

Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes

Ramadan och annan religiös fasta för ungdomar med diabetes

ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022. Chapter 24.
Ramadan and other religious fasting by young people with diabetes.

Asma Deeb, Amir Babiker, Sara Sedaghat, Ahmed AlAwa, Kowshik Gupta, Aman Bhakti, Pulungan, Umer Issa, Zhanay Akanov, Sanjay Kalra, David Zangen, Sara Al Adhami, Melina Karipidou, M. Loredana Marcovecchio. Pediatr Diabetes. 2022;23:1512–1528.

www.ispad.org

För SFPED Amira Elimam och redaktionsgruppen

Trots att diabetes innebär ett undantag från fasta, föredrar många ungdomar med typ 1 diabetes att fasta, vilket ofta sker utan sina läkares vetskap eller godkännande. Även om fastan kan stärka deras självkänsla medför risken för akuta metabola komplikationer ofta att de avråds från fasta. Potentiella risker förknippade med fasta är hypoglykemi, hyperglykemi, DKA, uttorkning och trombosor.

Sammantaget kan fasta anses vara en säker praxis om personer med diabetes kontrollerar blodglukos ofta och bryter fastan när hypoglykemi eller uttalad hyperglykemi uppstår. Rådgivning och diabetesutbildning före fastan rekommenderas för alla barn och ungdomar med diabetes som vill fasta av religiösa skäl och inkluderar följande:

1. Utbildning med fokus på fasta, inklusive kost, fysisk aktivitet och justering av insulindosen, samt akut hantering av hypoglykemi, hyperglykemi och diabetes ketoacidosis (DKA).
2. Medicinsk bedömning inklusive utvärdering av medvetenheten om hypoglykemi (utesluta hypoglycemia unawareness)
3. Optimering av blodsocker före fasta för att minska de potentiella riskerna i samband med fasta och minimera glukosfluktuationer.
4. Frekvent SMBG, eller med fördel, användning av CGM, tillsammans med utbildning i hur man tolkar avläsningar och vilka åtgärder som ska vidtas.

5. Kravet är att omedelbart bryta fastan för att behandla hypoglykemi eller förhindra akuta komplikationer.

INSULINHANTERING UNDER FASTA

Hantering av diabetes under fasta bör diskuteras individuellt, beroende på tillgång till olika insuliner och teknik.

Basinsulin: Det rekommenderas att basinsulindosen före ramadan minskas med 20 % när den ges på kvällen under ramadan. När det tas med Iftar (måltiden vid solnedgången som bryter fastan) kan en ytterligare minskning behövas – upp till 40 % av den basala dosen före Ramadan (1,2) Ytterligare individualiserad justering av dosen bör övervägas.

Bolusinsulin: I de flesta studier är de snabbverkande insulindoserna före Iftar och Suhoor (måltiden före gryningen) lika med lunch- respektive middagsdoserna före Ramadan. I vissa rapporter reduceras dosen före gryningen med 25–50 % (ref 3) beroende på kolhydratinnehållet i måltiden och blodsocker före måltiden.

Högre blodsocker kan kräva en extra dos insulin administrerat som en korrigeringsdos, som vanligtvis baseras på korrigeringsfaktorn före ramadan.

Insulinpumpar kan underlätta insulinjusteringen och minska risken för hypoglykemi och hyperglykemi under fasta. I de flesta studier minskas den basala insulinmängden med 10–15% under faste-timmarna, och vissa föreslår en minskning med upp till 40 % mot slutet av dagen (4,5,6,7).

Insulinbolusar som täcker måltiderna före gryningen och vid solnedgången har antingen ökat (4) eller varit oförändrade (5,7,8). I studier på unga personer som behandlades med CSII utvecklade ingen allvarlig hypoglykemi eller DKA under ramadan-fastan. Fasta under ramadan är möjlig med **sensorförstärkta pumpar** (SAP), med adekvat rådgivning och stöd (9,10). Signifikant färre episoder av hypoglykemi har observerats med användning av den prediktiva algoritmen för insulinsuspendering innan lågt glukos.

NÄRINGSHANTERING UNDER RELIGIÖS FASTA

Näringsbedömning **och utbildning före fastan** är avgörande för att garantera säkerheten för unga människor som planerar för ramadan eller annan fasta. En individualiserad måltidsplan krävs, baserad på energibehov, vanligt ätna/tillåtna livsmedel under fastan, tidpunkten för Suhoor- och Iftar-måltider, insulinregim och träningsmönster. Kontinuerlig övervakning av blodsocker med lämplig insulinjustering är nödvändig för att förhindra hypo- och hyperglykemi. Det rekommenderas att vätskor, såsom vatten eller icke-sötade vätskor, konsumeras med jämna mellanrum under de icke-fastande timmarna för att förhindra uttorkning.

Måltidsrutiner under ramadan

Ramadan-fastan innebär en stor förändring i måltidernas timing och innehåll samt den dagliga livsstilen och träningsmönstret. Måltiderna beror på tiden för soluppgång och solnedgång. De två huvudmåltiderna är Iftar vid solnedgång (som vanligtvis s äts kl. 18–19.30) och Suhoor innan soluppgång (som vanligtvis intas mellan kl. 03.00 och 05.30). Dessutom är det vanligt att man äter en sen kvällsmåltid eller kvällsmat före sänggåendet (cirka kl. 22).

Vuxna och ungdomar med typ 1-diabetes kan uppvisa stora glukosfluktuationer under ramadan, med en långsam nedgång under fastetimmarna följt av en snabb ökning av glukosnivåerna efter solnedgångsmåltiden (Iftar) (11). Dessa data tyder på att ansträngningar bör göras för att minska glykemisk fluktuering efter Iftar, bland annat genom administrering av insulin 15 till 20 minuter före måltid och byte till hälsosammare livsmedel med lågt GI.

