

Francesco Morelli

DIABESITÀ

Come prevenire e curare
la malattia del terzo millennio

Prefazione di Paolo Brunetti



Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con **Adobe Acrobat Reader**



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile **con Adobe Digital Editions**.

Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.

Self-help

Manuali per capire ed affrontare consapevolmente i problemi più o meno gravi della vita quotidiana.

Scritti in modo chiaro, forniscono le basi indispensabili per comprendere il problema in tutti i suoi risvolti, per poterlo controllare e quindi risolvere.

Una collana di libri seri, aggiornati, scritti dai maggiori esperti italiani e stranieri.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

Francesco Morelli

DIABESITÀ

**Come prevenire e curare
la malattia del terzo millennio**

Prefazione di Paolo Brunetti

FrancoAngeli/*Self-help*

L'Autore ringrazia Pamela Fiaschi per supporto tecnico durante la stesura del testo, KLS art&design per la realizzazione delle vignette pubblicate nel volume, FAND-Associazione Italiana Diabetici per il parere positivo sull'utilità dei contenuti dell'opera.

Copyright © 2022 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

A mia moglie

Indice

Prefazione, di <i>Paolo Brunetti</i>	pag. 9
Introduzione	» 11

Parte I – Metabolismo e diabete

1. Principi nutritivi	» 17
2. Metabolismo energetico	» 19
3. Il peso ideale	» 23
4. Composizione corporea	» 30
5. Regolazione della fame	» 33
6. Perché si ingrassa	» 36
7. Il metodo a dieta libera	» 39
8. Diabete e dieta	» 45
9. Diabete e attività	» 49
10. Diabete e cottura dei cibi	» 57
11. Dolcificanti naturali e sintetici	» 60

Parte II – Fisiologia del diabete

12. Il diabete in Italia e nel mondo	» 65
13. I principali tipi di diabete	» 67
14. L'insulina: un ormone a due facce	» 71
15. Curva da carico orale di glucosio	» 75
16. Glicemia post-prandiale	» 78
17. Ipoglicemia: cause e rimedi	» 81
18. Automonitoraggio del diabete	» 84

19. Consigli pratici per vivere bene con il diabete	pag.	87
20. Il lungo percorso che conduce al diabete	»	91
21. Diabete e farmaci iperglicemizzanti	»	101
22. Tessuto adiposo, obesità e diabete	»	103
23. Iperinsulinemia e insulino-resistenza	»	111
24. Microangiopatia diabetica	»	117
25. Macroangiopatia diabetica	»	120
26. Microangiopatia e macroangiopatia	»	124
27. I grandi trials	»	127
28. Diabete e obesità infantile	»	130

Parte III – Patologia e complicanze del diabete

29. Le complicanze del diabete	»	135
30. La sindrome metabolica	»	136
31. Diabete, fumo e alcol	»	142
32. Diabete e terza età	»	145
33. Diabete e osteoporosi	»	148
34. Diabete e menopausa	»	151
35. Contraccezione nella donna diabetica	»	155
36. Diabete gestazionale	»	158
37. Diabete e gravidanza	»	161
38. Diabete e sindrome da ovaio policistico	»	166
39. Diabete e dislipidemia	»	169
40. Ipertensione e rischio cardiovascolare	»	173
41. Retinopatia diabetica	»	179
42. Nefropatia diabetica	»	183
43. Neuropatia diabetica	»	188
44. Diabete e cataratta	»	194
45. Diabete e disfunzione erettile	»	196
46. Diabete e chirurgia	»	201
47. Diabete e farmaci	»	206
48. Diabete e chirurgia bariatrica	»	215
Bibliografia essenziale	»	223

Prefazione

Il tema trattato dall'Autore in questo volume è certamente fra quelli oggi di maggiore attualità in ambito medico. Diabete e obesità, due condizioni riunite in un solo termine, *Diabesità*, per l'intima connessione che lega un aumento eccessivo del peso corporeo alla comparsa di quella importante e non facilmente reversibile alterazione del metabolismo corporeo che è il diabete. L'Autore, proveniente da una Scuola di Scienza di Alimentazione e Nutrizione di altissimo livello, come quella guidata nell'Università di Perugia dal Prof. Flaminio Fidanza, riversa in questo testo tutta l'esperienza acquisita sul campo per alcuni decenni come Dirigente del Centro di Diabetologia e Malattie metaboliche dell'Ospedale Campostaggia Usl Toscana sud est Siena.

