



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE SALUTE, INTEGRAZIONE
SOCIOSANITARIA E POLITICHE SOCIALI

tel + 39 040 377 5520
fax + 39 040 377 5523

sanita.pol.soc@regione.fvg.it
I - 34124 Trieste, riva Nazario Sauro 8

Area dei servizi sanitari territoriali ed ospedalieri
Servizio assistenza farmaceutica

protocollo n. **23314** /SPS/ASAN

Allegati: n. 3
Trieste,

29 DIC. 2011

Alle Aziende per i Servizi sanitari

- n. 1 Triestina
- n. 2 Isontina
- n. 3 Alto Friuli
- n. 4 Medio Friuli
- n. 5 Bassa Friulana
- n. 6 Friuli Occidentale

Alle Aziende Ospedaliere Universitarie di Udine e Trieste

All'Azienda Ospedaliera di Pordenone

Agli IRCCS CRO di Avino e Burlo Garofolo di Trieste

LORO INDIRIZZI

Oggetto: Linee di indirizzo per "La terapia insulinica con microinfusori ed il monitoraggio della glicemia nella regione Friuli Venezia Giulia".

Con la presente si trasmettono le linee di indirizzo per l'impiego dei microinfusori, elaborate e condivise assieme ad un team di esperti del settore, al fine di rendere quanto più possibile omogeneo e semplificato il percorso clinico per la corretta prescrizione della terapia insulinica con microinfusore sul territorio regionale, anche a seguito delle forti disomogeneità di applicazione dello strumento rilevate nei vari centri presenti in Friuli Venezia Giulia.

A disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Direttore dell'Area
dott. Alessandro Fanzutto

Ref. dott.ssa Francesca Tosolini

La terapia insulinica con microinfusori ed il monitoraggio della glicemia nella regione Friuli Venezia Giulia

Il diabete mellito è una patologia cronica ad elevata prevalenza nella popolazione generale e, come è noto, in grande espansione sia nei paesi in via di sviluppo che nel mondo occidentale.

La sua storia naturale comporta un elevato rischio di complicanze d'organo che negli stadi terminali possono essere altamente invalidanti: il diabete infatti è una delle principali cause di dialisi e trapianto renale, di amputazioni agli arti inferiori e di cecità. Inoltre nel soggetto con diabete il rischio cardiovascolare è aumentato di 2-4 volte rispetto al non diabetico e vi è una aumentata incidenza di malattie cardiovascolari, anche fatali. Per questi motivi il diabete rappresenta una malattia ad elevato impatto sociale sia in termini di salute individuale che di costi per la società.

Dopo la pubblicazione nel decennio scorso di grandi studi prospettici condotti nel diabete di tipo 1 e di tipo 2, si è ormai definitivamente affermata, per intervenire in modo efficace sulla storia naturale delle complicanze croniche salvaguardando l'integrità psico-fisica e la qualità di vita delle persone affette dalla malattia, la necessità di ottenere e mantenere nel lungo termine una effettiva ottimizzazione del compenso metabolico rispecchiata non solo in una riduzione dei valori della glicemia media giornaliera, ma anche delle escursioni glicemiche giornaliere.

Questa consapevolezza ha determinato un progressivo passaggio verso l'impiego tempestivo di forme di terapia sempre più aggiornate, mirate ad ottenere obiettivi glicemici molto restrittivi. Il costo sanitario di questi interventi terapeutici appare giustificato dalla riduzione di spesa per il mantenimento e la gestione delle invalidità conseguenti allo sviluppo delle complicanze nel lungo termine (ad esempio i costi della dialisi, presidi e protesi del paziente amputato).

La Terapia Insulinica con Microinfusore (CSII)

L'obiettivo principale della terapia del diabete è quindi l'ottimizzazione della glicemia a digiuno e di quella post-prandiale, secondo obiettivi individualizzati per il singolo paziente e senza aumentare il rischio di ipoglicemie.

Nella persona con diabete tipo 1, insulino dipendente, questo obiettivo è tanto più attuabile quanto più la somministrazione di insulina tende a replicare l'andamento della secrezione insulinica fisiologica. Nel soggetto normale la secrezione insulinica avviene secondo due modalità: una *secrezione basale* durante la notte e nei periodi interprandiali che ha lo scopo di regolare la produzione epatica di glucosio, ed una *secrezione acuta* stimolata dal pasto, principalmente dai carboidrati. La secrezione basale normale ha andamento pulsatile e varia nel corso della giornata, riducendosi da mezzanotte alle tre e poi aumentando del 20-30% al risveglio per contrastare il "fenomeno alba" ed in alcuni anche nel tardo pomeriggio per il "fenomeno tramonto".

