

## Cosa c'è dietro la diminuzione della qualità del seme

LUNEDÌ 11 OTTOBRE 2010 00:00 SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO



Nel 1992 con la pubblicazione di E. Carlsen e al. dell'Università di Copenhagen sul British Medical Journal in cui si riportava un calo del 50% nella conta spermatica negli ultimi 50 anni, è iniziata una polemica che riguarda i possibili effetti ambientali sulla spermatogenesi che continua ancora oggi .

Successivamente si sono evidenziate grandi differenze dei valori medi del liquido seminale nei diversi continenti, paesi e anche all'interno di varie regioni geografiche europee. Più preoccupante rispetto alla questione della diminuzione dei parametri seminali e della fertilità maschile, tuttavia, è la crescente incidenza di cancro testicolare, ipospadia e criptorchidismo, come è stato riportato in diversi documenti a seguito dello studio di Carlsen , in cui risultano poter essere coinvolti componenti endocrini come ftalati e pesticidi. Si è sostenuto che l'esposizione in utero del feto maschio [Endocrinal Distrupting compounds \(EDCs\)](#) come gli anti-androgeni possono causare disturbi nello sviluppo dei principali tipi di cellule all'interno del testicolo, comprese le cellule di Sertoli, che condizionano all'interno del testicolo proprio la spermatogenesi. [Gli EDCs](#) sarebbero la causa che provoca una diminuzione del numero degli spermatozoi ed una crescente incidenza di neoplasie testicoli , criptorchidismo e ipospadia.

Inoltre, è stato proposto che le abitudini alimentari e l'uso di sigarette da parte delle madri durante la gravidanza , potrebbe anche essere un fattore che contribuisce alla più bassa qualità dello sperma trovato nei loro figli. I composti estrogenici in dosi elevate possono essere potenti modulatori di funzioni biochimiche e fisiologiche, ma rimane sempre il dubbio che l'esposizione in utero anche a bassi livelli di EDCs ambientali potrebbe avere realmente effetti clinicamente rilevabili.

Tuttavia, vi è una crescente evidenza che suggerisce un'altra inquietante ipotesi. Mentre l'effetto specifico di un singolo composto tossico non può avere effetti deleteri sulla popolazione generale, una combinazione di diversi composti possa invece provocare malformazioni genitali maschili e ridotta qualità degli spermatozoi. Ci sono anche prove che dimostrano come la popolazione di una zona ben localizzata possa essere influenzata da condizioni ambientali avverse a causa di attività chimiche minerarie o di talune piante: ad esempio, dell'uso di sostanze come il DDT per la sanificazione di zone endemiche per la zanzara. Infatti, l'effetto del DDT è molto evidente in alcune aree urbane del Sud Africa, dove questo è ancora utilizzato per irrorazione al fine di debellare le zanzare che portano la malaria. In questi casi il suo utilizzo è stato associato ad una diminuzione dei parametri dello sperma negli uomini giovani e ad un significativo aumento di [malformazioni urogenitali](#) nei neonati. Tali influenze ambientali negative possono non solo causare una riduzione temporanea o permanente del liquido seminale in termini numerici, ma può anche avere un effetto negativo sul DNA degli spermatozoi.

Con l'utilizzo di diversi test recentemente a disposizione, è stato ripetutamente dimostrato come l'esposizione ad agenti fisici o sostanze chimiche, (farmaci e tossine ambientali) possano influire negativamente sull'integrità del DNA degli spermatozoi, inducendo alterazioni strutturali e genetiche. I meccanismi attraverso i quali vengono attivati tali danni è ancora in gran parte irrisolto e la suscettibilità di ciascun individuo dipende dalla sua costituzione genetica, dallo stile di vita e esposizione ad insulti vari. Tuttavia, a seconda della natura delle sostanze chimiche, ambientali o del lavoro che si esegue esse possono agire anche direttamente sul DNA.

Allora, dove siamo oggi per quanto riguarda i nostri attuali parametri di qualità del liquido seminale?

I nuovi parametri dell'Organizzazione Mondiale della Sanità - WHO 2010 prevedono come limite di riferimento inferiore del liquido seminale di una concentrazione di 15 milioni di spermatozoi / ml di sperma, una motilità progressiva totale del 40 % e ed una morfologia normale degli spermatozoi del 4%. E' necessario anche chiedersi se la tendenza osservata nel declino dei parametri dello sperma corrisponde ad una diminuzione della fertilità, come misura della fecondità.

Secondo **te Velde** una riduzione in questo momento non può essere né confermata né respinta a causa della non-esistenza di un adeguato sistema di controllo.

Tali studi dovrebbero iniziare il più presto possibile per avere una risposta certa sulla fecondità umana per i prossimi 20 o 30 anni.

Lo scienziato te Velde propone inoltre tre buoni motivi per cui è necessario fare una completa rivalutazione delle risorse della fertilità maschile :

-l'impatto di una riduzione reale della qualità del liquido seminale sulla fertilità che è fondamentale per il benessere generale della persona ;

-i governi hanno cominciato ad adottare una legislazione anti-EDC che si basa in parte sulla pubblicazione di dati sulla qualità del liquido seminale.