



UNIVERSITÉ DE LILLE

UFR3S-MÉDECINE

Année :2025

THÈSE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Avis des Médecins Généralistes des Hauts-de-France sur le score IDF
DAR évaluant le risque du jeûne du mois de Ramadan en cas de
diabète type 1 ou 2**

**Présentée et soutenue publiquement le 9 octobre à 16H au Pôle Formation
par Daoidia CHAIBI**

JURY

Président : Madame le Professeur Anne VAMBERGUE

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Jan BARAN

Monsieur le Docteur Youssef KOUIDRAT

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Youssef KOUIDRAT

AVERTISSEMENT

L'université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABRÉVIATIONS	6
INTRODUCTION	7
I. Rappels épidémiologiques sur le diabète et le jeûne du mois de Ramadan	7
II. Risques liés au jeûne du mois de Ramadan et stratification du risque	9
III. Objectif de l'étude	11
MATÉRIEL ET MÉTHODE	12
I. Type d'étude et population	12
II. Questionnaire adressé aux médecins généralistes	13
III. Méthode de diffusion et recueil des données	13
IV. Analyses des données	14
V. Aspect éthique	15
RÉSULTATS	17
I. Caractéristiques de l'échantillon	17
II. Expériences et pratiques cliniques	18
III. À propos du score IDF DAR	19
IV. Analyses bivariés	24
DISCUSSION	30
I. Principaux résultats	30
II. Comparaison avec les données de la littérature	31
III. Forces et limites de l'étude	38
IV. Perspectives	39
CONCLUSION	43
ANNEXES	44
ANNEXE 1 - Questionnaire adressé aux médecins généralistes	44
	4

ANNEXE 2 - Figure	51
ANNEXE 3 – Liens et Brochures	52
BIBLIOGRAPHIE	54
SERMENT D’HIPPOCRATE	58
RÉSUMÉ	60

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACD	Acidocétose diabétique
ADA	American Diabetes Association
CIL	Correspondante Informatique et Liberté
CPTS	Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
CRDMM	Commission de Recherche des départements de Médecine Générale et de Maïeutique
DAR	Diabetes and Ramadan International Alliance
DAR MENA T1DM	Diabetes and Ramadan – Middle East and North Africa – Type 1 Diabetes Mellitus
DAR MENA T2DM	Diabetes and Ramadan – Middle East and North Africa – Type 2 Diabetes Mellitus
EPIDIAR	Epidemiology of Diabetes and Ramadan study
ETP	Éducation Thérapeutique du Patient
FMC	Formation Médicale Continue
IDF	International Diabetes Federation
IPA	Infirmière en Pratique Avancée
MSU	Maître de Stage Universitaire
SFD	Société Francophone du Diabète
SHH	Syndrome d’Hyperosmolarité Hyperglycémique

INTRODUCTION

I. Rappels épidémiologiques sur le diabète et le jeûne du mois de Ramadan

Selon l'Association Américaine du Diabète (ADA, 2025), le diabète désigne un ensemble de troubles métaboliques caractérisés par une altération du métabolisme des glucides. Il se manifeste par une sous-utilisation du glucose comme source d'énergie et une production excessive de glucose via des mécanismes anormaux de néoglucogénèse et de glycogénolyse, conduisant à une hyperglycémie chronique (1). Le diabète de type 2, le plus fréquent, résulte d'une résistance à l'insuline puis d'un déficit progressif de sa sécrétion. Il représente plus de 90 % des cas de diabète et survient généralement chez l'adulte, mais touche de plus en plus de jeunes. Moins fréquent, le diabète de type 1 est lié à une maladie auto-immune provoquant la destruction des cellules pancréatiques productrices d'insuline. Il débute généralement chez l'enfant ou l'adolescent bien qu'il puisse aussi apparaître à l'âge adulte. D'autres formes de diabète existent, comme le diabète gestationnel ou des types liés à des causes génétiques, à des atteintes du pancréas exocrine ou encore l'utilisation de certains médicaments (1).

Le jeûne observé durant le mois de Ramadan, neuvième mois du calendrier hégirien, représente l'un des cinq fondements de la pratique musulmane. Il consiste à s'abstenir, entre l'aube et le coucher du soleil, de toute alimentation, boisson ainsi que de la prise de traitements oraux. Le calendrier hégirien étant fondé sur les cycles lunaires constitué de 354 ou 355 jours, le mois de Ramadan débute chaque année environ onze jours plus tôt que l'année précédente selon le calendrier grégorien. De ce fait, la durée quotidienne du jeûne varie en fonction de la saison et de la latitude. À Lille, elle peut s'étendre d'environ 10 à 18 heures, selon la période de l'année.

Le Ramadan occupe une place importante dans la vie spirituelle et culturelle des musulmans. Même si les personnes atteintes de maladies chroniques, comme le diabète, peuvent être dispensées du jeûne, beaucoup décident malgré tout de l'observer, parfois au risque de leur santé et en dépit des recommandations médicales et religieuses.

En effet, les résultats de l'enquête internationale DAR (2), menée dans 20 pays auprès de 5 865 patients atteints de diabète de type 2 durant le Ramadan 2020, montrent que la pratique du jeûne demeure largement répandue dans cette population, avec un taux global de 83,6 %. Parmi eux, 94,8 % ont jeûné au moins 15 jours et 61,9 % ont complété les 30 jours du mois. Des observations similaires avaient déjà été rapportées dans l'étude DAR-MENA T2DM réalisée en 2016 (3), où 86,3 % des participants avaient jeûné au minimum 15 jours et 57,3 % l'intégralité du mois. Chez les patients atteints de diabète de type 1, 62 % ont jeûné au moins 15 jours selon l'étude DAR Global (4), et 72,3 % selon l'étude DAR-MENA T1DM (5). Plus anciennement, l'étude EPIDIAR (6), conduite dans 13 pays en 2001, confirmait cette tendance : 42,8 % des patients diabétiques de type 1 et 78,7 % de type 2 avaient jeûné au moins 15 jours.

En 2019, les musulmans représentaient près d'un quart de la population mondiale (7). La même année, la prévalence du diabète était estimée à 9,3 %, soit 463 millions de diabétiques dans le monde (8). Près d'un tiers, soit 150 millions seraient musulmans et une grande partie choisit de jeûner durant le Ramadan, malgré les dispenses religieuses et médicales (2).

D'après les données de la 10^e édition de l'IDF Diabetes Atlas (9), la prévalence du diabète ne cesse de croître à l'échelle mondiale. En 2021, on estimait que 537 millions de personnes vivaient avec cette maladie. Ce chiffre devrait atteindre 643 millions d'ici 2030 et 783 millions en 2045. En France, environ 4,1 millions d'adultes seraient atteints de diabète en 2024, faisant de cette maladie un enjeu majeur de santé publique (10).

II. Risques liés au jeûne du mois de Ramadan et stratification du risque

Le jeûne expose les personnes diabétiques à un risque accru de complications aiguës telles que l'hypoglycémie, l'hyperglycémie, la déshydratation, l'acidocétose diabétique ou encore les événements thromboemboliques (11).

Dans l'enquête DaR Global Survey menée auprès des personnes atteintes de diabète de type 2 durant le mois de Ramadan 2020, 15,6 % des participants ont présenté des symptômes d'hypoglycémie et 6,5 % ont nécessité une consultation aux urgences ou une hospitalisation. Par ailleurs, 16,3 % ont présenté des hyperglycémies, avec 7,4 % de recours aux urgences et ou une hospitalisation (2). Concernant les patients atteints de diabète de type 1, 60,7 % ont rapporté au moins un épisode d'hypoglycémie et 44,8 % un épisode d'hyperglycémie. Parmi eux, 6,8 % ont nécessité une consultation aux urgences ou hospitalisation en raison de ces complications (4). Il est donc essentiel que les professionnels de santé prennent en compte ces risques et accompagnent les patients par une évaluation préalable, une éducation ciblée au jeûne, ainsi qu'un suivi renforcé, afin de prévenir ces complications.

La stratification du risque est un pilier central des recommandations sur le jeûne du mois de Ramadan chez les personnes diabétiques, depuis les premières directives de l'Association Américaine du Diabète (ADA) en 2005 (12) puis 2010 (13) jusqu'aux guides pratiques de la Fédération international du Diabète en collaboration avec l'Alliance internationale du Diabète et Ramadan (IDF-DAR) de 2016 (14) et leur mise à jour en 2021 (15) dans l'IDF DAR Practical Guidelines.

Dans ces dernières recommandations, un outil spécifique a été développé pour évaluer ce risque, en s'appuyant sur divers facteurs liés au jeûne, au diabète et aux caractéristiques individuelles du patient. Le groupe IDF-DAR a attribué un score à chaque facteur de risque en

s'appuyant sur les données scientifiques disponibles et l'expertise clinique. Ces critères ont ensuite été testés à travers divers scénarios cliniques et soumis à l'évaluation d'environ 300 médecins expérimentés issus de plusieurs régions du monde ; l'Afrique du Nord, du Moyen-Orient, de l'Afrique du Sud, de la région du Golfe, du sous-continent indien, de l'Asie du Sud-Est et du Royaume-Uni (16).

L'article publié par l'ADA en 2025 souligne l'importance d'une stratification individualisée du risque chez les personnes souhaitant jeûner pendant le Ramadan et cite les lignes directrices IDF-DAR comme référence internationale pour guider l'adaptation des soins dans ce contexte (17).

De même, lors d'un webinaire tenu en février 2025 en amont du mois de Ramadan, la Société Francophone du Diabète a mis en avant l'importance d'une prise en charge individualisée 6 à 8 semaines avant le commencement du jeûne. Celle-ci inclut une évaluation du risque à l'aide du score IDF-DAR, une éducation thérapeutique adaptée, ainsi qu'un ajustement personnalisé du traitement médicamenteux.

La stratification du risque selon le score IDF-DAR repose sur l'évaluation de 14 paramètres influençant le risque du jeûne chez les patients diabétiques. Ces paramètres incluent notamment le type et la durée du diabète, le traitement en cours, la surveillance glycémique, la fragilité et fonction cognitive du patient ou encore la durée quotidienne du jeûne (Annexe 1). Le score total obtenu permet de classer le patient en trois catégories : risque faible (0 à 3 points), pour lequel le jeûne peut être envisagé avec un suivi médical ; risque modéré (3,5 à 6 points), le jeûne est déconseillé, mais une information claire sur les risques et un suivi médical renforcé sont nécessaires si le jeûne est observé ; et risque élevé (plus de 6 points), pour lequel le jeûne n'est pas recommandé. Cet outil permet ainsi d'évaluer le niveau de risque lié au jeûne et d'orienter la décision médicale partagée afin d'assurer un jeûne plus sûr.

Plusieurs études ont en effet évalué et validé ce score. À titre d'exemple, l'étude de N Mohammed et al. a évalué la performance de ce nouvel outil de stratification, révélant une corrélation positive entre un score de risque élevé et une fréquence accrue des complications (hypoglycémie et hyperglycémie). Les auteurs soulignent que cet outil permet à la fois de prédire la capacité à jeûner ainsi que les risques associés (18).

III. Objectif de l'étude

La majorité des patients atteints de diabète, en particulier de type 2, sont exclusivement suivis en médecine générale. Le rôle du médecin généraliste est donc central dans l'accompagnement de ces patients, notamment à l'approche du mois de Ramadan. L'évaluation du risque lié au jeûne est une étape clé permettant d'adapter les conseils et la prise en charge en amont.

À ce jour, aucune étude ne s'est spécifiquement penchée sur l'utilisation du score IDF-DAR par les médecins généralistes en France.

Dans ce contexte, nous avons jugé pertinent d'explorer l'avis des médecins généralistes exerçant en région des Hauts-de-France quant à la pertinence du score IDF-DAR pour évaluer le risque lié au jeûne du mois de Ramadan chez les patients diabétiques de type 1 ou 2.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la pertinence attribuée à cet outil par les médecins généralistes dans le cadre de leur pratique clinique.

Les objectifs secondaires visent à identifier les déterminants influençant cette perception, l'acceptabilité de l'outil, ainsi que les éventuels obstacles à son utilisation.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

I. Type d'étude et population

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons mené une étude quantitative, observationnelle, descriptive et transversale, réalisée entre mars et juin 2025. Un questionnaire en ligne a été adressé aux médecins généralistes installés ou remplaçants exerçant principalement en médecine générale ambulatoire dans la région des Hauts-de-France, correspondant ainsi aux critères d'inclusion de l'étude.

Le critère de jugement principal consistait à évaluer la perception des médecins généralistes concernant la pertinence du score IDF-DAR dans la prise en charge des patients diabétiques désirant observer le jeûne du Ramadan. Cette pertinence a été mesurée à l'aide d'une échelle de Likert en quatre points, une réponse de niveau 3 ou 4 traduisant un jugement favorable quant à la pertinence du score en pratique clinique.

Les critères de jugement secondaires incluaient les facteurs influençant la pertinence clinique du score IDF DAR, en fonction des caractéristiques des médecins interrogés et de leurs expériences en pratique (telles que le sexe, l'âge, le type d'exercice, les formations antérieures, le statut de Maître de Stage Universitaire (MSU), expériences au cabinet) ainsi que des caractéristiques du score lui-même (clarté des critères d'évaluation, absence de critères inutiles ou manquants). En outre, les facteurs influençant l'acceptabilité de l'outil, notamment la facilité d'utilisation et les éventuels freins à son adoption, étaient également pris en compte.

En l'absence d'étude similaire, la proportion de médecins généralistes jugeant l'outil pertinent a été estimée à 50 % ($p = 0,5$), afin de garantir une taille d'échantillon suffisamment large. En fixant le risque alpha à 5 % et une précision souhaitée à 10 %, le nombre de sujets nécessaires était estimé à 96.

II. Questionnaire adressé aux médecins généralistes

Le questionnaire comprend 24 questions et est divisé en trois parties distinctes.