In caso di deficit insulinico totale come nel diabete di tipo 1, il modello di terapia che più si avvicina alla fisiologia è quello che riproduce un profilo insulinemico con picchi di insulina ai pasti ed adeguati livelli di insulinemia nei periodi interprandiali.

Questo modello, noto come "basale-bolo" (basal-bolus) è realizzabile con un trattamento multiiniettivo (MDI) o con l'infusione s.c. continua mediante microinfusore (CSII).

Gli schemi di terapia multiiniettiva che prevedono la somministrazione di insulina ad azione pronta ai pasti e di insulina ad azione ritardata prima di coricarsi a volte possono non risultare efficaci per problemi dovuti alla farmacocinetica dei due tipi di insulina ed alla variabilità dell'assorbimento dal sito di iniezione. Anche gli analoghi dell'insulina, pur avendo migliorato la correzione del picco iperglicemico post-prandiale, ridotto il rischio di ipoglicemie notturne e migliorata la regolarità di assorbimento, non soddisfano appieno i requisiti della fisiologia della secrezione insulinica.

A tutt'oggi il gold standard del trattamento insulinico resta l'infusione sottocutanea continua con microinfusore. Dopo la pubblicazione dello studio DCCT, che ha definitivamente dimostrato che il buon compenso metabolico previene le complicanze del diabete, la terapia insulinica mediante pompa ha avuto una larga diffusione. A ciò hanno contribuito anche il miglioramento tecnologico degli strumenti, la maggior sensibilizzazione dei diabetologi a raggiungere la "normalizzazione" del profilo glicemico e il miglioramento dell'organizzazione dei Centri Diabetologici, che hanno integrato la propria attività negli ultimi anni con la strutturazione di percorsi e programmi educativi specifici.

Numerosi studi hanno dimostrato la superiorità della terapia con microinfusori rispetto a quella multiniettiva con NPH dimostrando una riduzione dell'HbA_{1c}, della variabilità glicemica e degli episodi di ipoglicemia severa insieme al miglioramento nella qualità di vita dei pazienti.

Nonostante ciò richiede particolari attenzioni:

- Richiede la piena accettazione da parte del paziente "educato" all'uso di CSII;
- Può, negli anni, danneggiare l'anatomia del tessuto s.c. dell'addome;
- Richiede una vigilanza minuto per minuto da parte del paziente, pena il rischio di iperglicemichetosi (fino alla cheto-acidosi) nel caso di interruzione dell'infusione insulinica per più di 1 ora;
- Pertanto pazienti in CSII devono sempre avere con sé insulina ad azione rapida e ritardo per il trattamento MDII;
- È più costosa di MDII

Linee guida nazionali e internazionali per la terapia con CSII

Linee guida internazionali come quelle dell'ADA non forniscono al momento una raccomandazione con livello di evidenza, pur indicando la terapia con microinfusore tra gli approcci terapeutici suggeriti nel diabete tipo 1.

Le linee guida inglesi NICE di luglio 2008 raccomandano l'utilizzo dei microinfusori in adulti e bambini di età >12 anni con frequenti episodi di ipoglicemia o inadeguato compenso glicemico (HbA_{1c}>8,5%). Si raccomanda inoltre che i pazienti siano seguiti da un team esperto nell'utilizzo della terapia con microinfusori e che il trattamento sia continuato nel tempo solo a fronte di un miglioramento del compenso glicemico e del numero degli episodi ipoglicemici.

Per quanto concerne l'ambito pediatrico nel 2007 le principali Società Scientifiche di Pediatria (ISPAD, ESPE, LWPE) insieme a EASD e ADA hanno pubblicato un documento di Consensus sulla terapia insulinica con microinfusore. Anche se sono molto pochi gli studi a lungo termine pubblicati sull'uso di CSII in bambini ed adolescenti, dalle evidenze disponibili e dall'esperienza di gruppi di esperti nel documento si conclude che la terapia con CSII sembra essere appropriata per bambini e giovani di tutte le età a patto che sia disponibile personale di supporto adeguato. La terapia con CSII comporta infatti un miglioramento del controllo glicemico e della qualità di vita e non presenta rischi maggiori rispetto a quella multi iniettiva (MDI).