Con uno stile semplice e scorrevole, abbinando rigore scientifico a facilità di apprendimento, è riuscito nell'intento di offrire al lettore una chiave di lettura nuova e di semplice comprensione delle profonde alterazioni metaboliche e cardiovascolari che caratterizzano il diabete di tipo 2, peraltro prevenibili con uno stile di vita fatto di norme dietetiche e di un grado idoneo di esercizio fisico.

Come giustamente osserva l'Autore, l'insorgenza del diabete è l'ultimo atto di un processo ultra-decennale che parte da una condizione di sovrappeso e di obesità viscerale che conduce alla Sindrome Metabolica per approdare infine al diabete. È quindi compito del diabetologo quello di interrompere questo ciclo nefasto intervenendo prima che si creino danni cardiovascolari irreversibili. Da qui la necessità di uno stretto controllo del peso corporeo con opportune modifiche dello stile di vita in termini di esercizio fisico e di norme dietetiche, bene illustrate nel testo, con una particolare attenzione alla circonferenza addominale il cui aumento è la premessa per la successiva comparsa del diabete. E laddove il diabete sia già presente, alle norme dietetiche deve essere associato il trattamento farmacologico per il controllo della glicemia che importanti studi clinici come il

DCCT, l'UKPDS e il DIGAMI hanno dimostrato essere efficace nella prevenzione delle complicanze macro e microvascolari.

Tutti questi concetti vengono esposti dall'Autore in maniera chiara ed efficace così da essere facilmente comprensibili, utili per chi sia portatore di questa patologia ma anche per la popolazione generale che può trarre spunto dalla lettura del testo per orientare il proprio stile di vita in maniera corretta sotto il profilo alimentare e della attività fisica.

Paolo Brunetti

Professore Ordinario di Medicina Interna
Università di Perugia

Introduzione

Diabesità: in una sola parola due patologie, **obesità** e **diabete**, entrambe malattie croniche e che, quasi sempre, vanno a “braccetto”, innescando un circolo vizioso in cui l’insulino-resistenza fa aumentare l’obesità e, quest’ultima, l’insulino-resistenza, con un intreccio di quadri clinici, non facilmente districabili fra di loro e di cui troverete chiarimenti nel libro.

Definite come le più classiche delle malattie metaboliche, sono la conseguenza dello sfrenato consumismo e della globalizzazione, dovuti allo spostamento di popolazioni, dai Paesi più poveri a quelli del benessere.

Dati OMS (Organizzazione Mondiale Sanità) stimano che il diabete, dal 2,8% (171 milioni) registrato nel 2000, raggiungerà, nel 2025, il 4,4% (300 milioni) con l’Italia che, al momento, “viaggia” sul 5,5%.

Ma, dal momento che ogni 2 diabetici 1 non è noto, circa il 30% di questi pazienti non viene trattato per un periodo che va dai 4 ai 10 anni cosiddetto, al momento della diagnosi, ormai tardiva, si riscontrano già le prime complicanze di questa malattia.

Per fare un po’ di storia, in Italia, è quasi certo che tutto sia iniziato nel decennio post seconda guerra quando, ai momenti duri per la mancanza di cibo, si sostituiva un clima ben diverso, con i soldati USA che distribuivano cioccolatini e l’abbondanza di cibo nei banchetti e feste: era la naturale conseguenza della fine di un incubo.

E così, pian piano, il fisico dell’italiano magro e asciutto, tipico dei contadini, cedeva il posto alla classica “pancetta” da commendatore e le donne diventavano sempre più “giunoniche”.

