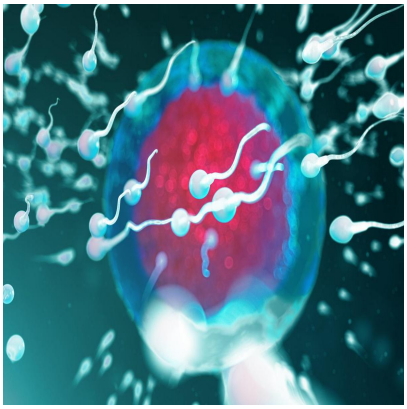


FertilitÃ , dove vive lui conta: regione di residenza e smog incidono su qualitÃ sperma

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â??
Dimmi dove vivi e ti dirÃ² quanto sei fertile. Anche il fattore ambiente incide sulla qualitÃ del seme maschile. Tanto che una nuova ricerca svela forti differenze legate alla regione di residenza, osservate in uomini che sulla carta avrebbero stili di vita simili. E un altro studio rincara la dose, fotografando lâ??impatto dello smog sul Dna, piÃ¹ precisamente sullâ??alterazione del funzionamento dei geni degli spermatozoi.

I due lavori vengono presentati al 42esimo congresso annuale Eshre (European Society of Human Reproduction and Embryology) in corso a Londra e approfondiscono, si puÃ² dire, due aspetti diversi della stessa questione. Il primo Ã¨ stato condotto in Spagna e si basa su un confronto dei parametri dello sperma in 4 regioni iberiche a Nord, Sud, Sud-Est e Centro.

Lâ??attenzione degli autori Ã¨ stata catturata da uno squilibrio geografico messo in luce dallâ??analisi: gli uomini della regione caratterizzata dai risultati migliori avevano quasi il doppio del numero totale di spermatozoi mobili rispetto a quelli della regione con i risultati peggiori. Ma le abitudini di vita nelle diverse regioni considerate sono risultate sostanzialmente simili e non spiegano le differenze osservate, il che solleva â??importanti interrogativiâ?• sul ruolo dei fattori ambientali nella salute riproduttiva maschile, osservano gli esperti.

Il secondo studio, realizzato negli Usa, esplora in particolare lâ??effetto smog e si concentra sul Dna: ha permesso agli autori di scoprire che gli uomini esposti a mix di comuni inquinanti atmosferici durante lo sviluppo degli spermatozoi mostravano alterazioni nella metilazione del Dna spermatico (cioÃ¨ modifiche chimiche che regolano lâ??attivitÃ genica senza alterare il Dna stesso). Queste modifiche della metilazione sono state collegate a geni coinvolti in processi riproduttivi e cellulari fondamentali, tra cui lo sviluppo degli spermatozoi, lâ??organizzazione cromosomica e il controllo di qualitÃ cellulare. Alla luce di queste prime evidenze, per gli specialisti Ã¨ urgente porsi delle domande per fare chiarezza sullâ??impatto a livello molecolare dello smog sulla fertilitÃ maschile, sugli esiti della gravidanza e sulla salute della prole.

Partendo dalle differenze regionali segnalate dai ricercatori spagnoli, lo studio prospettico multicentrico che le descrive â?? il cui abstract Ã¨ pubblicato sulla rivista â??Human Reproductionâ?? â?? ha analizzato i dati relativi alla qualitÃ dello sperma e allo stile di vita di 386 uomini sottoposti a valutazione della fertilitÃ in 7 centri di procreazione assistita in Spagna tra giugno 2024 e dicembre 2025. I partecipanti hanno compilato un questionario standardizzato che includeva informazioni su luogo di residenza, indice di massa corporea (Bmi), anamnesi medica, attivitÃ fisica, esposizione a sostanze chimiche, uso di farmaci, fumo, consumo di caffÃ¨, alcol, droghe. Per la loro analisi gli autori si sono chiesti se le differenze geografiche nella qualitÃ dello sperma potessero essere spiegate da fattori legati allo stile di vita o a fattori socio-demografici.

I risultati hanno rivelato significative differenze regionali nel volume del liquido seminale, nella concentrazione spermatica, nella motilitÃ , nella morfologia e nel numero totale di spermatozoi mobili, nonchÃ© nella prevalenza di astenospermia (ridotta motilitÃ spermatica) e teratospermia (morfologia spermatica anomala).

