



**Forum Risk Management**

obiettivo sanità salute

**26-29 NOVEMBRE 2024**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

19

# Dispositivi medici impiantabili. Esiste una differenza di genere?

Enrico Ciminello, PhD

[enrico.ciminello@iss.it](mailto:enrico.ciminello@iss.it)

Registro nazionale delle protesi impiantabili (RIPI)

Istituto Superiore di Sanità



#ForumRisk19



[www.forumriskmanagement.it](http://www.forumriskmanagement.it)

# Il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili

**RIPI**  
registro italiano delle protesi impiantabili

**riap**  
registro italiano artroprotesi

**ridep**  
registro italiano defibrillatori e pacemaker

**ridis**  
registro italiano dispositivi impiantabili per chirurgia spinale

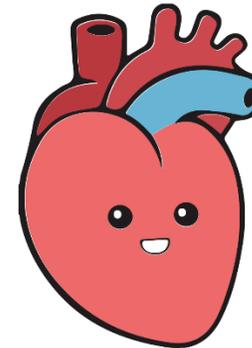
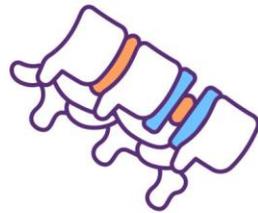
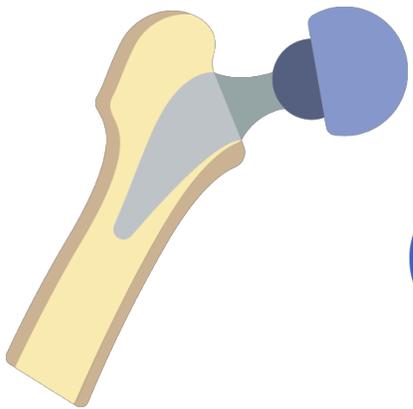
**ridiu**  
registro italiano dispositivi impiantabili uditivi

**rivac**  
registro italiano valvole cardiache

**ricraf**  
registro italiano impianti protesici cranio-facciali

# Il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili

**RIPI**  
registro italiano delle protesi impiantabili







**Forum Risk Management**

obiettivo sanità salute

**26-29 NOVEMBRE 2024**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**19**

Esistono **differenze** tra uomini e donne in merito alle protesi articolari impiantabili?



#ForumRisk19



[www.forumriskmanagement.it](http://www.forumriskmanagement.it)

Esistono **differenze** tra uomini e donne in merito alle protesi articolari impiantabili?

Per rispondere, analizziamo i seguenti punti:

- Incidenza e prevalenza
- Outcome

Vediamo i numeri

Oltre **200,000** interventi di impianto di protesi l'anno (in crescita) considerando la somma delle articolazioni maggiori:

- Anca
- Spalla
- Ginocchio
- Caviglia



## Vediamo i numeri

- Oltre il **60%** dei pazienti sono **donne**
- Oltre il **65%** dei pazienti ha **tra i 65 e gli 85 anni**
- Oltre il **70%** dei pazienti trattati per **trauma** (frattura dell'omero o del femore) sono **donne**



## Vediamo i numeri

- Unica eccezione: la protesi di **caviglia**
- Circa il **55%** dei pazienti **sono uomini**
- Più del **50%** ha diagnosi di **artrite post-traumatica**

## Vediamo i numeri

- Unica eccezione: la protesi di **caviglia**
- Circa il **55%** dei pazienti **sono uomini**
- Più del **50%** ha diagnosi di **artrite post-traumatica**



## E gli outcome? Cosa dice la letteratura

- Il rischio di **fallimento a brevissimo termine** è superiore per le **donne** nelle protesi di **anca**
- Per le donne, la causa principale di fallimento nell'immediato post-operatorio è la **dislocazione della protesi**

## E gli outcome? Cosa dice la letteratura

- Il rischio di **fallimento a medio e lungo termine** è superiore per gli **uomini** in tutte le articolazioni
- Inoltre, gli **uomini** sono molto **più soggetti a infezione**

E gli outcome? Cosa dicono?

