

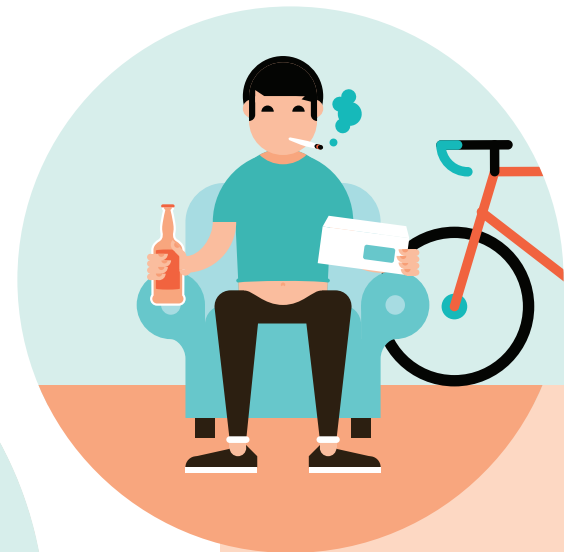
PER SAPERNE DI PIÙ  
www.ecofoodfertility.it  
www.isde.it

# Inquinamento. Metalli, pesticidi, insetticidi danneggiano sperma e Dna. Una ricerca nei luoghi più contaminati d'Italia vuole scoprire come. Per aiutare i maschi

## Cosa fa male al seme

La qualità degli spermatozoi peggiora di continuo, molti i fattori che danneggiano il Dna.

- Metabolismo**  
Consumo eccessivo di grassi animali  
Diabete
- Radiazioni**  
RX e trattamenti radioterapici  
Alimenti contaminati
- Contaminanti chimici**  
Fosfati organici e metalli pesanti  
Insetticidi e pesticidi
- Bisfenolo**  
Packaging alimentare  
Bottiglie di plastica
- Fumo**  
Sigarette  
Fumo passivo
- Farmaci**  
Chemioterapia  
Steroidi anabolizzanti



### Da evitare

- Abuso di alcol e droghe
- Stare seduti a lungo
- Stress
- Allenamenti prolungati in bicicletta

### Infertilità e PMA

Sempre più coppie (sempre più tardi) ricorrono alla fecondazione assistita



**15%**  
Le coppie nei paesi industriali avanzati che sono affette da problemi di infertilità



**3,9**  
Gli anni di tentativi prima di ricorrere a Procreazione Medicalmente Assistita\*



**4 su 10**  
Gli uomini tra i 20 e i 45 anni che potrebbero avere una bassa qualità del seme

### Età media degli uomini che si avvicinano alla PMA

2008	37,7
2016	39,8

### IL CASO

#### Imagnifici cinque

Cinque consigli della Sia (Società italiana andrologia), in congresso a Stresa, per salvaguardare la fertilità dei giovani: eseguire i controlli previsti per individuare precocemente eventuali patologie congenite e trattarle; prestare attenzione all'abuso di alcol, droghe, fumo, doping; curare l'alimentazione (ricca in frutta e verdura), evitare eccesso di peso, che incide sulla produzione di ormoni maschili, far praticare uno sport; evitare l'eccesso di calore a livello scrotale (anche pc sulle gambe), i pantaloni con il cavallo stretto, preferire mutande di cotone; limitare l'esposizione agli inquinanti.

#### Il bello della leva

La visita di leva in passato era occasione per individuare il varicocele o il criptorchidismo, che possono minare la fertilità. «Oggi - osserva Luigi Montano - gli adolescenti non si occupano della loro salute riproduttiva. Le ragazze in genere vanno almeno una volta dal ginecologo, i maschi dopo i dieci anni non si fanno più visitare dai pediatri, e arrivano dall'andrologo, se ci arrivano, solo se sollecitati dalla compagna». Per questo il progetto internazionale Ecofoodfertility (di cui parliamo a fianco) ha lanciato un programma educativo a partire dalle scuole superiori delle aree dove si svolge il campionamento. Racconta Montano: «Vogliamo coinvolgere gli adolescenti, per fare prevenzione. Per fortuna l'attenzione e la sensibilità nei confronti di questi problemi aumentano».

PAOLA EMILIA CICERONE

**C**OMBATTERE l'inquinamento aiuta a proteggere la fertilità, soprattutto maschile. E proteggere la salute dello sperma aiuta a tutelare l'ambiente. È il ragionamento alla base di Ecofoodfertility, un progetto di ricerca internazionale che indaga gli effetti di inquinamento e alimentazione sulla fertilità. Nasce dall'impegno di Luigi Montano, uroandrologo e ambientalista che lavora in Terra dei fuochi, dove l'emergenza ambientale è realtà quotidiana. «Mi sono formato a Pisa come andrologo - spiega Montano - ma mi sono anche perfezionato in Medicina ambientale. E lavorando ad Acerra ho cercato di capire quanto pesasse l'inquinamento sulla qualità del liquido seminale dei miei pazienti». Dai primi segnali allarmanti raccolti sul campo - un calo nella mobilità degli spermatozoi, danni nel loro DNA - nasce un progetto ambizioso che coinvolge istituzioni come il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto Superiore di Sanità, oltre a diverse Università italiane e straniere. «Vogliamo confrontare lo sperma di chi abita in zone molto inquinate, come la Terra dei fuochi, Gela, Brescia, Piombino, Taranto e altre, con quello di soggetti che vivono in aree ambientalmente più sane», spiega l'andrologo.

