



Il Diabete

Consigli utili per vivere bene

ISMETT

Cosa è il Diabete



Il diabete (meglio definito come diabete mellito) è una malattia caratterizzata da elevati livelli di glicemia, cioè da un'alta concentrazione di glucosio (zucchero) nel sangue.

QUALI SONO I VALORI NORMALI DI GLICEMIA?

La glicemia a digiuno deve essere inferiore o uguale a 126mg/dl. Nel caso in cui i valori fossero compresi tra 100 e 125mg/dl si fa diagnosi di alterata glicemia a digiuno, meritevole di essere rivalutata e discussa con il proprio medico curante.

In alcuni pazienti la glicemia tende ad alzarsi dopo i pasti. In questi casi (e in tutti i casi dubbi) si fa diagnosi di diabete mellito con un test da carico di glucosio, che consiste nel far bere al paziente 75g di zucchero sciolti in acqua e nel valutare la glicemia due ore dopo. A due ore dalla somministrazione dello zucchero per valori di glicemia compresi tra 140 e 200 mg/dl si fa diagnosi di intolleranza ai carboidrati, per valori superiori a 200 mg/dl di diabete mellito.

PERCHE' SONO DIVENTATO DIABETICO?

Sono diversi i fattori che possono determinare il diabete. Nel tuo caso saranno stati probabilmente i farmaci (cortisonici e immunosoppressori).

PER QUANTO TEMPO SARÒ DIABETICO? RESTERÒ DIABETICO?

Questo dipende da vari fattori. Sarà il medico a fornirti un quadro preciso della malattia e del suo decorso.



I farmaci



I farmaci maggiormente usati, a seconda del livello di gravità del diabete sono:

- Ipoglicemizzanti orali, biguanidi, glitazonici, compresse da assumere per os.
- Insulina da assumere per iniezione sottocutanea.
- Agonisti del GLP-1 da somministrare per via sottocutanea.

FARMACI ORALI

Ipoglicemizzanti orali

Sono farmaci in grado di abbassare i livelli di glucosio nel sangue attraverso la stimolazione delle cellule che producono insulina (beta cellule). Normalmente questi farmaci vengono somministrati per via orale. Il dosaggio giornaliero viene stabilito dal medico per ogni singolo paziente sulla base degli esami effettuati.

Biguanidi e Glitazonici

Il farmaco maggiormente usato è la “metformina”, che assunto per via orale è in grado di favorire l'azione insulinica. Viene preferibilmente utilizzato nei pazienti in sovrappeso/obesi.

Questi farmaci hanno effetti collaterali?

I farmaci orali possono causare alcuni effetti collaterali, quali ad esempio:

- Disturbi gastrointestinali
- Anemia
- Ipoglicemia
- Nausea
- Prurito



Qualora dovessi notarne uno o più di uno, avvisa il tuo medico!
E' comunque opportuno eseguire esami ematochimici di controllo secondo le indicazioni del medico per controllare se l'organismo tollera questi farmaci.

Nei pazienti con concomitanti malattie epatiche renali o cardiache, gli ipoglicemizzanti orali, biguanidi possono essere controindicati.

I farmaci orali possono causare alcuni effetti collaterali tra cui anemia, disturbi gastrointestinali e prurito.

INSULINA

L'insulina è una proteina prodotta dalle cellule beta del pancreas, indispensabile per l'utilizzazione dei nutrienti introdotti con l'alimentazione. In particolare consente l'ingresso del glucosio nelle cellule affinché possa essere utilizzato a scopo energetico. Oggi è possibile riprodurla in laboratorio e pertanto può essere somministrata ai tutti quei pazienti che non la producono più.

Come si somministra?

Solitamente la somministrazione avviene per via sottocutanea e può essere eseguita:

- Attraverso l'impiego di particolari siringhe.
- Attraverso l'uso di penne che il paziente trasporta sempre con sé.
- Attraverso pompa per infusione continua (microinfusione).



Quali preparati esistono in commercio?

Esistono vari preparati a base di insulina che differiscono tra loro per la durata di azione:

- Insulina R = azione Rapida o Regolare
- Insulina I = azione Intermedia
- Analoghi di insulina ad azione ultrarapida (Apidra, Humalog, Novorapid)
- Analoghi di insulina ad azione ultralenta (Lantus, Levemir)

In commercio ritroviamo anche dei preparati a base di miscele di insuline: 25/75, 30/70, 50/50, dove il primo numero indica la percentuale di insulina rapida/ultrarapida e il secondo quella della insulina intermedia o isofano.

