

Esposizione ambientale a sostanze perfluoroalchiliche e funzione tiroidea: dati preliminari su di un campione di 2147 donne in età fertile.

G. Scanelli*, S. Casarotto^, A. Rebellato*, S. Vittorii^, A. Maroso°

*UOC Medicina generale 1, ^Dipartimento Cure Primarie, °Servizio di Controllo e Gestione – ULSS n. 8 “Berica” – Vicenza

Dati sperimentali documentano come le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) possano interferire, tra l'altro, con la funzione tiroidea attraverso molteplici meccanismi, intratiroidei e sistemici: inibizione della tiroperossidasi, stimolazione degli agonisti dei recettori nucleari dei PPAR alfa, inibizione della desiodasi coinvolta nella conversione periferica di T4 in T3, competizione con il legame degli ormoni tiroidei con la transtiretina, inibizione di tutto il sistema IIT, ... L'effetto finale è, più frequentemente, l'ipotiroidismo. Nell'uomo esistono dati sporadici: sono note differenze di genere (le donne più sensibili rispetto agli uomini), legate all'età (soggetti giovani rispetto a quelli più anziani), allo stato fisiopatologico (le donne gravide sembrano più sensibili rispetto a quelle non gravide); alla presenza o meno di autoanticorpi antitiroidei, ...

In questo studio abbiamo valutato tra l'altro, su di un campione di 2147 donne di età compresa tra 20 e 30 anni, residenti da almeno 5 anni in una zona della provincia di Vicenza in Veneto in cui la presenza di PFAS è risultata particolarmente elevata nelle falde acquifere (cd “area rossa”), tutte con livelli circolanti di PFOA superiori al limite massimo considerato “accettabile” dalle autorità regolatorie (8 ng/mL), i livelli circolanti di TSH e li abbiamo confrontati, laddove possibile, con i livelli di TSH della popolazione generale del Veneto comparabili per età e sesso.

Nello 0,51% dei casi abbiamo rilevato valori di TSH al di sotto del limite inferiore di norma: (media 0,058; mediana 0,01); PFOA media 56,68 ng/ml; mediana 29,30. Il dato è apparentemente diverso rispetto a quanto noto a livello provinciale per la popolazione generale paragonabile per sesso ed età (0,2%). Non avendo a disposizione i dati regionali, non è possibile ipotizzare una influenza certa dei PFAS sulla prevalenza dell'ipertiroidismo nell'area rossa.

Abbiamo poi rilevato su 88/2147 casi, pari al 4,09%, un TSH > 4,2 mIU/mL (media 5,66; mediana 4,82); PFOA medio 64,13 ng/mL; mediana 41,80. Nella popolazione generale del Veneto paragonabile per età e sesso la prevalenza di ipotiroidismo è stimata intorno al 3%. La differenza è risultata statisticamente significativa.

Nei restanti casi (2048/2147 pari al 95,39%) il TSH è risultato nella norma: media 1,89 mIU/mL; mediana 1,76 mIU/mL; PFOA media 59,64 ng/mL; mediana 47,45 ng/mL. A livello regionale i valori di TSH nella popolazione femminile paragonabile per età è risultata 1,76 mIU/mL.

I nostri dati, preliminari, sembrano confermare in questo campione una possibile influenza dei PFAS sui livelli circolanti di TSH: in particolare sembrano essere correlati a una maggiore prevalenza di ipotiroidismo. Attualmente sono in corso indagini per valutare se i soggetti con TSH alterato siano maggiormente suscettibili agli effetti dei PFAS a causa dell'eventuale presenza di fattori di rischio che non sono stati presi in considerazione al momento dello screening (autoanticorpi antitiroidei, gozzo, ioduria, ...). I livelli circolanti di PFAS nelle tre categorie di soggetti presi in considerazione non sembrano essere significativamente diversi tra loro.