L'obiettivo del progetto è quello di definire dei parametri tali da mettere i medici in condizione di cogliere i primi segnali di allarme. «Le analisi epidemiologiche, come i registri dei tumori, servono ad analizzare danni già avvenuti, mentre il seme maschile è un vero e proprio sensore della qualità ambientale, oltre che un precoce indicatore dello stato di salute», ricorda Montano. I dati preliminari di una ricerca retrospettiva già svolta e lo studio di biomonitoraggio (una valutazione complessiva dell'ambiente fatta utilizzando indicatori bioemetrici indagati direttamente sulla popolazione

dei luoghi) in via di pubblicazione, sembrano confermare che nelle aree inquinate la qualità degli spermatozoi è inferiore. «Emergono anche alterazioni epigenetiche (alterazioni del Dna dovute all'ambiente, ndr) - avverte Montano - ci stiamo rendendo conto che lo sperma danneggiato può rendere più vulnerabili i bambini che nasceranno, e forse anche per più generazioni. Bisogna arrivare a ridurre in tempi brevissimi i tassi di inquina-



#### L'indagine

Un team internazionale setaccia campioni bio delle terre dei veleni

mento intervenendo sulle cause; e nel frattempo dobbiamo trovare il modo di difendere la popolazione».

Tra gli accusati ci sono sia i metalli pesanti sia altri elementi che fanno parte della famiglia degli interferenti endocrini. «Sostanze prevalentemente di sintesi chimica, che interagiscono con i recettori per gli ormoni sessuali, con un effetto femminilizzante che interferisce sul corretto sviluppo degli spermatozoi», spiega Mauro Bo-

logna dell'Università dell'Aquila, che tratterà questo tema al convegno Ambiente fisico, sociale e salute, che si terrà a fine maggio nel capoluogo abruzzese. E aggiunge: «Si tratta di pesticidi e insetticidi, primo fra tutti il DDT, ma anche di sostanze come il bisfenolo, utilizzate per la produzione della plastica». Il problema nasce dalla dispersione di questi materiali nell'ambiente o nelle acque, dove si degradano in microparticelle che compromettono la fertilità dei pesci, e poi rientrano nella catena alimentare; o può nascere dalla loro combustione a bassa temperatura, con un termovalorizzatore non adeguato».

Il tema dell'infertilità maschile riguarda tutto il mondo industrializzato: si calcola che in Italia, il 20% circa delle coppie ha difficoltà a procreare per vie naturali, una percentuale doppia rispetto a venti anni fa: «E si tratta di numeri comunque sottostimati. Non sappiamo in realtà quante sono le coppie in difficoltà anche perché non esistono registri per le patologie dell'apparato riproduttivo», osserva Montano. E non solo: il tema dell'infertilità, specie maschile, è ancora difficile da affrontare; chi ne soffre non va sempre e subito a chiedere aiuto. Mentre i medici insistono sull'importanza di intervenire presto per valutare i rischi, e proteggersi. Cosa che si può fare evitando l'accumulo di contaminanti, anche con l'alimentazione: il consiglio degli esperti è quello di abbondare in frutta e verdura che hanno effetti protettivi, «limitando il consumo di carni e grassi animali dove si concentrano gli inquinanti», ricorda Bologna. Tra gli studi promossi da Ecofoodfertility, ce n'è anche uno che analizza i possibili vantaggi di un'alimentazione con prodotti esclusivamente provenienti da agricoltura biologica. «Possiamo di sicuro già dire che è importante evitare fumo ed eccessi alcolici - conclude Montano - e dormire a sufficienza per non accumulare stress».

acquista una confezione, la seconda  
**IN OMAGGIO**

In caso di  
**gonfiore**  
camomilla, passiflora e zenzero

**cattiva digestione**  
camomilla, melissa e zenzero

**alimentazione scorretta**

Numero Verde  
**800 896 974**

per conoscere la farmacia e la parafarmacia più vicine a te

**Lactoflorene®**  
PANCIA PIATTA  
Innovativo sistema busta DUOCAM®  
FERMENTI LATTICI VIVI AD AZIONE PROBIOTICA, ENZIMI ED ESTRATTI VEGETALI senza glutine e lattosio  
20 BUSTE DUOCAM®  
M. ANTIPAD OTC

FACSIMILE  
130494099

**PORTA IN FARMACIA/PARAFARMACIA QUESTO COUPON ENTRO IL 30/06/2016. Con l'acquisto di una confezione da 10 o 20 buste riceverai in omaggio una confezione di Lactoflorene Pancia Piatta dello stesso formato. Il coupon non è cumulabile con altre promozioni in corso. INFORMAZIONI PER IL FARMACISTA: conservi questo buono insieme al codice a barre della confezione omaggiata e lo consegni entro il 30/09/2016 al suo agente di zona. In caso di dubbi ci contatti al numero verde 800.969.083.**