INSULINE PIÙ DIFFUSE			TEMPI D'AZIONE		
Tipo	Nome	Produttore	Inizio effetto	Durata	Picco
Glulisina	Apidra	Sanofi-aventis	15 min	3-4 ore	30-75 min
Aspart	Novorapid	Novo Nordisk	15 min	3-4 ore	30-75 min
Lispro	Humalog	Lilly	15 min	3-4 ore	30-75 min
Glargina	Lantus	Sanofi-aventis	90 min	18-20 ore	8-16 ore
Detemir	Levemir	Novo Nordisk	3-4 ore	14 ore	6-8 ore
Rapida	Actrapid HM	Novo Nordisk	30 min	6-8 ore	2-5 ore
Rapida	Humulin R	Lilly	30 min	5-7 ore	1-3 ore
Intermedia	Protaphane HM	Novo Nordisk	1-2 ore	18-20 ore	3-12 ore
Intermedia	Humulin I	Lilly	1-2 ore	18-20 ore	2-8 ore
Lispro + protamina	Humalog NPL	Lilly	1-4 ore	Max 15 ore	6 ore



Somministrare l'insulina



La somministrazione va eseguita mezz'ora prima dei pasti (insulina rapida), insieme ai pasti (gli analoghi ultrarapidi). L'insulina intermedia o la ultralenta secondo indicazione del medico (in genere prima di andare a letto). In ogni caso va rispettata la dose e la frequenza prescritta dal medico.

DOVE LA DEVO INIETTARE?

La figura nella pagina accanto mostra le zone che puoi usare per la sua somministrazione.

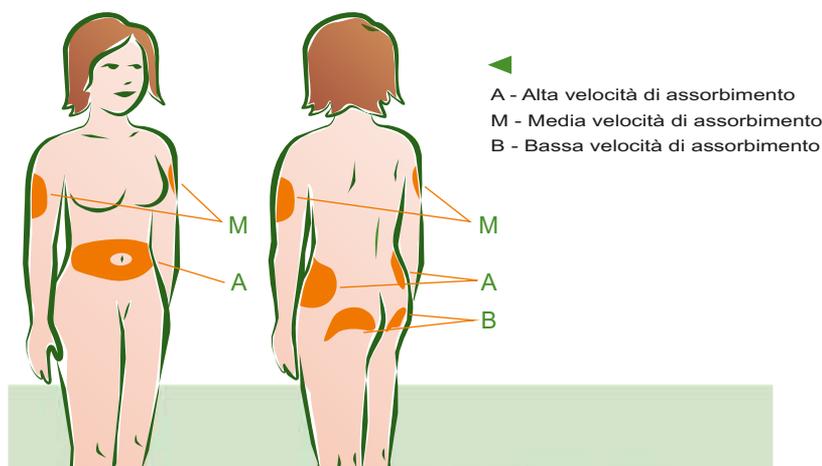
DEVO INIETTARE L'INSULINA SEMPRE NELLA STESSA ZONA?

Assolutamente no! Le iniezioni ripetute nello stesso posto possono causare la formazione di alterazioni del grasso sotto la pelle che alla lunga finirebbero per ritardare l'assorbimento dell'insulina. Usa tutte le aree della stessa zona prima di cambiare!

Per esempio, usa tutte le aree delle due braccia prima di passare alle gambe. Se devi somministrare insulina più di una volta al giorno, usa sempre una zona diversa. Per esempio, usa l'addome per la dose del pranzo e i glutei per quella serale.

Ricorda infine che la velocità di assorbimento dell'insulina è diversa a seconda delle zone in cui viene iniettata (vedi figura). Puoi decidere di utilizzare una zona piuttosto che un'altra sulla base della velocità di assorbimento dell'insulina. Le insuline a rapida velocità di azione dovrebbero essere iniettate in zone ad alta velocità di assorbimento. Le insuline a lenta azione in zone a lenta velocità di assorbimento.





COME DEVO CONSERVARE L'INSULINA?

