

Indicazioni all'utilizzo dei sistemi di monitoraggio in continuo del glucosio nel diabete tipo 1 e per la gravidanza della donna diabetica

Indications for the use of continuous glucose monitoring systems in T1DM patients and for the pregnancy of diabetic women

G. Grassi¹, M. Valenzano²

¹ Divisione di Endocrinologia, Diabetologia e Metabolismo, Città della Salute e della Scienza, Torino. ² Divisione di Endocrinologia, Diabetologia e Malattie del Metabolismo, Dipartimento di Scienze mediche, Università degli Studi, Torino.

Corresponding author: ggrassi@cittadellasalute.to.it



OPEN
ACCESS



PEER-
REVIEWED

Citation G. Grassi (AMD) (2020). Indicazioni all'utilizzo dei sistemi di monitoraggio in continuo del glucosio nel diabete tipo 1 e per la gravidanza della donna diabetica. JAMD Vol. 23/1

DOI 10.36171/jamd20.23.1.10

Editor Luca Monge, Associazione Medici Diabetologi, Italy

Received February, 2020

Accepted March, 2020

Published April, 2020

Copyright © 2020 Grassi et al. This is an open access article edited by AMD, published by [Idelson Gnocchi](#), distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Funding The Authors received no specific funding for this work.

Competing interest The Authors declare no competing interests.

Gli studi disponibili, sostanzialmente in accordo, confermano i vantaggi derivanti dall'utilizzo dei sistemi per il monitoraggio continuo del glucosio (CGM) nella cura del diabete mellito di tipo 1 (T1DM) ed aprono la strada per il loro impiego anche durante la gravidanza nella donna diabetica.

L'esperienza derivante dall'utilizzo dei sistemi CGM nella "real life", sempre più diffuso, conferma i vantaggi già osservati negli studi clinici, ma al contempo porta alla luce diversi aspetti, meno trattati in letteratura. Tra questi vi sono, ad esempio, la necessità di "algoritmi di utilizzo"^(1,2) della grande quantità di informazioni fornite dai dispositivi al paziente ed anche la possibile influenza del "fattore umano"⁽³⁾ nel rapporto instaurato con la tecnologia. Questi temi rendono chiaro come l'uso di sistemi CGM, sia per i pazienti in terapia multiiniettiva, sia per coloro che già si servono di strumenti di cura tecnologici, come il microinfusore, entri nel vivo dell'educazione terapeutica, per giungere allo sviluppo di vere e proprie "strategie di gestione" della terapia.

Sempre di più la tecnologia è vissuta dai pazienti come una modalità di trattamento che rende liberi da parte del carico di malattia. Questo è sicuramente vero, ma parallelamente essa aumenta l'attenzione alla "cura di sé". È necessario quindi rinforzare il rapporto medico-paziente in modo da dare spazio alle domande che la "variabilità glicemica" genera nelle persone. Questo aspetto costituisce sicuramente una nuova sfida per il "team" curante ed una possibile fonte di "burn out" per alcuni pazienti che devono porre nuovamente in discussione l'equilibrio da loro raggiunto nella gestione quotidiana della terapia.

Le raccomandazioni delle linee guida, internazionali^(4,5) e nazionali⁽⁶⁾, ribadiscono l'indicazione ad individuare pazienti che siano idonei all'utilizzo del CGM e questo rappresenta un primo aspetto critico e di non semplice applicazione.

Le linee guida individuano come prima indicazione all'utilizzo del CGM il compenso metabolico non adeguato ed a seguire il rischio ipogli-

cemico elevato, ma la richiesta di libero accesso a dispositivi di cura tecnologici da parte dei pazienti è in crescita. La prospettiva di un uso generalizzato dei sistemi CGM diventa quindi sempre più vicina e reale.

Recenti aggiornamenti suggeriscono che il CGM sia superiore all'automonitoraggio della glicemia capillare per il diabete gestazionale (GDM), in termini di rilevazione di episodi ipoglicemici ed iperglicemici⁽⁷⁾. Questi elementi potrebbero comportare altresì un miglioramento degli esiti materni e fetali. Inoltre, attraverso il tracciato CGM, è possibile rilevare una variabilità glicemica più ampia nel GDM rispetto ai controlli sani, sebbene questi dati non permettano ancora di estendere l'utilizzo dei sistemi CGM al GDM nella pratica clinica.

L'osservazione dei tracciati durante la gravidanza aumenta la percezione, sia da parte del medico, sia della paziente, degli episodi di iperglicemia. Nel caso del T1DM in terapia intensiva si tratta di uno strumento insostituibile, poiché identifica al meglio le problematiche sottese al "timing" dell'insulina prandiale, al rapporto insulina-carboidrati (e più in generale al rapporto insulina-cibo) ed alla gestione del periodo notturno. Questi elementi di criticità presenti tradizionalmente nella gestione della terapia insulinica diventano maggiormente evidenti in gravidanza, anche a causa degli ambiziosi obiettivi glicemici da raggiungere per la prevenzione delle complicanze. Fra queste ultime rimane, prima fra tutte, la macrosomia.

Entro il 2021 il "National Health Service" nel Regno Unito fornirà sistemi CGM a tutte le donne con T1DM, durante la gravidanza. Questo è stato annunciato nel nuovo piano decennale per il servizio sanitario⁽⁸⁾ in seguito alle prove acquisite dallo studio "CONCEPTT"⁽⁹⁾, finanziato dalla "Juvenile Diabetes Research Foundation International".

Allo stato attuale, nella pratica clinica, i sistemi CGM affiancano l'autocontrollo della glicemia capillare per le donne affette da T1DM. Data la forte motivazione all'apprendimento ed all'aderenza

alle cure manifestata dalle pazienti in gravidanza, questa condizione spesso rende più facile insegnare gli algoritmi e le strategie di gestione terapeutica all'interno di un rapporto medico-paziente caratterizzato dalla disponibilità e dall'aiuto reciproco.

Bibliografia

1. Aleppo G, Laffel LM, Ahmann AJ, Hirsch IB, Kruger DF, Peters A, Weinstock RS, Harris DR. A practical approach to using trend arrows on the Dexcom G5 CGM system for the management of adults with diabetes. *Journal of the Endocrine Society* 1:1445–1460, 2017.
2. Kudva YC, Ahmann AJ, Bergenstal RM, Gavin JR, Kruger DF, Midyett LK, Miller DR, Harris E. Approach to using trend arrows in the Freestyle Libre flash glucose monitoring systems in adults. *Journal of the Endocrine Society*, 2:1320–1337, 2018.
3. Russ AL, Fairbanks RJ, Karsh BT, Militello LG, Saleem JJ, Wears RL. The science of human factors: Separating fact from fiction. *BMJ-QUAL*, 22:802–808, 2013.
4. American Diabetes Association. Diabetes technology: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 42: S71–S80, 2019.
5. Peters AL, Ahmann AJ, Battelino T, Evert A, Hirsch IB, Murad MH, Winter WE, Wolpert H. Diabetes technology-continuous subcutaneous insulin infusion therapy and continuous glucose monitoring in adults: An endocrine society clinical practice guideline. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 101:3922–3937, 2016.
6. Associazione Medici Diabetologi AMD and Società Italiana di Diabetologia SID. Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito. AMD-SID, 2018.
7. Yu Q, Aris IM, Tan KH, Li LJ. Application and utility of Continuous Glucose Monitoring in Pregnancy: a systematic review. *Front Endocrinol (Lavianne)* 10:697, 2019.
8. UK National Health Service. The NHS Long Term Plan. www.longtermplan.nhs.uk (ultima consultazione febbraio 2020).
9. Feig DS, Donovan LE, Corcoy R, Murphy KE, Amiel SA, Hunt KF, Asztalos E, Barrett FR, Sanchez JJ, de Leiva A, Hod M, Jovanovic L, Keely E, McManus R, Hutton EK, Meek CL, Stewart ZA, Wysocki T, O'Brien R, Ruedy K, Kollman C, Tomlinson G, Murphy HR and the CONCEPTT Collaborative Group. Continuous glucose monitoring in pregnant women with type 1 diabetes (CONCEPTT): a multicentre international randomised controlled trial. *The Lancet Journal*, 390:2347–2359, 2017.