signes suivants d'un métabolisme anormal du glucose ( [tableau 1](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ENDO%2F61853&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ) [ [58,59](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/58,59) ]:

## ●Glycémie à jeun ≥126 mg / dL (7 mmol / L) à plus d'une reprise. Le jeûne est défini comme l'absence d'apport calorique pendant au moins huit heures.

## ●Glucose plasmatique veineuse aléatoire ≥ 200 mg / dL (11,1 mmol / L) chez un patient présentant des symptômes classiques d'hyperglycémie

## ●Glucose plasmatique ≥ 200 mg / dL (11,1 mmol / L) mesurée deux heures après une dose de glucose de 1,75 g / kg(dose maximale de 75 g) lors d'un test oral de tolérance au glucose (OGTT). La plupart des enfants et des adolescents sont symptomatiques et ont des concentrations plasmatiques de glucose bien supérieures à 200 mg / dL (11,1 mmol / L); ainsi, l'OGTT est rarement nécessaire pour diagnostiquer le DT1.

## ●Hémoglobine glyquée (HbA1c) ≥ 6,5 pour cent (en utilisant un test qui est certifié par le programme national de normalisation de la glycohémoglobine). Ce critère est plus utile pour le diagnostic du diabète sucré de type 2 (T 2DM) chez l'adulte et devrait être confirmé par l'hyperglycémie.

## Basé sur les directives de l'American Diabetes Association (ADA), ces critères de diagnostic ressemblent à ceux utilisés chez les adultes atteints de diabète. Sauf si une hyperglycémie symptomatique sans équivoque est présente, le diagnostic doit être confirmé par des tests répétés. (Voir [«Présentation clinique et diagnostic du diabète sucré chez l'adulte»](https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults?source=see_link) .)

## A1C mesure le pourcentage d'hémoglobine A lié au glucose par glycation non enzymatique et indique les taux moyens de sucre dans le sang pendant 10 à 12 semaines avant le moment de la mesure. A1C ≥6,5 pour cent est maintenant un critère accepté pour le diagnostic du diabète chez les adultes [ [59](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/59) ]. Cependant, l'utilité diagnostique de l'A1C pour les enfants est moins bien établie que pour les adultes. Les valeurs de l'HbA1c ≥ 6,5% sont diagnostiques du diabète chez les adultes, mais les taux <6,5% n'excluent pas le diabète. Il est à noter que dans une étude en Allemagne, tous les enfants atteints de T1DM symptomatique et débutant avaient une hémoglobine glyquée ≥ 6,35%, alors que ceux présentant une hyperglycémie transitoire présentaient des valeurs d'A1C comprises entre 4,5 et 6,1% [ [60](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/60) ].

## Les personnes ayant des taux d'hémoglobine anormaux ou une destruction rapide des globules rouges peuvent avoir une valeur d'HbA1C mesurée qui ne reflète pas avec exactitude leurs valeurs moyennes de sucre dans le sang. L'exactitude des mesures chez les personnes atteintes d'hémoglobines anormales s'améliorera grâce à l'utilisation de techniques améliorées pour l'évaluation de l'HbA1c et à la normalisation des mesures de l'HbA1c. Par exemple, les variants et dérivés de l'hémoglobine interfèrent très peu avec la technique de chromatographie d'affinité au boronate disponible dans le commerce [ [61](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/61) ]. Cependant, le renouvellement rapide de l'hémoglobine aura toujours un effet sur le taux d'A1C déclaré. (Voir [«Présentation clinique et diagnostic du diabète sucré chez l'adulte», section «Hémoglobine glyquée pour le diagnostic»](https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults?sectionName=GLYCATED+HEMOGLOBIN+FOR+DIAGNOSIS&anchor=H7&source=see_link#H7) .)

## La glycosurie est évocatrice du diabète, mais pas diagnostique. Par exemple, les patients atteints de glucosurie rénale ou de syndrome de Fanconi présenteront une glycosurie mais auront une concentration plasmatique normale en glucose. De même, la présence d'auto-anticorps spécifiques aux îlots soutient le diagnostic de DT1 (comme discuté dans la section suivante), mais n'est pas suffisante pour établir le diagnostic.

