

Test della troponina cardiaca ad alta sensibilità: potrebbe migliorare la diagnosi di infarto del miocardio nelle donne

Esistono notevoli differenze tra uomini e donne con sindromi coronariche acute: differenze nella diagnosi, nella gestione e negli esiti. Secondo uno studio pubblicato sul *BMJ*, la soglia diagnostica del test della troponina I cardiaca ad alta sensibilità potrebbe essere diversa negli uomini e nelle donne: un valore di riferimento unico potrebbe portare a sottodiagnosticare l'infarto del miocardio nelle donne e contribuire a disuguaglianze nel trattamento e negli esiti.

Lo studio è stato condotto su 1126 pazienti con sospetta sindrome coronarica acuta (45% donne). Due

cardiologi hanno formulato autonomamente la diagnosi di infarto del miocardio usando soglie diagnostiche sesso-specifiche (uomini 34 ng/L, donne 16 ng/L), che sono state confrontate con quelle ottenute con un test normalmente sensibile, con soglia diagnostica di 50 ng/L.

Il test della troponina I cardiaca ad alta sensibilità aveva aumentato notevolmente le diagnosi di infarto del miocardio nelle donne (dall'11% al 22%), con differenze minime invece negli uomini (dal 19% al 21%). Rispetto agli uomini, le donne con diagnosi di infarto erano inoltre meno frequentemente indirizzate a una visita specialistica (80% vs 95%), sottoposte a angiografie coronariche (47% vs 74%) e a interventi di rivascolarizzazione (29% vs 64%).

La riclassificazione dei casi è stata appropriata dal punto di vista clini-

co? A 12 mesi, le donne alle quali non era stato diagnosticato l'infarto non avevano presentato problemi; nelle donne riclassificate con il test della troponina I cardiaca ad alta sensibilità è stato registrato lo stesso rischio di morte o di reinfarto rispetto alle donne diagnosticate con il test normalmente sensibile.

Secondo il coordinatore dello studio, Nicholas Mills (Università di Edimburgo), la ricerca dimostra che è importante "migliorare l'accuratezza diagnostica, particolarmente nelle donne, usando il test della troponina I cardiaca ad alta sensibilità con soglie sesso-specifiche, e dimostra" ha detto a Medscape, "che ci sono disuguaglianze nel trattamento delle donne con IM e che, usando questo test, potremmo superarle".

Bisogna però stare attenti a non passare dalla sottodiagnosi alla sovradiagnosi, secondo Ryan Radecki (Università del Texas). Va verificato, cioè, se un trattamento più intenso, sulla base del cambiamento delle soglie diagnostiche, sia collegato a cambiamenti degli esiti clinici. Proprio per verificarlo è stato avviato un trial (High-Sensitivity Troponin in the Evaluation of Patients With Acute Coronary Syndrome, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01852123) che contribuirà a fare chiarezza.

Fonti:

- Shah AS, Griffiths M, Lee KK et al. High sensitivity cardiac troponin and the under-diagnosis of myocardial infarction in women: prospective cohort study. *BMJ* 2015;350:g7873.
- Ryan Radecki. Should men and women use different troponin cut-offs? *Emergency Medicine Literature of Note*, January 26, 2015.