Tuttavia, il diabete prima che faccia “capolino”, emergendo dall’**iceberg** con tutto il suo carico di malattie, non impiega un mese o un anno, ma, sicuramente, diversi anni, ossia il giusto tempo per anticiparlo.

Quindi, per chi ha una **genetica familiare**, il **peso in eccesso** e il **grasso “viscerale spalmato sull’addome”**, l’unica “ancora” per prevenire il diabete è modificare quanto prima lo **stile di vita**, aumentare l’**attività fisica** (20 minuti, a passo svelto, al giorno, si possono trovare...), diminuire **calorie e grassi animali**.

Proseguendo il percorso, l’“esplosione” del diabete mellito tipo 2 si può collocare, con approssimazione, negli anni ’55-’60.

Si presentava come una malattia del tutto nuova (il più conosciuto era il diabete **diabete mellito tipo 1** o insulino-dipendente) e perciò, almeno inizialmente, fu probabilmente sottostimato un po’ da tutti (pazienti e medici), che non credevano come un semplice rialzo della glicemia, che peraltro regrediva con la “classica pasticchina”, diventasse, col passare degli anni, una malattia sempre più temuta e con un aumento “esponenziale”, tanto da essere etichettata dall’OMS come “l’epidemia del terzo millennio”. Durante la mia quotidiana visita in clinica, notavo sempre più questo problema, tanto che nel 1975, appena laureato da 2 anni, decisi di approfondire questa materia, tutta da scoprire o quasi. Presi così “carta e penna” e i primi contatti con l’ADA (Associazione Diabetici Americani), come si nota dall’indirizzo della busta, già lisa dal tempo.



Le notizie che arrivavano dagli USA non erano molto incoraggianti: il **diabete mellito tipo 2** era già conosciuto da tempo e in continua ascesa, in parallelo con il “boom del progresso economico”, un consumismo sfrenato, una alimentazione sempre più ricca in calorie, grassi, hamburger e tanti “yankees” di 200 chili, già in sella ai motorini.

In Italia, seppur già in fase di “decollo” l’era industriale e il consumismo, l’arrivo del diabete mellito tipo 2 fu “meno esplosivo”, grazie alle buone abitudini della dieta mediterranea (che ancora resisteva), a una famiglia con la nonna ai fornelli e con la bicicletta che, seppur per pochi anni, era il mezzo più usato per spostarsi.

Al quesito delle cause del diabete mellito tipo 2, la prima ipotesi fu quella di una ridotta secrezione di insulina e la “pasticchina”, non era altro che un farmaco a base di “sulfaniluree” che ne aumentava la produzione. La glicemia si normalizzava, peccato, però, che aumentava anche il grasso viscerale, perché l’insulina era anche troppa e il problema era dovuto alla ridotta risposta dei recettori dei tessuti all’insulina stessa.

L'insulinorestenza era ancor più accentuata dalla recente scoperta che il tessuto adiposo, da sempre considerato un deposito di energia, era invece un vero e proprio "organo" che produceva una serie di sostanze (le adipochine), le quali aumentavano l'insulinino-resistenza, creando un vero e proprio circolo vizioso.

Per quanto detto, il risultato era un inaspettato "sconvolgimento" del nostro metabolismo, con l'entrata in "scena" anche della **sindrome metabolica** (detta anche *the deadly quarter*, ossia il quartetto mortale) che, con al "centro campo" obesità e distribuzione viscerale del grasso, provocava sulle "fasce" (per usare un termine calcistico) un aumento del **colesterolo totale**, diminuzione **HDL-colesterolo** (o buono), aumento **trigliceridi**, **ipertensione**, **insulinorestenza** e, "dulcis in fundo", anche il **diabete**.

Tuttavia, la sindrome metabolica, seppure metta a "nudo" tante malattie, con il 30% di peso in meno, può anche regredire. Viceversa, se si persiste con troppe calorie e poltrona, il diabete diventa conclamato e credetemi, non chiede mai "il permesso" per rendervi la vita sempre più dura e difficile.