## Diabète de type 1 versus diabète de type 2  - Le  DT1 est principalement caractérisé par une carence en insuline, alors que le diabète de type 2 (DT2) se caractérise principalement par une résistance à l'insuline avec un déficit relatif en insuline. À mesure que l'incidence du DT2 augmente chez les enfants et les adolescents, il devient de plus en plus important de distinguer les maladies de type 1 des maladies de type 2, car la prise en charge à long terme diffère. (Voir [«Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques»](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=see_link) .)

## Aucun ensemble de critères ou de tests de diagnostic ne peut distinguer de manière cohérente le DT1 et le T2DM. Par conséquent, la différenciation entre les deux types est basée sur une combinaison de la présentation clinique et de l'histoire, souvent appuyée par des études en laboratoire ( [tableau 2](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F59370&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ).

## Caractéristiques cliniques:

## ●Habitus corporel - Les patients atteints de DT2 sont généralement obèses (indice de masse corporelle [IMC] ≥95 ecentile selon l'âge et le sexe). En revanche, les enfants atteints de DT1 ne sont habituellement pas obèses et ont souvent des antécédents récents de perte de poids, bien que jusqu'à 25% d'entre eux soient en surpoids (IMC ≥85 e au 95 e centile) [ [62](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/62) ].

## ●Âge - Les patients atteints de DT2 sont généralement présents après le début de la puberté, alors que ceux atteints de DT1 sont souvent plus jeunes. Environ 45% des enfants atteints de DT1 sont présents avant l'âge de 10 ans [ [19](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/19) ]. En revanche, presque tous les cas de DT2 sont présents après 10 ans ( [figure 1](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F88297&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ). (Voir [«Âge et sexe»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4) ci-dessus.)

## ●Résistance à l'insuline - Les patients atteints de DT2 ont souvent un acanthosis nigricans (un signe de résistance à l'insuline), de l'hypertension, une dyslipidémie et un syndrome des ovaires polykystiques (chez les filles). Ces résultats sont moins probables chez les enfants atteints de DT1. À titre d'exemple, dans des études menées aux États-Unis, 50 à 90% des jeunes diagnostiqués avec le DT2 ont un acanthosis nigricans [ [2,63](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/2,63) ]. Parmi les patients cliniquement diagnostiqués avec le DT1, jusqu'à 25% ont des signes biochimiques de résistance à l'insuline et environ 12% ont des acanthosis nigricans [ [63](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/63) ].

## ●Antécédents familiaux - Jusqu'à 10% des patients atteints de DT1 ont un proche parent affecté, tandis que 75 à 90% de ceux atteints de DT2 ont un proche parent affecté [ [2,64](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/2,64) ].

## Tests de laboratoire - Les tests de laboratoire suivants sont souvent utiles pour différencier le DT1 et le DT2. Nous suggérons de les inclure dans l'évaluation:

## ●Anticorps - Bien qu'il n'existe aucun test spécifique permettant de distinguer les deux types de diabète, le DT1 est suggéré par la présence d'autoanticorps pancréatiques circulants spécifiques des îlots contre l'acide glutamique décarboxylase (GAD65), le fragment 40K de la tyrosine phosphatase (IA2) , l'insuline et / ou le transporteur de zinc 8 (ZnT8). Cependant, l'absence d'autoanticorps pancréatiques n'exclut pas la possibilité de T1DM. Jusqu'à 30 pour cent des individus avec l'apparence classique et la présentation de T2DM ont des auto-anticorps positifs et peuvent avoir un type de diabète auto-immune lentement progressif [ [65](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/65) ]. (Voir [«Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques»](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=see_link) .)

## ●Taux d'insuline et de peptide C - Les taux élevés d'insuline à jeun et de peptide C suggèrent le DT2. Les taux sont inadéquatement bas ou dans la gamme normale par rapport à la concentration de glucose plasmatique concomitante dans T1DM. Lors de la présentation, les niveaux d'insuline et de peptide C peuvent être supprimés par une hyperglycémie et une maladie graves. Il est généralement préférable d'évaluer ces niveaux après que le patient nouvellement diagnostiqué a guéri d'une maladie aiguë.

