

## **The heart rate recovery is impaired in participants with premature ejaculation**

**Andrologia 2020;52:e13573; DOI: 10.1111/and.13573**

YAŞAR TURAN (1), ABDULLAH GÜREL (2)

(1) Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Yozgat Bozok University, Yozgat, Turkey, (2) Department of Urology, Faculty of Medicine, Yozgat Bozok University, Yozgat, Turkey

Correspondence to: Yaşar Turan, Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Yozgat Bozok University, Yozgat, Turkey. Email: [yasar044@yahoo.com](mailto:yasar044@yahoo.com)

Premature ejaculation (PE) is one of the most common sexual disorders in men. Excessive activity of the sympathetic nervous system is considered as one of the pathological mechanisms of PE. Heart rate recovery (HRR) is a noninvasive and easily applicable method for evaluating autonomic functions. We aimed to investigate the relationship between PE and HRR. This cross-sectional study included 42 consecutive patients with lifelong PE and 98 healthy volunteers. All participants underwent stress tests according to age-dependent target heart rates outlined in the Bruce protocol. When the maximal heart rate was reached in the stress test, intensive exercise was terminated and electrocardiographic records were obtained for 3 min in the cool-down period. The HRR indices were calculated by subtracting the heart rate at first, second and third minutes from the maximal HR. The two groups were similar in terms of age, body mass index, serum glucose and lipid parameters. HRR indices were significantly lower in the PE group compared with the control group ( $p < .05$  for all). Common factors that affect equilibrium of sympathetic and parasympathetic nervous systems may be involved in the PE and abnormal HRR etiopathogenesis. The cause-and-effect relationship can be more clearly demonstrated with large-scale, prospective studies.

### **Il recupero della frequenza cardiaca è alterato nei partecipanti con ejaculazione precoce**

L'eiaculazione precoce (PE) è uno dei più comuni disordini sessuali negli uomini. L'eccessiva attività del sistema nervoso simpatico è considerata uno dei meccanismi patologici della PE. Il recupero della frequenza cardiaca (HRR) è un metodo non invasivo facilmente applicabile per valutare le funzioni autonome. Abbiamo voluto studiare la correlazione tra la PE e la HRR. Questo studio trasversale incluse 42 pazienti consecutivi con la PE congenita e 98 volontari sani. Tutti i partecipanti furono sottoposti ad uno stress test correlato all'obiettivo dipendente dall'età della frequenza cardiaca sottolineato nel protocollo di Bruce. Quando venne raggiunta la massima frequenza cardiaca nello stress test, fu terminato l'esercizio intensivo e fu registrato l'elettrocardiogramma per 3 minuti nel periodo di riposo. Gli indici di HRR furono calcolati sottraendo la frequenza cardiaca del primo, del secondo e del terzo minuto dalla HR massima. I due gruppi furono simili in termini di età, indice di massa corporea, di glucosio serico e parametri lipidici. Gli indici HRR furono significativamente minori nel gruppo PE rispetto al gruppo di controllo ( $p < .05$  per tutti). I fattori comuni che agiscono sull'equilibrio simpatico e parasimpatico del sistema nervoso possono essere coinvolti nell'eziopatogenesi della PE e del HRR anormale. La relazione causa-effetto può essere meglio dimostrata con degli studi prospettici in larga scala.

**Il commento** - L'eiaculazione precoce, come spesso abbiamo anche qui sottolineato commentando diversi studi in questi anni, ha certamente diverse ragioni che spesso si sovrappongono e non sempre è semplice "sbrogliare" la matassa per definirle. Abbiamo analizzato la questione centrale del rapporto serotonina/dopamina e prolattina/ossitocina, quelle locali della prostata e del glande, il rapporto testosterone/estradiolo e lo stato dei loro recettori, la questione delle condizioni stressogene. Una delle questioni poco valutate, soprattutto nella forma congenita (innata/essenziale), è quella dell'equilibrio tra la componente simpatica e quella parasimpatica del sistema nervoso: un buon equilibrio, peraltro necessario a gestire gli aspetti stressogeni, consente all'organismo di alternare le varie condizioni utili ad espletare attività di vario tipo. Per esempio una molto importante è il rallentamento della frequenza cardiaca nella condizione di riposo: una attività intensa richiede una buona risposta della componente simpatica, il ritorno alle condizioni ordinarie richiede una buona attività della componente parasimpatica. Nella gestione della ejaculazione abbiamo la parte di emissione dello sperma (raccolta nell'uretra prostatica) che è dipendente dal sistema simpatico, la parte di espulsione dello sperma (getto ejaculatorio) che è dipendente dal sistema parasimpatico: gli Autori hanno ipotizzato che se tali attività non sono in equilibrio sequenziale, allora si osserva l'eiaculazione precoce del tipo da loro studiato, ovvero la forma congenita (innata/essenziale). In realtà riteniamo che se nella vita si generano nuovi squilibri dei rapporti simpatico/parasimpatico, allora potrebbe essere ipotizzato un analogo meccanismo anche per la PE sintomatica o secondaria: ma come per il primo quadro anche per questo occorreranno studi di ampia scala sul tema. Il test HRR ha dimostrato essere un buon metodo per rilevare un eventuale squilibrio tra i due sistemi, simpatico e parasimpatico, sia per le questioni generali (cardiovascolari in particolare) sia ora per la PE: infatti gli Autori hanno potuto rilevare una minore significativa capacità di recupero della frequenza cardiaca di riposo nei soggetti con la PE in cui la riduzione della frequenza è inferiore di circa il 9% rispetto ai soggetti sani. Ove il test, eseguito su larga scala e con

condizioni dei gruppi per età e condizioni fisiche ben determinati, mantenesse un risultato sempre significativo, avremmo un test relativamente semplice per sapere se sussiste o meno lo squilibrio simpatico/parasimpatico e peraltro si aprirebbe una finestra di osservazione sulla PE come aspetto sintomatologico di una disfunzione cardiaca meglio rilevabile dal paziente. Ciò è decisamente interessante, considerato che può aggiungersi alla disfunzione erettile come segnale forte delle disfunzioni cardio-coronarico-vascolari, soprattutto quando queste ultime non sono ancora sospettate o magari a cui si è predisposti... insomma il legame cuore-sesso è sempre più forte!