



FEBBRAIO 2012

La legge Regionale n° 24 dell' 11.11.2012 riconosce che "le Associazioni dei pazienti diabetici svolgono un ruolo importante nella divulgazione e nell'informazione sul diabete, nell'educazione dei pazienti e nel funzionamento delle U.O. di diabetologia.

L'attività divulgativa si esprime con la produzione e/o distribuzione di materiale informativo, nell'organizzazione di conferenze ai cittadini, nella pubblicazione di periodici di informazione dedicate ai pazienti e si svolge parallelamente o integrata con quella svolta dal team diabetologico di cui talora i volontari entrano a far parte".

E' per questo che l'ADIMI organizza conferenze nel territorio che operano sulla **prevenzione primaria** del diabete: sono rivolte principalmente ai diabetici, ma anche ai soggetti a rischio di diventarlo, ed hanno l'obiettivo di modificare in maniera permanente il loro stile di vita per evitare le complicanze della malattia o la sua insorgenza.

La partecipazione a queste conferenze non è mai massiccia per le più svariate ragioni; per questo motivo attraverso il nostro giornale ed il sito www.adimi.it cerchiamo di raggiungere i diabetici o chiunque sia sensibilizzato al problema per seminare germi di conoscenza importanti che si affiancano all'educazione più specifica e strutturata degli specialisti del CAD.

Non vogliamo sostituirci a loro ovviamente, ma solo contribuire alla divulgazione di contenuti che esperti del settore preparano per le conferenze.

Appunti di Pippo Cravotta (**chi volesse accedere all'originale in Power Point clicchi qui**) sulla conferenza del **Dr. Loris Bortolato** del CAD di Mirano, effettuata a Caselle di Santa Maria di Sala in data 29.2.2012, sul tema : **DIABETE MELLITO:**

DEFINIZIONE, CLASSIFICAZIONE EZIOLOGICA, PATOGENESI E TERAPIA FARMACOLOGICA.

IMPATTO DELLA MALATTIA DIABETICA

- ✓ Nel 2025 il diabete interesserà 300 milioni di individui nel mondo intero con un incremento del 122% rispetto al 1990.
- ✓ Il diabete è tra le 10 maggiori cause di morte nei paesi industrializzati.
- ✓ I costi globali per gli individui con diabete sono in media 2.5 volte più alti rispetto a quelli senza diabete.
- ✓ L'insorgenza del diabete in epoca precoce si associa con una minore aspettanza di vita.

DIABETE MELLITO (definizione)

Sindrome da inappropriata secrezione insulinica caratterizzata da:

- ✓ iperglicemia o diminuita tolleranza ai carboidrati.
- ✓ alterazione del metabolismo lipidico (dei grassi).
- ✓ alterazione del metabolismo proteico (alto valore dell'azoto urinario).

DIABETE MELLITO (generalità)

- ✓ Il diabete mellito può manifestarsi con sintomi caratteristici quali sete intensa, fame intensa, iperglicemia (eccessiva quantità di zucchero nel sangue), poliuria (frequente bisogno di urinare), disturbi visivi, prurito, dimagrimento e debolezza. Nelle sue forme più severe può portare alla chetoacidosi (presenza di acido acetico ed acetone nel sangue), al coma o addirittura, in assenza di un trattamento efficace, alla morte.
- ✓ Spesso i sintomi non sono gravi, o possono essere assenti, e di conseguenza la condizione di iperglicemia può essere sufficiente a causare danni patologici e funzionali già prima della diagnosi.
- ✓ **Se trattato in maniera inadeguata**, gli effetti a lungo-termine del diabete mellito includono lo sviluppo progressivo di specifiche complicanze quali:
 - **retinopatia** con potenziale cecità;
 - **nefropatia** che si manifesta dapprima con microalbuminuria (concentrazione elevata di albumina nelle urine) e poi, se trascurata, può portare alla dialisi;
 - **neuropatia** con rischio di ulcere o gangrene al piede (che possono portare all'amputazione) oppure disfunzione sessuale.
 - **malattie cardiovascolari** (angina, infarto),
 - **vasculopatia** periferica e cerebrale (**trombosi e ictus**).
 - **alterazioni cutanee** col rischio di sviluppare infezioni batteriche e fungine e ridotta capacità riparativa nei confronti di piccoli traumatismi. La dermatosi più frequente è da considerarsi la **dermopatia Diabetica**.
- ✓ Nello sviluppo del diabete possono essere coinvolti processi patogenetici che distruggono le β -cellule del pancreas con conseguente deficit insulinico oppure insulino-resistenza.

