

Regole assistenziali per i Campi di educazione promozione Sportiva del Progetto Diabete Sport Training

Il campo si prefigge i seguenti obiettivi

Obiettivo principale

- Il progetto Diabete Sport training si prefigge di avvicinare bambini, adolescenti e giovani adulti alla pratica dell'attività sportiva con la supervisione di uno staff tecnico atletico e medico assistenziale dedicato.

Obiettivi secondari:

- rinforzare la propria autostima
- favorire la condivisione con i pari
- rafforzare le conoscenze teoriche e le abilità pratiche per la gestione del diabete
- favorire la presa in carico del diabete

Altri obiettivi:

- rafforzare l'autostima
- realizzare un'esperienza ricreativa
- permettere alle famiglie di accettare l'autonomia e la presa in carico del diabete da parte dei figli
- ridurre il carico emotivo delle famiglie fornendo una verifica delle capacità di autonomia dei figli
- rimuovere le condizioni di isolamento psicologico e sociale
- favorire la formazione di operatori sanitari, personale di supporto e volontari

Regole generali di comportamento per i partecipanti

All'interno del campo è:

- vietato fumare;
- vietato l'uso di bevande alcoliche;
- vietato l'uso di sostanze illegali d'abuso;
- vietato l'uso del cellulare durante le attività.

E' inoltre indispensabile attenersi alle seguenti regole

- non è autorizzata la permanenza di persone estranee al campo durante le ore notturne;
- i partecipanti devono preferibilmente pernottare nel campo durante la notte (anche se residenti nelle vicinanze);
- tutte le attività devono essere supervisionate da un adulto componente lo staff;
- le attività rischiose (nuoto, attività agonistiche, ecc..) devono essere supervisionate da adulti con specifica preparazione;
- attenersi ai protocolli medici condivisi e procedure;
- compilare la modulistica in maniera completa compresi i diari di terapia;
- produrre un report dell'esperienza del campo che potrà costituire materiale di studio nella progettazione di altre realtà simili;
- Compilare il Questionario di Gradimento a fine Campo.

Lo Staff

Al Comitato Organizzatore spetta la messa a punto dello staff.

Staff clinico:

Medici, infermieri diabetologi specializzati, dietisti, infermieri, psicologi, laureati in Scienza dello Sport.

Per l'assistenza; il personale coinvolto deve avere esperienza nella cura dei bambini con diabete.

Staff non clinico:

Deve possedere esperienza di gestione del diabete. Possedere senso di responsabilità, maggiore età, empatia, qualifiche in materie di primo soccorso, capacità di essere di esempio per giovani e bambini.

Composizione dello staff medico (èquipe):

- sono previste 2 Equipe per campo

- 4 medici diabetologi pediatrici
- 1 psicologo***
- 1 esperto in nutrizione ***
- 4 infermiere/i
- Laureati in scienze motorie delle associazioni

*** uno per campo

Nelle ore notturne, devono essere previsti almeno 1 infermiere ed 1 assistente adulto ogni 30 partecipanti, 1 medico ogni 50 partecipanti. Almeno 1 medico ed una infermiera devono avere esperienza specifica con i microinfusori.

RESPONSABILITA' E MANSIONI

Mediche: saranno realizzate con la supervisione dell'equipe medica ed in accordo con il Comitato Organizzatore;

Sportive e ricreative: saranno realizzate dal Team di Marathon Sport Center in accordo con il Comitato organizzatore.

Tutti gli organizzatori, qualunque sia la loro specifica mansione, dovrebbero essere in grado di riconoscere e gestire l'ipoglicemia.

1. Il coordinatore del campo:

- È responsabile della coordinazione delle attività del campo;
- Deve garantire ed assicurare la comunicazione tra le varie componenti dello staff;
- Deve essere al corrente di tutte le attività all'interno del campo, in ogni momento.

2. Il coordinatore medico:

E' residente nelle strutture del campo per tutta la durata e deve:

- Prendere visione della documentazione dei pazienti in particolare:
 1. Piano di cura per il bambino con diabete nei campi di educazione e promozione sportiva "Diabete Sport Training"
 2. Consenso a terapie mediche e trattamenti sanitari in caso di emergenza;
 3. Autorizzazione all'attività sportiva per i minori ospiti di AGDI ai campi di educazione sportiva "Diabetes Sport Training";
 4. Certificato di idoneità all'attività sportiva non agonistica (a cura del Centro di provenienza)
- Accertarsi che eventuali condizioni mediche associate (celiachia, ipotiroidismo, allergia alimentari siano evidenziate e prese in carico dalle altre figure del campo;
- Collaborare con lo staff clinico e con il coordinatore del campo oltre che con lo staff del Marathon Sport Center;
- Partecipare alla stesura dei programmi educativi;
- Collaborare con lo staff del Marathon Sport Center per la gestione delle attività ludiche e sportive
- Controllare e custodire la farmacia;
- Monitorizzare l'attività degli infermieri;

3. Infermieri:

Sono responsabili di mansioni cruciali nella gestione dei soggetti con diabete al campo, collaborano con gli altri componenti dello staff organizzativo.