Quelli che seguono sono alcuni consigli per la corretta conservazione dell' insulina:

- Conservala a temperature comprese tra i 2 e gli 8 C (in frigorifero). Una volta aperta, la confezione, può essere utilizzata per 28 giorni, per cui è conveniente scrivere la data di apertura. La fiala in uso può anche rimanere fuori dal frigorifero, perché si mantiene con la stessa stabilità per un mese.
- La penna riempita con l'insulina può essere portata sempre con sè.
- Non congelarla.
- Non esporre l'insulina a fonti di calore o alla luce diretta del sole.

Se sei in viaggio:

- Conserva l'insulina in un piccolo contenitore termico.
- Non metterla in valigia, per evitare che possa subire degli sbalzi di temperatura, ma portala con te nella cabina dell'aereo.



COME SI PREPARA LA DOSE DI INSULINA?

Innanzitutto bisogna verificare di utilizzare sempre la siringa specifica dell'insulina.

In tutte le siringhe da insulina ogni tacca è uguale ad una unità. Nel caso in cui dovessi utilizzare le penne, queste sono già preparate, predisposte all'uso. Va solo regolata la dose di insulina.

N.B. E' preferibile usare la siringa da 50 U perché le tacche sono più visibili ed è meno probabile commettere errori di dosaggio.

COME SI PROCEDE NEL CASO DI INIEZIONE CON SIRINGA?

Nelle pagine seguenti trovi delle illustrazioni che ti aiuteranno ad imparare le procedure per preparare la dose di insulina nella maniera corretta. Ricordati di avere sempre a disposizione: insulina, siringa per insulina, disinfettante, cotone idrofilo.

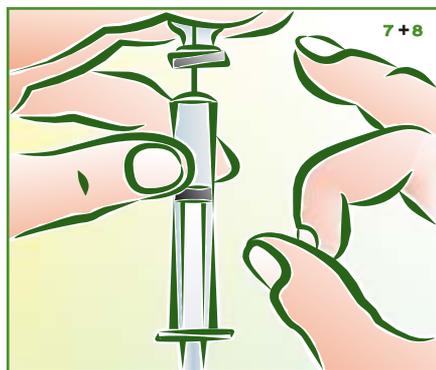
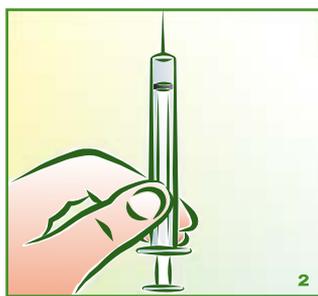
Operazioni preliminari

- 1) Lavati le mani accuratamente asciugale.
- 2) Prendi in mano la siringa.
- 3,4) Capovolgi con delicatezza il flacone un paio di volte, ma solamente nel caso in cui stai utilizzando l'insulina lenta che non è trasparente. Con questa semplice manovra ti sarà possibile verificare che il colore dell'insulina diventi perfettamente omogeneo.

Tecnica di preparazione

- 5) Disinfetta il tappo di gomma del flaconcino con del cotone idrofilo imbevuto di disinfettante.
- 6) Fa passare l'ago della siringa attraverso il tappo del flaconcino. Iniettare nel flacone un numero di unità d'aria pari alle unità di insulina da somministrare.
- 7,8) Aspira una quantità di insulina leggermente superiore alla dose che il tuo medico ti ha prescritto e picchetta la siringa per eliminare le eventuali bollicine di aria che si potrebbero formare.
- 9) Elimina l'insulina in eccesso ricacciandola nel flacone.
- 10) Assicurati infine che la dose presente nella siringa corrisponda a quella che ti è stata prescritta.





Tecnica di somministrazione

- Disinfetta la zona della somministrazione con il cotone imbevuto di disinfettante.
- Solleva delicatamente la parte usando la mano sinistra, quindi introduci l'ago.
- Appena l'ago è introdotto lascia la presa e aspira con lo stantuffo della siringa. Se durante l'aspirazione fuoriesce del sangue non devi preoccuparti: estrai la siringa, buttala e preparane un'altra. In caso contrario puoi procedere iniettando la dose. Quando avrai finito la somministrazione estrai l'ago e tampona la parte con il batuffolo imbevuto di disinfettante (non strofinare).