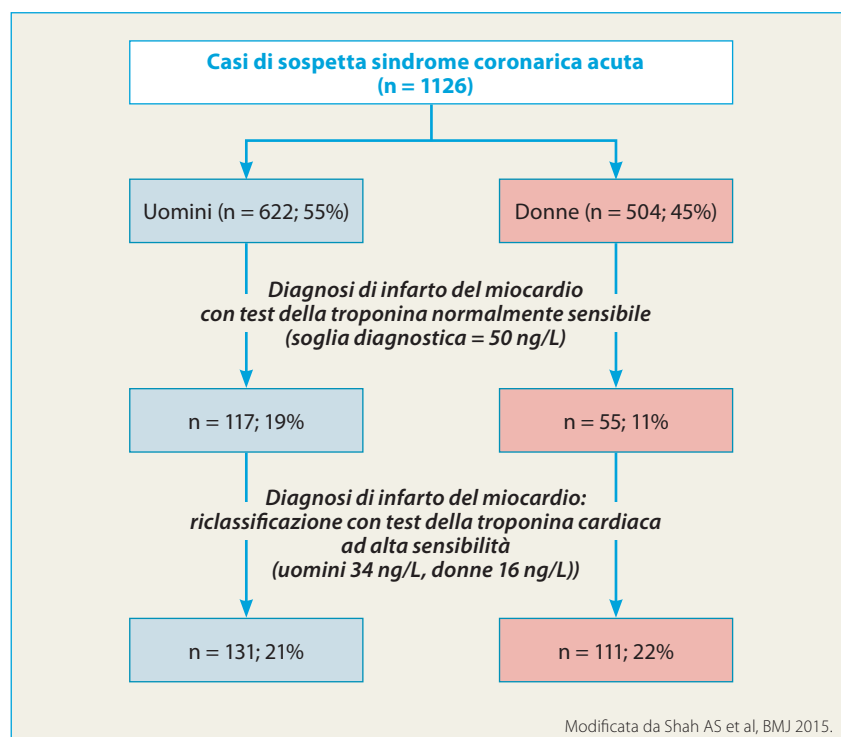


Figura 1. Diagnosi di infarto del miocardio in uomini e donne con il test della troponina cardiaca.

Donne e uomini sono diversi, anche nello spazio

C'è una popolazione di soggetti molto speciale, ed è quella formata dalle astronave e dagli astronauti. Secondo dati aggiornati al 2013 è una popolazione formata da 534 persone, 477 uomini e 57 donne (circa l'11% del totale). Per raccogliere i dati su quanto si sa delle differenze di genere nell'adattamento allo spazio, la NASA ha affidato a sei gruppi di lavoro il compito di sintetizzare i risultati delle ricerche finora condotte nell'area cardiovascolare, immunologica, sensomotoria, muscoloscheletrica, riproduttiva e comportamentale. I risultati degli studi dei gruppi di lavoro sono stati pubblicati sul *Journal of Women's Health* (novembre 2014).

Una sintesi dei principali risultati

- L'intolleranza ortostatica, o l'incapacità di stare in piedi senza svenire per periodi prolungati, è più frequente nelle astronave, al ritorno sulla terra.
- Le donne hanno una diminuzione del volume del plasma sanguigno superiore rispetto agli uomini.
- La sindrome VIIP (visual impai-

ment/intracranial pressure) che colpisce gli occhi ha finora riguardato l'82% degli uomini e il 62% delle donne: i casi clinicamente rilevanti hanno coinvolto solo gli uomini.

- Radiazioni: sulla terra le donne sono più suscettibili a tumori indotti dalle radiazioni per cui, nello spazio, dovrebbero essere esposte a livelli inferiori, con tempi più brevi di permanenza nello spazio rispetto agli uomini.
- Con il passaggio alla microgravità della navicella spaziale, le astronave hanno riferito una incidenza leggermente superiore di chinetosi rispetto agli uomini; una volta atterrati, per contro, gli uomini hanno più sintomi legati alla chinetosi.

La tenente, ingegnera, pilota, nonché Cavaliere di Gran Croce, Samantha Cristoforetti è la 59ª donna astronauta, la prima italiana. Oltre che realizzare il sogno di volare nello spazio, e inviarci immagini meravigliose, Samantha (oramai tutti la chiamano così) è stata protagonista di numerosi esperimenti, anche in campo medico, elencati nella pagina "Gli esperimenti di Samantha" del

sito dell'Agenzia Spaziale Italiana. Alcuni studi saranno utili per i futuri voli nello spazio, che potrebbero prevedere permanenze sempre più lunghe; i risultati di altre ricerche troveranno applicazione anche sulla terra, come "Drain Brain", coordinato da Paolo Zamboni (Centro Malattie Vascolari, Università degli Studi di Ferrara) che ha l'obiettivo di migliorare "le scarse conoscenze sulla fisiologia umana del ritorno venoso cerebrale in condizioni di microgravità e di realizzare un nuovo strumento diagnostico che possa essere utilizzato da pazienti affetti da malattie neurodegenerative".