Tali indicazioni sono state riprese dalla Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica che nel 2008 ha pubblicato le "Raccomandazioni Italiane all'utilizzo del microinfusore sottocutaneo di insulina in età pediatrica". Il documento italiano è stato ampliato con un capitolo sull'utilizzo della CSII in epoca neonatale, con indicazioni di tipo medico legale ed inoltre con la trattazione dei risvolti economici della terapia con CSII e degli indicatori di risultato.

Gli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2009-2010 raccomandano che in soggetti selezionati che, malgrado un regime basal-bolus ottimale, presentino uno scarso controllo glicemico e/o ipoglicemie ricorrenti, può essere considerata l'indicazione all'uso del microinfusore da parte di un team esperto nel suo utilizzo (livello della prova II, Forza della raccomandazione B).

Sistemi di monitoraggio glicemico in continuo GCM e sistema integrato GCM-microinfusore.

La terapia insulinica intensiva multi iniettiva o con microinfusore, mirata su obiettivi sempre più restrittivi, richiede, per essere applicata efficacemente ed in sicurezza, la conoscenza puntuale e precisa della situazione glicometabolica del paziente, come base per una fine modulazione dell'intervento farmacologico.

La strategia per ottenere questa fine modulazione dell'intervento farmacologico è l'automonitoraggio glicemico (SMBG), ottenibile con strumenti che si sono modificati e raffinati nel tempo, ma che si avvalgono di una tecnica che richiede l'esecuzione più volte nella giornata di una puntura del polpastrello per raccogliere il campione di sangue capillare per la misurazione del glucosio attraverso un'apposita striscia reattiva. Gli schemi di autocontrollo più intensivi prevedono anche 7-8 determinazioni glicemiche al giorno, in orario sia diurno che di notte, interferendo in tal modo con la qualità di vita del paziente e con la aderenza al piano di cura.

Inoltre il SMBG presenta dei limiti insuperabili, insiti nel suo carattere intermittente: le misurazioni capillari sono degli "spot" rappresentativi di alcuni momenti della giornata e non sono in grado di descrivere l'aspetto "dinamico" o "la tendenza" dei valori glicemici nell'arco della giornata.

Sono difficilmente rilevabili le oscillazioni glicemiche, specie quelle notturne, che possono essere di pericolo immediato (ipoglicemia) o contribuire in maniera importante allo sviluppo delle complicanze croniche. E' stato infatti calcolato che oltre il 50% dei picchi iperglicemici sfugge all'automonitoraggio effettuato con tecniche convenzionali, se pur in modo intensificato, e lo stesso limite vale per le ipoglicemie, spesso asintomatiche.

Questi problemi hanno stimolato la messa a punto di tecniche alternative al SMBG portando alla fine degli anni '90 all'introduzione di **sistemi di monitoraggio continuo del glucosio**

(Continuous Glucose Monitoring, CGM). Questa tecnologia consente, tramite l'utilizzazione di "sensori" ad ago minimamente invasivi inseriti nel sottocutaneo, la misurazione automatica continua del glucosio per un periodo prolungato (da 72 ore a 6 giorni). I dispositivi più moderni sono dotati di un trasmettitore, fissato al sensore, che trasmette l'informazione in modo "wireless" al ricevitore localizzato a pochi metri.

I dati raccolti sono scaricabili e analizzabili retrospettivamente una volta terminato il monitoraggio ovvero in real time con specifici dispositivi.

Negli ultimi anni si è passati da una tecnologia inizialmente introdotta nella pratica clinica come strumento di **analisi retrospettiva professionale** a strumenti ora in grado di essere **utilizzati in tempo reale**, per prolungati periodi di tempo e quindi affidati anche alla gestione quotidiana del paziente.

Le rilevazioni frequentissime permettono di raccogliere una mole considerevole di informazioni, senza richiedere l'intervento attivo del paziente, anche in momenti della giornata realisticamente non indagabili con i sistemi tradizionali, rilevando la totalità delle escursioni glicemiche.