- Il rischio di infezione è superiore

- Inoltre,





**Sex-based differences in risk of revision for infection after hip, knee, shoulder and ankle arthroplasty in osteoarthritis patients, a multinational registry study of 4.800.000 implants.**

con una infezione

Roerink, Anne MC, et al. Acta Orthopaedica (2024) *in press*.



## E gli outcome? Cosa dice la letteratura

- Nell'immediato post-operatorio le **donne** riferiscono **più dolore** e maggiori difficoltà nel recupero funzionale
- A lungo termine, recupero funzionale **simile** tra i due sessi



## Le cause

Stabilire una causalità è complesso. Ecco alcune ipotesi:

- Diversa struttura **muscolo-scheletrica**
- Propensione all'**osteoartrosi**
- Rischio di **cadute** differente tra i due sessi

## Le cause

Stabilire una causalità è complesso. Ecco alcune ipotesi:

- Propensione all'**attività fisica**
- Propensione a svolgere attività a **rischio trauma**
- Altri **fattori esogeni**, ancora oggetto di studio

## Conclusioni

Quindi, esistono **differenze** tra uomini e donne in merito alle protesi articolari impiantabili?

**Sì**, sono dovute sicuramente a **fattori biologici** noti, ma è possibile che vi siano anche fattori esogeni.

## Un po' di bibliografia: i registri

Torre M, Ceccarelli S, Cornacchia A, Carrani E, Ciccarelli P, Masciocchi M, eds. Registro Italiano ArtroProtesi. Report Annuale 2023. Dati 2007-2022. Roma: Il Pensiero scientifico Editore, 2024.

Achakri H, Ben-Shlomo Y, Blom A, Boulton C, Bridgens J, Brittain R, Young E. The National Joint Registry 20th Annual Report 2023. London, UK: National Joint Registry, 2023.

Lewis PL, Gill DR, McAuliffe MJ, McDougall C, Stoney JD, Vertullo CJ, Wall CJ, Corfield S, Du P, Holder C, Harries D, Edwards S, Xu A, Lorimer MF, Cashman K, Smith PN. Hip, Knee and Shoulder Arthroplasty: 2024 Annual Report. AOA Adelaide, South Australia: Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry, 2024.

## Un po' di bibliografia: gli studi

Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D, Jones G. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*, 2005 13(9), 769-781.

Hung NJ, Wong SE. Gender influences on shoulder arthroplasty. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 2022 15(1), 21-26.

Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. 2013 May;75(1):51-61. doi: 10.1016/j.maturitas.2013.02.009.

Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2010 Sep;21(5):658-68. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181e89905.

## Un po' di bibliografia: gli studi

Nieves JW. Sex-differences in skeletal growth and aging. *Curr Osteoporos Rep.* 2017;15(4):70–75. doi: 10.1007/s11914-017-0349-0

Ireland A, Rittweger J, Degens H. The influence of muscular action on bone strength via exercise. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 2014;12, 93-102.

Ireland A, J Rittweger J. Exercise for osteoporosis: how to navigate between overeagerness and defeatism. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2017 Sep 1;17(3):155-161

Hart NH, Nimphius S, Rantalainen T, Ireland A, Siafarikas A, Newton RU. Mechanical basis of bone strength: influence of bone material, bone structure and muscle action. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2017 Sep 1;17(3):114-139.

## Ringraziamenti

- DG Dispositivi Medici e del Servizio Farmaceutico del Ministero della Salute (DGDMF)
- Regioni e istituzioni partecipanti al RIAP
- Operatori sanitari che hanno contribuito ad alimentare il RIAP
- Aziende produttrici
- Ing. Marina Torre e Gruppo di ricerca RIPI e RIAP (Alessia Biondi, Eugenio Carrani, Stefania Ceccarelli, Paola Ciccarelli, Attanasio Cornacchia, Adriano Cuccu, Tiziana Falcone, Fabio Galati, Paola Laricchiuta, Mascia Masciocchi, Letizia Sampaolo, Virgilia Toccaceli)

Grazie per l'attenzione