Con i suoi 200 giorni in orbita, l'astronauta italiana ha battuto due record: quello di essere l'astronauta dell'European Space Agency con più giorni di permanenza consecutivi nello Spazio in un'unica missione e quello di permanenza consecutiva in orbita per una donna. Ma al di là del contributo alla scienza e dei suoi record, ha fornito un modello straordinario per le donne e per le ragazze, in particolare ha saputo condividere l'entusiasmo per il proprio lavoro, per la scienza, con leggerezza e umorismo. Un esempio da seguire.

Fonti:

- Mark S, Scott GB, Donoviel DB, Leveton LB, Mahoney E, Charles JB, Siegel B. The impact of sex and gender on adaptation to space: executive summary. *J Womens Health* 2014; 23(11): 941-7. doi: 10.1089/jwh.2014.4914.
- NASA. Study investigates how men and women adapt differently to spaceflight, 17 november 2014. <https://www.nasa.gov/>

Samantha Cristoforetti per la ricerca "Drain Brain" ha indossato tre pletismografi a estensimetro, "sensori in grado di misurare il flusso sanguigno nelle vene in un modo molto semplice e non invasivo che non dipende dalle abilità e dall'interpretazione dell'operatore, come nel caso dell'ecografia", come ha scritto l'astronauta italiana nel suo diario di bordo.



Wikipedia genere-specifica

Wikipedia, una delle risorse più consultate anche in medicina, promuove una equilibrata rappresentazione dei generi e delle tematiche relative al genere. A iniziare da se stessa, tanto da dedicare una voce al "Gender Bias" nell'enciclopedia: per ora, infatti, tra gli autori delle voci c'è un forte squilibrio, con percentuali che vanno dall'8.5 al 16 per cento per la rappresentanza femminile. Quali i principali ostacoli? La difficoltà di utilizzo dell'interfaccia e la mancanza di tempo. Come facilitare la collaborazione delle donne? Organizzando, per esempio, delle iniziative a tema, come quella del 13 marzo 2015, WikiProject Women's History/NIH Women's History Month Edit-a-Thon 2015. Un gruppo di "wikipediani" esperti si è messo a disposizione di un pubblico di volontari Wikipedia per fornire informazioni e consigli su come redigere una voce. Ma non una voce qualsiasi: l'obiettivo dell'iniziativa era infatti quello di sfruttare il patrimonio di informazioni, foto e biografie del National Institutes of

Health statunitense per celebrare il mese dedicato alla storia delle donne "Women's History Month". Sulla base di una lista presentata ai partecipanti, sono state aggiornate una serie di pagine e create nuove voci relative a scienziate specializzate in diverse discipline.

Tra le new entries, segnaliamo quella dedicata a Nina Starr Braunwald (1928-1992), chirurga toracica e una delle prime donne a eseguire interventi a cuore aperto, Vivian Winona Pinn (nata nel 1941), che è stata a lungo impegnata per l'inclusione delle donne in ogni aspetto della ricerca biomedica, Rachel Schneerson (nata nel 1932), nota per aver contribuito allo sviluppo del vaccino contro l'*Haemophilus influenzae* tipo B.

Ma, a proposito di medicina di genere, cosa troviamo su Wikipedia? Esiste la voce "Gender Medicine" sulla versione tedesca; in inglese ci sono le voci "Sex differences in medicine" e "Gender-bias in medical diagnosis". E in italiano? Nel momento in cui abbiamo iniziato a scrivere queste righe c'era solo un abbozzo della voce "Genere".

Come diventare autori di una voce Wikipedia? Potete iniziare visitando la pagina *Progetto Medicina* di Wikipedia <https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto:Medicina> dove trovate un elenco di voci ancora da scrivere e da tradurre e le indicazioni su come dare il vostro contributo.

Un edit-a-thon è... Un appuntamento durante il quale un gruppo di persone cura o crea voci Wikipedia offline, online o in una formula mista, focalizzandosi, di solito, su un argomento specifico. In questo modo si reclutano e si formano nuovi Wikipediani.