Gli strumenti in uso di ultima generazione sono collegati ad alcuni modelli di microinfusore costituendo un sistema integrato che rende possibile l'utilizzazione del dato in tempo reale ed evidenziano il "trend" di variazione della glicemia, consentendo adattamenti terapeutici immediati, fondamentali per una effettiva ottimizzazione metabolica soprattutto in alcuni casi particolari, come ad esempio la gravidanza.

La presenza di allarmi di ipo-iperglicemia e la possibilità di uno "stop" automatico della infusione insulinica nelle situazioni di elevato rischio di ipoglicemia valutato su algoritmi di variazione glicemica/tempo della variazione, infine, rappresentano un importante elemento di sicurezza e di miglioramento della qualità di vita (ad es. in pazienti pediatrici e nelle situazioni di ipoglicemia unawareness con coma ipoglicemico).

L'importanza ed il valore clinico del CGM si stanno ormai affermando nel mondo scientifico e nella pratica clinica quotidiana: una serie di raccomandazioni sull'utilizzo di questa tecnica è stata inserita negli Standards of Medical Care dell'ADA già nel 2009 e negli Standard di Cura Italiani per il Diabete mellito 2009-2010.

Il CGM di fatto consente la valutazione della variabilità glicemica e dei trend di variazione della glicemia nel tempo diventando supporto per le modifiche degli schemi di terapia del singolo oltre che strumento professionale di analisi in diverse situazioni cliniche.

Utilizzo del CSII in Italia e nel mondo

Nel 2005 negli USA il 25% dei diabetici tipo 1 risultava in trattamento con CSII, mentre in Europa si va da una percentuale di pazienti del 15-20% in Olanda (il 50% delle gravide), al 6% della Svezia, dove è utilizzato particolarmente dai pediatri, a circa il 5% in Francia.

In Italia un'indagine effettuata a livello nazionale nel 2005 ha evidenziato circa 2500-3000 pazienti in trattamento con microinfusore (il 5% dei pazienti con diabete tipo1) per maggior parte giovani adulti. L'utilizzo dei microinfusori è raddoppiato dal 1999 rispetto al 2001 e nel 2005 rispetto al 2001.

La terapia con CSII in Friuli Venezia Giulia

In base all'indagine nazionale del 2005, all'epoca nella nostra regione il numero dei pazienti in terapia con microinfusore risultava <100 con un tasso pz /100.000 abitanti di 6,4 (media naz. 4,9; range 1,4-0,8).

Dal 2004 è partita nella nostra regione un'attività di formazione dei team diabetologici all'avvio ed alla gestione della terapia insulinica con microinfusore che ha permesso l'attuazione di percorsi diagnostico terapeutici dedicati presso i Centri Diabetologici di Trieste, Monfalcone-Gorizia, Udine, Pordenone.

Attualmente il numero dei pazienti in terapia con questo sistema iniettivo in FVG è di 190, distribuiti nei vari Centri (60 pazienti a Udine, 50 pazienti a Pordenone, 35 pazienti a Trieste, 45 a Monfalcone).

Percorso e procedura per la prescrizione della terapia insulinica con microinfusore in FVG.

Il percorso clinico per la corretta prescrizione della terapia insulinica con microinfusore in Friuli Venezia Giulia è stato condiviso nell'ambito degli incontri presso la Direzione Centrale salute integrazione sociosanitaria e politiche sociali assieme ad un team di esperti del settore al fine di rendere le procedure quanto più omogenee e semplificate sul territorio regionale.

Sono stati innanzitutto individuati i requisiti dei centri prescrittori:

Centri per pazienti adulti

Requisiti minimi:

- Conoscenza degli strumenti attualmente disponibili sul mercato;
- Completamento da parte del team, di un training formativo all'avvio della terapia con microinfusore;
- Addestramento alla conta dei CHO (calcolo dei carboidrati);
- Possibilità di fornire, in caso di necessità, consulenze/informazioni (anche telefoniche) 24 h su 24 al paziente nei primi tre giorni di avvio della nuova terapia;

Requisiti ottimali:

- Centro dotato del team specialistico di esperti: medico, infermiere, dietista.