## La déficience en insuline dans le DT1 résulte le plus souvent d'une destruction auto-immune des cellules bêta du pancréas et est appelée diabète de type 1A (environ 85%) [ [63](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/63) ]. Les patients présentant des caractéristiques cliniques de DT1 mais sans auto-anticorps détectables sont classés comme ayant un diabète de type 1B (environ 15%). Chez ces patients, il n'y a aucune preuve de destruction auto-immune des cellules bêta et aucune autre cause n'a été identifiée. (Voir ["Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques"](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=see_link) et ["Pathogenèse du diabète sucré de type 1"](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## Certains patients peuvent avoir des caractéristiques mixtes et sont difficiles à classer. À titre d'exemple, dans une étude de registre aux États-Unis, le diabète pédiatrique a été classé en fonction de la présence ou de l'absence d'auto-immunité des cellules bêta et de la présence ou de l'absence de sensibilité à l'insuline [ [63]](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents/abstract/63)] Plus de 70% des patients sont tombés dans les catégories traditionnelles de DT1 auto-immunes et sensibles à l'insuline (55%) ou de DT2 non auto-immunes et insulino-résistantes (16%). Un autre 20 pour cent avait à la fois l'auto-immunité et la résistance à l'insuline, un modèle typique pour les patients obèses atteints de DT1. Les 10% restants étaient sensibles à l'insuline en l'absence d'auto-immunité des îlots de Langerhans, dont la plupart étaient cliniquement catégorisés T1DM (diabète de type 1B) et le reste sous forme de DT2 (suggérant que ces patients avaient besoin d'une évaluation supplémentaire). diabète monogénique, anciennement appelé diabète de début de maturité du jeune [MODY]). (Voir ["Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques", section "Distinguer type 1 du diabète de type 2"](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?sectionName=DISTINGUISHING+TYPE+1+FROM+TYPE+2+DIABETES&anchor=H6&source=see_link#H6) et[«Autres causes de diabète»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H17) ci-dessous.)

## DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

## Autres causes d'hyperglycémie  -  Chez l'enfant auparavant en bonne santé, le diabète sucré est de loin la cause la plus fréquente d'hyperglycémie cliniquement significative. D'autres considérations incluent:

## ●Patients gravement malades - Les patients atteints d'un choc septique ou d'autres maladies graves présentent souvent des anomalies du contrôle de la glycémie, conduisant à une hypoglycémie ou à une hyperglycémie. (Voir [«Choc septique chez les enfants: Prise en charge continue après réanimation», section «Gérer les anomalies de la glycémie»](https://www.uptodate.com/contents/septic-shock-in-children-ongoing-management-after-resuscitation?sectionName=Manage+glucose+abnormalities&anchor=H18270361&source=see_link#H18270361) .)

## ●Médication - Les enfants recevant des perfusions intraveineuses contenant du glucose ou ceux recevant des agents sympathomimétiques ou des glucocorticoïdes à forte dose peuvent présenter une élévation de la glycémie qui redevient normale après la fin du traitement.

## ●Hyperglycémie néonatale - Les causes de l'hyperglycémie chez un nouveau-né comprennent une perfusion excessive de glucose, la prématurité, le stress, la septicémie, les médicaments et le diabète sucré transitoire ou permanent. (Voir ["Hyperglycémie néonatale"](https://www.uptodate.com/contents/neonatal-hyperglycemia?source=see_link) .)

## Autres causes du diabète  - Le  DT1 se distingue des autres maladies qui causent le diabète selon les caractéristiques du patient, l'histoire et les études de laboratoire. Cette approche est similaire à celle utilisée pour différencier le diabète de type 1 du diabète de type 2 discuté ci-dessus. (Voir [«diabète de type 1 versus diabète de type 2»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H16) ci-dessus.)

## Les maladies suivantes qui causent le diabète sont discutées plus en détail séparément. (Voir [«Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques»](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=see_link) .)