COME SI PREPARA LA DOSE DI INSULINA NEL CASO DI INIEZIONE CON PENNA?

E' necessario avere a disposizione la penna precaricata, disinfettante, cotone idrofilo. Il dispositivo a penna è composto dalla penna e da una fiala di insulina chiamata cartuccia. Per il caricamento della cartuccia, l'inserimento dell'ago e la somministrazione di insulina, seguite le istruzioni contenute nella confezione del dispositivo a penna.



Il monitoraggio della glicemia



PERCHE' DEVO TENERE SOTTO CONTROLLO I LIVELLI DI GLICEMIA NEL SANGUE?

Per chi soffre di diabete, eseguire un corretto monitoraggio del livello di glicemia nel sangue è prezioso e vitale. Tale controllo tra le altre cose consente di:

- Fornire al paziente ed al medico curante informazioni specifiche sui valori glicemici.
- Identificare e/o prevenire le ipoglicemie e le iperglicemie.
- Gestire in modo corretto il dosaggio dell'insulina.

Ricorda che l'autocontrollo della glicemia è un elemento fondamentale per il trattamento del diabete. Il paziente deve essere in grado di eseguire correttamente il controllo dei valori glicemici e di modificare la terapia (a partire dallo schema del diabetologo e secondo le sue indicazioni) in relazione ai valori riscontrati, alla dieta e all'esercizio fisico.

COME POSSO MISURARE LA GLICEMIA?

Prima di tutto ricorda di avere a disposizione il glucometro, le strisce reattive, un batuffolo di cotone imbevuto con disinfettante, un batuffolo di cotone asciutto e una lancetta pungidito. Per ottenere il campione di sangue segui le indicazioni descritte nei seguenti cinque punti:

- 1) Disinfetta un polpastrello. Asciuga ogni residuo di disinfettante.
- 2) Pungi con la lancetta pungidito uno dei polpastrelli delle dita. Ricorda di cambiare polpastrello ogni volta che dovrai eseguire un nuovo controllo.
- 3) Comprimi con il pollice dell'altra mano la zona del polpastrello vicina alla puntura per far sì che la goccia di sangue fuoriesca più facilmente.
- 4) Applica la goccia sulla striscia reattiva o lascia che la striscia reattiva aspiri la goccia. Questi due differenti metodi dipendono dal tipo di glucometro che hai comprato.
- 5) Dopo alcuni secondi il glucometro ti darà il risultato della tua glicemia.



COME FACCIAMO A CAPIRE SE IL GLUCOMETRO MI HA DATO UN RISULTATO CORRETTO?

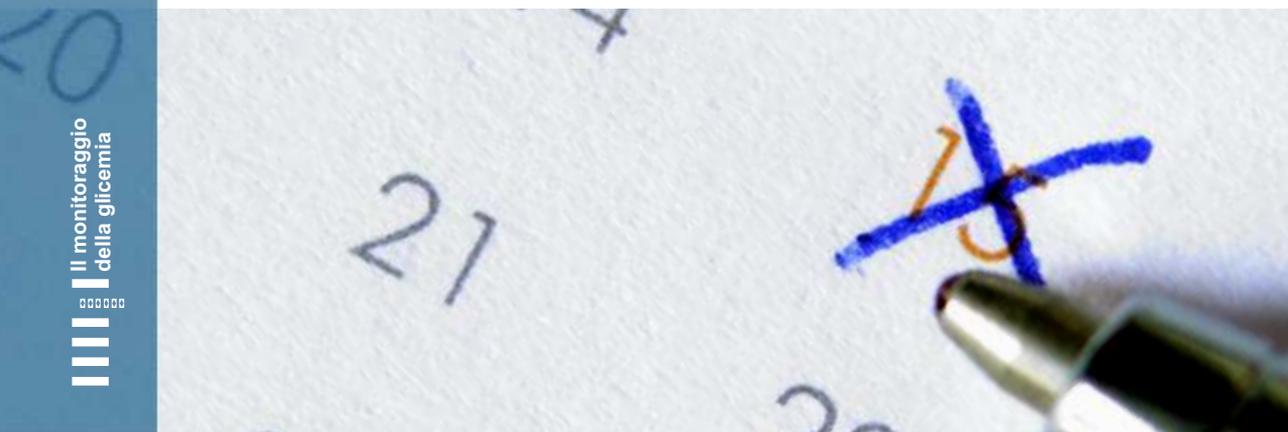
Per ottenere un risultato quanto più preciso possibile, ti consigliamo di attenerti scrupolosamente alle istruzioni contenute nel foglietto illustrativo del glucometro che hai acquistato.