La migliore qualitÃ dello sperma in assoluto Ã¨ stata registrata a Nord, con una media totale di spermatozoi mobili pari a 94,35 milioni rispetto ai 50,11 milioni della Spagna centrale. La regione settentrionale ha registrato anche la piÃ¹ alta concentrazione spermatica media (80,96 milioni/ml) e la piÃ¹ alta motilitÃ (44,79%). Una ridotta motilitÃ ha interessato il 23,9% degli uomini nel Nord, rispetto al 55,4% nella Spagna del Sud e al 53,4% nella Spagna centrale. Nonostante queste differenze nella qualitÃ dello sperma, le abitudini di vita e i modelli di stile di vita in generale erano sostanzialmente simili nelle 4 regioni studiate. Dopo aver tenuto conto di tutti i fattori socio-demografici e relativi allo stile di vita misurati, solo la posizione geografica e la durata dellâ??astinenza sono rimaste associate in modo indipendente ai parametri dello sperma. Inoltre la sola posizione geografica Ã¨ rimasta significativamente associata alla prevalenza di ridotta motilitÃ e di morfologia spermatica anomala.

default watermark

â??Lâ??aspetto piÃ¹ notevole â?? osserva RocÃo NÃºÃ±ez-Calonge, autrice principale dello studio â?? Ã¨ stato constatare che i parametri di qualitÃ del seme maschile piÃ¹ elevati sono stati costantemente rilevati nel Nord della Spagna. Se escludiamo che le abitudini di vita siano la spiegazione delle differenze geografiche osservate nella qualitÃ dello sperma, sembra probabile che tali variazioni possano invece essere correlate a differenze nellâ??esposizione ambientale, come i livelli di inquinamento o altri contaminanti ambientali presenti in quelle areeâ?•. I risultati, aggiunge lâ??esperta, potrebbero avere implicazioni al di lÃ della Spagna e, â??data la diffusa presenza di inquinamento atmosferico in molti ambienti urbani, i potenziali effetti di questo fattore sulla fertilitÃ maschile meritano ulteriori indagini. Allo stesso tempo, politiche di salute pubblica piÃ¹ incisive, volte a ridurre lâ??esposizione a inquinanti, sostanze chimiche industriali e composti derivati dalla plastica, dovrebbero essere considerate una prioritÃ per la tutela della salute riproduttiva delle generazioni futureâ?•. In questo ambito, commenta la presidente uscente dellâ??Eshre, Karen Sermon, â??le autoritÃ di regolamentazione nazionali ed europee hanno una chiara responsabilitÃ â?•.

Si concentra sul potenziale ruolo dello smog anche lo studio Usa basato sullâ??analisi dei dati di oltre 2mila uomini, raccolti tra il 2013 e il 2017 a Salt Lake City, nello Utah. I partecipanti hanno fornito campioni di sperma al momento dellâ??arruolamento e dopo 2, 4 e 6 mesi. La metilazione del Dna spermatico Ã¨ stata analizzata nei 1.220 uomini che hanno fornito un campione durante la visita di controllo a 6 mesi. I ricercatori hanno stimato lâ??esposizione dei partecipanti a inquinanti atmosferici esterni â?? tra cui ozono, biossido di azoto, anidride solforosa e particolato fine PM2.5 â?? durante la spermatogenesi (il processo di produzione di spermatozoi che dura circa tre mesi).

E attraverso le analisi condotte a livello genetico sono stati identificati 39 cambiamenti nella metilazione del Dna associati a mix di inquinanti, con lâ??ozono e il biossido di azoto che emergono come i principali responsabili. Tra i cambiamenti piÃ¹ notevoli câ??Ã¨ la metilazione alterata nel gene GNAS, giÃ associato in precedenza a una peggiore qualitÃ dello sperma e implicato nello sviluppo embrionale e fetale. Lo smog, osservano gli autori, Ã¨ sempre piÃ¹ riconosciuto come una grave minaccia per la salute umana, compreso quella riproduttiva. Studi precedenti lâ??avevano legato a una peggiore qualitÃ dello sperma, ma si sa poco su come queste esposizioni possano agire a livello molecolare. Eâ?? un tema da approfondire, evidenzia lâ??autrice principale Carrie Nobles, ricordando che lâ??inquinamento atmosferico Ã¨ una miscela complessa che varia a seconda della stagione e della posizione geografica, con livelli spesso elevati di biossido di azoto e ozono nelle aree urbane.

â??Un passo fondamentale Ã¨ replicare i risultati in altri studi â?? dice Nobles â?? Dobbiamo anche capire se le alterazioni associate allo smog abbiano un impatto misurabile sulla fertilitÃ maschile e sulla salute delle coppie durante la gravidanzaâ?•. Intanto, commenta Sermon, la ricerca pubblicata su â??Human Reproductionâ?? aggiunge â??un tassello in piÃ¹ per comprendere come lâ??inquinamento influenzi negativamente la nostra fertilitÃ . Sappiamo che le coppie esposte a smog spesso hanno difficoltÃ a concepire, e questa potrebbe essere una delle molteplici spiegazioniâ?•.

default watermark

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Luglio 7, 2026
Autore
redazione