## ●Maladies du système exocrine - Fibrose kystique, hémochromatose héréditaire et pancréatite chronique. (Voir ["Classification du diabète sucré et des syndromes génétiques diabétiques", section "Maladies du pancréas exocrine"](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?sectionName=DISEASES+OF+THE+EXOCRINE+PANCREAS&anchor=H20&source=see_link#H20) .)

## ●Anomalies endocriniennes dans la régulation du glucose - syndrome de Cushing, excès d'hormone de croissance, tumeurs sécrétrices de glucagon, excès de catécholamine dans le phéochromocytome. À l'exception du syndrome de Cushing, ceux-ci sont tous extrêmement rares. Cette possibilité devrait être évaluée chez les patients présentant des caractéristiques Cushingoid (telles que l'obésité centrale, la pléthore faciale, le coussinet adipeux dorsocervical, et la croissance linéaire retardée). Habituellement, il est préférable d'effectuer cette mesure en mesurant l'excrétion urinaire de cortisol sur 24 heures ou le cortisol salivaire à 23 h ou minuit deux fois ou plus; Des tests supplémentaires peuvent être requis. Il est important de reconnaître que les enfants atteints du syndrome de Cushing peuvent ne pas manifester les caractéristiques classiques observées chez les adultes. Cependant, une décélération de la vitesse de croissance malgré un poids croissant devrait susciter des inquiétudes pour le syndrome de Cushing chez un enfant en pleine croissance. Il est très rare qu'un enfant atteint du syndrome de Cushing présente une hyperglycémie, bien que relativement fréquente chez l'adulte. (Voir["Epidémiologie et manifestations cliniques du syndrome de Cushing", section "Intolérance au glucose"](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-clinical-manifestations-of-cushings-syndrome?sectionName=Glucose+intolerance&anchor=H3998129710&source=see_link#H3998129710) .)

## ●diabète d'origine médicamenteuse - Un certain nombre de médicaments (par exemple, les glucocorticoïdes, les inhibiteurs de la protéase du VIH, la [cyclosporine](https://www.uptodate.com/contents/cyclosporine-ciclosporin-pediatric-drug-information?source=see_link) , la L-asparaginase, et [tacrolimus](https://www.uptodate.com/contents/tacrolimus-pediatric-drug-information?source=see_link) ) et des agents antipsychotiques atypiques peuvent altérer la tolérance au glucose en inhibant la sécrétion d'insuline, ce qui augmente la production de glucose hépatique, ou de provoquer une résistance à l'insuline ( [tableau 3](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ENDO%2F67257&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ). (Voir [«Pathogénie du diabète sucré de type 2», section «Hyperglycémie médicamenteuse»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?sectionName=DRUG-INDUCED+HYPERGLYCEMIA&anchor=H36&source=see_link#H36) .)

## ●Diabète monogénique (anciennement appelé diabète de maturité des jeunes, ou MODY) - Le diabète monogénique est un trouble cliniquement hétérogène caractérisé par un diabète non insulinodépendant se manifestant à un jeune âge, avec transmission autosomique dominante et absence d'auto-anticorps. De nombreuses anomalies génétiques ont été identifiées, chacune conduisant à un type de maladie différent. Le diabète monogénique doit être suspecté chez un patient présentant un diabète non insulino-dépendant à un jeune âge (<25 ans), avec transmission autosomique dominante sur trois générations, absence d'autoanticorps des îlots et absence d'acanthosis nigricans. Le diagnostic du diabète monogénique est réalisé en effectuant un test génétique diagnostique par séquençage direct du gène. (Voir["Classification du diabète sucré et des syndromes diabétiques génétiques", section "Maturité d'apparition du diabète chez les jeunes"](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?sectionName=Maturity+onset+diabetes+of+the+young&anchor=H9&source=see_link#H9) .)