Fysisk aktivitet:

Diabetesutbildning före fasta bör ta upp fysisk aktivitet med en plan för lämplig insulinjustering, hydrering och hypoglykemibehandling som en del av individualiserad vård.

En genomgång av studier på friska vuxna idrottare som deltog i fastan under ramadan drog slutsatsen att förändringar i träning, vätskeintag, kost och sönmönster kan hanteras för att minimera, men inte helt mildra, påverkan på idrottsprestationer (12). Om en idrottare med typ 1 diabetes väljer att fasta behövs en individuell plan för att optimera prestationen och garantera säkerheten.

FASTA HOS UNGDOMAR MED TYP 2-DIABETES:

Individer med medicinska tillstånd som typ 2-diabetes är undantagna från ramadan och annan fasta i olika religioner. Trots detta visade EPIDIAR-undersökningen att 79% av muslimer med T2D fastar.

Data tyder på säkerhet och en positiv inverkan av intermittent fasta på glykemisk och metabol kontroll av personer med typ 2-diabetes särskilt i låg- och medelriskgrupperna (13). När intermittent fasta följs under medicinsk övervakning kan den minska kroppsvikten, central fetma och HbA1c (14). Den kan också förbättra insulinkänsligheten och markörer för hjärt-kärlsjukdom. Intermittent fasta kan dock associeras med hypoglykemi hos personer med diabetes som behandlas med sulfonureider och insulin. Regelbunden och mer frekvent övervakning av blodglukos under fasta krävs (särskilt för dem som står på insulin, insulinsekretagoger och högriskgrupper)

Det vanligaste läkemedlet som godkänts för ungdomar med typ 2-diabetes är metformin. Ingen dosändring av metformin rekommenderas under ramadan och detta läkemedel är i allmänhet inte förknippat med risk för hypoglykemi

Referenser:

1. Salman H, Abdallah MA, Abanamy MA, al Howasi M. Ramadan fasting in diabetic children in Riyadh. *Diabet Med*. 1992;9(6):583-584. doi:10.1111/j.1464-5491.1992.tb01848.x
2. Kobeissy A, Zantout MS, Azar ST. Suggested insulin regimens for patients with type 1 diabetes mellitus who wish to fast during the month of Ramadan. *Clin Ther*. 2008;30(8):1408-1415. doi:10.1016/j.clinthera.2008.08.007
3. Hassanein M, Al-Arouj M, Hamdy O, et al. Diabetes and Ramadan: practical guidelines. *Diabetes Res Clin Pract*. 2017;126:303-316. doi: 10.1016/j.diabres.2017.03.003
4. Bin-Abbas BS. Insulin pump therapy during Ramadan fasting in type 1 diabetic adolescents. *Ann Saudi Med*. 2008;28(4):305-306. doi:10. 5144/0256-4947.2008.305
5. Kaplan W, Afandi B. Blood glucose fluctuation during Ramadan fasting in adolescents with type 1 diabetes: findings of continuous glucose monitoring. *Diabetes Care*. 2015;38(10):e162-e163. doi:10. 2337/dc15-1108
6. Afandi B, Kaplan W, Al Hassani N, Hadi S, Mohamed A. Correlation between pre-Ramadan glycemic control and subsequent glucose fluctuation during fasting in adolescents with type 1 diabetes. *J Endocrinol Investig*. 2017;40(7):741-744. doi:10.1007/s40618-017- 0633-y
7. Elbarbary NS. Effectiveness of the low-glucose suspend feature of insulin pump during fasting during Ramadan in type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32(6):623-633. doi:10.1002/ dmrr.2781
8. Afandi BKW, Majd L, Roubi S. Rate, timing, and severity of hypoglycemia in adolescents with type 1 diabetes during Ramadan fasting: a study with FreeStyle libre ash glucose monitoring system. *J Med Biomed Sci*. 2018;10:9-11
9. Benbarka MM, Khalil AB, Beshyah SA, Marjei S, Awad SA. Insulin pump therapy in Moslem patients with type 1 diabetes during Ramadan fasting: an observational report. *Diabetes Technol Ther*. 2010; 12(4):287-290. doi:10.1089/dia.2009.0130
10. Khalil AB, Beshyah SA, Abu Awad SM, et al. Ramadan fasting in diabetes patients on insulin pump therapy augmented by continuous glucose monitoring: an observational real-life study. *Diabetes Technol Ther*. 2012;14(9):813-818. doi:10.1089/dia.2012.0061
11. Lessan N, Hannoun Z, Hasan H, Barakat MT. Glucose excursions and glycaemic control during Ramadan fasting in diabetic patients: insights from continuous glucose monitoring (CGM). *Diabetes Metab*. 2015;41(1):28-36. doi:10.1016/j.diabet.2014.11.004
12. Shephard RJ. Ramadan and sport: minimizing effects upon the observant athlete. *Sports Med*. 2013;43(12):1217-1241. doi:10. 1007/s40279-013-0080-7
13. Ibrahim M, Davies MJ, Ahmad E, et al. Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2020, applying the principles of the ADA/EASD consensus. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(1):1248. doi:10.1136/bmjdr-2020-001248
14. Tahapary DL, Astrella C, Kristanti M, Harbuwono DS, Soewondo P. The impact of Ramadan fasting on metabolic profile among type 2 diabetes mellitus patients: a meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):1559-1570. doi:10.1016/j.dsx.2020.07.033