Centri per pazienti pediatrici:

Requisiti minimi:

- Conoscenza degli strumenti attualmente disponibili sul mercato;
- Completamento da parte del team, di un training formativo all'avvio della terapia con microinfusore;
- Possibilità di fornire, in caso di necessità, consulenze/informazioni (anche telefoniche) 24 h su 24 al paziente nei primi tre giorni di avvio della nuova terapia;

Requisiti ottimali:

- Centro dotato del team specialistico di esperti: medico, infermiere, dietista.

Nel rispetto dei predetti requisiti sono stati individuati sul territorio regionale, i seguenti centri:

| CENTRO | | RESPONSABILE PRO TEMPORE |
|--------|--|---|
| ASS 1 | Ogni centro Diabetologico Distrettuale dell'Azienda | dott. R. Candido, dott.ssa E. Manca, dott.ssa A. Petrucco, dott.ssa E. Caroli |
| ASS 2 | S.O.S. di Diabetologia (Gorizia e Monfalcone) | dott.ssa Carla Tortul |
| ASS 4 | S.O.C. di Pediatria di S.Daniele del Friuli | dott. Bruno Sacher |
| AOTS | Servizio di Diabetologia della S.C. Terza Medica | prof. Luigi Cattin |
| AOUD | - SOS di Diabetologia della SOC di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo - Clinica Pediatrica | dott.ssa Laura Tonutti dott.ssa Manuela Zanatta |
| AOPN | Strutt. Semplice Dipartimentale di Diabetologia | dott. Giorgio Zanette |
| BURLO | Centro Diabetologico Pediatrico | dott. Giorgio Tonini |

E' stato inoltre concordato un percorso omogeneo ed una procedura standardizzata per l'identificazione del paziente, dello strumento e della terapia più appropriata.

Procedura:

Individuazione e selezione dei pazienti.

Il centro diabetologico individua il possibile paziente candidato a terapia con microinfusore, verificando le indicazioni e le eventuali controindicazioni alla terapia insulinica con microinfusore.

Le indicazioni all'uso sono:

- impossibilità a raggiungere un sufficiente controllo metabolico del diabete nonostante la terapia intensiva ottimizzata;
- gravidanza;
- estrema insulino sensibilità;
- grave insulino resistenza nelle prime ore del mattino (dawn phenomenon);
- possibilità di pervenire ad una migliore qualità di vita: per esempio, a pazienti che necessitano di maggior flessibilità negli orari di assunzione dei pasti per turni lavorativi od orari imprevedibili;
- complicanze precoci rapidamente evolutive in pazienti in cui non si è raggiunto un sufficiente controllo metabolico nonostante la terapia intensiva ottimizzata;
- frequenza elevata di ospedalizzazioni o di visite ambulatoriali urgenti per episodi di scompenso acuto.

Nell'ambito di uno specifico contratto di cura tra il diabetologo ed il paziente, il centro diventa pertanto responsabile della conduzione della terapia e della sicurezza di tale trattamento, provvede all'educazione, all'addestramento ed al monitoraggio continuo del paziente.

Il paziente che si appresta ad iniziare la terapia viene informato sui potenziali vantaggi, ma anche sulle caratteristiche particolari di tali terapie e viene selezionato tenendo in considerazione le sue conoscenze e abilità nella gestione della patologia e nella gestione dello strumento e della terapia.

Individuazione e applicazione dello strumento

Tra i modelli in dotazione al centro diabetologico, viene individuato il microinfusore più adatto al paziente e viene applicato per un periodo di prova di almeno un mese al fine di verificare l'efficacia terapeutica e la capacità di autogestione.

Al termine di tale periodo il medico della Struttura di Diabetologia dovrà redigere la richiesta di fornitura, da parte dell'Azienda per i Servizi Sanitari di residenza, del microinfusore per insulina e del relativo materiale di consumo annuo – Allegato A-.

Rivalutazione annuale del paziente

Il centro diabetologico, al fine di monitorare l'andamento della terapia, provvede ad effettuare alcuni controlli periodici, nonché una rivalutazione annuale del paziente in termini di effettiva utilità della terapia con microinfusore e della consapevolezza d'uso dello strumento e a darne comunicazione all'Azienda per i Servizi Sanitari competente per territorio – Allegato B-.