IN QUALI MOMENTI DELLA GIORNATA DEVO MISURARE LA GLICEMIA?

I controlli possono essere eseguiti a rotazione, il mattino a digiuno, prima dei pasti, dopo due ore dal pasto o prima di andare a letto. In caso di terapia con insulina i controlli vanno ripetuti più volte al giorno (prima dei pasti e due ore dopo cena). Inoltre, devono essere fatti tutte le volte che hai sintomi di ipoglicemia o iperglicemia.

Di seguito trovi un esempio di **tabella riassuntiva**:

	Lun	Merc	Ven	Dom
La mattina a digiuno	120			
Prima dei pasti		130		
Dopo due ore				125
Prima di andare a letto			150	



Ipoglicemia e iperglicemia



COS'E' L'IPOGLICEMIA?

L'ipoglicemia è una condizione in cui si ha un ridotto livello di glucosio nel sangue. Questo stato presenta alcuni sintomi quali ad esempio:

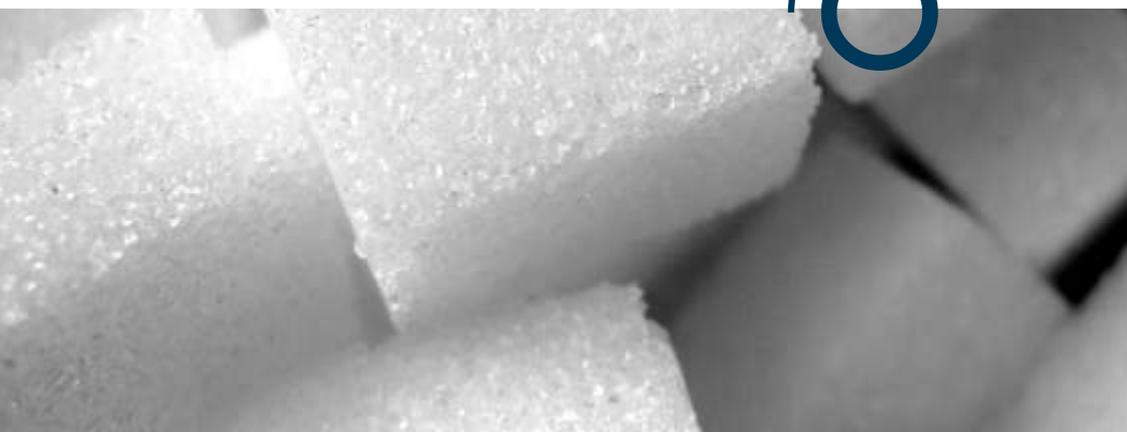
- Sudorazione
- Tremore
- Fame
- Eccitazione
- Stordimento
- Perdita della concentrazione
- Vista sfuocata o sdoppiata
- Palpitazioni

Nel tuo caso le cause che possono far insorgere uno stato ipoglicemico sono:

- Dose eccessiva di insulina
- Ritardo o mancata assunzione di un pasto
- Scarsa assunzione di zuccheri rispetto alle quantità necessarie
- Eccesso di attività fisica non programmata
- Abuso di alcolici
- La combinazione di alcune o di tutte queste cause

COSA DEVO FARE IN CASO DI IPOGLICEMIA?

Se è possibile bisogna controllare immediatamente i valori della glicemia. Quindi è necessario assumere subito 10-20g di zucchero, caramelle zuccherate o succo di frutta.