## ●Diabète sucré néonatal - Le diabète néonatal est une cause rare d'hyperglycémie chez les nourrissons. Elle peut être transitoire ou permanente, et est habituellement causée par des mutations dans l'un des gènes codant pour des protéines qui affectent la fonction de la cellule bêta pancréatique (par exemple, des protéines qui sont des sous-unités du canal potassique ATP-sensible). La plupart des nourrissons sont petits pour l'âge gestationnel et présentent une perte de poids, une déplétion volémique, une hyperglycémie et une glucosurie avec ou sans cétonurie et acidocétose. L'histoire naturelle et la gestion du diabète chez ces nourrissons dépend de la déficience génétique, comme discuté dans un examen de sujet distinct. (Voir ["Hyperglycémie néonatale", section "Diabète sucré néonatal"](https://www.uptodate.com/contents/neonatal-hyperglycemia?sectionName=Neonatal+diabetes+mellitus&anchor=H12&source=see_link#H12) .)

## LIGNES DIRECTRICES DE LA SOCIÉTÉ  - Les  liens vers les lignes directrices de la société et des gouvernements parrainés par des pays et des régions sélectionnés dans le monde sont fournis séparément. (Voir ["Liens de la ligne directrice de la Société: Diabète sucré chez les enfants"](https://www.uptodate.com/contents/society-guideline-links-diabetes-mellitus-in-children?source=see_link) .)

## INFORMATION POUR LES PATIENTS  -  UpToDate propose deux types de matériels d'éducation des patients, "The Basics" et "Beyond the Basics". Les morceaux d'éducation des patients bases sont écrits en langage clair et simple, au 5 e au 6 e niveau de lecture de qualité, et ils répondent aux quatre ou cinq questions clés d' un patient pourrait avoir sur une condition donnée. Ces articles sont meilleurs pour les patients qui veulent un aperçu général et qui préfèrent des documents courts et faciles à lire. Au-delà de la base, les éléments d'éducation du patient sont plus longs, plus sophistiqués et plus détaillés. Ces articles sont écrits au niveau de la 10 e à la 12 e année et sont préférables pour les patients qui veulent des informations détaillées et qui sont à l'aise avec un jargon médical.

## Voici les articles sur l'éducation des patients qui sont pertinents pour ce sujet. Nous vous encourageons à imprimer ou à envoyer ces sujets par courriel à vos patients. (Vous pouvez également trouver des articles d'éducation des patients sur une variété de sujets en effectuant une recherche sur les «informations patient» et le (s) mot (s) d'intérêt.)

## ●Sujets de base (voir [«Éducation des patients: diabète de type 1 (notions de base)»](https://www.uptodate.com/contents/type-1-diabetes-the-basics?source=see_link) et [«Éducation des patients: mon enfant a le diabète: comment allons-nous nous débrouiller»](https://www.uptodate.com/contents/my-child-has-diabetes-how-will-we-manage-the-basics?source=see_link) et [«Éducation des patients: donner de l'insuline à votre enfant "](https://www.uptodate.com/contents/giving-your-child-insulin-the-basics?source=see_link) )

## ●Au-delà des notions de base (voir [«Éducation des patients: Diabète sucré type 1: Aperçu (Au-delà des bases)»](https://www.uptodate.com/contents/diabetes-mellitus-type-1-overview-beyond-the-basics?source=see_link) )

## RÉSUMÉ  -  Le diabète sucré de type 1 (DT1) est le résultat d'une carence en insuline causée par la destruction des cellules bêta du pancréas. T1DM est l'une des maladies chroniques les plus courantes de l'enfance. Il représente environ les deux tiers de tous les cas de diabète chez les patients de moins de 19 ans.

## ●L'incidence du DT1 dans l'enfance varie dans le monde entier, allant de 0,1 à 65 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans. Aux États-Unis, l'incidence du DT1 chez les enfants et les adolescents blancs non hispaniques est de 23,6 pour 100 000 par an et la prévalence est de 2,55 pour 1000; les taux sont nettement inférieurs dans d'autres groupes raciaux ou ethniques ( [figure 2](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F95197&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ). L'âge de présentation a une distribution bimodale avec des pics entre quatre et six ans et entre 10 et 14 ans ( [figure 1](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PEDS%2F88297&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ). (Voir [«Épidémiologie»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H2) ci-dessus.)