Al fine di rendere quanto più possibile omogenea ed uniforme la procedura per l'applicazione dei microinfusori, i medici diabetologi provvederanno, anche al fine di agevolare le procedure di acquisto centralizzate, ad individuare alcuni modelli di microinfusori (con caratteristiche standard) che ben rispondano alle esigenze della maggior parte dei pazienti, fermo restando che verranno considerate, volta per volta, le eventuali particolari necessità del singolo paziente.

RICHIESTA ALL'AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI N.
DI FORNITURA DELLO STRUMENTO E DEL MATERIALE DI CONSUMO
(a cura dei centri diabetologici)

Sig/ra _____
 Nato/a _____ in data _____
 Residente a _____ prov. _____ via _____
 CF: _____

Il Sig _____, affetto da Diabete tipo__ da ____ anni, è
 seguito dal Centro Diabetologico di _____ dal _____, ed è in
 terapia insulinica intensiva da ____ anni.

Le indicazioni per le quali è stato considerato idoneo alla terapia con microinfusore sono :

- impossibilità a raggiungere un sufficiente controllo metabolico del diabete nonostante la terapia intensiva ottimizzata;
- gravidanza;
- estrema insulino sensibilità;
- grave insulino resistenza nelle prime ore del mattino (dawn phenomenon);
- possibilità di pervenire ad una migliore qualità di vita: per esempio, a pazienti che necessitano di maggior flessibilità negli orari di assunzione dei pasti per turni lavorativi od orari imprevedibili;
- complicanze precoci rapidamente evolutive in pazienti in cui non si è raggiunto un sufficiente controllo metabolico nonostante la terapia intensiva ottimizzata;
- frequenza elevata di ospedalizzazioni o di visite ambulatoriali urgenti per episodi di scompenso acuto.

Dopo verifica delle indicazioni e delle controindicazioni a tale terapia, il
 Sig _____ è stato istruito all'utilizzo e alla
 gestione pratica della pompa per insulina.

Al termine del percorso educativo, verificate le conoscenze e le abilità necessarie all'utilizzo del
 microinfusore, in data _____ è stata applicato microinfusore in prova.

Al termine del periodo di prova, dopo adeguamento della terapia infusione, verifica della
 corretta gestione e dell'efficacia della nuova terapia si conferma la prescrizione del trattamento
 con microinfusore per insulina.

Si richiede pertanto all'Azienda per i Servizi Sanitari n. _____ la fornitura al paziente del microinfusore e del relativo materiale d'uso.

| TIPOLOGIA E MODELLO DI MICROINFUSORE APPLICATO: | |
|--|------------------------------------|
| Modello standard: | |
| Cod identificativo del prodotto consegnato: | |
| Eventuali accessori del microinfusore: | Tipo: Codice: |
| Modello con specifiche caratteristiche per esigenze particolari: | |
| Cod identificativo del prodotto consegnato: | |
| Eventuali accessori del microinfusore: | Tipo: Codice: |
| TIPOLOGIA E QUANTITA' DEL MATERIALE DI CONSUMO (per il primo anno di terapia) | |
| Set da infusione | Tipo: Codice: N° confezioni: |
| Serbatoi per insulina | Tipo: Codice: N° confezioni: |
| Agocannula | Tipo: Codice: N° confezioni: |
| Sensori-nei modelli che lo prevedono- (nell'ambito delle valutazioni sul modello da utilizzare) | Tipo: Codice: N° confezioni: |

Data _____

Firma del paziente _____

Il medico referente: _____

All'Azienda per i Servizi Sanitari N. _____

**RELAZIONE CLINICA PER IL MANTENIMENTO DELLA TERAPIA CON CSII
(a cura del centro diabetologico)**

Valutazione annuale dei seguenti criteri:

EFFICACIA DELLA TERAPIA:

- Miglioramento del compenso metabolico valutato in base alla riduzione dell'emoglobina glicosilata e/o della variabilità glicemica
- Riduzione degli episodi ipoglicemici
- Altro: _____

UTILIZZO CONSAPEVOLE DELLO STRUMENTO:

- Conoscenza del fattore di correzione
- Calcolo dei carboidrati
- Utilizzo di boli complessi e di basali temporanee
- Altro: _____

RISPETTO DEI CONTROLLI PERIODICI PIANIFICATI:

ALTRE NOTE:

A giudizio del clinico, in base alla valutazione di questi parametri, viene decisa la:

SOSPENSIONE

PROSECUZIONE

della terapia con CSII
Data _____

Medico referente: _____