Per contrastare le complicanze e stare sereni, date un'occhiata a questi due trials e siate ottimisti:

- DCCT (Control and Complication Trials, 1993 – riguarda i diabetici, diabete mellito tipo 1).
- UKPDS (United Kingstom Prospective Diabetes Study, 1998 – riguarda i diabetici, diabete mellito tipo 2).

Entrambi punto di riferimento, ancor oggi, per chi si occupa di diabete, giungono alle stesse conclusioni: il controllo intensivo della glicemia, per una riduzione di circa 1 punto dell'HA1C e con una pressione arteriosa di 130/80, diminuisce del 16% l'infarto del miocardio.

Ma le novità non sono finite. In uno studio successivo, il DIGAMI, fu affermato che "Diabetes is a Cardiovascular Disease Diagnosed By Measuring Glycaemia": il diabete è una malattia cardiovascolare diagnosticata dalla misurazione della glicemia.

E così, alle complicanze del diabete che, negli anni '70, si pensava fossero solo microangiopatiche (ossia dovute all'ispessimento dell'endotelio dei piccoli vasi, con riduzione dello scambio nutrizionale e di ossigeno fra sangue e tessuti, come nella retinopatia, neuropatia e nefropatia) si aggiungono anche le complicanze dei grandi vasi (come cervello, aorta, coronarie e arti inferiori), configurando la cosiddetta macroangiopatia che, essendo più anticipata e amplificata dalla microangiopatia, conduce poi a una aterosclerosi più precoce e con minor durata di vita.

Nel 1986, nel mio primo libro *A dieta libera* (Oscar Mondadori) scrivevo che “l’obesità apre la porta al diabete e prepara il letto all’infarto”: era solo una intuizione, basata più sull’esperienza clinica e che confermava molto di quanto sappiamo oggi, e cioè che l’obesità produce adipochine e insulinoresistenza, la sindrome metabolica è l’anticamera del diabete tipo 2 e, quest’ultimo, non è solo “glicemia” ma anche “malattie vascolari”.

Ebbene, *Diabesità* è tutto questo, ossia un libro che mancava in letteratura e nel settore editoriale, sintesi di quanto la ricerca di oggi ha messo a fuoco sulle più recenti conoscenze delle più classiche malattie del benessere.

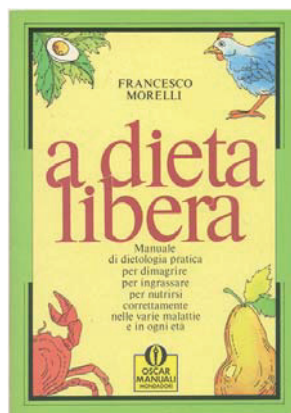
Abbinando rigore e conoscenze scientifiche a un linguaggio che ha la pretesa di essere semplice, scorrevole e persino divertente, credo che questo libro sia una utile guida per gli addetti ai lavori e per tutti coloro, diabetici e non, che vogliono approfondire e capire il cosiddetto **metabolismo** che, in ultima analisi, si può considerare come il **motore principale** del nostro organismo.

Certamente, trasferire dalla teoria alla pratica una materia così complessa, come quella del metabolismo, ricco di centinaia di ormoni, enzimi e isoenzimi che si intrecciano fra di loro e le cui conoscenze sono ancora tutte da scoprire, non è stata cosa facile.

Tuttavia, se sarò riuscito in questo intento, un ringraziamento particolare lo devo anche ai “miei docenti” con i quali, sia prima che dopo la laurea e le specializzazioni, ho sempre avuto una collaborazione che non si è mai interrotta.

Per quanto detto sul tema “diabesità”, vi consiglio anche di dare un’occhiata a www.adietalibera.it, dove troverete il mio “metodo a dieta libera”, messo a punto in 40 anni, per prevenire e curare l’accumulo di grasso, mantenere un peso stabile e mandare così al “diavolo il diabete e complicanze varie”.

