

Reazioni Gustative alla PTC in Gemelli MZ

G. Gaffuri

È noto come l'individualità delle risposte alla degustazione della paraetossifenil-tiocarbamide (PTC) poggi su base ereditaria, risultando nulla l'influenza dei fattori ambientali. Sono meno chiari, invece, i meccanismi che comportano, sia pure eccezionalmente, una discordanza in gemelli MZ.

Nell'ambito di più ampie ricerche, si è voluto quindi rilevare:

- 1) La frequenza, in una data popolazione di gemelli, del fenomeno della discordanza;
- 2) Se la discordanza non rappresenti piuttosto un'elevata differenza della soglia della sensibilità;
- 3) Se, nei casi di discordanza, venga rilevata l'interferenza di fattori neurologici o psichici.

Le ricerche hanno interessato 110 coppie di gemelli MZ: 80 coppie di soggetti "normali" e 30 coppie in cui uno o entrambi i soggetti erano sofferenti per gravi disturbi organici o psichici.

I soggetti sono stati esaminati almeno nove volte, nel corso di tre o più anni, con somministrazioni per carta e per goccia di soluzioni di sostanza in concentrazione scalare da 0.02% a 0.90%. Parallelamente, è stato tenuto conto di tutte le varianti ambientali (fattori fisici e psichici) di possibile rilievo, agenti su uno o su entrambi i soggetti.

Nella popolazione di gemelli «normali» si è osservato il 100% di concordanza per il carattere gustatore-non gustatore e, tra i gustatori, il 100% di concordanza nella determinazione dei diversi sapori (amaro, acido, dolce, salato, gusto vario). Ogni gustatore mostra, alle diverse prove, un'oscillazione della propria soglia di sensibilità, spesso in relazione con varianti biologiche apprezzabili (p. es., un episodio febbrile acuto, una grave sofferenza epatica di origine tossica o infettiva); ma nel 100% dei casi lo spostamento in più o in meno dei valori di soglia tende a tornare ai valori di base non appena vengono a mancare le particolari condizioni ambientali che lo hanno sostenuto. Inoltre, i limiti estremi di questi spostamenti sono parsi strettamente individuali con una concordanza intracoppia del 100% dei casi — rilievo che acquista maggiore significato se raffrontato al 20% di concordanza riscontrato nei gemelli DZ.

Nel gruppo gemellare rappresentato dai portatori di sofferenze neuropsichiche, è stato rilevato il 100% di concordanza — che i soggetti concordassero, o meno, nella sofferenza (sofferenze congenite od acquisite da entrambi o uno solo dei soggetti).

Per quanto riguarda la determinazione dei gusti, è stata rilevata concordanza nell'80% dei casi e « sospetta » discordanza nel restante 20%, che vi fosse, o meno, concordanza nell'anomalia neuropsichica. Parliamo di discordanza « sospetta », in quanto i soggetti, o il soggetto, appunto in relazione ai propri disturbi neuropsichici, si mostrano « incerti » nella determinazione del sapore, oppure precisano sapori di volta in volta differenti, senza mostrarsi del tutto convinti della scelta. E ciò, nella totalità dei casi.

Circa i limiti della variabilità della soglia gustativa, è stata rilevata concordanza nel 100% dei casi, in coppie concordanti per l'anomalia (anomalie congenite od acquisite per predisposizione ereditaria); mentre in coppie discordanti per l'anomalia (sofferenze acquisite da uno solo dei soggetti per cause ambientali del tutto contingenti), la concordanza è risultata del 70% e la discordanza del 30%.

Semberebbero pertanto giustificate le seguenti conclusioni:

1) La sensibilità gustativa alla PTC è carattere individuale geneticamente determinato, senza rilevanti influenze ambientali;

2) La differenziazione individuale dei sapori poggia su base ereditaria e rappresenta un carattere permanente poco o nulla influenzabile dai fattori ambientali;

3) La soglia della sensibilità gustativa varia da soggetto a soggetto e rappresenta una caratteristica genetica individuale. Essa è suscettibile di spostamenti in rapporto all'azione di fattori ambientali, ma i limiti estremi delle oscillazioni sembrano, anch'essi, rappresentare un carattere individuale geneticamente condizionato. Si assiste, inoltre, ad un rapido ritorno dai valori di soglia estremi a quelli di base, non appena cessa l'azione delle interferenze ambientali;

4) Le discordanze per i caratteri « sapore » e « soglia di sensibilità » nei soggetti affetti da gravi disturbi neuropsichici risultano di difficile valutazione, poiché i soggetti, appunto in relazione alle loro sofferenze, forniscono dati troppo dubbi o imprecisi. Non sembra si possa comunque pensare a disturbi senso-percettivi veri e propri, ma piuttosto a « intoppi » a carico delle eufunzionalità nervosa e psichica (p. es., ipoprosessia da sofferenza cerebrale o in evento psicopatologico acuto, episodio di lieve confusione o di eccitazione psichica, etc.).

Dr. G. GAFFURI, Via Belfuso 8, Cremona, Italy.