La première partie regroupe les données socio-démographiques : âge, genre, milieu et mode d'exercice, statut de Maître de Stage Universitaire (MSU) ainsi que les formations complémentaires en diabétologie.

La seconde, explore les expériences et les pratiques des médecins généralistes quant à la problématique du jeûne du mois de Ramadan chez les patients diabétiques.

La dernière partie concerne leurs avis sur le score IDF DAR : connaissance du score, l'évaluation de la pertinence, la facilité d'utilisation, la clarté des items, l'utilisation future du score et les éventuels freins à l'utilisation.

Afin de limiter les risques d'ambiguïté, les questions fermées ont été privilégiées. Seules quelques questions ouvertes, destinées à recueillir des réponses libres, ont été proposées.

De plus, afin de vérifier sa bonne compréhension, il a été soumis à un panel-test de trois médecins généralistes avant sa diffusion.

Le questionnaire envoyé est disponible en Annexe 1.

III. Méthode de diffusion et recueil des données

L'enquête a été diffusée par le biais de plusieurs canaux dès la fin du Ramadan, en mars 2025. Le questionnaire a été envoyé par mail aux Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) des Hauts-de-France et une demande de publication a été faite sur le site du conseil départemental de l'ordre des médecins. Il a été envoyé par mail aux médecins

généralistes libéraux de mon réseau personnel et plusieurs maisons médicales ont également été contactées pour le transmettre aux médecins exerçant dans ces structures. Par ailleurs, le lien de l'enquête a été partagé sur les groupes de médecins généralistes remplaçants de la région. Enfin, un QR code a été créé sur le site sphinx pour faciliter l'accès au questionnaire.

Les réponses au questionnaire ont été collectées de manière numérique à l'aide de l'outil SphinxOnline, qui a permis aux participants de répondre directement en ligne via le lien qui leur a été envoyé. Le recueil des données s'est déroulé entre mars et juin 2025. Les réponses, anonymes, ont ensuite été enregistrées dans un tableau de données sécurisé par mot de passe, sur les serveurs de SphinxOnline.

IV. Analyses des données

Les caractéristiques socio-démographiques ainsi que les variables d'intérêt seront présentées en termes d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives, et en termes de moyenne et d'écart-type pour les variables quantitatives.

Pour comparer deux sous-groupes et évaluer l'indépendance entre deux variables, différentes méthodes seront utilisées :

- Le test de Cochran-Armitage sera appliqué lorsqu'une variable binaire est comparée à une variable qualitative ordinale.
- Le test de Spearman sera utilisé pour analyser la corrélation entre deux variables qualitatives ordinales.
- Le test de Mann-Whitney sera retenu pour comparer une variable ordinale entre deux sous-groupes.

- Le test de Kruskal-Wallis sera utilisé en cas de comparaison de cette variable entre plus de deux sous-groupes, suivi, si nécessaire, d'un test post-hoc de Dunn avec correction de Bonferroni.
- Le test du χ^2 sera appliqué pour l'analyse de l'indépendance entre deux variables qualitatives nominales. En cas d'effectifs trop faibles ou de valeurs nulles dans le tableau de contingence, il sera remplacé par le test exact de Fisher.
- Concernant les variables quantitatives, la comparaison sera réalisée par le test de Student si les conditions d'application sont remplies ; sinon, un test de Mann-Whitney sera appliqué.

Le degré de significativité sera exprimé par une p-value à 5 % pour l'ensemble des analyses statistiques.

Pour les questions à réponse ouverte du questionnaire, les réponses recueillies feront l'objet d'une analyse qualitative. Celles-ci seront regroupées en catégories thématiques à partir des verbatims des participants.

V. Aspect éthique

Le questionnaire ainsi que le déroulement de l'étude ont été validés par la Commission de Recherche des départements de Médecine Générale et de Maïeutique de la Faculté de Médecine (CRDMM). Cette commission réunit des représentants des départements de médecine générale et de maïeutique, ainsi que la référente hospitalière du département de médecine générale. Par ailleurs, une déclaration a été faite auprès de la Correspondante Informatique et Liberté (CIL) de l'Université Catholique de Lille, Mme Anne BUYSSECHAERT.

La participation des médecins était entièrement volontaire, et toutes les données ont été collectées de manière anonyme. Un texte explicatif, présentant l'objectif de l'étude ainsi que

les informations relatives à la protection des données, a été inclus avant l'accès au questionnaire (Annexe 1).

La validation a été effectuée par le contrôle anti-plagiat le 4 septembre 2025.

RÉSULTATS

I. Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon de l'étude comprend 106 médecins généralistes, dont les principales caractéristiques socio-démographiques et professionnelles sont détaillées dans le tableau 1.

CARACTERISTIQUES	CATEGORIES	NOMBRE (N)	POURCENTAGE (%)
ÂGE (MOYENNE ± ECART-TYPE)	—	—	37,3 ± 10,1 ans
TRANCHE D'AGE	26–35 ans	54	50,9 %
	36–45 ans	32	30,2 %
	46–55 ans	11	10,4 %
	56–65 ans	6	5,7 %
	≥ 66 ans	3	2,8 %
SEXE	Féminin	57	53,8 %
	Masculin	48	45,3 %
	Non précisé / Autre	1	0,9 %
STATUT PROFESSIONNEL	Remplaçant	45	42,5 %
	Installé en groupe	45	42,5 %
	Installé en cabinet individuel	16	15,0 %
TYPE DE ZONE D'EXERCICE	Urbaine	79	74,5 %
	Rurale	27	25,5 %
MAITRES DE STAGE UNIVERSITAIRE (MSU)	Oui	24	22,6 %
FORMATION EN DIABETOLOGIE	Oui	7	6,6 %

Tableau 1 : Description de l'échantillon

II. Expériences et pratiques cliniques

Sur un total de 106 répondants, 27,4 % (n=29) déclarent rencontrer “souvent” des patients diabétiques qui pratiquent le jeûne du mois de Ramadan, 15,1 % (n=16) “très souvent”, 24,5 % (n=26) “parfois”, 25,5 % (n=27) “rarement”, et seulement 7,5 % (n=8) affirment ne “jamais” être confrontés à cette situation.

Parmi les 98 participants ayant été confrontés à la problématique du jeûne chez les patients diabétiques, 54 médecins (55,1 %), rapportent avoir observé des déséquilibres liés au diabète durant le Ramadan, telles que des épisodes d’hypoglycémie, d’hyperglycémie, des passages aux urgences ou encore des hospitalisations.

Dans ce groupe de 98 participants, 27,6 % (n=27) déclarent réaliser rarement une évaluation du risque du jeûne en amont du mois de Ramadan, 21,4 % (n=21) ne la réalisent jamais, tandis que 13,3 % (n=13) le font parfois. En revanche, 19,4 % (n=19) affirment l’effectuer souvent et 18,4 % (n=18) déclarent l’évaluer systématiquement.

Sur les 98 médecins ayant répondu recevoir au cabinet des patients diabétiques pratiquant le jeûne du mois de Ramadan, 31,6 % (n=31) se disent moyennement à l’aise dans la prise en charge de cette situation, 29,6 % (n=29) très peu à l’aise, et 17,3 % (n=17) pas du tout à l’aise. À l’inverse, 15,3 % (n=15) se déclarent assez à l’aise et 6,1 % (n=6) tout à fait à l’aise.

Dans l’échantillon des 106 médecins généralistes, 82 % (n=87) n’avaient pas suivi de formation sur le thème « diabète et Ramadan ». Dans ce groupe, dix s’étaient auto-formés, neuf avaient assisté à un webinaire ou une conférence, et un seul avait suivi une formation dans le cadre de la formation médicale continue. Dans les propositions à réponse ouverte, une participante a déclaré demander un avis à sa consœur qui pratique le jeûne pour l’aider dans sa prise en charge.

III. À propos du score IDF DAR

Dans notre échantillon, 94,3 % (n=100) des participants déclarent ne pas connaître le score, tandis que 5,7 % (n=6) en ont entendu parler. Seulement 2 (1,9%) participants affirment l'avoir déjà utilisé.

Sur les 106 médecins ayant répondu à l'enquête, 55,7 % (n=59) ont déclaré que le score IDF DAR était « facile » à utiliser et 19,8 % (n=21) l'ont jugé « très facile ». À l'opposé, 20,8 % (n=22) ont rapporté une utilisation « peu facile », et 3,8 % (n=4) l'ont estimée « pas du tout facile ».

Concernant les items mentionnés dans le score, 96,2 % (n=102) des participants estiment qu'ils sont clairs. Quatre répondants ont indiqué que certains items du questionnaire méritaient d'être clarifiés ou reformulés. Ces derniers sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Items jugés à clarifier	Nb de médecins
Fragilité et fonctions cognitives	3
Présence d'hypoglycémie	2
Travail physique	2
Niveau de contrôle glycémique	1
Durée du jeûne	1
Autosurveillance glycémique (SMBG)	1
Complications rénales ou comorbidités	1

Tableau 2 : Items jugés à clarifier ou reformuler (plusieurs réponses possibles par répondant)

Dans notre étude, 10 (9,4 %) participants ont jugé que certains facteurs pris en compte dans le score étaient inutiles dans l'évaluation du risque du jeûne. Ces éléments sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Élément évalué	Nb de médecins
Complications macrovasculaires (MVD)	3
Complications rénales ou comorbidités	3
Expérience du Ramadan précédent	3
Autosurveillance glycémique (SMBG)	3
Grossesse	2
Présence d'hypoglycémie	2
Fragilité et fonctions cognitives	1
Complications aiguës	1
Durée du diabète	1
Type de traitement	1
Travail physique	1

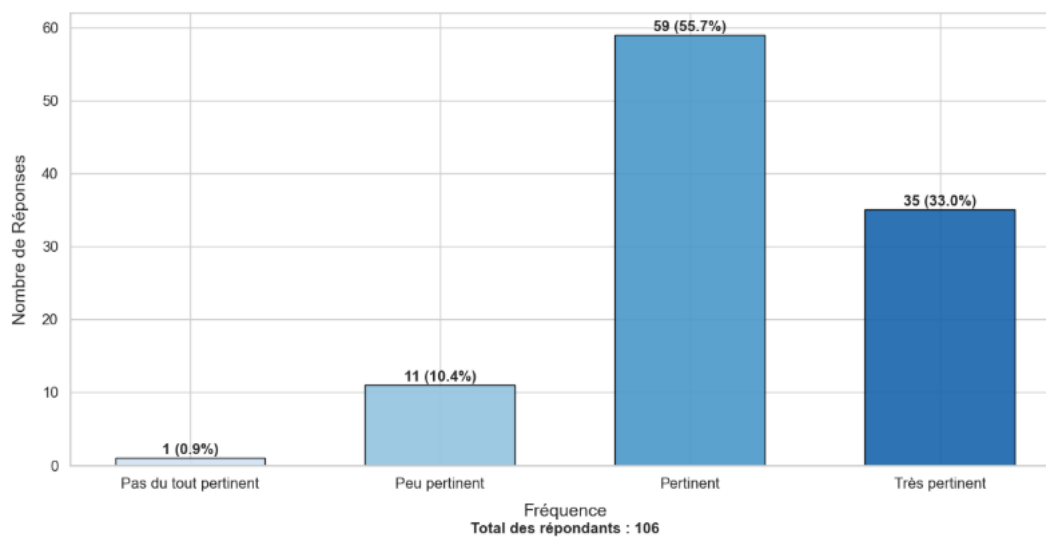
Tableau 3 : Items jugés inutiles par les répondants (plusieurs réponses possibles par répondant)

D'autre part, 14 (13,2 %) participants ont souligné que certains facteurs importants manquaient dans l'évaluation du risque lié au jeûne dans ce score. Ces propositions peuvent être regroupées en quatre grandes thématiques, comme présenté dans le tableau ci-dessous

Thème principal	Facteurs identifiés
Mode de vie	“Travail de nuit (impact sur les prises alimentaires et médicamenteuses) ”
	“Présence d’une personne ressource (patient vivant seul ou en famille) ”
	“Entourage formé à la gestion des hypoglycémies ”
	“Accessibilité aux soins ”
	“Conditions climatiques ”
Nutrition et hydratation	“Jeûne prolongé ”
	“Modifications alimentaires prévues pendant le Ramadan (alimentation plus sucrée/riche) ”
	“Accès à une alimentation variée, habitudes alimentaires, hydratation ”
Facteurs thérapeutiques	
	“Observance médicamenteuse ”
	“Éducation thérapeutique ”
	“Traitements associés (ex. IEC ou ARA2) ”
	“Risques liés aux traitements : iSGLT2 pouvant provoquer des acidocétoses normo-glycémique, Metformine responsable d’acidose lactique ”
Facteurs médicaux concomitants	“Maladies concomitantes (cancer, infection...) ”
	“Facteurs aggravants hors maladies rénales chroniques (infection, déshydratation, ischémie aiguë) ”
	“Hyperglycémies récurrentes ”
	“Age du patient ”

Tableau 4 : Facteurs jugés manquants du score IDF DAR

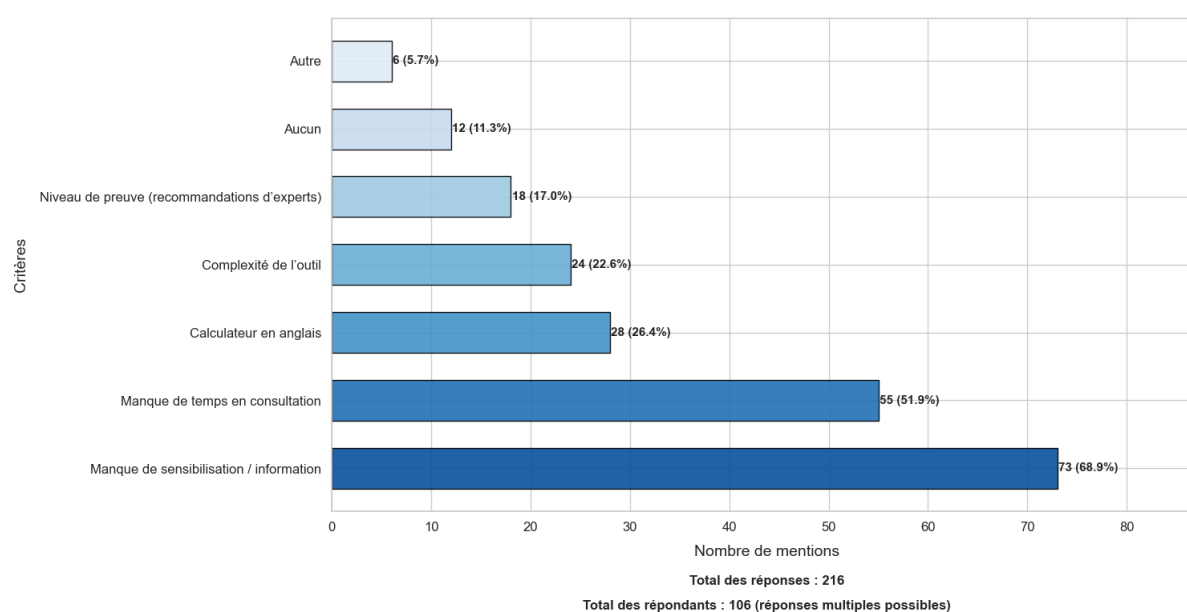
Le graphique ci-dessous illustre la perception des médecins interrogés concernant la pertinence du score IDF DAR dans l'évaluation du risque lié au jeûne chez les patients diabétiques. Ainsi, 88,7 % (n=94) d'entre eux estiment cet outil pertinent, voire très pertinent.