Concludo con un ringraziamento alla FAND (Associazione Nazionale Diabetici), che conta migliaia di iscritti e il cui consiglio direttivo si è espresso in maniera positiva sull’utilità e sui contenuti di questo libro.



Francesco Morelli

Parte I

Metabolismo e diabete

Principi nutritivi

Anche se *Diabesità* tratta una delle più classiche malattie metaboliche del nostro tempo, ossia il diabete, non potevo non dedicare poche righe a quelli che, in biochimica e nutrizione, vengono conosciuti come “principi nutritivi”.

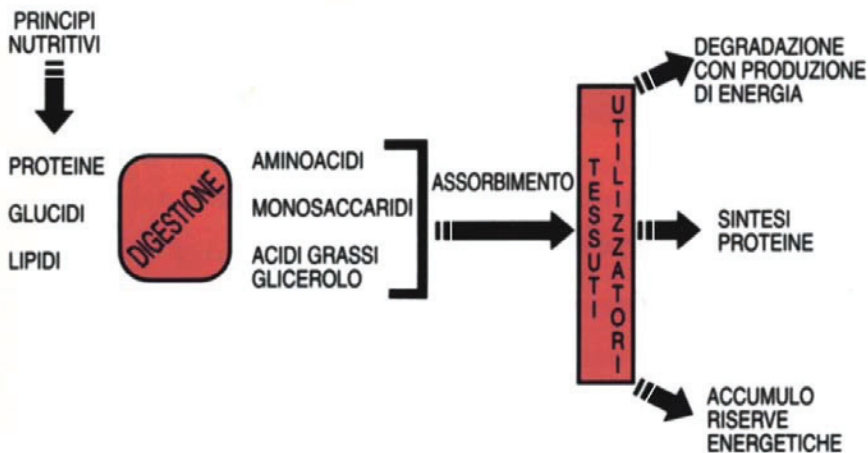
Tutti noi, per crescere, vivere e per rispondere alle spese abituali di mantenimento e di attività dell’organismo e del rinnovo dei tessuti, dobbiamo continuamente rifornire il nostro “corpo” di certe sostanze (come proteine, lipidi o grassi, glucidi o zuccheri, minerali e vitamine) che sono contenute negli alimenti e che vengono appunto dette “principi nutritivi”.

Di questi, le proteine, i lipidi e i glucidi sono tuttavia sostanze complesse che vengono trasformate dai processi digestivi in principi nutritivi più semplici e, come tali, passano dall’intestino al sangue per svolgere le loro funzioni. Infatti, una volta in circolo, arrivano ai vari tessuti dove, venendo utilizzate per il proprio metabolismo, possono subire tre diversi destini:

1. Degradazione con produzione di energia (come i glucidi);
2. Accumulo sotto forma di riserve energetiche (come glucidi sotto forma di glicogeno e grassi);
3. Utilizzo per processi di sintesi dei vari tessuti (come le proteine).

Per sintetizzare, i principali “substrati” presenti in circolo possono essere utilizzati come fonte di energia dai diversi tessuti umani e sono:

- **glucosio e lattato**: provengono dal metabolismo dei glucidi;
- **acidi grassi**: provengono dal metabolismo dei lipidi;
- **aminoacidi**: provengono dal metabolismo delle proteine.



In sintesi, occorre anche aggiungere che:

- i **glucidi** hanno un'azione energetica e apportano 4 calorie/grammo;
- i **lipidi** costituiscono il cosiddetto “pannicolo adiposo” del nostro corpo ed hanno sia un'azione energetica che di struttura delle membrane delle nostre cellule. Apportano 9 calorie/grammo;
- le **proteine** hanno un'azione cosiddetta plastica e sono utilizzate dal nostro organismo per rinnovare le proteine dei diversi organi (come muscoli, ormoni, enzimi, ecc.). Apportano 4 calorie/grammo.

Concludo con una curiosità “biochimica” e cioè che, per metabolizzare 1 grammo di grasso, l'organismo spende molta meno energia che per metabolizzare 1 grammo di glucidi o di proteine.