Altri compiti:

- Supervisione e controllo della somministrazione di insulina;

- Controllo glicemico e della chetonemia quando indicato;
- Gestione di patologie intercorrenti (vomito, diarrea, febbre);
- Aggiornamento del diario personale e del campo.
- Controlli del corretto smaltimento di aghi e pungenti negli appositi contenitori.

4. Dietisti:

Devono controllare la realizzazione di tutti i pasti consumati all'interno del campo, pronti a rispondere a tutte le esigenze nutrizionali dei partecipanti al campo. Devono garantire la supervisione delle diete speciali (bambini celiaci, allergie alimentari). Devono segnalare i bambini ed adolescenti che non assumono il cibo in particolare se si sospetta un disturbo del comportamento alimentare. Devono avere atteggiamento proattivo nella scelta dei menù dei singoli bambini con funzione anche educativa. La supervisione dell'alimentazione non deve assumere carattere restrittivo e rigido ma favorire un apporto alimentare equilibrato, gustoso e soddisfacente anche in funzione della maggiore attività fisica e delle necessità di socializzazione anche durante i pasti.

5. Volontari:

Devono rappresentare un modello di comportamento e possono assumere ruolo di leader, incoraggiando lo spirito di gruppo, l'atteggiamento responsabile ed in sicurezza dei partecipanti al campo, monitorizzando il rischio "ipoglicemia" tra i partecipanti al campo. Devono prendere parte alle attività del campo con empatia. Presteranno la loro opera nel sostegno e nel supporto ai partecipanti, per esempio, nei pazienti che presentano conflitti all'interno del gruppo oppure durante le ore notturne, supervisionati ed organizzati sulla base delle direttive del comitato organizzatore e nell'assistenza ai bambini più piccoli.

6. Rappresentanti delle industrie farmaceutiche:

Vanno incoraggiati alla partecipazione attiva al campo, ma il campo NON è il luogo della promozione di farmaci o presidi.

Competenze generali dei componenti lo staff medico

Competenze e nozioni indispensabili sono:

-procedure per la somministrazione di terapia insulinica;

- procedure per il monitoraggio della glicemia capillare, della chetonemia ed eventualmente della chetonuria;
- gestione delle “ipo”: prevenzione, diagnosi e trattamento;
- gestione delle iperglicemie e della chetosi;
- nozioni di igiene.

Presidi medici

1. -Correlati al diabete:

- ✓ Glucometri
- ✓ Batterie per glucometri
- ✓ Strisce reattive per glicemia, chetonuria e chetonemia
- ✓ Pungi dito
- ✓ Diari
- ✓ Ovatta
- ✓ Disinfettante
- ✓ Kit per la somministrazione di glucagone
- ✓ Siringhe da insulina
- ✓ Penne da insulina ed aghi per penne
- ✓ Kit per la CSII
- ✓ Zucchero disponibile per consumo immediato: zollette, bustine, bevande
- ✓ Cibi ad alto contenuto glucidico (es. succhi di frutta, barrette di frutta e cereali ecc...)
- ✓ Flaconi di soluzione glucosata e kit per la somministrazione e.v. di sol. Glucosata

2. Altri presidi

- ✓ Adrenalina
- ✓ Idrocortisone
- ✓ Salbutamolo
- ✓ Cerotti, bende, garze
- ✓ Steri-strip
- ✓ Repellente anti-insetti
- ✓ Antiistaminici
- ✓ Paracetamolo
- ✓ Creme solari

Presidi non medici

- ✓ Contenitori per aghi e pungenti

✓ Torce e batterie se utile per i controlli notturni

Monitoraggio glicemico

La realizzazione di uno stretto controllo glicemico non è tra gli obiettivi primari del campo e può essere causa di ipoglicemie ricorrenti soprattutto in un campo scuola di avviamento alla pratica sportiva.

<u>Obiettivi glicemici</u>	
Gli obiettivi individuali possono essere stabiliti dallo staff clinico.	
È prioritario evitare le ipoglicemie per cui sono auspicabili i seguenti target	
Glicemia a digiuno (preprandiale):	80-140 mg/dl
Glicemia notturna:	100-180 mg/dl

Il numero delle determinazioni glicemiche ed il grado di controllo dipendono dall'età, dalle attitudini individuali e familiari, nonché dalle abilità individuali ma andrebbe comunque incentivato l'autocontrollo.

È auspicabile un numero minimo di 4-5 glicemie capillari (prima dei pasti, prima di coricarsi e quello notturno).

È preferibile utilizzare glucometri personali.

Lo staff deve essere fornito di glucometri in cui il sangue non tocca il corpo macchina.

Tutti i risultati delle glicemie capillari e delle chetonemie devono essere riportati sul diario personale del paziente e sul diario del campo.

Terapia insulinica

Gli aggiustamenti della terapia insulinica devono mirare al raggiungimento di obiettivi glicemici individualizzati, riducendo al minimo il rischio di ipoglicemie. Spesso, in casi selezionati è necessario ridurre l'insulina somministrata nelle 24 ore precedenti il campo.

Gestione dei pazienti in terapia con microinfusore

1. Insulina basale:

E' necessario considerare una riduzione media dell'insulina basale del 20- 30% (tale riduzione va individualizzata anche in relazione al grado di allenamento del bambino e/o adolescente; il fabbisogno basale va aggiustato se necessario ogni giorno. All'arrivo e in alcuni casi il giorno prima del campo può essere opportuna una riduzione (in particolare della basale del 10-20%).

2. Boli:

Deve essere utilizzato il rapporto insulina/carboidrati noto. Nei soggetti non allenati bisogna prevedere una riduzione dello stesso.

Nel caso in cui il microinfusore venga disconnesso (sport, nuoto, ecc...) per alcune ore, deve essere affidata per la custodia all'infermiere del campo.

Per le attività che durano più di due ore può essere necessaria la somministrazione di un bolo di insulina in caso di disconnessione. In alcuni casi al momento di riconnettere la pompa oltre al prime fisso va somministrato un piccolo bolo d'insulina per ricostituire la lacuna.

Correzione delle iperglicemie:

- Tutti i valori glicemici > 250 mg/dl devono essere accompagnati dalla determinazione della chetonemia ove possibile o della chetonuria.
- I soggetti con microinfusore devono misurare la glicemia prima di ogni pasto o spuntino;
- In caso di iperglicemia $> 200-250$ mg/dl è richiesto un bolo correttivo considerando comunque l'azione residua di boli praticati nelle precedenti 2-3 ore;
- In caso di terapia con CSII con chetonemia (o chetonuria) significativa si deve somministrare insulina tramite penna;
- Durante la notte, i pazienti devono essere ricontrollati a mezzanotte ed in caso di rischio di ipoglicemia notturna dopo 2-3 ore.
- In caso di disconnessione dalla pompa può essere opportuno un controllo glicemico dopo la prima ora.

IPOGLICEMIA

L'attività fisica può determinare una riduzione di oltre il 30% del fabbisogno insulinico.

Gestione dell'ipoglicemia

Chiunque appartenga allo staff deve essere in grado di gestire adeguatamente l'ipoglicemia.

Per ipoglicemia si intende qualsiasi valore glicemico ≤ 70 mg/dl.

Il personale che copre il turno di notte deve mettere in atto ogni attenzione per prevenire le ipoglicemie notturne compresa la consultazione del diario del campo adeguatamente compilato e in particolare l'analisi dei carboidrati assunti, della quantità di attività fisica praticata delle glicemie bed-time da parte dello staff che effettuata i controlli notturni. Vanno inoltre considerati i seguenti fattori di rischio:

- Età del bambino;
- Suscettibilità alle ipoglicemie notturne;
- Precedenti ipoglicemie notturne durante il campo;
- Presenza di lipoipertrofie

Ogni episodio di sospetta ipoglicemia deve essere confermato dalla determinazione della glicemia capillare (comprese le ipoglicemie nei pazienti con CGM) e devono essere registrate le azioni intraprese per la sua risoluzione.

In caso di ipoglicemia sintomatica (glicemia inferiore a 70 mg/dl):

Somministrazione di Glucagone

In caso di necessità, il Glucagone deve essere somministrato solo da medici o infermieri anche se tutto il personale deve essere istruito alla somministrazione della terapia con Glucagone.

Il Glucagone va somministrato in caso di:

- ipoglicemia sintomatica con alterazioni del comportamento;
- atteggiamento oppositivo;
- incapacità di deglutire;
- stato d'incoscienza.

Considerare la possibilità di vomito. Porre pertanto il paziente in posizione laterale di sicurezza. Appena recuperato lo stato di coscienza trattare come indicato in tabella 2.

Se necessario, si può ricorrere alla somministrazione di soluzione glucosata per via endovenosa.

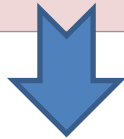
**TAB. 2- In
caso di
ipoglicemi
a**

Dare 10-15 gr di zucchero
OPPURE
Acqua contenente 1-2 bustine
di zucchero
OPPURE
125 ml di succo di frutta

ATTENDERE 10 MINUTI

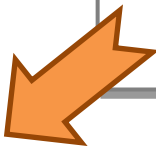


**RICONTROLLARE LA
GLICEMIA CAPILLARE**



**SE ANCORA < 70
MG/DL**

SE > 70 MG/DL



**CONTINUARE A
MONITORIZZARE**

**SOMMINISTRARE SNACK A
BASE DI CARBOIDRATI
COMPLESSI**



IPERGLICEMIA

Valori di glicemia persistentemente > 200 mg/dl (soprattutto se associati a polidipsia e poliuria) devono essere adeguatamente trattati. Per valori glicemici > 250 mg/dl è necessario il controllo della chetonemia ed è necessario uno stretto monitoraggio in particolare nei pazienti con microinfusore. Se la tendenza dell'iperglicemia è quella di persistere, il rischio di chetoacidosi diabetica deve essere considerato alto.

Nei pazienti con microinfusore che non rispondono rapidamente (massimo entro 1 ora) ai boli correttivi, l'insulina va praticata con la penna e l'intero set infusionale va cambiato. Se esistono elementi di sospetto (irritazione locale, odore di insulina, reflusso della stessa lungo la via di infusione) di occlusione il bolo correttivo va praticato subito con la penna (senza tentare con il microinfusore) e il set infusionale sostituito.

I boli correttivi vanno praticati tenendo conto del fabbisogno insulinico, dell'età, del grado di allenamento, dell'attività fisica programmata, delle dosi di insulina praticate nelle ultime 2-3 ore.

Chetonemia

La chetonemia ha un valore diagnostico superiore alla chetonuria.

In caso di glicemia > 250 mg/dl nei pazienti con CSII è indispensabile eseguire la chetonemia. A giudizio del personale medico infermieristico nei pazienti in terapia multiiniettiva può essere utile in caso di sintomi quali: vomito, poliuria, sete.

< 0.6 mmol/l	<i>Normale</i>	
0.6 – 1.5 mmol/l	<i>Valore aumentato</i>	<i>Potenziali problemi</i>
1.5 mmol/l	<i>Livello elevato</i>	<i>Rischio significativo di chetoacidosi diabetica</i>

- Invitare il soggetto a sospendere l'attività fisica;
- Somministrare liquidi per evitare la disidratazione;
- Incrementare le unità di insulina ultrarapida
- Proseguire il monitoraggio glicemico e della chetonemia sino a che la glicemia non sia < 250 mg/dl e la chetonemia non diventi < 0.6 mmol/l.

Malattie intercorrenti

- ✓ Somministrare almeno la stessa dose di insulina a meno che non sia presente vomito o incapacità ad alimentarsi caso in cui potrebbe essere necessaria una riduzione delle dosi
- ✓ Monitorizzare glicemia e chetonemia ogni 1-2 ore
- ✓ Se il soggetto non è in grado di assumere liquidi per os, considerare la necessità di infondere liquidi
- ✓ Indagare le possibili cause di patologia intercorrente
- ✓ Non appena il livello della glicemia appare stabile, ritornare al consueto schema terapeutico.

Bibliografia essenziale

3. Robertson, K., Adolfsson, P., Riddell, M. C., Scheiner, G., & Hanas, R. (2008). Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatric diabetes*, 9(1), 65–77. doi:10.1111/j.1399-5448.2007.00362.x
4. Robertson, K., Adolfsson, P., Scheiner, G., Hanas, R., & Riddell, M. C. (2009). Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatric diabetes*, 10 Suppl 1, 154–68. doi:10.1111/j.1399-5448.2009.00567.x
5. Smart, C., Aslander-van Vliet, E., & Waldron, S. (2009). Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatric diabetes*, 10 Suppl 1, 100–17. doi:10.1111/j.1399-5448.2009.00572.x
6. Wendt, L. F. C. (2012). Diabetes management at camps for children with diabetes. *Diabetes care*, 35 Suppl 1, S72–5. doi:10.2337/dc12-s072