## ●Bien qu'il ne semble pas y avoir de différence globale entre les sexes dans l'incidence du DT1 chez les enfants, dans certaines populations (p. Ex. Adolescents européens), il semble y avoir un risque accru pour les hommes (ratio hommes / femmes de 3: 2). (Voir [«Âge et sexe»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4) ci-dessus.)

## ●Le risque de DT1 est modérément augmenté chez les enfants avec un parent proche affecté, ce qui est probablement dû à des polymorphismes génétiques dans le complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) et d'autres zones de susceptibilité. (Voir [«La susceptibilité génétique»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H5) ci-dessus.)

## ●Bien que l'exposition à un ou plusieurs agents environnementaux chez des individus génétiquement prédisposés semble déclencher la destruction de la cellule bêta du pancréas productrice d'insuline, aucun facteur n'a été définitivement identifié. (Voir [«Facteurs de risque»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4821065) ci-dessus et [«Pathogenèse du diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## ●Le T1D de l'enfance présente habituellement les signes et symptômes classiques résultant de l'hyperglycémie, y compris la polyurie, la polydipsie, la perte de poids et la léthargie. L'acidocétose diabétique est souvent la présentation initiale du DT1, en particulier chez les enfants de moins de six ans et chez les enfants de tout âge ayant un accès limité aux soins de santé. Les enfants peuvent également être identifiés par le dépistage de la maladie avant l'apparition des symptômes. (Voir [«Présentation clinique»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H7) ci-dessus et [«Prédiction du diabète sucré de type 1»](https://www.uptodate.com/contents/prediction-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link) .)

## ●Le diagnostic de diabète repose sur l'une des quatre anomalies détectées du métabolisme du glucose ( [tableau 1](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ENDO%2F61853&topicKey=PEDS%2F5816&search=diab%C3%A8tes+mellitus+adolescence&rank=2%7E150&source=see_link) ). (Voir [«Critères diagnostiques du diabète»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4821743) ci-dessus et [«Présentation clinique et diagnostic du diabète sucré chez l'adulte»](https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults?source=see_link) .)

## •Glucose plasmatique à jeun ≥126 mg / dL (7 mmol / L) à au moins deux reprises

## •Les symptômes de l'hyperglycémie et une glycémie ≥ 200 mg / dL (11,1 mmol / L)

## •Glucose plasmatique ≥ 200 mg / dL (11,1 mmol / L) mesuré deux heures après une charge de glucose standard dans un test oral de tolérance au glucose (OGTT).

## •Hémoglobine A1C ≥6,5 pour cent - Ce critère est plus utile dans le diagnostic du diabète sucré de type 2 (DT2) chez les adultes et devrait être confirmé par l'hyperglycémie.

## ● LeDT1 peut souvent être distingué des autres causes de diabète (comme le DT2) par la présentation clinique et les études de laboratoire. Bien qu'aucun diagnostic ne puisse distinguer les deux types de diabète, le DT1 est suggéré par la présence d'autoanticorps sériques contre les cellules des îlots, l'acide glutamique décarboxylase (GAD65), le fragment 40K de la tyrosine phosphatase (IA2), l'insuline ou le transporteur de zinc. (ZnT8), et par des taux de C-peptide et d'insuline à jeun bas ou inadéquatement normaux avec une hyperglycémie concomitante. Les niveaux de C-peptide et d'insuline ne sont généralement pas requis pour établir le diagnostic. (Voir [«Diabète de type 1 versus diabète de type 2»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H16) ci-dessus et [«Autres causes de diabète»](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H17) ci-dessus.)

## ●Le diagnostic de DT1 est souvent manqué chez les jeunes enfants parce qu'il n'est pas pris en compte, et parce qu'il peut être difficile de reconnaître les symptômes de l'hyperglycémie dans ce groupe d'âge. Les enfants de moins de deux ans sont particulièrement susceptibles d'avoir un retard dans le diagnostic. Chez ces patients, des antécédents ou la présence d'une infection candidose prolongée devraient inciter à envisager le diabète sucré et la mesure des concentrations de glucose sanguin et urinaire. (Voir ['Jeunes enfants'](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diab%C3%A8tes%20mellitus%20adolescence&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H14) ci-dessus.)