



Faremo sesso e figli nello spazio? La scienza si fa domande e cerca risposte

Descrizione

(Adnkronos) - Appuntamento al buio (cosmico). Niente chiaro di luna, ma una vista romantica sul pianeta Terra. Scoppia la scintilla e la serata finisce sotto le lenzuola. Vivere un amore nello spazio oggi può sembrare fantascienza, ma con l'avvicinarsi dei voli spaziali commerciali e l'aumento del tempo che sempre più persone trascorreranno in orbita, a navigare sospese nell'universo anche solo per motivi di lavoro, come già accade agli astronauti la questione della salute riproduttiva oltre i confini terrestri non è più teorica, ma urgentemente pratica, secondo un nuovo studio pubblicato sulla rivista peer-reviewed *Reproductive Biomedicine Online*. Come sarà dunque il sesso nello spazio? E quali implicazioni potrebbe avere una gravidanza a quasi zero gravità? Un team di scienziati ha cominciato a porsi queste domande.

Più di 50 anni fa spiega l'embriologo Giles Palmer dell'International Ivf Initiative due scoperte scientifiche hanno rimodellato ciò che si pensava fosse possibile dal punto di vista biologico e fisico: il primo allunaggio e la prima prova della fecondazione umana in vitro. Ora, a più di mezzo secolo di distanza, in questo report sosteniamo che le due rivoluzioni, un tempo separate, si stanno scontrando in una realtà inesplorata: lo spazio sta diventando un luogo di lavoro e una destinazione, mentre le tecnologie di riproduzione assistita sono diventate altamente avanzate, sempre più automatizzate e ampiamente accessibili.

Nonostante questi progressi, però, oggi non esistono ancora standard ampiamente accettati a livello di settore per la gestione dei rischi della salute riproduttiva nello spazio, inclusi i rischi di gravidanze precoci involontarie durante i viaggi spaziali, gli impatti sulla fertilità derivanti da radiazioni e microgravità e i limiti etici che circondano qualsiasi futura ricerca in ambito riproduttivo.

Una premessa d'obbligo: lo studio, prodotto da un gruppo di esperti internazionali, non mira a promuovere il concepimento nello spazio - chiariscono gli autori - ma a evidenziare i rischi riproduttivi prevedibili per i viaggiatori spaziali e a identificare i gap scientifici ed etici che devono essere colmati prima che si verifichino eventuali danni irreversibili.

I 9 autori dello studio includono specialisti della salute riproduttiva, esperti in medicina aerospaziale e in bioetica. La loro proposta Ã un quadro collaborativo per guidare la prossima generazione di ricerca riproduttiva nello spazio. CiÃ² che si sa finora, dai limitati studi di laboratorio e sull'uomo condotti in precedenti missioni, Ã che lo spazio, Ã un luogo di lavoro sempre piÃ¹ di routine oggi, Ã un ambiente ostile per lo sviluppo della biologia umana. Questa ostilitÃ si manifesta in diverse condizioni note per essere dannose per i processi riproduttivi sani, in particolare l'alterazione della gravitÃ, le radiazioni cosmiche e l'alterazione del ritmo circadiano, elencano gli esperti.

Ad esempio, mentre studi su modelli animali hanno dimostrato che l'esposizione a radiazioni a breve termine altera negativamente i cicli mestruali femminili e aumenta il rischio di tumori, questa revisione ha trovato dati limitati e affidabili su astronauti uomini e donne dopo missioni spaziali piÃ¹ lunghe. L'effetto dell'esposizione cumulativa alle radiazioni sulla fertilitÃ maschile rimane una lacuna critica di conoscenza, dicono gli esperti. Ma ci sono anche note positive: i dati finora raccolti dalle astronave delle missioni Shuttle indicano in modo rassicurante che i successivi tassi di gravidanza e complicanze sono paragonabili a quelli delle donne della stessa etÃ sulla Terra, ma ancora poco Ã stato riportato da missioni di durata piÃ¹ lunga sia negli uomini che nelle donne. Questo aspetto, scrivono gli autori, richiede nuove evidenze per orientare strategie diagnostiche, preventive e terapeutiche in ambienti extraterrestri.

Gli sviluppi nella medicina riproduttiva odierna possono essere d'aiuto? Mentre la gravidanza rimane una controindicazione al volo spaziale e le mestruazioni vengono solitamente evitate con metodi ormonali, alcune tecnologie nelle tecniche di laboratorio automatizzate per la fecondazione e la crioconservazione potrebbero allinearsi alle esigenze operative della ricerca e della pratica riproduttiva spaziale, ragionano gli autori.

Gli sviluppi nelle tecnologie di riproduzione assistita spesso nascono da condizioni estreme o marginali, ma si estendono rapidamente oltre, afferma Palmer. La Pma Ã altamente trasferibile perchÃ affronta situazioni in cui la riproduzione Ã biologicamente possibile ma strutturalmente limitata dall'ambiente, dalla salute, dai tempi o dalle circostanze sociali, vincoli che giÃ esistono ampiamente sulla Terra. Sebbene lo scenario della riproduzione umana nello spazio appartenga attualmente piÃ¹ alla fantascienza che alla realtÃ, rimarkano gli scienziati, la prospettiva richiede considerazioni etiche, a partire dalla semplice rivelazione della gravidanza nei viaggiatori spaziali o dal loro screening genetico.

Sembra inoltre probabile che la ricerca spaziale si estenda ulteriormente alla biologia riproduttiva, e anche questo potrebbe sollevare domande etiche. Stanno lentamente emergendo politiche chiare, ma non esistono ancora linee guida ampiamente accettate su questi argomenti. Non c'Ã abbastanza sui rischi di gravidanza nei voli spaziali di lunga durata. E rimangono domande sospese: Quali protezioni sono in atto? Chi ne sarebbe responsabile? La fertilitÃ maschile sarebbe compromessa? Le tecnologie di fecondazione in vitro nello spazio non sono piÃ¹ puramente speculative? continua Palmer Si tratta di un'estensione prevedibile di tecnologie giÃ esistenti. La conservazione dei gameti, la coltura degli embrioni e lo screening genetico sono maturi, portatili e sempre piÃ¹ automatizzati. Con il passaggio dell'attivitÃ umana da missioni di breve durata a una presenza prolungata oltre la Terra, la riproduzione passa da possibilitÃ astratta a preoccupazione pratica. Il rapporto sostiene quindi che Ã necessario agire ora non perchÃ la procreazione assistita nello spazio sia imminente, ma perchÃ la finestra per stabilire i limiti si sta

chiudendo. Con l'espansione della presenza umana nello spazio, la salute riproduttiva non può rimanere un punto cieco a livello politico», afferma Fathi Karouia, autore senior dello studio e ricercatore scientifico alla Nasa. «È urgentemente necessaria una collaborazione internazionale per colmare i gap di conoscenza e stabilire linee guida etiche che proteggano sia gli astronauti professionisti che quelli privati e, in ultima analisi, salvaguardino l'umanità mentre ci muoviamo verso una presenza sostenibile oltre la Terra».

»

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Febbraio 4, 2026

Autore

redazione

default watermark