CLASSIFICAZIONE DEL DIABETE MELLITO

Diabete di tipo 1 (10% dei casi)

- ✓ E' dovuto alla distruzione (per opera del proprio sistema immunitario) delle cellule beta del pancreas che normalmente producono insulina.
- ✓ **In questa forma di diabete l'insulina auto-iniettata è indispensabile per**

Diabete gestazionale

- ✓ Colpisce le donne in gravidanza non in precedenza diabetiche (nel 5% dei casi) e necessita di uno stile alimentare appropriato per evitare le ipoglicemie. La sua diagnosi è importante perché permette di migliorare l'esito della gravidanza e di prevenire il diabete nella madre
- ✓ **L'eventuale cura farmacologica è l'insulina in quanto i farmaci orali risultano**

Diabete di tipo 2 (85-90 % dei casi)

- ✓ E' dovuto ad un'alterazione della secrezione di insulina e ad una ridotta sensibilità dei tessuti bersaglio (muscolo, fegato e tessuto adiposo) alla sua azione (**insulino-resistenza**).
- ✓ L'insulino-resistenza viene definita come una ridotta risposta biologica all'insulina. Sono quindi necessarie concentrazioni di insulina superiori alla norma per indurre una risposta quantitativamente normale.
- ✓ Negli individui non ancora diabetici, l'insulino-resistenza, in concomitanza con l'iperinsulinemia (eccesso di insulina nel sangue), ha un forte valore predittivo per lo sviluppo futuro del diabete di tipo 2.
- ✓ Quando si sviluppa insulino-resistenza, le cellule beta reagiscono con un incremento "compensatorio" della secrezione insulinica; a lungo andare le cellule beta possono diventare "esauste", ossia non più in grado di produrre insulina sufficiente a compensare l'insulino-resistenza.
- ✓ Tra i fattori ambientali favorevoli all'insorgenza del diabete di tipo 2 hanno importanza preminente l'obesità, l'inattività fisica, situazioni di stress, assunzione di particolari farmaci.
- ✓ **Questa forma di diabete si cura in genere con la dieta e con le compresse; ma anche in questo tipo di diabete si può rendere**

Altri tipi di diabete

- ✓ Sono forme di diabete associate ad altre condizioni: difetti genetici della funzione delle cellule beta del pancreas o dell'azione dell'insulina, malattie del pancreas, effetti farmacologici, infezioni.

CRITERI DIAGNOSTICI DEL DIABETE MELLITO

La glicemia si effettua in laboratorio mediante un prelievo di sangue venoso a digiuno:

- ✓ Se la glicemia risulta ≤ 110 mg/dL = normale
- ✓ Se risulta compresa tra 110-125 mg/dL = alterata glicemia.
Viene consigliato in questo caso un ulteriore esame (OGTT= curva da carico di glucosio) per capire se l'organismo reagisce in modo adeguato al carico di zucchero, che dovrà essere eseguito con 75 grammi di glucosio e prelievi venosi ai tempi 0', 60' e 120' per la determinazione della glicemia su plasma.
Si pone diagnosi di diabete quando il valore della glicemia risulta ≥ 200 mg/dL
- ✓ Se risulta ≥ 126 mg/dl (confermata da una successiva misurazione) = **diagnosi di diabete.**

FATTORI DI RISCHIO PER IL DIABETE MELLITO DI TIPO 2

- ✓ Etnia (asiatici, ispanici, indiani Pima)
- ✓ Età (45 anni)
- ✓ Familiarità di 1° grado per Diabete Mellito di Tipo 2
- ✓ Donne che hanno partorito un feto > 4 kg
- ✓ Pregresso Diabete Gestazionale (curato o meno con insulina)
- ✓ Peso alla nascita > 4 kg o $< 2,5$ kg
- ✓ Storia di aborti multipli
- ✓ Ipertensione ($> 140/90$ mmHg)
- ✓ Dislipidemia (in particolare TGL > 250 mg/dl e/o C-HDL < 35 mg/dl)
- ✓ Sovrappeso/obesità (BMI ≥ 27)
- ✓ Obesità viscerale (circonferenza addominale ≥ 102 cm maschio, ≥ 88 cm femmina)
- ✓ Sedentarietà
- ✓ Abitudini alimentari (dieta ipercalorica e/o iperlipidica)
- ✓ Iperinsulinemia

Legenda:

- La **dislipidemia** è una qualsiasi condizione clinica nella quale sono presenti nel sangue elevate concentrazioni di lipidi (grassi). La dislipidemia è anche uno dei principali fattori di rischio cardiovascolare.
- TGL = trigliceridi
- Il C-HDL (colesterolo buono) rappresenta un fattore inversamente correlato con il rischio cardiovascolare: il rischio relativo di eventi aumenta notevolmente con il ridursi delle concentrazioni di C-HDL.
- BMI (indice di massa corporea) = $\frac{PESO \text{ (in Kg)}}{(ALTEZZA \text{ in metri})^2}$

RACCOMANDAZIONI PER PREVENIRE O RITARDARE IL DIABETE TIPO 2

Approssimativamente il 3-5% della popolazione adulta ha un diabete tipo 2 non diagnosticato.

