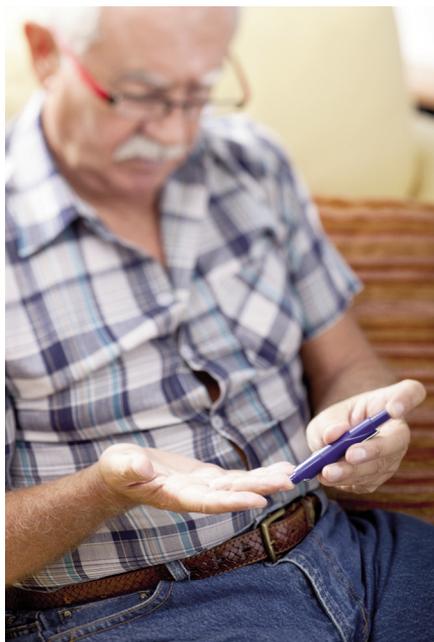


L'emoglobina glicata



Nell'individuo adulto l'emoglobina A (HbA), costituita da due catene α e due catene β , rappresenta la forma principale della proteina (97–98%). Nei globuli rossi sono presenti modeste percentuali fisiologiche (2–3%) di una seconda forma di emoglobina, nota come HbA₂, costituita da due catene α e due catene δ . Nell'adulto l'emoglobina fetale (HbF, $\alpha_2\gamma_2$), caratterizzata da una maggiore affinità per l'ossigeno, è presente soltanto in tracce.

Una parte dell'emoglobina A viene trasformata in una forma glicata, nota come HbA_{1c}, grazie a una reazione non catalizzata da enzimi, in cui un residuo di glucosio si lega covalentemente alle estremità $-\text{NH}_2$ delle catene β della proteina. La concentrazione di emoglobina glicata dipende fondamentalmente dalla concentrazione del glucosio nel sangue, nota come *glicemia*. In

una persona sana, la cui glicemia a digiuno rimane compresa nell'intervallo 65–110 mg/dL, la quota di HbA_{1c} è pari al 4–6% dell'emoglobina totale. La reazione di glicazione di HbA è irreversibile e il ricambio della proteina coincide con il ciclo vitale del globulo rosso (circa 120 giorni), tuttavia la quantità di HbA_{1c} presente nel sangue risente anche delle variazioni di glicemia che persistono nel tempo.

L'aumento della glicemia a digiuno (*iperglicemia*) oltre valori di 126 mg/dL è un segno tipico del diabete mellito, una grave malattia assai diffusa nella popolazione anziana (diabete di tipo II) e, in misura minore, nei giovani (diabete di tipo I). Tale patologia, quando non opportunamente controllata attraverso corrette abitudini alimentari e adeguata terapia farmacologica, può portare all'insorgenza di gravi patologie cardiovascolari, a seri danni a carico di altri organi e, infine, a morte.

Se, da un lato, il semplice controllo della glicemia a digiuno è fondamentale ai fini diagnostici, dall'altro lo stesso esame non può, da solo, essere considerato affidabile per la valutazione del controllo farmacologico del diabete mellito nei soggetti malati: la concentrazione del glucosio plasmatico varia in maniera piuttosto repentina e la sua semplice misura fornisce dunque un dato parziale. Al contrario, il dosaggio dell'HbA_{1c} nel sangue, associato alla misura della glicemia, è diventato il miglior indice per monitorare il trattamento del diabete: la percentuale di HbA_{1c} riflette il valore medio della glicemia nelle 6–12 settimane che hanno preceduto la misura. Un valore inferiore al 7% indica un buon controllo terapeutico della malattia; valori superiori suggeriscono, al contrario, la necessità di una revisione del trattamento farmacologico.