



Durante la notte la mente riposa ma l'organismo lavora. Cambia più volte la sensibilità all'insulina e la pressione arteriosa si abbassa. Nella persona con diabete queste variazioni possono essere importanti o, peggio ancora, non esserci. In questo caso è meglio... Non dormirci sopra.

Cosa fa il nostro corpo di notte? Anche se non ne abbiamo coscienza durante le ore di riposo il nostro organismo lavora, modificando il suo funzionamento. «Il nostro corpo ha un orologio interno che scandisce il ritmo di diverse funzioni che cambiano dal giorno alla notte, sia per effetto del ciclo sonno-veglia sia per la variazione dell'attività fisica», spiega Vincenza Spallone, ricercatrice presso la Cattedra di Endocrinologia dell'Università di Ro-

ma Tor Vergata. Tra le funzioni che seguono i ritmi circadiani, cioè il cui ciclo ha una durata di 24 ore circa, la glicemia e la pressione meritano una particolare attenzione da parte della persona con diabete. «In tutti gli esseri umani le ore centrali della notte, dalle 24 alle 4 del mattino diciamo», esordisce Franco Cavalot, diabetologo presso la Sezione a Direzione Universitaria di Malattie metaboliche e Diabetologia dell'Ospedale San Luigi Gonzaga di Orbassano, «corrispondono a una maggiore sensibilità all'insulina; al contrario, nelle ore che precedono il risveglio vengono prodotti in quantità maggiore ormoni che causano resistenza all'azione dell'insulina, come il cortisolo e l'ormone della crescita».

L'effetto Alba. La persona con diabete, anche non insulinotrattata, può trovare difficile far fronte a questa fase di minore efficacia dell'insulina. «Trovare la glicemia alta al risveglio è piuttosto comune; noi medici lo chiamiamo 'fenomeno alba' con una locuzione compren-



Franco Cavalot, lavora presso la Sezione a Direzione Universitaria di Malattie metaboliche e Diabetologia dell'Ospedale San Luigi Gonzaga di Orbassano. Ricercatore presso l'Università di Torino, è fra i dirigenti dell'Associazione Medicina e Persona.

sibile a tutti», spiega Cavalot. L'iperglicemia dell'alba tende poi a scemare nella seconda parte della mattina e può essere ridotta con farmaci orali insulinosensibilizzanti come la metformina, che riduce la produzione di glucosio da parte del fegato o, nelle persone trattate con insulina, mediante un apposito schema insulinico.

Le ipoglicemie notturne.

La tendenza alle ipoglicemie

nelle ore notturne si è rivelata un problema per alcune persone insulinotratte.

«Misurando la glicemia nelle 24 ore con appositi strumenti, abbiamo riscontrato in un certo numero di persone delle ipoglicemie, a volte anche piuttosto importanti, proprio nelle ore centrali della notte», spiega Cavalot.

Probabilmente queste ipoglicemie erano talmente frequenti che l'organismo si era, per così dire, 'abituato' e il sistema di allarme inconscio non scattava provocando il risveglio. «Anche quando non si sveglia di soprassalto, il paziente può avvertire di aver dormito male la mattina seguente, notare che il pigiama è umido di sudore, sentire mal di testa o dolori alle ossa», commenta Cavalot. Questi sono i segnali di risposta dell'organismo all'ipoglicemia.

«Alcune persone temono di morire per una ipoglicemia notturna; per fortuna questo non accade praticamente mai, i sistemi di controregolazione scattano automaticamente, magari un po' in ritardo, ma arrivano e riportano la glicemia ai livelli normali».

Grazie agli analoghi. Il problema è stato in parte superato con l'introduzione delle nuove insuline 'ultralente' o analoghi lenti. «In passato, quando si usavano insuline lente e intermedie, poteva accadere che la fase notturna di grande sensibilità all'insulina coincidesse con il picco di azione delle iniezioni fatte nella serata. Con l'analogo lento somministrato la sera,

invece, questo effetto si fa sentire più raramente. Tuttalpiù è possibile notare delle ipoglicemie notturne», continua Cavalot, «se il paziente ha fatto un esercizio fisico importante durante la giornata. In quel caso il fegato e i muscoli approfittano del riposo notturno per ripristinare la propria scorta di zuccheri prelevandoli dal sangue. Questo può, a volte, provocare una ipoglicemia».

