

ELISABETTA TOSCANO

Il secular trend in Piemonte: aspetti staturali e ponderali nell'età evolutiva

L'Uomo, come tutti gli altri esseri viventi, è soggetto a variazioni dovute all'espressione della sua variabilità genetica e all'effetto delle pressioni esercitate dall'ambiente, naturale o artificiale, con cui si interfaccia. Le variabili antropometriche possono modificarsi in conseguenza di processi adattativi che comportino variazioni legate ai fattori ambientali, come le cosiddette variazioni secolari o *secular trend*, che agiscono sui meccanismi allometrici. La differenziazione e le modificazioni delle caratteristiche antropometriche sono, infatti, il risultato dell'espressione delle caratteristiche genetiche di una popolazione fortemente condizionata da aspetti "ambientali" in continuo mutamento quali condizioni sociali, economiche e culturali in relazione allo stato di salute, nutrizione e benessere degli individui. La ricerca si inserisce nell'ambito della valutazione della variabilità antropometrica e dei suoi ritmi di cambiamento nel tempo con l'obiettivo di stimare l'attuale andamento del *secular trend* e, al contempo, raccogliere dati antropometrici che permettano di progettare prodotti e ambienti ergonomicamente adatti ai soggetti stessi e che consentano l'ottimizzazione della loro usabilità, anche in previsione di un loro impiego nei decenni futuri. Si occupa, nello specifico, di soggetti in età evolutiva (7-19 anni) del territorio piemontese allo scopo di identificarne le variazioni secolari. I dati biometrici sono stati rilevati tra il 2002 e il 2004, su 1861 studenti di scuole di diverso grado delle province di Torino e Cuneo. La raccolta dei dati è stata effettuata con l'uso di protocolli di rilevamento che prendono in considerazione peso, statura e una serie di parametri antropometrici ad essi correlati. Si sono rilevate 18 variabili antropometriche, 10 in postura eretta e 8 in postura assisa. Gli strumenti e i metodi di rilevamento impiegati per i rilievi antropometrici sono conformi a quanto indicato dalla norma italiana UNI EN 7250 (2000). Per quanto concerne le valutazioni ponderali, per valutare l'obesità si sono calcolati i valori di B.M.I. (Body Mass Index), ossia il rapporto tra il peso (kg) e il quadrato della statura (m) di un soggetto. Si è deciso di utilizzare tale indice in accordo con quanto indicato dall'International Obesity Task Force (IOTF) che ha individuato nel BMI un indice che, per la sua alta correlazione con il peso e l'adiposità e uno scarso legame con l'altezza, rappresenta il modo più semplice per valutare l'obesità. Il confronto dei dati antropometrici con quelli raccolti nel corso di una ricerca analogamente condotta circa 30 anni fa nelle stesse aree geografiche (Ente Moda, 1975-79) ha permesso di valutare il *secular trend* di alcuni parametri, tra cui la statura, il peso e il relativo Indice di Massa Corporea (BMI), e di raccogliere così anche dati relativi all'incremento dell'obesità nella realtà piemontese. Le valutazioni antropometriche effettuate sui soggetti in accrescimento dell'area piemontese mostrano che il *secular trend* è ancora positivo per entrambi i sessi, sia per la statura che per il peso. In particolare, considerando congiuntamente le classi d'età studiate, il peso mostra dagli anni '70 ad oggi, rispetto alla statura, un incremento percentuale decisamente superiore: per il peso 10,9% nei maschi e 8,6% nelle femmine e per la statura 1,5% per i maschi e 1,0% per le femmine. L'analisi del *secular trend* delle misure trasversali ha permesso di registrare un incremento del giro vita dell'8% in entrambi i sessi e del perimetro toracico xifoideo, rispettivamente del 5% per i maschi e del 6% per le femmine. In sintesi, i soggetti piemontesi in età evolutiva, misurati tra il 2002 e il 2004, hanno mostrato di essere mediamente, rispetto ai coetanei dello stesso sesso misurati nel 1975, più alti e soprattutto più pesanti, caratterizzati da valori

superiori anche per quanto riguarda le misure trasversali del tronco. È interessante sottolineare che le variazioni secolari di peso, giro vita e perimetro toracico xifoideo risultano statisticamente significative pressoché in tutte le classi d'età e in entrambi i sessi, contrariamente a quanto registrato per le altre due variabili, ossia la statura e la statura assisa, in cui le differenze risultano significative solo in alcune classi d'età; questo risultato ci consente di ipotizzare che i cambiamenti che hanno interessato la nostra realtà hanno influito maggiormente sull'aspetto ponderale e sulle misure ad esso correlate, favorendo l'incremento di somatotipi brevilinei piuttosto che longilinei. Riguardo al *secular trend* del BMI, il maggior incremento secolare del peso rispetto alla statura ha determinato un incremento dei valori del BMI per ciascun sesso in ogni classe d'età: i valori medi che assume l'indice di massa corporea (BMI) nel nostro campione risultano essere sempre superiori a quelli dei coetanei dello stesso sesso misurati dall'Ente Moda 30 anni fa. Considerando l'intero campione nel suo complesso, il valore medio del BMI per i dati attuali è 20,5 per i maschi e 20,1 per le femmine, mentre per i dati del passato il BMI medio è pari a 18,9 per i maschi e 18,7 per le femmine. La classificazione del nostro campione sulla base degli standard di riferimento definiti in base al BMI da Cacciari *et al.* (2002) ha permesso di suddividere i soggetti nelle categorie di normopeso, sovrappeso e obesi. Da tale classificazione emerge un aumento dei soggetti in sovrappeso e obesi rispetto al passato, soprattutto per quanto riguarda i maschi. La distribuzione del BMI nel complesso del nostro campione evidenzia che, in generale, i maschi hanno una percentuale di individui sovrappeso (19% di cui il 3% di obesi) più elevata rispetto alle femmine (13% di cui il 2% di obesi).

Se si analizza l'andamento del BMI del nostro campione con l'età, considerando separatamente i campioni femminile e maschile, emerge che la distribuzione del BMI segue sostanzialmente lo stesso andamento per i due campioni per quanto riguarda il sovrappeso: per i maschi la maggior incidenza si riscontra fino ai 13 anni, con percentuali comprese tra il 20 e il 29%, per poi diminuire progressivamente nelle classi d'età seguenti a percentuali comprese tra il 3 e il 17%. Per le femmine, le età interessate dalla condizione di sovrappeso, sono le stesse ma con percentuali più contenute: i soggetti sovrappeso variano tra il 10 e il 18% fino ai 14 anni per poi scendere rapidamente a valori inferiori al 10%, probabilmente in quanto si attivano dei processi ambientali e culturali che determinano un maggior controllo del proprio aspetto fisico. L'incremento ponderale registrato nel nostro campione può essere interpretato alla luce dei cambiamenti delle abitudini di vita dei soggetti in età evolutiva, che riflettono i mutamenti delle condizioni socio-economiche della popolazione. Il sovrappeso, oltre che da una scorretta alimentazione, può essere influenzato dalla ridotta attività fisica che comporta un dispendio energetico inferiore alla quantità di calorie ingerite. La tesi termina con alcune considerazioni di carattere operativo sulle misure da adottare per una riduzione ed una prevenzione di questo fenomeno dai molti aspetti negativi .