Questo potrebbe spiegare perché un eccesso di grassi nella dieta possa far incrementare il peso corporeo, come potrebbe anche spiegare perché vanno tanto di moda le diete “iperproteiche” che fanno perdere più rapidamente il peso. Purtroppo, è anche vero che lo fanno anche riprendere in breve tempo, dal momento che, per i possibili effetti collaterali (renali, epatici, cardiaci, ecc.), non possono essere fatte per troppo tempo e, l'obesità, è invece malattia cronica che richiede, per mantenere il peso a lungo termine, programmi dietetici equilibrati e da poter seguire a lungo.

Metabolismo energetico

Con il termine “metabolismo” si intende l’insieme di tutte le trasformazioni chimiche e chimico-fisiche proprie della materia vivente. Sono perciò compresi: l’assorbimento e utilizzo dei già trattati “principi nutritivi”, i processi respiratori e costruttivi dei tessuti, nonché i processi di demolizione dei tessuti stessi.

Il metabolismo rappresenta perciò la somma dei cosiddetti processi “anabolici” e “catabolici”,

- **anabolismo:** quando i principi nutritivi vengono accumulati come riserva energetica, per esser poi utilizzati in caso di bisogno (come il digiuno, l’eccesso di attività fisica, ecc.);
- **catabolismo:** quando l’insieme delle trasformazioni chimiche (degradazione) dei principi nutritivi porta alla produzione di energia.

Come si può dunque capire da quanto detto finora, anabolismo e catabolismo sono processi strettamente legati fra di loro e il cui equilibrio dinamico è fondamentale per uno “stato stazionario” del nostro organismo.

In pratica, perché tutti noi possiamo, per esempio, mantenere un costante “peso corporeo”, è necessario che anabolismo e catabolismo si equivalgano. Il tutto a dimostrazione che, per perdere peso, si devono introdurre meno calorie di quelle consumate, in modo che l’energia spesa derivi in gran parte dalle riserve energetiche (grasso di deposito) che l’organismo ha accumulato.

Viceversa, quando i processi anabolici prevalgono su quelli catabolici, l’organismo tenderà a immagazzinare energia e aumenterà anche il peso.

Metabolismo basale

Si definisce **metabolismo basale** “l’attività metabolica di un individuo in condizioni di riposo assoluto, in posizione supina, a digiuno da 12 ore, a temperatura ambiente di 20 gradi”.

Per fare un esempio, è quel minimo di carburante che viene consumato per mantenere acceso il motore della nostra auto di fronte a un semaforo rosso e, in nutrizione, corrisponde alla quantità di energia che l’organismo umano deve utilizzare per vivere, anche in condizioni di assoluto riposo.

Il **metabolismo basale** è dunque una tassa che va pagata alla natura, per il solo diritto alla sopravvivenza di tutti noi, 24 ore su 24 e senza pause di alcun genere.

Infatti, tutti gli organi del nostro corpo, anche i più piccoli, per funzionare hanno sempre bisogno di un numero di calorie anche se, come riportato sotto, il fabbisogno di “carburante” è, fra loro, molto diverso.

In sintesi, queste le differenze in % di calorie necessarie per i vari organi:



CERVELLO
Peso 1,4 kg – cal. 19%



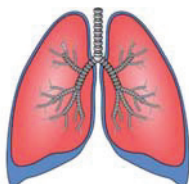
CUORE
Peso 320 g – cal. 7%



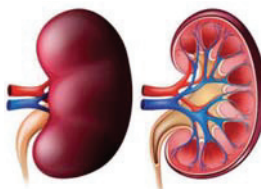
FEGATO
Peso 1,6 kg – cal. 27%



MUSCOLATURA
Peso 30 kg – cal. 18%



POLMONE
Peso 1,5 kg – cal. 2,5%



RENE
Peso 290 g – cal. 10%

TUTTO IL RESTO
cal. 16,5%

Occorre anche dire che il metabolismo basale non è costante in tutti noi, ma varia continuamente, nel senso che viene influenzato da diversi fattori che, in sintesi, sono: