

Rassegna della Letteratura

Glicemie capillari: i limiti del diario cartaceo e l'opportunità dall'uso delle tecnologie

M. Scavini

*IRCCS;
Ospedale San Raffaele,
Milano*

Clinical review: the misreporting of logbook, download, and verbal self-measured blood glucose in adults and children with type 1 diabetes

M. Blackwell¹, B.J. Wheeler^{2,3}

¹ Department of Women's and Children's Health, University of Otago, Dunedin, New Zealand; ² Department of Women's and Children's Health, University of Otago, Dunedin, New Zealand; ³ Paediatric Endocrinology, Southern District Health Board, Dunedin, New Zealand

Acta Diabetol 2017 Jan;54:1-8. doi: 10.1007/s00592-016-0907-4. (PMID 27605000)

Nonostante i progressi tecnologici che vedono un sempre maggior utilizzo dei sensori per la misurazione continua o flash della glicemia interstiziale, nella maggioranza dei pazienti la misurazione della glicemia capillare più volte al giorno è ancora fondamentale nella gestione del diabete tipo 1 (DMT1). I valori della glicemia capillare, oltre che per stabilire la dose di insulina da somministrare prima dei pasti, sono importanti per il team di diabetologia per valutare il controllo glicemico suggerendo, se necessario, modifiche dello stile di vita e/o della terapia insulinica. Il riportare valori di glicemia non rispondenti a quelli misurati (misreporting), è un fenomeno relativamente frequente che può portare a prescrizioni inadeguate con impatto sul controllo glicemico e riflette un disagio rispetto alla propria malattia. Questo studio si è proposto di riassumere quanto riportato in letteratura sul misreporting attraverso una revisione dettagliata della letteratura. Nella diabetologia dell'adulto le prime segnalazioni di misreporting risalgono ai primi anni '80 quando sono diventati disponibili glucometri dotati di memoria. Le modalità di misreporting più frequente sono il riportare nel diario glicemie capillari mai misurate (in alcuni studi fino al 40% dei valori), seguono il riportare valori più bassi in corrispondenza di picchi iperglicemici o valori più alti in corrispondenza di ipoglicemie. La consapevolezza che il glucometro possiede una memoria riduce fino a quasi eliminare il fenomeno del misreporting. Analoghe osservazioni in età pediatrica documentano risultati simili all'adulto, con l'eccezione che la consapevolezza che il glucometro possiede una memoria ha un impatto molto modesto nel ridurre il misreporting. Quando nei bimbi più piccoli il diario viene tenuto dai genitori il misreporting è molto limitato. Gli autori concludono che fino a quando il trattamento del diabete richiederà misurazioni ripetute della glicemia capillare sarà importante per il team diabetologico di essere consapevoli del fenomeno del misreporting, ma anche definire le motivazioni che inducono il paziente a non riportare valori di glicemia rispondenti a quelli misurati, e supportare il paziente nel necessario cambiamento di attitudine.

Corrispondenza: Marina Scavini, IRCCS, Ospedale San Raffaele, via Olgettina 60, 20132 Milano - E-mail: scavini.marina@hsr.it

Poor reliability and poor adherence to self-monitoring of blood glucose are common in women with gestational diabetes mellitus and may be associated with poor pregnancy outcomes

E. Cosson^{1,2}, B. Baz³, F. Gary³, I. Pharisien⁴, M.T. Nguyen³, D. Sandre-Banon³, Y. Jaber³, C. Cussac-Pillegand³, I. Banu³, L. Carbillon⁴, P. Valensi³

¹ Department of Endocrinology-Diabetology-Nutrition, Jean Verdier Hospital, AP-HP, Université Paris 13, CRNH-IdF, CINFO, Bondy, France; ² UMR U1153 INSERM/U11125 INRA/CNAM, Unité de Recherche Epidémiologique Nutritionnelle, Université Paris 13, Bobigny, France; ³ Department of Endocrinology-Diabetology-Nutrition, Jean Verdier Hospital, AP-HP, Université Paris 13, CRNH-IdF, CINFO, Bondy, France; ⁴ Department of Gynecology-Obstetrics, Jean Verdier Hospital, AP-HP, Paris 13 University, Bondy, France

Diabetes Care 2017 Sep;40:1181-6. doi: 10.2337/dc17-0369. (PMID 28724718)