La pressione scende di notte. Anche la pressione segue un ritmo circadiano: «Durante il sonno la pressione scende almeno del 10%, per l'esattezza almeno 10 millimetri di mercurio per la 'massima' e 5 per la 'minima'», spiega Vincenza Spallone, diabetologa presso l'ambulatorio di Malattie dismetaboliche del Policlinico di Tor Vergata. Da molti anni esiste uno strumento chiamato 'holter pressorio', che permette di misurare a intervalli regolari la pressione arteriosa nell'arco di una o più giornate, memorizzando i dati. È quindi possibile 'tracciare' l'andamento della pressione nelle 24 ore. Di solito viene usato in situazioni particolari: quando è difficile il controllo, o è variabile l'andamento della pressione, o c'è discrepanza tra i valori misurati a casa e dal medico, o si verificano episodi di calo pressorio ed è particolarmente utile per le persone con diabete.

Ma non sempre. Proprio leggendo questi traccianti i medici hanno notato che in un gran numero di persone questo 'dipping', questa discesa viene a mancare.

«La pressione di notte scende di meno o per niente, restando uguale a quella di giorno», spiega la Spallone. Questo può accadere anche in persone sane ma si verifica soprattutto in chi ha ipertensione arteriosa o diabete. «Nelle persone diabetiche e ipertese, il mancato dipping è un segno importante».

La neuropatia autonoma: un problema poco 'simpatico'. Per capirne la ragione occorre sapere che la pressione, insieme ad altre funzioni vitali involontarie, è regolata dal sistema nervoso autonomo o vegetativo, costituito da due componenti: quella simpatica presiede l'attivazione dell'organismo, quella parasimpatica o vagale comporta invece un rilassamento.

COSA ACCADE DI NOTTE...

...ALLA GLICEMIA?

Nel cuore della notte, generalmente dalle due alle quattro del mattino, la sensibilità dell'organismo all'insulina aumenta. L'effetto dell'insulina assunta o prodotta risulta superiore a quella del resto del giorno. In questa fase è possibile, in eccesso di insulina esogena, che si verifichino delle ipoglicemie. Nella seconda parte della notte, nelle due/tre ore che precedono il risveglio invece, aumenta la secrezione normale di ormoni che hanno un effetto iperglicemizzante. Nella persona con diabete la glicemia tende quindi a salire determinando il cosiddetto 'effetto alba'.

...ALLA PRESSIONE?

Nelle ore notturne la pressione scende almeno del 10%.

Questa riduzione non avviene nel 7% delle persone sane, ma in persone con ipertensione o diabete si riscontra in una percentuale molto più alta. Questa condizione, chiamata 'non dipping pressorio', è associata a un rischio maggiore di eventi cardiovascolari soprattutto nelle persone con diabete. Se il 'non dipping pressorio' non è dovuto agli orari di somministrazione dei farmaci antiipertensivi o è grave – la pressione di notte è uguale o superiore a quella di giorno – indica con buona sicurezza la presenza di una neuropatia autonoma.

...AL BATTITO CARDIACO?

Il ritmo cardiaco, nelle ore notturne, si riduce in corrispondenza della minore attività muscolare e della riduzione della pressione. Il battito torna vicino ai livelli della veglia nelle fasi di sonno 'Rem' nelle quali sono documentati rapidi movimenti oculari, che corrispondono alle fasi in cui si sogna.

Il 'dipping', vale a dire il calo notturno della pressione arteriosa, dipende proprio da un picco di attività vagale durante la notte con una netta prevalenza sul simpatico. Una delle complicanze del diabete, forse la meno nota, comporta proprio un funzionamento non adeguato del sistema simpatico-vagale.

Quando l'organismo dovrebbe rilassarsi rimane teso – da qui la mancata discesa della pressione notturna – e, viceversa, quando dovrebbe reagire a uno stimolo, modificando pressione e frequenza cardiaca, questo avviene in misura limitata o inappropriata. «In generale si può dire che quando si attenua o si perde il controllo nervoso vegetativo del sistema cardiovascolare, si determina inizialmente una condizione di squilibrio a favore del simpatico, di cui il 'non dipping' è una espressione. Successivamente si riduce la capacità del sistema cardiovascolare di fronteggiare gli stimoli esterni, come l'attività fisica, con cambiamenti coerenti di pressione e frequenza cardiaca», afferma Vincenza Spallone che coordina il Gruppo di studio sulla Neuropatia diabetica della Società Italiana di Diabetologia.

Un dato da considerare seriamente. La persona con diabete che non registra una riduzione pressoria durante il riposo notturno deve

quindi valutare con molta attenzione il dato, operando insieme ai suoi medici su diversi fronti. «Prima di tutto dovrà curare ancora meglio il diabete, cercando di raggiungere gli obiettivi glicemici concordati con il curante», spiega la Spallone, «la perdita completa del dipping notturno, cioè una pressione di notte uguale o addirittura superiore a quella del giorno, può essere la spia di una neuropatia autonoma non ancora nota e si associa a una più rapida comparsa o progressione della nefropa-

*Vincenza Spallone,
diabetologa presso l'ambulatorio
di Malattie dismetaboliche del
Policlinico di Tor Vergata.*



tia diabetica». Più in generale, la persona con questo problema ha un rischio cardiovascolare aumentato, dovrà quindi tenere sotto controllo tutti i fattori di rischio correlati: sovrappeso, pressione, colesterolo, trigliceridi, fumo e sedentarietà.