COSA E' L'IPERGLICEMIA

E' uno stato in cui i livelli di glucosio nel sangue sono molto alti.
I principali sintomi sono:

- Aumento del bisogno di urinare
- Sete
- Strano comportamento
- Eccessiva stanchezza

Le cause che possono determinare l'iperglicemia sono:

- Dose di insulina insufficiente o mancata somministrazione dell'insulina
- Errori dietetici
- Malattie
- Situazioni di stress, troppi pensieri, preoccupazioni
- Esercizio fisico ridotto rispetto a quello normalmente praticato



Alcune complicanze della malattia diabetica



Nel corso della malattia diabetica possono subentrare delle complicanze che colpiscono:

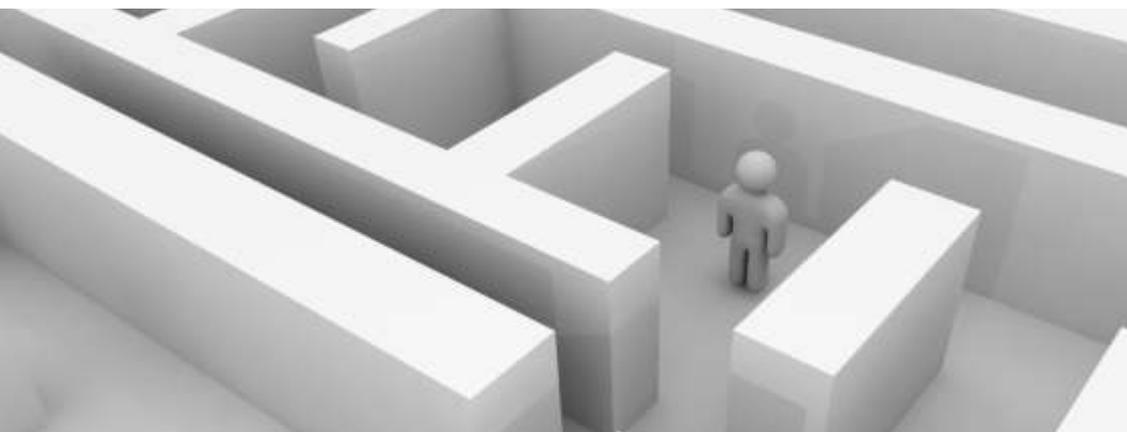
- Gli occhi
- I reni
- I nervi
- Il sistema cardiovascolare

Tutti i vari distretti del corpo possono comunque essere interessati da alcune complicanze: ad esempio bisogna controllare con molta attenzione lo stato di salute dei piedi, dove in alcuni casi si possono presentare delle infezioni o ulcere anche severe.

Ricorda di eseguire con regolarità tutti gli esami attraverso i quali si possono individuare precocemente queste diverse complicanze, in modo da poter intervenire in tempo: il tuo diabetologo ti saprà guidare in questo.

Ricorda più di ogni altra cosa che la strategia migliore per la loro prevenzione è il controllo adeguato e costante dei valori glicemici: più i tuoi valori glicemici sono nella norma e meno è probabile che le complicanze si manifestino.

Astieniti inoltre dal fumo e controlla spesso i valori della tua pressione arteriosa, quelli del colesterolo e dei trigliceridi, perché anche questi fattori possono contribuire allo sviluppo di alcune delle complicanze qui presentate.



La dieta consigliata



DOVRÒ CAMBIARE LA MIA ALIMENTAZIONE?

La tua alimentazione non dovrà differire dalla corretta alimentazione di un soggetto in buona salute.

Quindi è importante seguire una dieta bilanciata che includa carboidrati (pasta, pane, etc.), grassi (olio, etc.) e proteine (carne, pesce, etc.).

Con un adeguato apporto calorico potrai raggiungere e/o mantenere un peso corporeo ottimale e prevenire l'ipo e l'iperglicemia.

QUANTI PASTI SI DEVONO CONSUMARE?

Ti consigliamo di consumare tre pasti principali (colazione, pranzo, cena) gli spuntini a metà mattina e a metà pomeriggio dovranno essere concordati con il medico. I pazienti insulino-dipendenti devono evitare gli spuntini come linea generale.

N.B. Evita di saltare i pasti.

POSSO MANGIARE LA PASTA E IL PANE?

Pane e pasta, meglio se integrali, possono essere consumati perché contengono “zucchero” a lento assorbimento che non determina un aumento eccessivo della glicemia. Ricordarti di mangiarne sempre in quantità moderate.

POSSO MANGIARE DOLCI?

I dolci contengono quantità elevate di zuccheri semplici che vengono assorbiti velocemente, causando l'aumento della glicemia. E' necessario, quindi, controllarne il consumo. Ogni tanto possono essere consumati in piccole quantità al termine di un pasto completo.



LA DIETA DA SOLA È EFFICACE ?