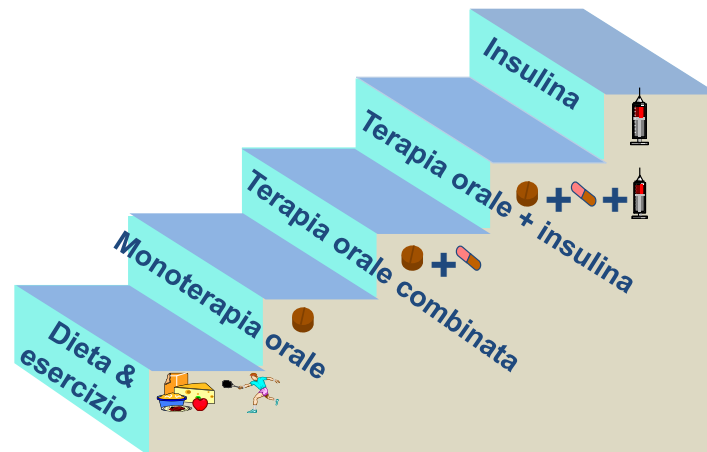
- ✓ **Sono candidati ad effettuare lo screening** uomini e donne di età ≥ 45 anni, in modo particolare coloro che presentano $BMI \geq 25 \text{ Kg/m}^2$. Lo screening dovrebbe essere anche effettuato nei soggetti più giovani con $BMI \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ che presentano uno dei seguenti fattori di rischio: storia familiare di diabete, pregresso diabete gestazionale o figlio con peso alla nascita $> 4 \text{ Kg}$, dislipidemia (elevati livelli di colesterolo totale e trigliceridi e bassi livelli di colesterolo buono HDL), ipertensione (pressione sanguigna più alta del normale), abitudine al fumo. E' consigliabile ripetere lo screening ogni tre anni.
- ✓ **Come effettuare lo screening:** lo screening dovrebbe essere effettuato durante una visita ambulatoriale. Anche il dosaggio della glicemia a digiuno o dopo due ore dal carico orale di glucosio (OGTT con 75 g di glucosio) è appropriato e i test risultati positivi dovrebbero essere riconfermati in una seconda occasione.
- ✓ **Strategie di intervento:** i pazienti con alterata glicemia a digiuno (IGF) o con ridotta tolleranza al glucosio (IGT) dovrebbero essere stimolati a perdere peso e ad intraprendere un'attività fisica regolare. La terapia farmacologica non trova indicazione nella prevenzione del diabete.

TEST DI AUTOVALUTAZIONE PER DIABETE MELLITO DI TIPO 2

	<i>Sì/no</i>	<i>PUNTI</i>
✓ Il mio BMI è ≥ 27	Sì	5
✓ Ho un'età < 65 anni e svolgo poca o nessuna attività fisica	Sì	5
✓ Ho un'età compresa tra 45 e 65 anni	Sì	5
✓ Ho un'età ≥ 65 anni	Sì	9
✓ Sono una donna che ha partorito un bimbo di peso $\geq 4 \text{ kg}$	Sì	1
✓ Ho un fratello o una sorella diabetici	Sì	1
✓ Ho un genitore diabetico	Sì	1

punteggio: 3-9 basso rischio; 9-12 medio rischio; >12 alto rischio

Percorso del Trattamento del Diabete di Tipo 2



COMMENTO

- ✓ La terapia non farmacologica è il cardine sia del diabete che della prevenzione cardiovascolare. Essa si basa su tre interventi distinti sullo stile di vita (**l'alimentazione, l'attività fisica e il divieto di fumo**) che in qualche caso sono sufficienti a compensare il diabete all'esordio.
- ✓ Il trattamento farmacologico **con una monoterapia orale** (un solo tipo di pillola) costituisce in genere la tappa successiva del percorso in caso di leggero scompenso metabolico.
- ✓ Il problema fondamentale del diabete di tipo 2 (ridotta attività insulinica o insulino resistenza) non è stato completamente risolto dagli attuali prodotti terapeutici orali, che non rallentano la progressione della patologia ed hanno un profilo di tollerabilità non sempre soddisfacente.

Con un'incidenza percentuale compresa tra il 16 ed il 25%, i pazienti con diabete di Tipo 2 non possono essere ben controllati dagli ipoglicemizzanti orali (pillole che abbassano la glicemia) già all'esordio della malattia o entro i primi sei mesi (fallimento primario), mentre una percentuale oscillante tra il 10 ed il 25% dei pazienti inizialmente compensati non rispondono più all'iniziale terapia orale (fallimento secondario).

In tal caso **si passa ad una terapia orale combinata** (più tipologie di ipoglicemizzanti con un totale magari di 8-10 pillole al giorno aventi diversi effetti collaterali), che riduce in genere la **compliance** del paziente (il suo comportamento non è più collaborativo e non segue bene il programma terapeutico).

- ✓ **La terapia combinata (Insulina + Ipoglicemizzanti orali) o la sola terapia insulinica** costituiscono spesso i passi successivi del percorso con conseguenti difficoltà.

Infatti :

- alcuni pazienti, dopo lunghi anni di terapia con antidiabetici orali, rifiutano l'insulina o non sono in grado di assumerla autonomamente (es. pazienti anziani, disabili, ipovedenti).
- alcuni pazienti non possono o non vogliono modificare le proprie abitudini di vita.
- alcuni pazienti tendono invariabilmente ad aumentare di peso durante il trattamento insulinico.
- Il buon compenso glicemico con terapia insulinica si accompagna ad un certo rischio di