In Italia si organizzano periodicamente raduni wikipediani "dal vero": vi rimandiamo alla pagina Wikipedia con il calendario dei prossimi eventi e i resoconti di quelli passati: <https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Raduni>

Per approfondire

- Gender bias on Wikipedia, Wikipedia, The Free Encyclopedia.
- Wikipedia e la Cochrane Collaboration. *Recenti Prog Med* 2014; 105(7):266-268.
- Wikipedia: WikiProject Women's History/NIH Women's History Month Edit-a-Thon 2015. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
- Tilman Bayer. How many women edit Wikipedia? *Wikimedia blog*, 30 aprile 2015.



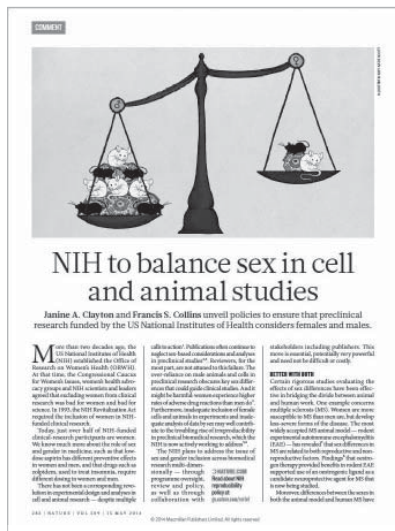
WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

Il NIH per una ricerca preclinica genere-specifica

Circa la metà di soggetti inclusi nelle ricerche cliniche sostenute dai National Institutes of Health (NIH) statunitensi è ormai composta da persone di sesso femminile. Tuttavia “nella ricerca su cellule e animali non c’è stata una analogia rivoluzione” scrivono su *Nature* (maggio 2014) Janine A Clayton (Office of Research on Women’s Health, NIH) e Francis S Collins (NIH). “Fare troppo riferimento a cellule e animali di sesso maschile nella ricerca preclinica oscura differenze sessuali chiave che potrebbero guidare gli studi clinici. E questo potrebbe essere pericoloso” avvertono Clayton e Collins, “nelle donne infatti si registrano percentuali superiori di reazioni avverse ai farmaci rispetto agli uomini”. Tutto ciò, inoltre, contribuisce al preoccupante aumento dell’irriproducibilità della ricerca biomedica preclinica.

Una situazione destinata a cambiare: a partire dal 25 gennaio 2016 i NIH finanzieranno solo ricerche in cui il sesso, come variante biologica, sia considerato nel disegno delle ricerche e nelle analisi dei dati in tutti gli studi su vertebrati o umani. Qualora non lo sia, sarà necessario esplicitare le motivazioni di tale scelta.

Sulla pagina “Studying Sex to Strengthen Science” (S4) (NIH Offi-



ce of Research on Women’s Health) sono accessibili numerose risorse per una ricerca medica che includa la dimensione del genere. Altri utili strumenti anche sul sito “Gendered Innovations” alla pagina “Methods of Sex and Gender Analysis”.

Fonti:

- Clayton JA, Collins FS. NIH to balance sex in cell and animal studies. *Nature* 2014; 509: 282-3.
- Collins FS, Tabak LA. Policy: NIH plans to enhance reproducibility. *Nature* 2014; 505 (7485): 612-3.
- NIH: Consideration of Sex as a Biological Variable in NIH-funded Research, Notice Number: NOT-OD-15-102, June 9, 2015.

La salute su misura, focus on gender

In occasione del XXXV Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Donne Medico (20-22 marzo) sono stati pubblicati gli atti “La salute su misura, focus on gender”: oltre ai riassunti delle presentazioni orali, vi sono raccolti elaborati che sono espressione sia dell’attività scientifica, sia delle attività che le sezioni svolgono sul territorio. Circa settanta contributi con argomenti che vanno dalla medicina di genere, con riferimenti a specifiche patologie, alle politiche sanitarie orientate al genere, senza trascurare tematiche sociali, dalla violenza alla discriminazione di genere.



Gruppo Italiano Salute e Genere: sul sito del GISeg sono disponibili gli atti del convegno **Medicina di Genere** (Bari, 6-7 febbraio 2015). Info: <http://www.giseg.org/it/>