L'obiettivo del monitoraggio della glicemia capillare nelle donne con una gravidanza complicata da diabete gestazionale è quello di fornire valori glicemici da utilizzare per instaurare prontamente un trattamento adeguato e valutarne l'efficacia. Questo lavoro si è proposto di valutare l'aderenza al monitoraggio della glicemia capillare (SMBG) e l'affidabilità dei valori di glicemia capillare riportati nel diario in donne con diabete gestazionale, e di identificare eventuali predittori di affidabilità, nonché la relazione tra affidabilità e outcome della gravidanza. La popolazione studiata consisteva di 91 donne francesi madrelingua, con recente diagnosi di diabete gestazionale e inserite in un programma per la gestione dell'iperglicemia in gravidanza. Alle pazienti veniva insegnato l'uso del glucometro e chiesto di registrare le glicemie su diario cartaceo. Soltanto il 62% delle donne aveva eseguito almeno l'80% delle misurazioni richieste, e questa percentuale scendeva al 47% se venivano prese in considerazione le sole misurazioni eseguite 100-140 minuti post-prandiali. Il tempo medio tra misurazioni pre- e post-prandiali era di 141 ± 20 minuti. Predittori di bassa compliance nella misurazione delle glicemie capillari erano una storia familiare di diabete, basso livello socioeconomico e origine non europea, mentre predittori di un inadeguato tempo tra glicemia capillare pre- e post-prandiale erano l'etnia e una più elevata emoglobina glicata al basale. Il 23% delle donne aveva meno del 90% dei valori di glicemia capillare nella memoria del glucometro concordanti con quelli riportati dalle pazienti nel diario e predittore di questa limitata concordanza era una storia familiare di diabete. Una scarsa compliance al monitoraggio della glicemia capillare era associata a un aumento della preeclampsia (12,2 vs 1,9%, $p = 0,049$), mentre un inadeguato tempo tra la misurazione della glicemia pre- e post-prandiale era associata a una maggiore probabilità di trattamento insulinico per controllare l'iperglicemia in gravidanza (63 vs 36%) e a livelli più alti di emoglobina glicata al parto ($5,3 \pm 0,4$ vs $5,0 \pm 0,3\%$, $p < 0,01$), nonostante una maggior frequenza di terapia insulinica. Gli autori concludono che, sebbene le donne con diabete gestazionale abbiano una considerevole motivazione alla buona gestione del diabete in gravidanza, l'aderenza alle misurazioni prescritte, nonché l'affidabilità dei valori glicemici riportati sul diario destano preoccupazione perché associati a peggiori esiti della gravidanza. Questo suggerisce che il team diabetologico che segue donne con diabete gestazionale dovrebbero controllare sistematicamente la memoria del glucometro.

COMMENTO EDITORIALE

Nella nostra quotidiana pratica clinica basiamo le nostre decisioni di terapia insulinica nel paziente con diabete tipo 1 sulle glicemie capillari misurate dal paziente e sulla frequenza di ipoglicemie, con particolare attenzione a quelle gravi. In un setting diverso quale quello del diabete gestazionale ci basiamo sulle glicemie capillari misurate dalle pazienti per decidere se è necessario iniziare una terapia insulinica, allo scopo di prevenire o limitare la macrosomia fetale ed esiti negativi della gravidanza a essa associati (necessità di taglio cesareo, distocia di spalla, ipoglicemia neonatale, preeclampsia ecc.). Gli articoli presentati documentano come il diario cartaceo in cui i pazienti riportano le glicemie può contenere molte “insidie”, ovvero glicemie in realtà mai misurate e valori differenti da quelli effettivamente misurati, che mitigano non solo valori molto alti, ma anche valori troppo bassi. A questo consegue che il diabetologo baserà le modifiche della terapia insulinica in base a profili glicemici che non rispecchiano l'andamento glicemico reale del paziente, con la quasi certezza di non ottenere un'ottimizzazione del controllo glicemico del paziente. Sebbene nell'esperienza ambulatoriale tutti noi abbiamo avuto modo di osservare questo fenomeno, lascia comunque sorpresi la sua frequenza a tutte le età, sia in termini di glicemie mai misurate, sia in termini di valori alterati rispetto all'originale misurato. Questo persino nelle donne con diabete gestazionale, dove siamo portati a pensare che la motivazione al benessere del bambino possa limitare il fenomeno. Per poter disporre di profili glicemici veritieri le tecnologie offrono oggi soluzioni come i sensori [(*continuous glucose monitoring* (CGM) o *flash glucose monitoring* (FGM))] però a oggi indicati solo in selezionati pazienti, e soluzioni alla portata di tutti come lo scarico delle glicemie dalla memoria dei glucometri, attraverso software dedicato o il software gestionale dell'ambulatorio di diabetologia o accedendo alle glicemie del paziente precedentemente caricate su una piattaforma. Se questo da un lato elimina l'intermediazione del diario cartaceo, dall'altro richiede però di modificare l'organizzazione dell'attività ambulatoriale, prevedendo la disponibilità di un computer con accesso a internet in ambulatorio, nonché tempo e spazio dedicati allo scarico dei glucometri o all'accesso ai valori glicemici su piattaforma. Per l'accesso ai dati su piattaforma è opportuno che ne venga valutata la compatibilità con le policy in termini di privacy dell'azienda sanitaria o privata in cui si opera. Inoltre è importante stabilire a priori con i pazienti quando è accettabile la consultazione delle glicemie da remoto (es. invio per mail dello scarico del glucometro o accesso alla piattaforma da remoto non nell'ambito di una visita ambulatoriale), per evitare di trasformare i nostri ambulatori in ambulatori virtuali, almeno fino a un loro riconoscimento formale, legale ed economico. Un altro aspetto importante da considerare è che l'abbandono del diario cartaceo porta il paziente a perdere l'occasione di valutare, al momento della registrazione della glicemia sul diario, i suoi pattern glicemici. La tecnologia può aiutare anche in questo con applicazioni scaricabili su smartphone, che consentono la compilazione di un diario digitale del tutto simile a quello cartaceo (ma non modificabile dal paziente...) con la semplice connessione via bluetooth tra glucometro e smartphone. Da ultimo non dimentichiamo la possibilità, come ultimo “trucco” che parte delle glicemie memorizzate in un glucometro possano essere ottenute da soggetti diversi dal paziente, cosa impossibile da rilevare fino a quando i glucometri non saranno dotati di “riconoscimento digitale” di chi li utilizza.