

*Dr. Angelo Bernardis*

Medico Chirurgo

*Specialista in Biologia Clinica*

## ***Insulina-Invecchiamento***

*Iperinsulinismo-InsulinoResistenza*

L'insulina è da molto tempo considerata l'ormone deputato al deposito (accumulo) dei nutrienti in eccesso sotto forma di grasso, in particolare in presenza di Carboidrati ad alto Indice Glicemico (IG). Inoltre, oggi le viene attribuito un altro ruolo molto importante: la regolazione della durata della vita. Questo perché è un acceleratore dell'invecchiamento. Ciò nasce in parte dall'indice della lunghezza di vita comune a vari studi sui centenari: la ***sensibilità all'insulina***.

Non sorprende quando si pensa a quanto sia potente l'insulina. L'insulina influenza altri ormoni. Addirittura, la potremmo definire una sorta di "asso piglia-tutto", nel senso che quando entra in funzione in modo massiccio, blocca o riduce la funzione di tutti gli altri sistemi ormonali. In poche parole, impegna le cellule ed il corpo a rispondere quasi esclusivamente alla sua azione. Per esempio, quando agisce riduce il GH, anabolico, ed il glucagone, catabolico. Influenza anche molti sistemi del corpo, come la produzione di colesterolo e trigliceridi e la stimolazione del sistema nervoso simpatico. Una conseguenza di questa stimolazione può essere la causa del susseguente spasmo delle arterie, in particolare delle coronarie. Infatti gli attacchi di cuore sono 2-3 volte più probabili dopo un pasto ricco di Carboidrati ad alto IG. Gli effetti dell'insulina sull'invecchiamento sono notevoli.

Cerchiamo di capire il perché, probabilmente attribuibile a due ragioni: resistenza all'insulina e divisione cellulare

### *Divisione cellulare*

*In quanto ormone mitogeno, ossia aumenta il ritmo di divisione cellulare, l'insulina causa la proliferazione e la divisione cellulare, conducendo a una delle malattie principali dell'invecchiamento: il **cancro**. Alcuni studi hanno confermato una forte correlazione fra la divisione cellulare e il cancro al seno e al colon, per esempio.*

*Secondo il National Vital Statistics Report (ottobre 2004), prodotto dallo U.S. Department of Health & Human Services, il cancro rappresenta il 22,8% dei decessi. E', perciò, una delle tre cause principali di morte nei paesi industrializzati. Tuttavia, benché la causa più comune siano i problemi cardiovascolari, se prendiamo in considerazione solo i decessi sotto gli 85 anni, il cancro sale al primo posto. Ricordiamo, comunque, che l'insulina agisce, anche, nell'aumento dei fattori di rischio cardiovascolari, oltre quelli tumorali.*

### **RESISTENZA all'INSULINA**

*L'eccesso di insulina accelera ulteriormente l'invecchiamento attraverso la promozione della resistenza all'insulina. "L'iperinsulinismo genera InsulinoResistenza, l'InsulinoResistenza genera a sua volta Iperinsulinismo". E' un mirabile circolo vizioso che aggrava in tempi più o meno brevi il quadro della resistenza all'insulina di un soggetto.*

*Le cellule sviluppano la resistenza all'insulina per proteggersi dagli **effetti tossici** dei livelli alti di insulina.*

*La resistenza all'insulina inizia dalle cellule muscolari e poi interessa successivamente quelle epatiche. Questo significa che queste cellule accettano meno l'insulina e lo zucchero, forzando lo zucchero alle cellule grasse ed incrementando perciò il grasso corporeo (in una persona normale il 40% dei carboidrati alimentari è convertito in grasso; solitamente, questa percentuale è molto più alta per quelli resistenti all'insulina). Quando anche le cellule grasse diventano resistenti, i livelli glicemici aumentano, stimolando il pancreas ad aumentare la produzione di insulina. Ciò è noto come iperinsulinemia. La resistenza all'insulina e l'iperinsulinemia sono associate alla sindrome X e al diabete. Questo diviene molto evidente nei soggetti fortemente insulinoresistenti per i quali non è più possibile accettare lo zucchero da parte delle cellule che si oppongono resistendo all'insulina così che tutto lo zucchero introdotto con la dieta resta nel sangue come tale, innalzando pericolosamente la glicemia, così da sfociare nel Diabete conclamato. **La resistenza all'insulina ha molte ripercussioni sulla salute.** Pensate per esempio al circolo vizioso della carenza di magnesio e della resistenza all'insulina. Il magnesio è*

*necessario per la produzione e la prestazione dell'insulina, perciò ogni incremento dell'insulina esaurisce il magnesio nel corpo. Comunque, la resistenza all'insulina blocca il deposito di magnesio causando contemporaneamente iperinsulinemia, così il fabbisogno di magnesio aumenta mentre la riserva diminuisce. Nel corso del tempo diventiamo carenti di magnesio, incrementando così la resistenza all'insulina: il magnesio rilassa i muscoli e la sua carenza costringe i vasi ematici, impedendo al glucosio e all'insulina di raggiungere i tessuti e aggravando la resistenza all'insulina. L'aumento della pressione ematica dovuto alla riduzione dei livelli di magnesio aumenta anche il rischio di cardiopatia. Poiché il magnesio intracellulare è essenziale per tutte le reazioni energetiche nelle cellule, la deficienza di magnesio riduce l'energia.*

*Come si capisce se si soffre di resistenza all'insulina? A parte il fatto che è molto comune e che aumenta con l'età e a ogni esposizione all'insulina, la resistenza all'insulina esercita i seguenti effetti tangibili: causa stanchezza nelle persone; causa offuscamento della mente inibendo la concentrazione, la memoria e la creatività; causa voglie di zucchero o di caffeina, aumenta il grasso corporeo; aumenta la pressione ematica (solitamente gli ipertesi sono resistenti all'insulina); e sviluppa la depressione a causa dell'effetto "smorzante" naturale dei carboidrati.*

*Come ultima nota interessante sulla resistenza all'insulina, alcuni ricercatori pensano che la determinazione della resistenza all'insulina cominci nel momento dell'inseminazione. Inoltre, se una donna incinta segue una dieta ricca di carboidrati aumenta la resistenza all'insulina del suo feto, in particolare se di sesso femminile.*

**“L'insulina è il vero nemico”** E' il suo eccesso che ci fa ingrassare e ci impedisce di dimagrire. Il corpo ne produce in eccesso quando prendiamo o troppi carboidrati senza grassi e proteine o troppe calorie per pasto. Un pasto tipo deve essere quindi costituito da una moderata porzione di proteine a basso tenore di grassi (carni bianche o pesce), accompagnata da grandi quantità di verdure condite con olio extravergine di oliva (grassi monoinsaturi). E' importante l'assunzione di proteine perché stimolano la produzione di un ormone, il **glucagone**, che ha un effetto opposto all'insulina. Esso ha principalmente un'azione “catabolizzante” sul grasso, ma soprattutto stimola la funzione di glucostato epatico finalizzato al mantenimento di una glicemia costante, obiettivo fondamentale di un regime alimentare controllato.