Graphique 1 : Évaluation de la pertinence du score IDF DAR

Quant à la pertinence du score pour l'information des patients sur leur niveau de risque lié au jeûne, 49,1 % (n=52) des répondants se déclarent « tout à fait d'accord » quant à son utilité, et 46,2 % (n=49) se disent « d'accord ». À l'inverse, 2,8 % (n=3) ne sont « pas d'accord » et 1,9 % (n=2) se positionnent comme « pas du tout d'accord ».

Dans la population interrogée, 88,7 % (n=94) envisagent d'utiliser ce score dans leur pratique à l'avenir. Toutefois, plusieurs obstacles à son adoption ont été évoqués par les participants ; ces éléments sont illustrés dans le graphique ci-après.



Graphique 2 : Freins à l’adoption du score IDF DAR

Cinq participants ont par ailleurs identifié des freins supplémentaires à l’usage du score, détaillés dans le tableau ci-dessous.

Thème principal	Remarques des participants
Médecin non informé de la pratique du jeûne	“Médecin non informé de la pratique du jeûne chez les patients” “On ne le découvre qu’au moment du Ramadan”
Jeûne non recommandé	“Jeûne déconseillé chez diabétique peu importe le résultat du score.” “[...] le jeûne n’est pas recommandé dans les textes lorsque l’on doit suivre un traitement chronique.”
Prise de risque du médecin	“Prise de risque du médecin alors que le jeûne n’est pas recommandé dans les textes lorsque l’on doit suivre un traitement chronique.”
Intégration dans le logiciel médical	“Intégration ou possibilité d’intégration de l’IDF-DAR Risk Score dans le logiciel médical.”

Tableau 5 : Freins à l’utilisation du score IDF-DAR rapportés par les participants

Parmi les 12 médecins n'envisageant pas l'utilisation future du score, les principaux freins évoqués sont la complexité de l'outil (n=9) et le manque de temps en consultation (n=8). D'autres obstacles fréquemment mentionnés incluent un manque d'information sur le score (n=6), la barrière linguistique liée à la version anglaise du calculateur (n=5) ainsi qu'un niveau de preuve jugé insuffisant (n=4).

IV. Analyses bivariés

Pour affiner l'interprétation des résultats, des analyses complémentaires ont été réalisées afin d'identifier d'éventuelles associations entre les différentes variables étudiées. Ces analyses visaient principalement à évaluer l'influence des caractéristiques des médecins interrogés, de leur expérience en pratique, ainsi que des spécificités du score lui-même, sur leur appréciation du critère de jugement principal : la pertinence perçue du score IDF DAR.

1. Pertinence selon les caractéristiques du médecin

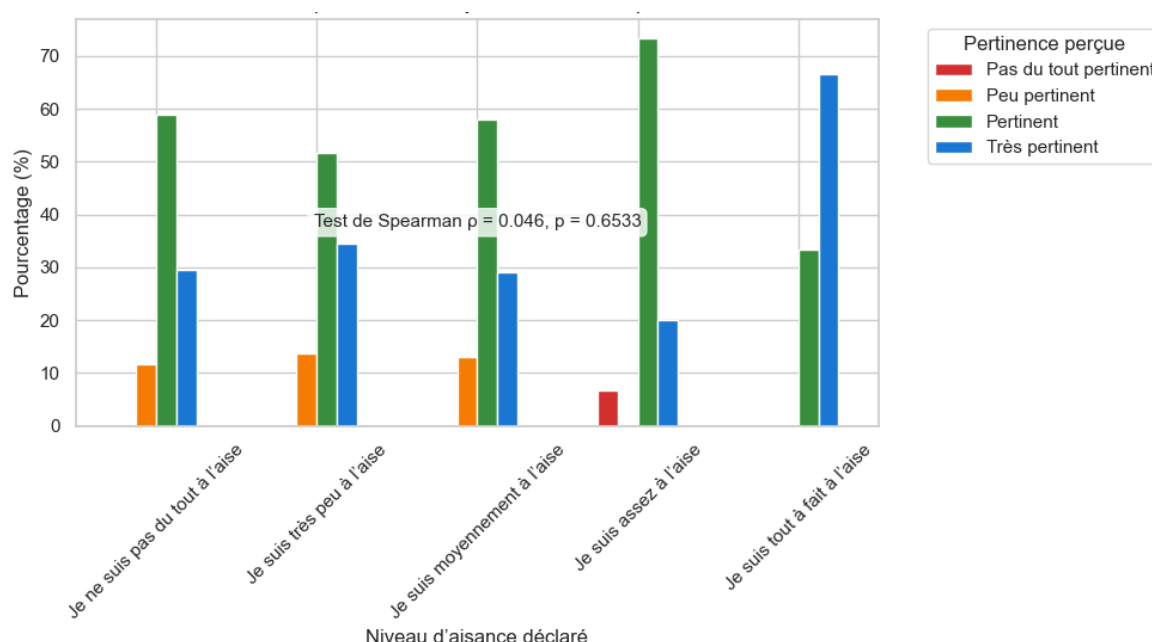
Les tests n'ont révélé aucune différence significative dans la perception de la pertinence du score en fonction de l'âge ($p = 0.93$), du sexe ($p = 0.86$), du type d'exercice ($p=0,24$) ou du milieu d'exercice ($p = 0.23$) des médecins interrogés. De même, le statut de maître de stage universitaire (MSU) n'a pas influencé cette perception ($p = 0.11$). La détention d'une formation complémentaire en diabétologie ne semble pas non plus avoir eu d'impact sur l'évaluation de la pertinence du score ($p = 0.13$).

2. Pertinence selon l'expérience et pratiques cliniques

La fréquence des patients observant le jeûne du mois de Ramadan rencontrés en consultation ne semble pas influencer la perception de la pertinence de l'outil ($p = 0.48$). De même, la fréquence d'évaluation du risque lié au jeûne en amont du Ramadan n'est pas associée à une perception différente de la pertinence du score ($p = 0.44$). Aucune différence significative de la pertinence n'est observée entre les médecins ayant rapporté des déséquilibres glycémiques chez leurs patients durant le jeûne et ceux n'en ayant pas constaté ($p = 0.49$).

La participation à une formation spécifique sur le diabète et le Ramadan ne semble pas non plus modifier cette perception ($p = 0.95$).

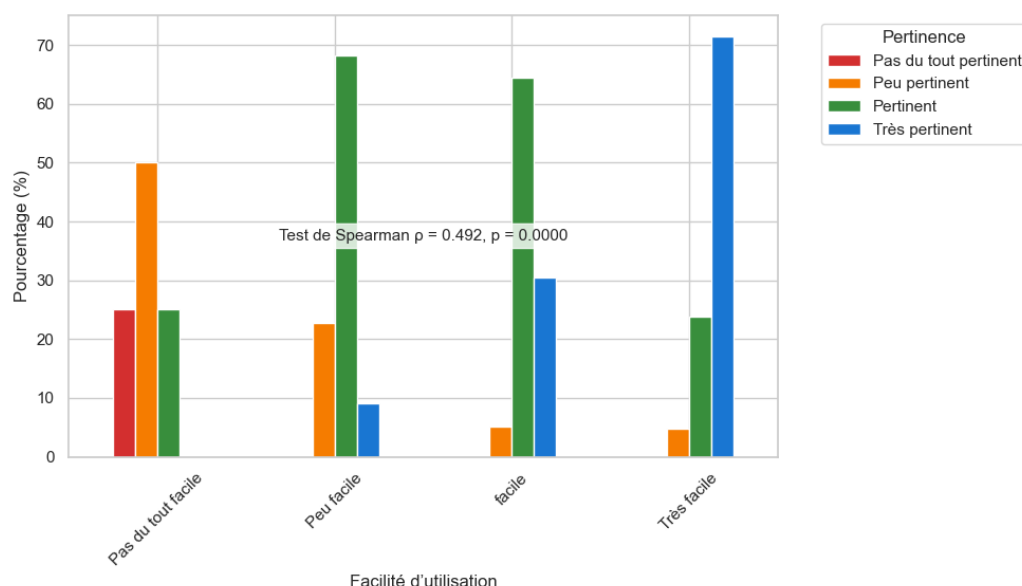
Enfin, le degré d'aisance dans la prise en charge déclaré par les médecins n'est pas significativement associé à une variation de leur perception de la pertinence, suggérant une perception globalement stable quel que soit le niveau de confort exprimé ($p = 0,65$), (Graphique 3).



Graphique 3 : Pertinence selon l'aisance dans la prise en charge des patients

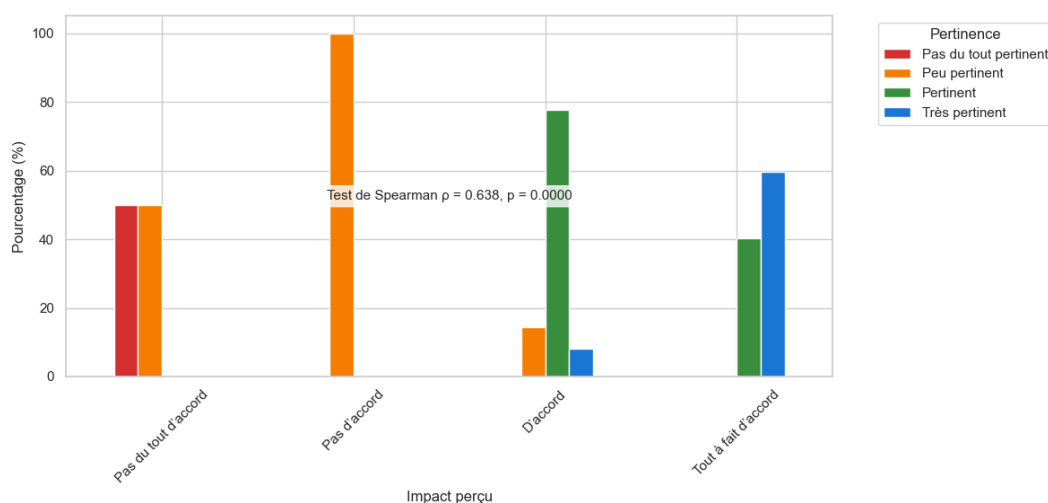
3. Pertinence selon les caractéristiques du score

L'analyse statistique révèle une différence significative entre la facilité d'utilisation perçue du score et la perception de sa pertinence ($p < 0,001$), (Graphique 4).



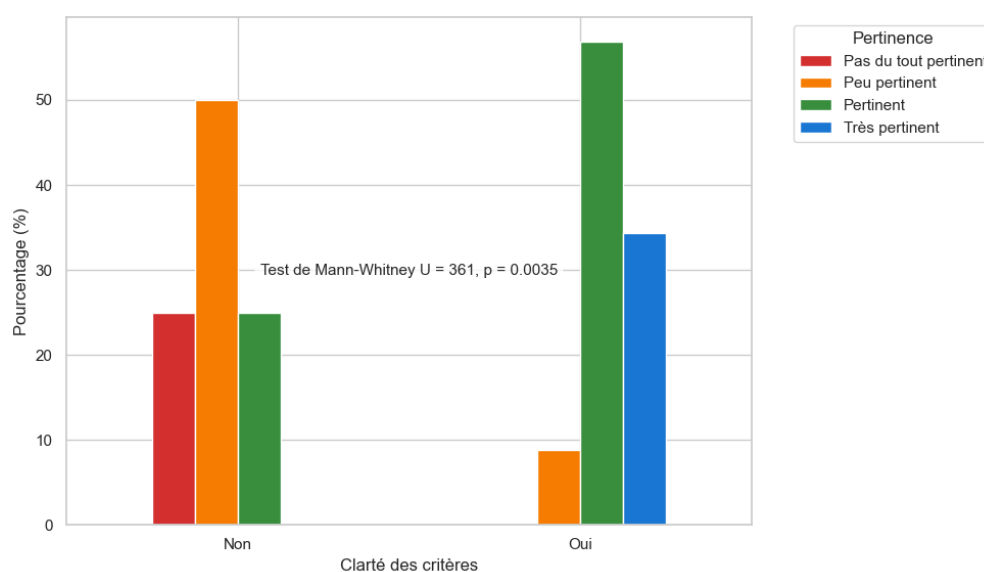
Graphique 4 : Pertinence selon la facilité perçus du score IDF DAR

De même, une différence significative est observée entre la perception de la pertinence et l'impact estimé du score quant à l'information des patients sur leur niveau de risque s'ils jeûnent ($p < 0,001$), (Graphique 5).



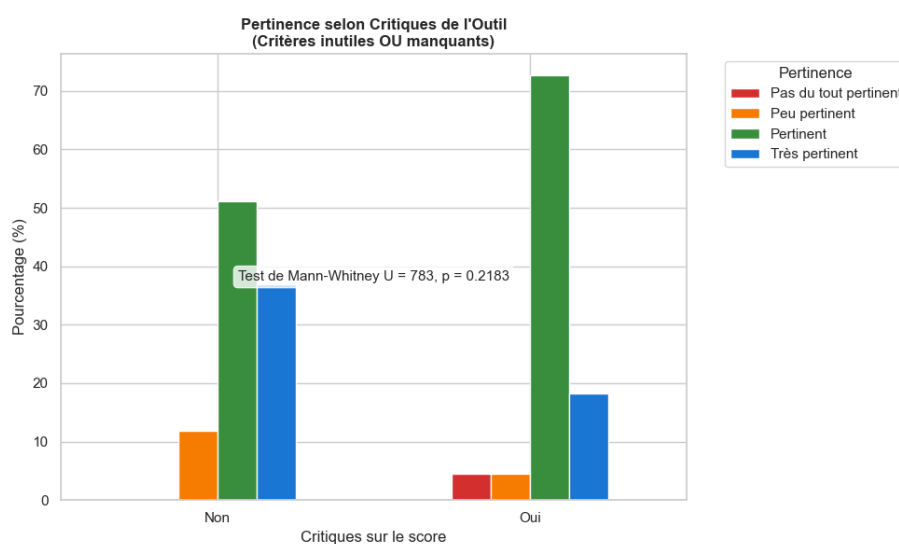
Graphique 5 : Pertinence selon l'impact perçus pour l'information du patient

Par ailleurs, une association significative est observée entre la clarté des items du score et la pertinence perçue ($p = 0,0035$), (Graphique 6).



Graphique 6 : Pertinence selon la clarté des critères du score IDF DAR

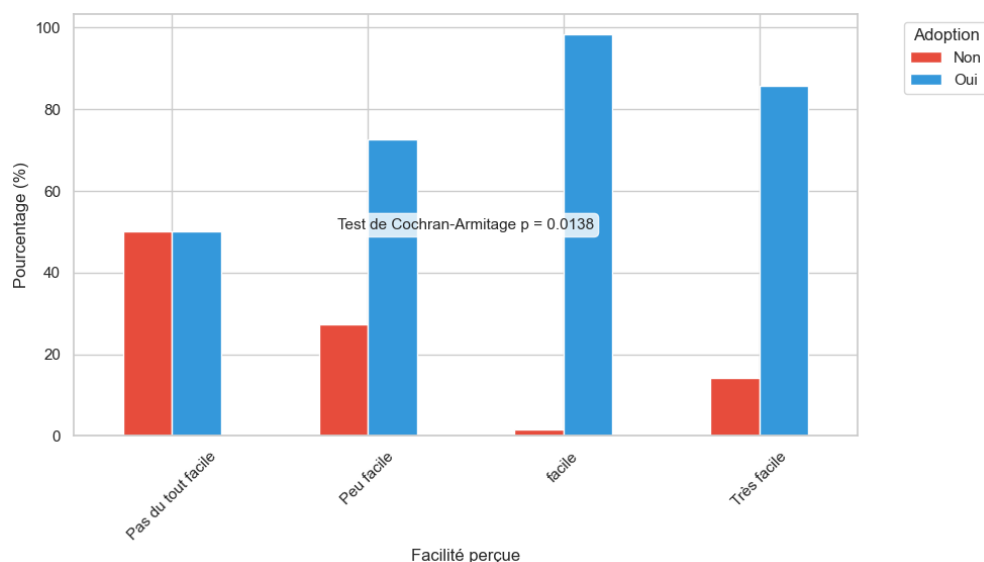
En revanche, le fait d'avoir identifié des critères manquants ou jugés inutiles dans le score ne semble pas influencer significativement cette perception ($p = 0,22$), (Graphique 7).



Graphique 7 : Pertinence selon l'évaluation de critères inutiles ou manquants du score IDF DAR

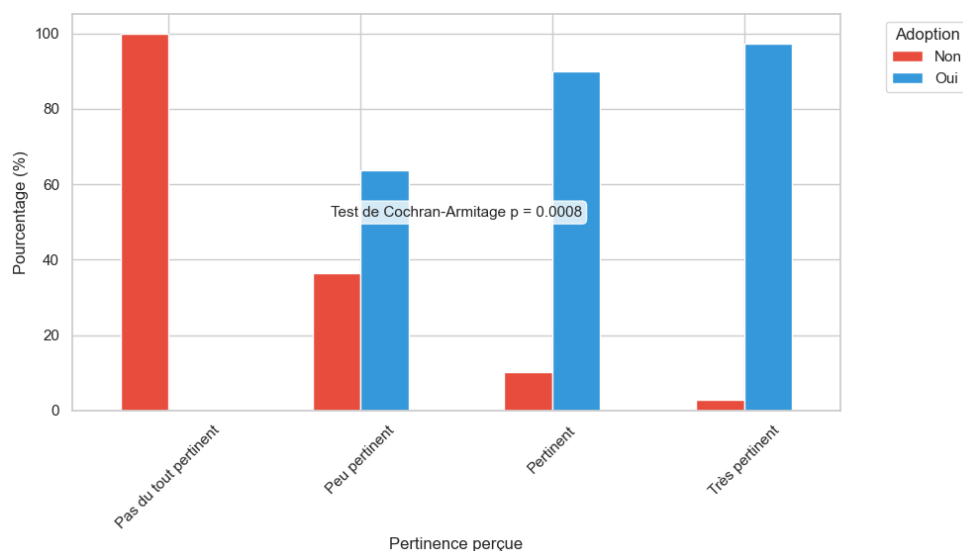
4. Leviers et freins à l'adoption de l'outils

Une corrélation positive a été mise en évidence entre la facilité d'utilisation perçue du score et l'intention déclarée de l'utiliser à l'avenir ($p = 0,0138$), (Graphique 8).



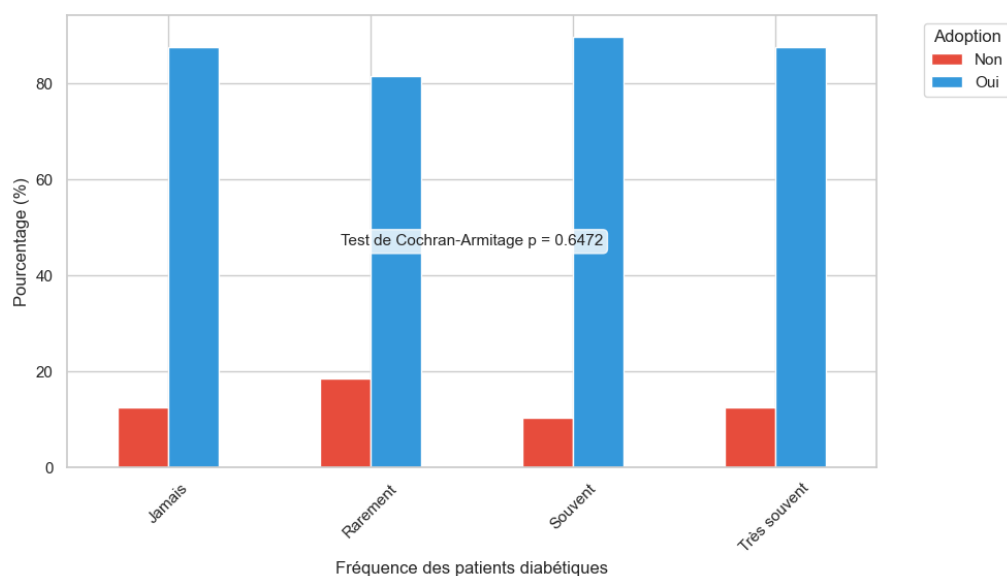
Graphique 8 : Adoption future selon la facilité perçus du score IDF DAR

De même, la perception de la pertinence du score est significativement associée à une intention accrue de l'intégrer dans la pratique future ($p < 0,001$), (Graphique 9).



Graphique 9 : Adoption future selon la pertinence perçus du score IDF DAR

En revanche, la fréquence à laquelle les médecins rencontrent des patients diabétiques souhaitant jeûner ne semble pas influencer l'utilisation future de l'outil ($p = 0,65$). Quelle que soit la fréquence rapportée, la majorité des praticiens déclarent vouloir l'utiliser, avec des proportions d'adoption relativement homogènes selon les groupes (Graphique 10).



Graphique 10 : Adoption future selon la fréquence reçus de patients diabétiques observant le jeûne

DISCUSSION

I. Principaux résultats

Parmi les médecins généralistes interrogés, 92 % ont déjà été confrontés à la situation d'un patient diabétique pratiquant le jeûne du mois de Ramadan, et près de 40 % déclarent y être confrontés souvent, voire très souvent. Plus de la moitié rapporte avoir observé des déséquilibres glycémiques pendant le Ramadan. Toutefois, près d'un praticien sur deux déclare évaluer rarement, voire jamais, le risque du jeûne. Seul un quart des répondants se disent à l'aise avec la prise en charge de ces patients, tandis que la grande majorité (82 %) déclare n'avoir jamais bénéficié d'une formation spécifique sur ce sujet.

Selon les données de notre étude, le score IDF-DAR reste très peu connu (5,7%) et rarement utilisé (1,9%) par les médecins généralistes des Hauts-de-France.

Néanmoins, 88,7% des répondants jugent le score pertinent et 95,3 % d'entre eux s'accordent sur l'utilité du score en tant qu'outil d'aide à l'information des patients diabétiques concernant leur niveau de risque lié au jeûne.

Les caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes, de même que leur expérience clinique en pratique courante, n'ont pas semblé influencer la perception de la pertinence du score. En revanche, nos résultats mettent en évidence une relation significative entre la facilité d'utilisation perçue, la clarté des items et la pertinence attribuée au score. Par ailleurs, une association significative a également été observée entre la pertinence perçue du score et l'impact estimé de celui-ci dans l'information des patients sur leur niveau de risque en cas de jeûne, ce qui souligne l'importance accordée par les praticiens à la fonction éducative de l'outil.

Les données de notre enquête suggèrent une bonne acceptabilité de l'outil par la majorité des praticiens, en effet 88,7 % d'entre eux envisagent de l'intégrer dans la pratique future. Néanmoins, des marges d'amélioration subsistent afin d'en faciliter l'appropriation par l'ensemble des utilisateurs notamment par une meilleure diffusion par exemple lors des Formations Médicales Continues (FMC), par son intégration au logiciel médical ou encore son adaptation en français.

II. Comparaison avec les données de la littérature

Plusieurs études cliniques menées dans différents pays ont évalué la validité du score pour la stratification du risque lié au jeûne chez les patients diabétiques.

Une étude prospective conduite par Mohammed et al. aux Émirats Arabes Unis, portant sur 659 patients durant le Ramadan 2021, a démontré que le score permettait de prédire de façon fiable à la fois l'aptitude au jeûne et le risque d'hypo- ou d'hyperglycémie (18).

De même, une étude réalisée par Alfadhli et al. en Arabie Saoudite durant le Ramadan 2022, incluant 466 patients, a montré que les individus classés à haut risque présentaient significativement plus de complications glycémiques que ceux à risque faible ou modéré (19).

De manière concordante, les résultats de Shamsi et al. menée à Bahreïn en 2023, auprès de 611 patients suivis en soins primaires, ont également confirmé la pertinence du score IDF-DAR pour anticiper à la fois la capacité à jeûner et le risque de complications métaboliques pendant le mois de Ramadan (20).

Des études ont rapporté certaines limites du score IDF-DAR pour l'évaluation du risque associé au jeûne chez les patients diabétiques. L'étude menée par Alfadhli et al. souligne que ce score

peut surestimer le risque : plus de la moitié des patients classés à haut risque ont jeûné tout le mois de Ramadan sans complications majeures (19).

De manière notable, dans une étude prospective réalisée par Kamrul-Hasan et al. auprès de 1328 patients atteints de diabète de type 2 au Bangladesh durant le Ramadan 2022, les incidences globales d'hypoglycémie (3,5 %) et d'hyperglycémie (2,0 %) sont restées relativement faibles. Néanmoins, les patients classés dans la catégorie à haut risque selon le score IDF-DAR 2021 présentaient un risque d'hypoglycémie multiplié par 3,74 et un risque d'hyperglycémie multiplié par 3,86 par rapport à ceux du groupe à faible risque (21).

À l'inverse, l'étude de Boulebatt et al. menée en 2023 révèle que les recommandations IDF DAR 2021, plus permissives que celles de 2016, autorisent une proportion plus large de patients à jeûner, mais avec une augmentation du taux de complications aiguës, notamment des hypoglycémies chez les patients sous insuline (22).

Les nombreuses études ayant évalué la validité du score soulignent la nécessité de poursuivre les travaux de recherches scientifiques afin d'optimiser le score, renforcer son niveau de preuve et ainsi consolider sa validité dans la pratique médicale.

On observe toutefois une certaine variabilité dans l'appréciation des critères composant le score IDF-DAR par les participants de notre étude. En effet, environ 20% des médecins généralistes estimaient que certains éléments du score pourraient être réévalués, d'autre clarifiés, afin d'en faciliter l'interprétation et l'utilisation en soins de primaires.

Concernant les remarques soulevées par les participants de l'étude sur la définition ou la formulation de certains facteurs évalués par le score tels que « Fragilité et fonction cognitive », « antécédent d'hypoglycémie » ou encore « Travail physique » (CF. Tableau 2), une analyse

plus fine des recommandations pratiques IDF-DAR nous permettrait de mieux comprendre la manière d'aborder ces facteurs (15).

L'hypoglycémie est définie comme un taux de glucose inférieur à 70 mg/dL (3,9 mmol/L), avec ou sans symptômes tels que tremblements, sueurs, confusion ou vertiges et est un critère d'arrêt du jeûne immédiat. Ainsi l'autosurveillance glycémique est la pierre angulaire dans la gestion du diabète pendant le Ramadan. L'IDF-DAR Practical Guidelines recommandent une surveillance glycémique structurée à sept moments essentiels de la journée pour les personnes atteintes de diabète pendant le jeûne (Figure 1, Annexe 2). Cette approche vise à prévenir les complications aiguës, à guider l'ajustement thérapeutique, et ainsi veiller à un jeûne plus sécurisé.

L'IDF-DAR Practical Guidelines rappellent par exemple que la durée du jeûne peut atteindre jusqu'à 20 heures dans certaines régions du globe durant l'été. En effet, les conditions climatiques varient selon la période de l'année à laquelle le mois de Ramadan a lieu. Ces éléments peuvent aggraver les risques associés au jeûne, en particulier chez les personnes fragiles, les personnes ayant un travail physique intense ou celles présentant un diabète insuffisamment équilibré, notamment une HbA1c élevée, en raison d'un risque accru de complications métaboliques (déshydratation, dépenses énergétiques accrues, hypoglycémie sévère, risques de malaise ou de chute, ainsi que les conséquences potentiellement graves qui peuvent en découler) (15).

Chez les personnes âgées, la fragilité et les troubles cognitifs constituent un facteur de risque important durant le jeûne du Ramadan. Ces derniers peuvent mal reconnaître les signes de complications comme l'hypoglycémie ou la déshydratation, et ainsi compromettre la prise de décision, notamment pour rompre le jeûne en cas de danger. Une évaluation médicale préalable est donc essentielle pour leur sécurité (15).

Concernant la fonction rénale, les résultats des différentes études ne sont pas univoques. Certains suggèrent un risque de dégradation rénale, comme le rapportait l'étude de Bakhit et al. où environ un tiers des participants ayant jeûné pendant le Ramadan ont vu leur fonction rénale se dégrader, un phénomène d'autant plus marqué que la maladie rénale chronique était avancée (23). D'autres travaux, comme celui de Kara E et al., n'ont pas montré de variation du débit de filtration glomérulaire pendant le jeûne. Toutefois, les données indiquent qu'un âge avancé était associé à une dégradation plus importante de la fonction rénale (24). Selon les recommandations de 2021, les personnes avec une insuffisance rénale chronique de stade 3 à 5 ou transplantées sont à risque élevé lors du jeûne et doivent recevoir un suivi médical spécialisé et des conseils personnalisés (15).

Une partie des professionnels de santé de notre étude ont exprimé des réserves quant à la pertinence de certains critères inclus dans le score IDF-DAR, tels que « les complications macrovasculaires », « les complications rénales ou comorbidités » ou encore « l'expérience précédente du Ramadan ». (cf. Tableau 3), tout en signalant l'absence d'autres facteurs jugés importants dans l'évaluation du risque lié au jeûne chez les personnes diabétiques. Nous détaillerons ci-dessous les données issues de la littérature à ce propos.

Dans une étude prospective observationnelle multicentrique menée sur 1045 patients par Rahmatullah et al. en 2019, l'analyse multivariée a mis en évidence plusieurs facteurs de risque associés aux complications glycémiques majeures pendant le jeûne. Le sexe masculin, la prise de sédatifs, d'hypnotiques ou d'antidépresseurs, ainsi que le diabète de type 1 ont été identifiés comme des facteurs de risque d'hypoglycémie majeure. Par ailleurs, des antécédents d'acidocétose diabétique (ACD) ou de syndrome d'hypermolarité hyperglycémique (SHH) dans les trois mois précédents étaient significativement associés à un risque accru d'hyperglycémie majeure. Enfin, l'âge avancé, la présence de pathologies aiguës et les épisodes

d'hypoglycémie majeure étaient également identifiés comme des facteurs de risque d'hospitalisation durant le mois de Ramadan (25).

De plus, dans une revue systématique internationale menée par Abdelrahim et al. publié en 2021 plusieurs facteurs individuels et contextuels ont été identifiés dans la littérature comme modulant le risque de complications métaboliques pendant le jeûne du Ramadan chez les patients atteints de diabète de type 2. Elle souligne notamment que le sexe féminin, l'âge avancé, la durée évolutive du diabète, ainsi que la localisation géographique (influençant la durée du jeûne selon la saison) constituent des éléments de vulnérabilité. Par ailleurs, le type de traitement antidiabétique joue un rôle central : les patients sous sulfamides hypoglycémiantes présentent un risque accru d'hypoglycémie comparativement à ceux recevant des traitements comme les analogues du GLP-1 ou les inhibiteurs de la DPP-4 (26).

Dans cette même revue, la participation à un programme d'éducation thérapeutique ciblé avant le mois de Ramadan émerge comme un facteur protecteur majeur, permettant une réduction significative du risque d'hypoglycémie grâce à une meilleure adaptation du traitement, une autosurveillance renforcée et une prise de conscience accrue des signes d'alerte (26). L'importance de l'éducation thérapeutique est également mise en avant par plusieurs professionnels de santé ayant participé à notre étude.

De façon intéressante, une étude prospective observationnelle menée par Shao et al. à Singapour en 2018 comparant 35 patients diabétiques sous inhibiteurs du SGLT2 pendant le jeûne du mois de Ramadan à 33 patients diabétiques témoins n'a pas mis en évidence d'augmentation du risque de cétose, d'hypoglycémie ni d'altération de la fonction rénale, suggérant une bonne tolérance de ces traitements dans ce contexte (27).

Un consensus d'experts publié en 2020 mené par Hassanein et al., souligne que l'utilisation des SGLT2i pendant le Ramadan peut être envisagée avec prudence, sur la base des résultats

d'études cliniques récentes. Toutefois, les auteurs insistent sur le caractère évolutif de ces recommandations, qui doivent être régulièrement réévaluées à la lumière de nouvelles données, en particulier dans le contexte du jeûne du mois de Ramadan. Les auteurs précisent qu'afin d'assurer une stabilisation optimale, les inhibiteurs de SGLT2 doivent être introduits entre deux semaines et un mois avant le début du jeûne. Leur prise est généralement recommandée au moment de la rupture du jeûne (iftar). Cependant, lorsqu'ils sont prescrits dans un objectif de protection cardiovasculaire ou rénale, une initiation à faible dose avant le Ramadan est préconisée (28).

Par ailleurs, une étude menée par Hassanein et al., portant sur les pratiques de jeûne durant le Ramadan chez les personnes atteintes de diabète et de maladie rénale chronique, a mis en évidence une augmentation de la fréquence des épisodes d'hypoglycémie et d'hyperglycémie, ainsi qu'un recours plus important aux services d'urgence et aux hospitalisations chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique. Toutefois, aucune différence significative n'a été observée entre les patients atteints de diabète de type 1 ou de type 2 (29).

D'après l'IDF-DAR Practical Guidelines 2021, des études supplémentaires doivent être menées afin d'examiner l'effet du jeûne sur la neuropathie et la rétinopathie chez les personnes atteintes de diabète.

Certains participant de notre enquête ont évoqué l'intérêt d'évaluer la présence de maladies intercurrentes, notamment le cancer. Bien que ce score soit spécifiquement dédié à l'évaluation du diabète et de ses complications, la décision de jeûner pendant le Ramadan doit être individualisée, en tenant compte de l'ensemble des antécédents du patient, tels que les cancers ou d'autres maladies chroniques.

Les participants mettent l'accent sur "l'âge" parmi les critères manquant du score. Les sociétés savantes et les experts déconseillent généralement le jeûne aux personnes atteintes de

diabète de type 1, en particulier aux adolescents. Néanmoins, de nombreux adolescents, voire des enfants prépubères atteints de diabète de type 1, expriment le désir de jeûner malgré l'avis défavorable de leurs soignants. Il est donc essentiel de les identifier précocement afin de leur proposer un accompagnement personnalisé. Les recommandations actuelles insistent par ailleurs sur la nécessité de mener des études cliniques pour mieux définir des protocoles de jeûne sécurisés et en évaluer les impacts spécifiques chez les adolescents atteints de diabète de type 1 (15).

Il est reconnu que la surcharge d'un système de notation peut être contre-productive et en limiter l'utilisation, en particulier en soins primaires. En effet, dans notre étude, la complexité de l'outil est apparue comme le principal facteur limitant son adoption chez les praticiens qui ne prévoient pas de l'utiliser à l'avenir.

Certains participants ont indiqué ne pas toujours être informés de la pratique du jeûne chez leurs patients. De même, P. Peltier a observé dans son étude sur l'impact du jeûne du Ramadan chez les patients diabétiques dans l'agglomération rouennaise, que 72 % des patients avaient modifié leur traitement pendant le Ramadan sans consulter de professionnel de santé (30). Ces résultats soulignent l'importance, pour les soignants, d'aborder la question du jeûne en amont du mois de Ramadan afin d'offrir des conseils et un accompagnement adapté aux patients souhaitant jeûner.

Les recommandations rappellent que les patients diabétiques qui décident tout de même de jeûner pendant le Ramadan doivent être informés de l'importance d'une adhésion stricte aux ajustements de dose et le moment de prise de leur traitement, adopter une alimentation saine et des comportements de vie appropriés pendant le jeûne, et bénéficier d'un suivi clinique rapproché (15).

III. Forces et limites de l'étude

Cette étude présente certaines limites. La plupart des médecins ayant répondu à l'enquête ne connaissaient pas le score auparavant et l'ont découvert à cette occasion. Ils n'avaient donc pas le recul nécessaire pour en évaluer pleinement l'utilité. Malgré cela, une large majorité l'a jugé pertinent et envisage de l'intégrer à sa pratique future. De plus, un biais de sélection est possible : les médecins ayant accepté de répondre étaient potentiellement plus sensibilisés ou intéressés par la problématique du jeûne et du diabète, ce qui aurait pu influencer les résultats. L'absence de tirage au sort lors du recrutement ne permet pas de garantir une représentativité complète de la population des médecins généralistes des Hauts-de-France. L'utilisation d'un auto-questionnaire constitue également une source potentielle de biais de compréhension. Enfin, la portée géographique de l'étude, centrée sur une région spécifique, pourrait limiter l'extrapolation des résultats à d'autres contextes territoriaux.

Par ailleurs, cette étude présente de nombreux points forts. Elle s'intéresse directement à la perception des médecins généralistes, acteurs clé dans la prise en charge des patients diabétiques, permettant ainsi d'évaluer l'acceptabilité et la pertinence du score dans la pratique courante. À notre connaissance, aucune étude similaire n'a été réalisée jusqu'à présent en France. De plus, en étudiant un outil encore peu exploré en soins primaires, cette étude apporte des éléments visant à optimiser la prise en charge des patients diabétiques pendant le mois de Ramadan, en soulignant l'importance d'une évaluation préalable du risque lié au jeûne et en renforçant la diffusion des recommandations internationales existantes. Enfin, la diversité des profils inclus, en termes d'âge, de sexe et de mode d'exercice, renforce la validité externe et la représentativité des résultats.

IV. Perspectives

Recherches futures

Plusieurs pistes d'amélioration et de recherche future émergent de cette étude.

Des études complémentaires, incluant une évaluation de l'impact réel de l'utilisation du score sur les décisions cliniques et les résultats de santé des patients, seraient intéressante pour évaluer l'intérêt du score en pratique clinique. Il serait également intéressant d'évaluer dans quelle mesure les patients diabétiques adhèrent aux décisions médicales lorsque ce score est utilisé en consultation. De même, des études qualitatives, sous forme d'entretiens semi-dirigés ou de focus groups, pourraient approfondir la compréhension des freins et leviers à l'utilisation du score IDF DAR par les médecins généralistes. Dans cette optique, la traduction du calculateur en langue française constituerait une étape clé pour lever l'une des barrières identifiées.

Diabète gestationnel et jeûne du Ramadan

Le score IDF-DAR ne prend pas en compte certaines situations cliniques spécifiques, notamment le diabète gestationnel, qui mérite une attention particulière.

Une étude observationnelle prospective a été menée par Hassanein et al. en 2021 auprès de 25 femmes enceintes atteintes de diabète gestationnel ayant choisi de jeûner pendant le Ramadan. Les participantes ont bénéficié d'une prise en charge optimisée, incluant une éducation thérapeutique spécifique et une surveillance continue de la glycémie à l'aide du capteur FreeStyle Libre, réalisée pendant 2 à 4 semaines avant le Ramadan, puis de 2 à 3 semaines pendant le Ramadan. Les résultats ont démontré une augmentation significative des épisodes d'hypoglycémie pendant le jeûne du Ramadan par rapport à la période pré-Ramadan, ainsi que des pics d'hyperglycémie immédiatement après la rupture du jeûne (31).

Par ailleurs, une revue de la littérature récente effectuée par Kumar et al. en 2022 souligne les risques métaboliques du jeûne et met en évidence l'insuffisance d'études longitudinales et appelle à des recherches supplémentaires pour mieux évaluer les conséquences du jeûne sur la santé de la mère et du nouveau-né (32).

En l'absence de données scientifiques probantes et compte tenu des risques potentiels pour la mère et le fœtus, les recommandations IDF-DAR déconseillent formellement le jeûne du Ramadan chez les femmes enceintes atteintes de diabète gestationnel. Ces patientes doivent être considérées comme appartenant à une catégorie à haut risque et bénéficier d'un suivi médical renforcé si elles envisagent de jeûner (15).