Una corretta alimentazione è basilare per un miglior controllo delle glicemie, ma a volte da sola non basta per avere un buon profilo glicemico. Ecco alcuni consigli dietetici:

- Consumare almeno 2-3 porzioni di verdura al giorno. Tutte le verdure hanno un basso contenuto di grassi, sono ricche di vitamine, minerali e fibre. Le patate e i legumi non devono essere considerati verdura, ma devono essere consumati in sostituzione del pane e/o della pasta.
- Consuma almeno due porzioni di frutta al giorno. Tuttavia anche la frutta contiene zuccheri, è quindi importante controllarne le quantità consumate.
- E' preferibile consumare prodotti integrali per quanto riguarda pasta, pane, cracker, etc.
- Limita il consumo di alimenti contenenti zuccheri semplici (dolci, zucchero, miele, succhi di frutta, etc).
- Preferire latte e latticini a basso contenuto di grassi (latte scremato, formaggi morbidi quali ricotta, robiola, etc).
- Evitare di consumare cibi preparati in modo troppo elaborato.
- Preferire il consumo di olio di oliva, evitando di utilizzare grassi solidi (burro, strutto, etc) che possono essere ricchi di grassi saturi.
- Limitare il più possibile il consumo di alcool. L'alcool ha un elevato contenuto calorico e può provocare ipoglicemie e ipertrigliceridemia.
- Evitare il consumo di snack calorici come patatine, noccioline, torte, gelati etc.

Per quanto riguarda il consumo di proteine:

- 1) Incrementa il consumo del pesce (almeno 2-3 volte a settimana) e di legumi.
- 2) Consuma in maggior misura la carne bianca (pollo senza pelle, coniglio, tacchino, maiale magro, etc.) rispetto a quella rossa.
- 3) Consuma i formaggi non più di 1-2 volte alla settimana, preferendo quelli freschi come ricotta, crescenza, formaggi spalmabili light, mozzarella, a quelli stagionati.
- 4) Consumare uova solo 1 volta a settimana (evitare la frittura).
- 5) Consumare i salumi non più di 1 volta a settimana preferendo quelli meno grassi (bresaola, prosciutto crudo o cotto magro).



Ricorda infine di:

- Consumare tre pasti bilanciati al giorno.
- Rispettare l'orario dei pasti.
- Non saltare il pasto.
- Leggere con molta attenzione le etichette degli alimenti.
- Iniziare un programma di dimagrimento se sei in sovrappeso.

Alimenti consigliati

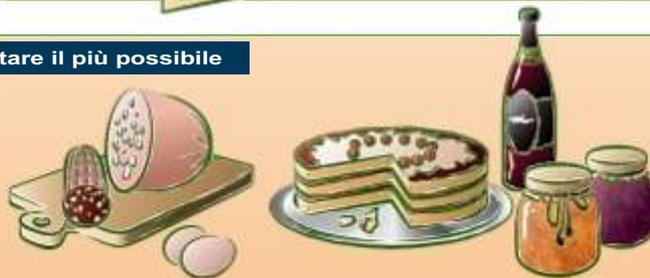
- Carni bianche
- Pesce
- Olio
- Frutta
- Verdura

**Alimenti di cui moderare il consumo**

- Pasta
- Pane
- Patate
- Legumi
- Formaggi freschi
- Carni rosse

**Alimenti da limitare il più possibile**

- Dolci
- Snack calorici
- Confetture
- Miele
- Alcolici
- Salumi
- Uova



Diabete e sport



POSSO PRATICARE ATTIVITÀ SPORTIVA?

Un corretto esercizio fisico non soltanto è consigliato, ma costituisce una parte molto importante della terapia stessa. Infatti un maggior dispendio di energie determina una migliore utilizzazione del glucosio presente nell'organismo.

Naturalmente per i pazienti che dipendono da una terapia a base di insulina sarà necessario prestare maggiore attenzione, adattando la terapia insulinica e il proprio regime alimentare al tipo di sport.

QUALI SPORT POSSO PRATICARE?