Esami da fare. In una persona con diabete da molti anni il mancato calo notturno della pressione, così come la tachicardia o le sensazioni di svenimento o giramento di testa che avvengono ogniqualvolta passa dalla posizione sdraiata a quella eretta, fanno pensare a una neuropatia autonoma. Per chiarire questo sospetto è necessario ricorrere «ai cosiddetti test cardiovascolari che valutano la risposta della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca con l'elettrocardiogramma a stimoli, come il passaggio dalla posizione supina a quella in piedi, o una serie di respiri profondi», insiste la Spallone che con il Gruppo di studio neuropatia diabetica sta svolgendo una vera campagna di sensibilizzazione tra i diabetologi al riguardo.

«La presenza di neuropatia autonoma e di altri fattori di rischio cardiovascolare deve anche spingere a controlli cardiologici. «La persona

con ipertensione e mancato dipping sarà curata scegliendo dose e ora di somministrazione dei farmaci antiipertensivi, come ACE-inibitori e sartani, in modo da ottenere un controllo pressorio soddisfacente anche di notte, mentre il soggetto con neuropatia autonoma e tachicardia necessita anche di betabloccanti selettivi. Per la neuropatia in sé non esistono ancora farmaci di provata efficacia – anche se molte ricerche sono in corso – ma lo sviluppo della complicanza dipende dalla durata del diabete e dal grado del controllo glicemico. Inoltre, è provato che nel diabete Tipo 2 mantenere sotto stretto controllo glicemie, pressione e colesterolo (con statine), trattare una eventuale microalbuminuria con ACE-inibitori, fare terapia antiaggregante con aspirina e avere uno stile di vita sano previene la comparsa della neuropatia autonoma. Infine», conclude la ricercatrice romana, «è documentato che la pratica dell'esercizio fisico oltre ad avere benefici effetti sulla pressione, sul colesterolo e sul controllo glicemico, potrebbe contrastare, almeno in parte e soprattutto all'inizio, la disfunzione autonoma ridando al sistema simpatico-vagale l'equilibrio e la capacità di adattamento che rischia di perdere».

IN SINTESI

Neuropatia autonoma

■ La neuropatia autonoma interessa il sistema nervoso che regola le attività dell'organismo non soggette a controllo cosciente, come per esempio la pressione arteriosa, il battito del cuore, il movimento dello stomaco e dell'intestino e altre funzioni.

■ L'effetto è complesso e molteplice ma si può affermare che la neuropatia autonoma a livello cardiovascolare riduce la capacità dell'organismo di rispondere agli stimoli esterni.

■ I casi di neuropatia autonoma sintomatica sono rari ma è piuttosto frequente trovare segni di neuropatia autonoma in persone con diabete – anche in mancanza di una neuropatia somatica – che interessa classicamente i piedi e le gambe.

■ La probabilità di sviluppare la neuropatia autonoma aumenta con la durata del diabete, con la concentrazione di emoglobina glicata e con la presenza di fattori di rischio cardiovascolare, come ipertensione e dislipidemia.

■ La neuropatia autonoma deve sempre essere sospettata quando si sente tachicardia o quando la pressione sembra non ridursi nelle ore di riposo notturno. La sua diagnosi si basa su

una batteria di test cardiovascolari non invasivi. Quello dell'ipotensione ortostatica, per la facilità di esecuzione, va eseguito una volta l'anno anche indipendentemente dagli altri test.

■ La diagnosi di neuropatia autonoma dovrebbe essere eseguita prima di interventi chirurgici maggiori soprattutto nelle persone diabetiche che abbiano sintomi suggestivi di disfunzione autonoma, in quelle con storia di cattivo controllo glicemico e/o alto rischio cardiovascolare e/o complicanze retiniche o renali, prima di intraprendere programmi di attività fisica di moderata-alta intensità.

■ Non esistono ancora farmaci in grado di guarire la neuropatia autonoma. Si può, però, agire sulle conseguenze, sia a livello cardiovascolare, sia trattando i sintomi che può causare a livello gastrointestinale, urogenitale, o della sudorazione.

■ La persona con neuropatia autonoma dovrà tenere sotto stretto controllo oltre ai classici parametri metabolici (glicemia, emoglobina glicata), anche i fattori di rischio cardiovascolare: colesterolo, pressione, fumo e fare controlli cardiologici regolari.