Nouvelles technologies et jeûne du Ramadan

Aujourd'hui, les innovations technologiques constituent un atout majeur pour sécuriser le jeûne chez les patients diabétiques. Des travaux récents soulignent notamment l'intérêt de la surveillance glycémique en continu, tel que le FreeStyle, dans le contexte du jeûne pendant le Ramadan. Ces systèmes permettent d'anticiper et de contrôler les variations glycémiques, en particulier chez les patients à haut risque, et leur bénéfice est renforcé lorsqu'ils s'intègrent à une éducation thérapeutique ciblée, comme le met en évidence l'étude d'Elhadd et al.(33). En fournissant des données en temps réel, cette surveillance continue facilite l'adaptation du traitement et renforce la prise de décision partagée entre patient et médecin.

Par ailleurs, le travail mené par Aguwaihes et al. a observé que l'utilisation de pompes à insuline, notamment en « boucle fermée », chez les patients atteints de diabète de type 1 est associée à une diminution du risque d'hypoglycémie durant le jeûne (34).

Autres types de jeûne

Bien que les risques varient selon les types de jeûne religieux, les *Standards of Care in Diabetes – 2025* de l'ADA soulignent que le score IDF-DAR constitue une ressource utile pour aider les professionnels de santé à accompagner les patients dans d'autres contextes de jeûne, tels que le Yom Kippour (17).

Par ailleurs, l'intérêt croissant pour le jeûne intermittent dans la population générale, y compris chez les personnes diabétiques, souligne la nécessité d'évaluer de manière individualisée le risque métabolique, tout en mettant en place une éducation thérapeutique structurée et un ajustement adapté du traitement médicamenteux (17).

Éducation thérapeutique du Patient : la place du Médecin généraliste

Plusieurs études internationales ont démontré que les programmes d'éducation thérapeutique ciblés avant le Ramadan améliorent significativement la sécurité et le contrôle métabolique des patients diabétiques pratiquant le jeûne. Au Royaume-Uni, Bravis et al. ont observé une réduction significative des épisodes d'hypoglycémie et une prévention de la prise de poids chez les patients ayant suivi un programme éducatif structuré axé sur le jeûne pendant le Ramadan (35). En Égypte, El Toony et al. ont constaté ces bénéfices, en particulier une réduction marquée du risque d'hypoglycémie et une amélioration du contrôle glycémique, ainsi qu'une diminution du LDL-cholestérol (36). De même, Tourkmani et al. ont montré qu'un programme d'éducation thérapeutique mis en place en Arabie Saoudite, destiné entre autres à adapter les traitements antidiabétiques, permettait de réduire les épisodes d'hypoglycémie et d'améliorer la sécurité du jeûne chez les patients diabétiques (37).

L'Education Thérapeutique du Patient (ETP) joue un rôle essentiel dans l'accompagnement des personnes diabétiques qui souhaitent jeûner pendant le Ramadan. Elle a pour objectif de renforcer leurs connaissances et leur autonomie afin de réduire le risque de complications, comme les hypo ou hyperglycémies ou encore les déséquilibres métaboliques. Le médecin généraliste occupe une place centrale : repère les patients à risque, leur propose des conseils adaptés pour ajuster leur traitement, surveiller leur glycémie, adopter une alimentation saine et bonne une hydratation durant le jeûne du mois de Ramadan. Il assure également la coordination avec d'autres professionnels de santé et organise un suivi attentif avant, pendant et après l'observance du jeûne, garantissant ainsi une meilleure sécurité pour le patient.

L'éducation thérapeutique des patients diabétiques préparant le jeûne du mois de Ramadan peut s'appuyer sur diverses approches complémentaires :

- **Groupes d'échange et ateliers pratiques** : dans un cadre structuré et interactif, les patients échangent leurs expériences et prennent part à des ateliers éducatifs visant à améliorer la surveillance de leur glycémie et la reconnaissance des signes d'alerte.
- **Interventions infirmières spécialisées** : exemple des infirmières Asalée, spécialisées dans l'ETP ou l'intervention d'Infirmières en Pratique Avancée (IPA). Leur rôle complémentaire permet d'améliorer la sécurité et la qualité de la prise en charge.
- **Supports pédagogiques multimédias** : diffuser des informations claires via des brochures, applications ou sites internet. (Annexe 3)
- **Implication des proches et de la famille** : sensibiliser l'entourage pour soutenir le patient et aider à repérer les complications.
- **Coordination pluriprofessionnelle** : encourager la collaboration entre médecins, endocrinologues, infirmières, diététiciens et imams pour une prise en charge complète et adaptée.

CONCLUSION

Cette étude met en évidence une perception globalement positive de la pertinence clinique du score IDF-DAR chez les médecins généralistes, tout en soulignant une faible connaissance et une utilisation encore très limitée en pratique.

La mise en place d'une consultation pré-Ramadan et d'une éducation structurée s'avèrent essentielle. Celle-ci devrait inclure l'évaluation du risque lié au jeûne, la définition des objectifs glycémiques, l'organisation de l'autosurveillance, les conseils nutritionnels, l'adaptation de l'activité physique, l'ajustement des traitements ainsi que les critères d'interruption du jeûne.

Enfin, si le score IDF-DAR constitue un outil pertinent d'aide à la décision, il ne saura se substituer au jugement clinique individualisé. Son utilisation optimale passe par une approche centrée sur le patient, tenant compte de la complexité de chaque situation. Cette étude ouvre ainsi la voie à de futures investigations visant à améliorer la prise en charge des patients diabétiques souhaitant jeûner, dans le respect de leur autonomie et de leur sécurité.

ANNEXES

ANNEXE 1 - Questionnaire adressé aux médecins généralistes

Bonjour, je suis Daoidia CHAIBI, médecin généraliste à Lille.

Dans le cadre de ma thèse intitulée « Avis des Médecins Généralistes des Haut-de-France sur l'IDF DAR risk score pour l'évaluation du risque du jeûne chez les patients diabétiques de type 1 ou 2 en amont du mois de Ramadan », je réalise une étude quantitative encadrée par le Dr KOUIDRAT.

Pendant le jeûne, le patient diabétique s'expose à divers risques, notamment l'hypoglycémie, l'hyperglycémie, la déshydratation et des troubles métaboliques aigus comme l'acidocétose.

L'IDF DAR risk score est un outil élaboré sur la base des recommandations d'experts de la Fédération Internationale du Diabète (IDF), en collaboration avec les spécialistes de l'Alliance Internationale du Diabète et du Ramadan (DAR) pour aider les professionnels de santé à évaluer le risque du jeûne chez les patients diabétiques de type 1 ou type 2 souhaitant jeûner durant le mois de Ramadan.

L'objectif de l'étude est d'évaluer la pertinence de ce score auprès des médecins généralistes des Hauts-de-France dans la prise en charge des patients diabétiques désirant observer le jeûne durant le mois de Ramadan.

Ce questionnaire s'adresse aux médecins généralistes installés ou remplaçants dans les Hauts-de-France, exerçant à titre principal en médecine générale ambulatoire.

Si vous remplissez ces critères, je vous invite à répondre au questionnaire d'une durée d'environ 5 minutes, dont les réponses sont anonymes et utilisées uniquement dans le cadre de cette thèse.

Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de rectification. Veuillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier dans les champs à réponse libre.

Par avance, je vous remercie pour votre participation.

Cordialement,
Daoidia CHAIBI

THESE : Avis des Médecins Généralistes des Hauts-de-France sur le score IDF DAR évaluant le risque du jeûne du mois de Ramadan en cas de diabète type 1 ou 2

IDF : Fédération Internationale du Diabète

DAR : Alliance Internationale du Diabète et du Ramadan

Le questionnaire se compose de trois parties :

- Profil du médecin
- Expériences et pratiques cliniques actuelles
- A propos de l'IDF DAR risk score (Connaissance, pertinence, acceptabilité).

Partie 1 : Profil du médecin

1. Quel est votre âge ?

2. Vous vous définissez comme : un Homme / une Femme / Autre ou ne souhaite pas répondre

3. Vous exercez en tant que médecin généraliste ambulatoire :

- Installé seul
- Installé en groupe
- Remplaçant

4. Vous exercez en milieu : Rural / Urbain

5. Etes-vous Maître de Stage Universitaire (MSU) ? Oui/ Non

6. Avez-vous suivi une formation supplémentaire en diabétologie ? Oui/Non

Partie 2 : Expériences et pratiques cliniques

1. Dans votre pratique, avez-vous des patients diabétiques qui pratiquent le jeûne du mois de Ramadan ?

Jamais –Rarement- Parfois- Souvent - très souvent

2. Etes-vous confrontés lors du Ramadan à des problématiques liées au diabète de vos patients ? (Hypoglycémies, hyperglycémies, passage aux urgences, hospitalisations...)

- Oui
- Non

3. Dans votre pratique, évaluez-vous le risque du jeûne chez le patient diabétique en amont du mois de Ramadan ?

Jamais –Rarement- Parfois- Souvent -Toujours

4. Dans votre pratique, vous sentez-vous à l'aise dans la prise en charge d'un patient diabétique souhaitant jeûner pendant le Ramadan ?

- 1 : « Je ne suis pas du tout à l'aise »
- 2 : « Je suis très peu à l'aise »
- 3 : « Je suis moyennement à l'aise »
- 4 : « Je suis assez à l'aise »
- 5 : « Je suis tout à fait à l'aise »

5. Avez-vous déjà suivi une formation sur le sujet « Diabète et Ramadan » ?

- Aucune
- FMC (Formation médicale continue)
- Conférence / Webinaire
- Autoformation
- Autre (précisez) : _____

Partie 3 : à propos de l'IDF DAR risk score (Connaissance, pertinence, acceptabilité).

Vous trouverez ci-joint le score élaboré sur la base des recommandations d'experts de la Fédération Internationale du Diabète (IDF), en collaboration avec les spécialistes de l'Alliance Internationale du Diabète et du Ramadan (DAR). Cet outil est conçu pour aider les professionnels de santé à évaluer le risque chez les patients diabétiques de type 1 ou type 2 souhaitant jeûner durant le mois de Ramadan.

Nous vous invitons à prendre connaissance du score et à partager votre avis en répondant aux questions suivantes.

TABLE 2: ELEMENTS FOR RISK CALCULATION AND SUGGESTED RISK SCORE FOR PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS (DM) THAT SEEK TO FAST DURING RAMADAN

Risk Element	Risk Score	Risk Element	Risk Score
1. Diabetes type and duration		8. MVD Complications/Comorbidities	
Type 1 diabetes	1	Unstable MVD	6.5
Type 2 diabetes	0	Stable MVD	2
2. Duration of Diabetes (years)		No MVD	0
A duration of ≥ 10	1	9. Renal Complications/Comorbidities	
A duration of < 10	0	eGFR < 30 mL/min	6.5
3. Presence of hypoglycaemia		eGFR 30–45 mL/min	4
Hypoglycaemia unawareness	6.5	eGFR 45–60 mL/min	2
Recent Severe hypoglycaemia	5.5	eGFR > 60 mL/min	0
Multiple weekly Hypoglycaemia	3.5	10. Pregnancy*	
Hypoglycaemia less than 1 time per week	1	Pregnant not within targets*	6.5
No hypoglycaemia	0	Pregnant within targets*	3.5
4. Level of glycaemic control		Not pregnant	0
HbA1c levels $> 9\%$ (11.7 mmol/L)	2	11. Frailty and Cognitive function	
HbA1c levels 7.5–9% (9.4–11.7 mmol/L)	1	Impaired cognitive function or Frail	6.5
HbA1c levels $< 7.5\%$ (9.4 mmol/L)	0	> 70 years old with no home support	3.5
5. Type of treatment		No frailty or loss in cognitive function	0
Multiple daily mixed insulin Injections	3	12. Physical Labour	
Basal Bolus/Insulin pump	2.5	Highly Intense physical labour	4
Once daily Mixed insulin	2	Moderate Intense Physical Labour	2
Basal Insulin	1.5	No physical labour	0
Glibenclamide	1	13. Previous Ramadan Experience	
Gliclazide/MR or Glimepiride or Repaglinide	0.5	Overall negative experience	1
Other therapy not including SU or Insulin	0	No negative or positive experience	0
6. Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG)		14. Fasting hours (location)	
Indicated but not conducted	2	≥ 16 hours	1
Indicated but conducted sub-optimally	1	< 16 hours	0
Conducted as indicated	0		
7. Acute complications			
DKA/ HONC in the last 3 months	3		
DKA/ HONC in the last 6 months	2		
DKA/ HONC in the last 12 months	1		
No DKA or HONC	0		

DKA — Diabetic Ketoacidosis
HONC — Hyperglycaemic Hyperosmolar Nonketotic Coma
eGFR — Estimated glomerular filtration rate
CVD — Cardiovascular disease

SCORE 0 TO 3	LOW RISK
SCORE 3.5 TO 6	MODERATE RISK
SCORE > 6	HIGH RISK

Source : IDF DAR Practical Guidelines 2021 (15)

Those at the low risk level should be able to fast.

These individuals are at a lower risk of in terms of complications arising when fasting during Ramadan. However as mentioned, circumstances can change leading to a change in the risk scoring. Therefore, risk stratification should be conducted annually to review the level of risk in advance of Ramadan.

Those at the moderate risk level are advised not to fast.

Many of these patients will choose to fast anyway. This important personal decision should be made after consideration of the associated risks in consultation with HCPs. They also need to be aware of the techniques or strategies to decrease this risk. If individuals choose to fast, then they would need to be cautious and discontinue fasting if any problems arise.

Individuals who are in the high-risk category should not fast.

These individuals are of high-very high risk of developing complications when fasting during Ramadan. We recommend that these individuals do not fast. If they do still insist on fasting the utmost care and monitoring should be provided alongside the strategies and recommendations mentioned above and in the other chapters of these guidelines.

Source : IDF DAR Practical Guidelines 2021 (15)

Ci joint le lien vers le calculateur en ligne : <https://daralliancehcp.org/public/risk-test>

En complément, nous vous proposons l'adaptation en français non validée, présentée lors du webinaire de la Société Francophone du Diabète (SFD) par le Pr Hinde IRAQI

Facteur de risque	Score de risque
1. Type du diabète	
Diabète de type 1	1
Diabète de type 2	0
2. Durée du diabète	
Durée ≥ 10 ans	1
Durée < 10 ans	0
3. Présence d'hypoglycémie	
Hypoglycémie non ressentie	6,5
Hypoglycémie récente sévère	5,5
Hypoglycémies fréquentes par semaine	3,5
Hypoglycémie moins d'une fois par semaine	1
Pas d'hypoglycémie	0
4. Caractéristiques du contrôle glycémique	
Taux d'HbA1c > 9% (11,7 mmol/L)	2
Taux d'HbA1c 7,5 - 9% (9,4 à 11,7 mmol/L)	1
Taux d'HbA1c < 7,5% (9,4 mmol/L)	0
5. Traitements du diabète	
Injectons quotidiennes multiples d'insuline mixte	3
Bolus basal / pompe à insuline	2,5
Insulines mixtes une fois par jour	2
Insuline basale	1,5
Glibenclamide	1
Gliclazide / MR ou glimépiride ou repaglinide	0,5
Autre traitement en dehors des SU ou de l'insuline	0
6. Autosurveillance de la glycémie (ASG)	
Prescrite mais non effectuée	2
Prescrite mais sous-optimale	1
Suivie comme prescrite	0
7. Complications aiguës	
ACD / HYPEROSM au cours des 3 derniers mois	3
ACD / HYPEROSM au cours des 6 derniers mois	2
ACD / HYPEROSM au cours des 12 derniers mois	1
Pas d'ACD ou HYPEROSM	0

8. Complications macrovasculaires MCV / comorbidités chroniques	
Angor instable / Insuffisance cardiaque / DFG < 30 mL/min	6,5
MCV stable	2
Pas de MCV	0
9. Complications rénales / comorbidités chroniques	
DFG < 30 mL/min	6,5
DFG 30-45 mL/min	4
DFG 45-60 mL/min	2
DFG > 60 mL/min	0
10. Grossesse	
Enceinte en dehors des objectifs	6,5
Enceinte avec objectifs atteints	3
Pas enceinte	0
11. Fragilité et fonction cognitive	
Fonction cognitive altérée ou fragile	6,5
> 70 ans sans soutien à domicile	3,5
Pas de fragilité ni perte de fonction cognitive	0
12. Travail physique	
Travail physique intense	4
Travail physique modéré	2
Pas de travail physique	0
13. Expérience précédente du Ramadan	
Expérience globalement négative	1
Aucune expérience négative ou positive	0
14. Heures de jeûne (lieu)	
≥ 16 heures	1
< 16 heures	0

MCV : Macro-angiopathie incluant maladie coronarienne, cérébrale et artériopathie des membres inférieurs ;
 DFG – Débit de filtration glomérulaire
 ACD: acidocétose diabétique,
 HYPEROSM : Hyperosmolarité hyperglycémique

Éléments de calcul du risque et scores de risque pour les personnes atteintes de diabète qui souhaitent jeûner pendant le Ramadan présenté par le Pr Hinde IRAQI, webinaire SFD, février 2025

Score/niveau de risque	Recommandations médicales
FAIBLE RISQUE 0 – 3 points	Le jeûne est probablement sans danger 1. Évaluation médicale 2. Ajustement de la médication 3. Suivi rigoureux
RISQUE MODÉRÉ 3.5 – 6 points	La sécurité du jeûne est incertaine 1. Évaluation médicale 2. Ajustement de la médication 3. Suivi rigoureux
RISQUE ÉLEVÉ > 6 points	Le jeûne est probablement dangereux

Source : Ramadan et diabète : Guide pour jeûner en toute sécurité, disponible sur

https://idf.org/media/uploads/2023/01/Guide-to-a-safe-fast_French.pdf

1. Connaissiez-vous l'IDF DAR Risk Score ?

- Oui
- Non

2. Dans votre pratique, avez-vous déjà utilisé ce score ?

- Oui
- Non

3. L'IDF-DAR Risk score vous paraît-il facile à utiliser ?

- Pas du tout facile (1)
- Peu facile (2)
- Facile (3)
- Très facile (4)

4. Les différents critères évalués par l'outil sont-ils clairement définis ? OUI / NON

Si Non, le ou lesquels vous paraissent à redéfinir / à clarifier ? Liste avec numéro des items concernés 1 à 14 à cocher

1. Type of Diabetes
2. Duration of Diabetes
3. Presence of hypoglycaemia
4. Level of glycaemic control
5. Type of treatment
6. Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG)
7. Acute complications
8. MVD Complications / Comorbidities
9. Renal Complications / Comorbidities
10. Pregnancy
11. Frailty and Cognitive function
12. Physical Labour
13. Previous Ramadan Experience
14. Fasting hours

5. Un ou plusieurs facteurs de ce score vous paraissent-ils inutile(s) dans l'évaluation du risque du jeûne ?

Oui / Non

Si Oui, le ou lesquels vous paraissent inutiles ? Liste avec numéro des items concernés 1 à 14 à cocher

1. Type of Diabetes
2. Duration of Diabetes
3. Presence of hypoglycaemia
4. Level of glycaemic control
5. Type of treatment
6. Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG)
7. Acute complications
8. MVD Complications / Comorbidities
9. Renal Complications / Comorbidities
10. Pregnancy
11. Frailty and Cognitive function
12. Physical Labour
13. Previous Ramadan Experience
14. Fasting hours

6. Un ou plusieurs facteurs vous semble(ent) t'il manquant(s) dans l'évaluation du risque du jeûne ? Oui / Non

Si Oui, le ou lesquels ? Réponse ouverte

7. Dans votre pratique, l'IDF DAR Risk score vous semble-t-il pertinent pour évaluer le risque du jeûne chez les patients diabétiques en amont du mois de Ramadan ?

- Pas du tout pertinent (1)
- Peu pertinent (2)
- Pertinent (3)
- Très pertinent (4)

8. Selon vous, l'outil permet-il de mieux informer du risque du jeûne les patients diabétiques souhaitant jeûner le mois de Ramadan ?

- Pas du tout d'accord (1)
- Pas d'accord (2)
- D'accord (3)
- Tout à fait d'accord (4)

9. Utiliseriez-vous ce score à l'avenir comme outil d'aide à l'évaluation du risque du jeûne du mois de Ramadan chez les patients diabétiques ? Oui / Non

10. Selon vous, quels sont le ou les freins à l'adoption de l'IDF DAR Risk score ?

- Aucun
- Manque de sensibilisation / information
- Complexité de l'outil
- Manque de temps en consultation
- Niveau de preuve (recommandations d'experts)
- Calculateur en anglais
- Autre

ANNEXE 2 - Figure

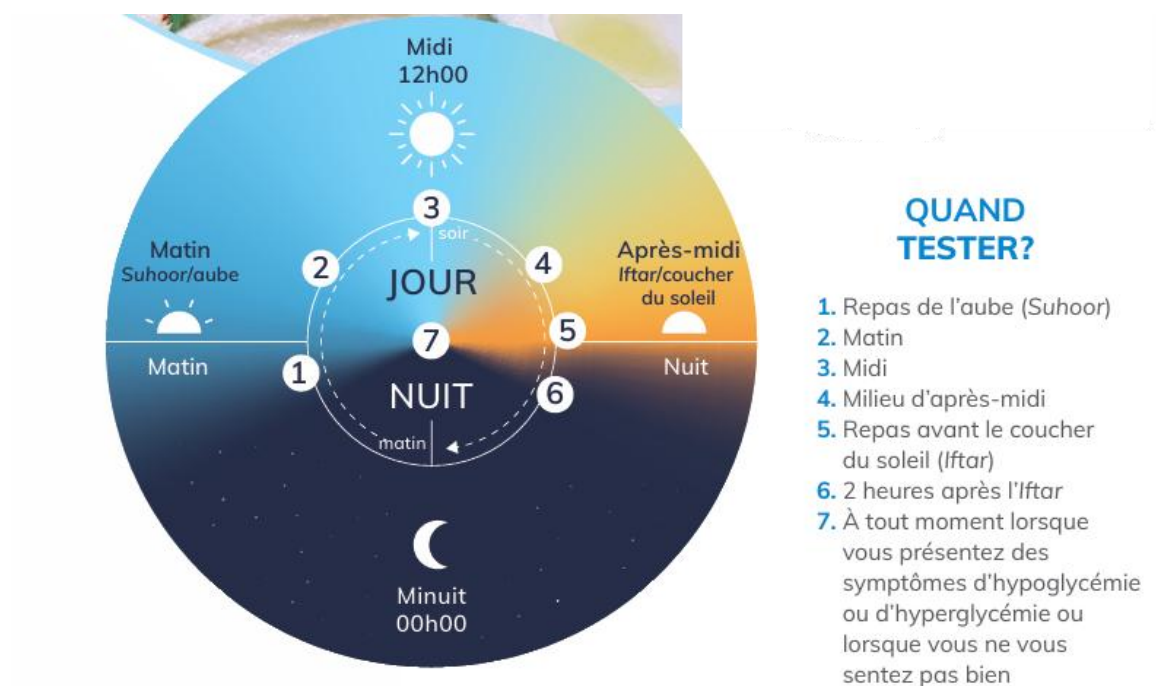


Figure 1 : Horaires recommandés de contrôle glycémique durant le jeûne du Ramadan,

IDF-DAR Practical Guidelines 2021

Source : Ramadan et diabète : Guide pour jeûner en toute sécurité, disponible sur https://idf.org/media/uploads/2023/01/Guide-to-a-safe-fast_French.pdf

ANNEXE 3 – Liens et Brochures

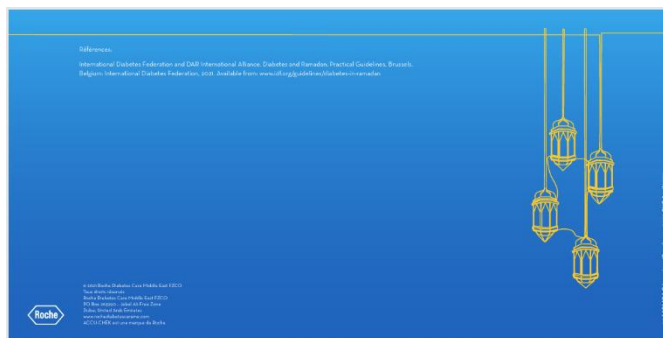
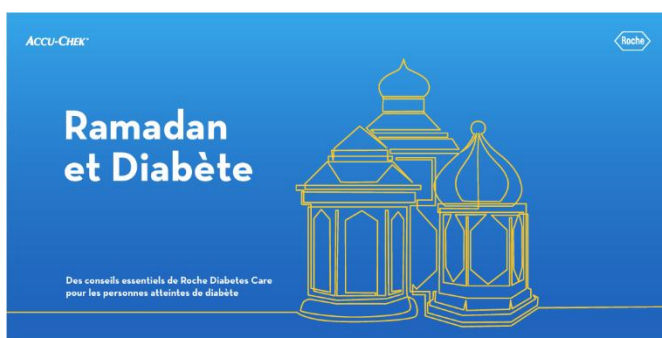
Lien d'accès au calculateur IDF DAR

<https://daralliancehcp.org/public/risk-test>

Exemples de brochures

Disponible sur le lien ci-dessous :

https://www.rochediabetescaremea.com/sites/g/files/iut446/f/content_lead/French/Ramadan_and_Diabetes.pdf





PRÉPARATION AVANT LE RAMADAN

Toutes les personnes atteintes de diabète doivent se rendre chez leur médecin 6 à 8 semaines avant le début du Ramadan pour discuter de tous les changements possibles au niveau de leur régime alimentaire ou médicamenteux (par exemple l'heure, la dose ou le type) pour maintenir leur sécurité pendant le jeûne. Il est probable que l'on vous déconseille de jeûner si cela vous est risqué.



LES RISQUES ASSOCIÉS AU JEÛNE CHEZ LES PERSONNES ATTEINTES DE DIABÈTE

Il est primordial de vous protéger des risques ci-dessous pendant le jeûne :

- Hypoglycémie, en particulier pendant la dernière période du jeûne qui précède l'Iftar
- Hyperglycémie sévère après chaque repas principal
- Déshydratation, en particulier dans les pays aux heures de jeûne prolongées et à climat chaud
- Gain considérable de poids dû à un apport calorifique accru et une activité physique réduite.

QUAND EST-IL CONSEILLÉ DE ROMPRE LE JEÛNE PENDANT LE RAMADAN

Tous les patients doivent rompre leur jeûne si :

- La glycémie est < 70 mg/dL (3,9 mmol/L).
- La glycémie est > 300 mg/dL (16,6 mmol/L).
- Des symptômes d'hypoglycémie, d'hyperglycémie, de déshydratation ou de maladie aiguë apparaissent.



CONSEILS DIÉTÉTIQUES POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE DIABÈTE PENDANT LE RAMADAN

- Répartissez les calories quotidiennes entre le Suhur et l'Iftar, ainsi qu'à 2 en-cas si nécessaire
- Assurez-vous que les repas soient bien équilibrés
- Intégrez des aliments à faible index glycémique et riches en fibres qui libèrent de l'énergie lentement avant et après le jeûne (du pain complet, des haricots, du riz, par exemple)
- Intégrez beaucoup de fruits, de légumes et de salades
- Minimisez les aliments riches en gras saturés
- Évitez les desserts sucrés
- Utilisez de petites quantités d'huile en cuisinant
- Hydratez-vous entre le coucher et le lever du soleil en buvant de l'eau ou d'autres boissons non sucrées
- Évitez les boissons caféinées et sucrées

Veillez consulter votre médecin pour discuter de tous les changements possibles au niveau de votre régime alimentaire pour maintenir votre sécurité pendant le jeûne.

EXERCICE

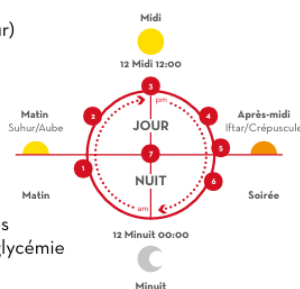
- L'activité physique légère à modérée est recommandée
- Évitez les exercices intenses pendant les heures de jeûne
- Les prières Tarawih peuvent être considérées comme faisant partie de l'exercice quotidien
- Vérifiez votre glycémie avant l'exercice
- Assurez un bon apport en liquides



HORAIRES RECOMMANDÉS POUR VÉRIFIER LA GLYCÉMIE PENDANT LE JEÛNE DU RAMADAN

Les patients sont conseillés de vérifier leur glycémie plusieurs fois au cours de la journée, en particulier ceux qui ont besoin d'insuline ou de sulfonylurée.

01. Repas d'avant l'aube (Suhur)
02. Matin
03. Midi
04. Après-midi
05. Repas d'avant le crépuscule (Iftar)
06. 2 heures après l'Iftar
07. À n'importe quel moment lorsqu'il y a des symptômes d'hypoglycémie / d'hyperglycémie ou en cas de malaise



Autre brochure disponible sur le lien ci-dessous :

[https://www.diabete.be/source/IDF_Ramadan_Brochure_v4_FR_web_\(1\).pdf](https://www.diabete.be/source/IDF_Ramadan_Brochure_v4_FR_web_(1).pdf)

BIBLIOGRAPHIE

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 9 déc 2024;48(Supplement_1):S27-49.
2. Hassanein M, Hussein Z, Shaltout I, Wan Seman WJ, Tong CV, Mohd Noor N, et al. The DAR 2020 Global survey: Ramadan fasting during COVID 19 pandemic and the impact of older age on fasting among adults with Type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. mars 2021;173:108674.
3. Hassanein M, Al Awadi FF, El Hadidy KES, Ali SS, Ehtay A, Djaballah K, et al. The characteristics and pattern of care for the type 2 diabetes mellitus population in the MENA region during Ramadan: An international prospective study (DAR-MENA T2DM). *Diabetes Res Clin Pract*. 1 mai 2019;151:275-84.
4. Hassanein M, Alamoudi RM, Kallash MA, Aljohani NJ, Alfadhli EM, Tony LE, et al. Ramadan fasting in people with type 1 diabetes during COVID-19 pandemic: The DaR Global survey. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 févr 2021;172:108626.
5. Al Awadi FF, Ehtay A, Al Arouj M, Sabir Ali S, Shehadeh N, Al Shaikh A, et al. Patterns of Diabetes Care Among People with Type 1 Diabetes During Ramadan: An International Prospective Study (DAR-MENA T1DM). *Adv Ther*. 2020;37(4):1550-63.
6. Salti I, Bénard E, Detournay B, Bianchi-Biscay M, Le Brigand C, Voinet C, et al. A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study. *Diabetes Care*. oct 2004;27(10):2306-11.
7. The demographic factors that make Islam the world's fastest-growing major religious group. ResearchGate [Internet]. 5 août 2025 [cité 15 août 2025]; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/324227164_The_demographic_factors_that_make_Islam_the_world's_fastest-growing_major_religious_group
8. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. nov 2019;157:107843.
9. Magliano DJ, Boyko EJ, IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. IDF DIABETES ATLAS [Internet]. 10th éd. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [cité 6 avr 2025]. (IDF Diabetes Atlas). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>
10. France [Internet]. Diabetes Atlas. [cité 15 août 2025]. Disponible sur: <https://diabetesatlas.org/data-by-location/country/france/>
11. Kouidrat Y, Amad A, Lalau JD. Diabète et Ramadan [Diabetes and Ramadan]. *Correspondances en Métabolismes Hormones Diabètes et Nutrition* 2013;17(10):338–44. [Internet]. [cité 15 août 2025]. Disponible sur:

https://www.researchgate.net/profile/Youssef-Kouidrat-2/publication/287904555_Diabetes_and_ramadan/links/568503b808ae19758394deb9/Diabetes-and-ramadan.pdf

12. Al-Arouj M, Bouguerra R, Buse J, Hafez S, Hassanein M, Ibrahim MA, et al. Recommendations for Management of Diabetes During Ramadan. *Diabetes Care*. 1 sept 2005;28(9):2305-11.
13. Al-Arouj M, Assaad-Khalil S, Buse J, Fahdil I, Fahmy M, Hafez S, et al. Recommendations for Management of Diabetes During Ramadan. *Diabetes Care*. août 2010;33(8):1895-902.
14. Hassanein M, Al-Arouj M, Hamdy O, Bebakar WMW, Jabbar A, Al-Madani A, et al. Diabetes and Ramadan: Practical guidelines. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 avr 2017;126:303-16.
15. Hassanein M, Afandi B, Yakoob Ahmedani M, Mohammad Alamoudi R, Alawadi F, Bajaj HS, et al. Diabetes and Ramadan: Practical guidelines 2021. *Diabetes Res Clin Pract*. mars 2022;185:109185.
16. Afandi B, Hassanein M, Shaikh S, Ibrahim G, Alarouj M. Variability among Physicians in Risk Stratification for People with Diabetes during Ramadan Fasting. *Dubai Diabetes Endocrinol J*. 12 janv 2023;29(1):55-61.
17. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 9 déc 2024;48(Supplement_1):S86-127.
18. Mohammed N, Buckley A, Siddiqui M, Al Ahmed S, Afandi B, Hassanein M, et al. Validation of the new IDF-DAR risk assessment tool for Ramadan fasting in patients with diabetes. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 1 avr 2023;17(4):102754.
19. Alfadhli EM, Alharbi TS, Alrotoie AM, Aljohani AA, Qari AS, Alsubhi BA, et al. Validity of the International Diabetes Federation risk stratification score of Ramadan fasting in individuals with diabetes mellitus. *Saudi Med J*. janv 2024;45(1):86-92.
20. Shamsi N, Naser J, Humaidan H, Al-Saweer A, Jaafar M, Abbas F, et al. Verification of 2021 IDF-DAR risk assessment tool for fasting Ramadan in patients with diabetes attending primary health care in The Kingdom of Bahrain: The DAR-BAH study. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 mai 2024;211:111661.
21. Kamrul-Hasan ABM, Alam MS, Kabir MdA, Chowdhury SR, Hannan MA, Chowdhury EUR, et al. Risk stratification using the 2021 IDF-DAR risk calculator and fasting experience of Bangladeshi subjects with type 2 diabetes in Ramadan: The DAR-BAN study. *J Clin Transl Endocrinol*. 1 mars 2023;31:100315.
22. Boulebatt M. Jeune du ramadan chez les diabétiques entre les anciens et les nouvelles recommandations : à propos de 269 cas. *Ann Endocrinol*. 1 oct 2023;84(5):664.
23. Bakhit AA, Kurdi AM, Wadera JJ, Alsuwaida AO. Effects of Ramadan fasting on moderate to severe chronic kidney disease. *Saudi Med J*. janv 2017;38(1):48-52.

24. Kara E, Sahin OZ, Kizilkaya B, Ozturk B, Pusuroglu G, Yildirim S, et al. Fasting in Ramadan is not associated with deterioration of chronic kidney disease: A prospective observational study. *Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab*. 2017;28(1):68-75.
25. Rahmatullah, Ahmedani MY, Basit A, Zia S, Hasan I, Masroor Q, et al. Evidence-based risk factors for major complications during Ramadan fasting in people with diabetes grouped under IDF-DAR risk categories. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 mars 2022;185:109234.
26. Abdelrahim D, Faris ME, Hassanein M, Shakir AZ, Yusuf AM, Almeneessier AS, et al. Impact of Ramadan Diurnal Intermittent Fasting on Hypoglycemic Events in Patients With Type 2 Diabetes: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Observational Studies. *Front Endocrinol [Internet]*. 8 mars 2021 [cité 27 juill 2025];12. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2021.624423/full>
27. Shao Y, Lim GJ, Chua CL, Wong YF, Yeoh ECK, Low SKM, et al. The effect of Ramadan fasting and continuing sodium-glucose co-transporter-2 (SGLT2) inhibitor use on ketonemia, blood pressure and renal function in Muslim patients with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 août 2018;142:85-91.
28. Hassanein M, Bashier A, Randeree H, Abouelmagd M, AlBaker W, Afandi B, et al. Use of SGLT2 inhibitors during Ramadan: An expert panel statement. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 nov 2020;169:108465.
29. Hassanein M, Yousuf S, Ahmedani MY, Albashier A, Shaltout I, Yong A, et al. Ramadan fasting in people with diabetes and chronic kidney disease (CKD) during the COVID-19 pandemic: The DaR global survey. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 1 juill 2023;17(7):102799.
30. Peltier P. Impact du jeûne lié au Ramadan chez les patients diabétiques: une étude dans l'agglomération rouennaise [Internet] [Thèse d'exercice]. [Rouen]: Université de Rouen Normandie, Sciences pharmaceutiques; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03329816>
31. Hassanein M, Abuelkheir S, Alsayyah F, Twair M, Abdelgadir E, Basheir A, et al. Evaluation of optimum diabetes care on glycemic control of patients with gestational diabetes during Ramadan fasting. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 mars 2021;173:108669.
32. Kumar S, Diamond T. Ramadan Fasting and Maternal and Fetal Outcomes in Pregnant Women with Diabetes Mellitus: Literature Review. *Front Endocrinol*. 24 juin 2022;13:900153.
33. Elhadd T, Bashir M, Baager KA, Ali HA, Almohannadi DHS, Dabbous Z, et al. Mitigation of hypoglycemia during Ramadan using the flash glucose monitoring system following dose adjustment of insulin and sulphonylurea in patients taking multiple glucose-lowering therapies (The PROFAST-IT Study). *Diabetes Res Clin Pract*. 1 févr 2021;172:108589.

34. Alguwaihes AM, Alotaibi MS, Alqumaidi H, Batais MA, Alrasheed AA, Alnasser LN, et al. Potential benefits of hybrid closed-loop systems for managing moderate- to high-risk individuals with type 1 diabetes during Ramadan fasting. *Diabetes Obes Metab*. sept 2025;27(9):5209-16.
35. Bravis V, Hui E, Salih S, Mehar S, Hassanein M, Devendra D. Ramadan Education and Awareness in Diabetes (READ) programme for Muslims with Type 2 diabetes who fast during Ramadan. *Diabet Med*. 2010;27(3):327-31.
36. El Toony LF, Hamad DA, Omar OM. Outcome of focused pre-Ramadan education on metabolic and glycaemic parameters in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 1 sept 2018;12(5):761-7.
37. Tourkmani AM, Alharbi TJ, Bin Rsheed AM, AlRasheed AN, AlBattal SM, Abdelhay O, et al. Impact of Ramadan Focused Education Program on medications adjustment for patients with type 2 diabetes in a primary health care institution in Saudi Arabia. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 1 janv 2019;13(1):161-5.

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

AUTEUR(E) : Nom : CHAIBI

Prénom : Daoidia

Date de soutenance : 9 octobre 2025

Titre de la thèse : Avis des Médecins Généralistes des Hauts-de-France sur le score IDF DAR évaluant le risque du jeûne du mois de Ramadan en cas de diabète type 1 ou 2

Thèse - Médecine - Lille 2025

Cadre de classement : Médecine

DES + FST/option : Médecine Générale

Mots-clés : Médecins généralistes ; diabètes ; éducation ; jeûne intermittent ; Ramadan

Contexte : Le jeûne du mois de Ramadan représente un enjeu majeur pour les patients atteints de diabète, exposés à des risques de déséquilibre glycémique. Pour guider la prise de décision médicale, la Fédération Internationale du Diabète (IDF), en collaboration avec l'Alliance Internationale du Diabète et Ramadan (DAR), a développé un score de risque, destiné à aider les professionnels de santé à évaluer le risque lié au jeûne du Ramadan. Peu de données sont disponibles sur son appropriation et sa pertinence perçue par les médecins généralistes français. Cette étude vise à explorer l'avis des médecins généralistes des Hauts-de-France concernant la pertinence du score IDF-DAR évaluant le risque lié au jeûne chez les patients diabétiques de type 1 ou 2. L'objectif principal était d'évaluer la pertinence perçue du score. Les objectifs secondaires consistaient à analyser les facteurs influençant cette perception, l'acceptabilité de l'outil et les freins à son utilisation.

Méthode : Une enquête observationnelle transversale quantitative a été menée via un questionnaire en ligne auprès de médecins généralistes ambulatoires de la région des Hauts-de-France, entre mars et juin 2025.

Résultats : 106 généralistes ont été inclus dans l'étude. Les résultats montrent que la connaissance du score IDF-DAR reste limitée parmi les médecins interrogés (6 %) et que son utilisation est rare (2 %). Néanmoins, 89 % des participants jugent l'outil pertinent et 95 % considèrent qu'il contribuerait à renforcer le dialogue avec le patient. La pertinence attribuée au score était significativement corrélée à la facilité d'utilisation perçue ($p < 0,001$), à la clarté des items ($p = 0,0035$) et à l'impact estimé dans l'information des patients ($p < 0,001$). 89 % des médecins interrogés déclarent envisager son intégration dans leur pratique future, tandis que le manque de sensibilisation demeure le principal frein à son adoption.

Conclusion : Le score IDF-DAR constitue un outil utile pour structurer l'évaluation pré-Ramadan des patients diabétiques souhaitant jeûner. Cependant, sa diffusion et son appropriation par les médecins généralistes des Hauts-de-France restent limitées. Une meilleure diffusion pourrait favoriser son adoption et contribuer à une évaluation plus sécurisée et individualisée du risque lié au jeûne.

Composition du Jury :

Président : Madame le Professeur Anne VAMBERGUE

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Jan BARAN

Monsieur le Docteur Youssef KOUIDRAT

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Youssef KOUIDRAT