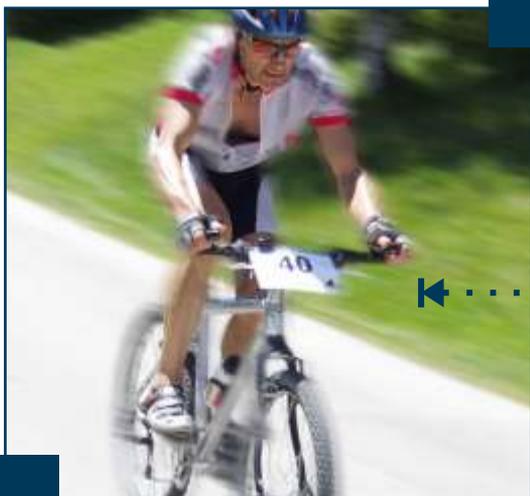
In generale, il paziente diabetico è in grado di svolgere tutti gli sport, tuttavia è sempre consigliabile parlarne prima con il proprio medico. Le attività sportive più adatte sono quelle di natura aerobica come corsa o tapis roulant, nuoto, bicicletta o cyclette, danza aerobica, canottaggio o vogatore, camminata a passo veloce. Tuttavia alcuni sport sono assolutamente da evitare, soprattutto a causa della loro pericolosità e dello stress fisico a cui possono sottoporre.

Tra questi:

- Sport pericolosi come il motociclismo, la motonautica o l'automobilismo.
- Sport in cui è assai probabile procurarsi dei traumi accidentali, tra i quali ad esempio la lotta libera o il pugilato.
- Sport che possano causare ipoglicemia tra cui l'alpinismo su pareti impervie, lo scialpinismo, il paracadutismo, il deltaplano o il nuoto subacqueo.



Di seguito trovi una **tabella riassuntiva** degli sport praticabili.



Si

Corsa
Tapis roulant
Nuoto
Bicicletta
Cyclette
Danza aerobica
Canottaggio
Vogatore

Motociclismo
Motonautica
Automobilismo
Lotta libera
Pugilato
Scialpinismo
Alpinismo
Paracadutismo
Deltaplano

No



COSA DEVO FARE PRIMA DI INIZIARE L'ATTIVITÀ FISICA?

Devi sempre ricordarti di controllare i livelli della tua glicemia.

Non iniziare mai l'attività fisica se la glicemia è minore di 100mg/dl o superiore a 250mg/dl.

QUANTE ORE DI ATTIVITÀ FISICA DEVO FARE?

Dovresti praticarne almeno 150 minuti alla settimana!



Alcuni consigli

NON FUMARE



Il fumo è un fattore di rischio per diverse malattie cardiovascolari (infarto, ictus, cancrena agli arti inferiori, etc.), verso le quali il paziente diabetico è già predisposto. Il fumo pertanto può accelerare la manifestazione di arteriosclerosi ed episodi cardiovascolari.

FARE REGOLARMENTE LE ANALISI DEL SANGUE



E' molto importante tenere sotto controllo i valori della pressione arteriosa, dei trigliceridi e del colesterolo. Per questa ragione, oltre al controllo giornaliero della glicemia, è bene eseguire con regolarità le analisi del sangue.



CONSULTARE REGOLARMENTE IL DIABETOLOGO

Il rapporto con il medico è importante non soltanto per i normali controlli, ma anche per avere ulteriori chiarimenti sulla terapia insulinica, sul regime alimentare da seguire e sul tipo di attività fisica da intraprendere.



Link a siti web interessanti



www.progettodiabete.org

Portale italiano sul diabete contenente notizie, informazioni, esperti, forum, mailing lists, chat, leggi, associazioni, servizi e link.

www.portalediabete.org

Portale dedicato al diabete, con particolare attenzione ai trapianti di pancreas, di isole, alle terapie più avanzate, alle nuove insuline, alla ricerca di una cura. Utile a diabetici, familiari, medici.

www.diabete.it

I contenuti di questo portale ricco di informazioni e servizi per le persone con il diabete sono curati da AMD una Associazione scientifica di Diabetologi.

www.diabete.net

Portale italiano sul diabete, per medici, operatori, farmacisti, infermieri, diabetologi, pazienti e famiglie.



Per ulteriori informazioni contattare:

ISMETT
Via E. Tricomi, 1
90127 Palermo

Telefono: 091 2192111
Fax: 091 2192400
mail@ismett.edu
www.ismett.edu



Regione Siciliana

ISMETT

UPMC