

## Assessment of Mean Platelet Volume in men with vasculogenic and nonvasculogenic erectile dysfunction

Int J Impot Res 2015;27:38–40; DOI: 10.1038/ijir.2014.17

H. CIFTCI (1), K. GUMUŞ (1), İ. YAGMUR (1), S. SAHABETTIN (2), H. ÇELİK (3), E. YENİ (1), M. SAVAS (1) AND M. GULUM (1)

(1) Department of Urology, Harran University Medical School, Sanliurfa, Turkey; (2) Department of Clinical Biochemistry, Harran University, Sanliurfa, Turkey and (3) Department of Physiology, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey. Correspondence: Professor H Ciftci, Department of Urology, Harran University Medical School, TR-63100 Sanliurfa, Turkey. E-mail: [halilciftci63@hotmail.com](mailto:halilciftci63@hotmail.com)

Mean platelet (PLT) activation has an important role in the development of vascular diseases. In this study, we aimed to investigate the PLT volume in patients with vasculogenic and nonvasculogenic erectile dysfunction (ED) and compare it with the control group. Mean PLT volume (MPV) levels were measured in 50 patients with vasculogenic ED, in 30 patients who developed ED after radical prostatectomy (nonvasculogenic) and in 40 healthy controls. Ages were similar between the three groups. The diagnosis of ED was based on detailed sexual history, physical examination, laboratory assessment and color Doppler ultrasonography and is defined as the inability to attain or maintain a penile erection that is sufficient for successful vaginal intercourse. The results are given as mean±s.d. of the mean. The mean age of the patients with vasculogenic ED, of patients with ED after radical prostatectomy and of the control group were 53.70±12.39 (range 24–77), 54.60±11.40 (range 43–61) and 53.85±9.5 (range 30–73), respectively (p=0.853). The MPV and PLT values were significantly higher in patients with vasculogenic ED than in patients with ED after radical prostatectomy and in control groups: 7.49±1.4, 6.43±1.19 and 6.85±1.2 for MPV and 262.97±68, 251.77±78 and 252.89±82 for PLT values, respectively (p=0.033). The MPV and PLT values were not statistically significant in postprostatectomy ED patients and in control groups (p=0.663). There was no significant difference among the three groups in terms of white blood cells and hemoglobin levels. PLT count and mean PLT volume were detected to be increased in patients with vasculogenic ED. This finding may suggest a role for PLT volume in the pathogenesis of vasculogenic ED.

### La valutazione del volume piastrinico medio negli uomini con disfunzione erettile vasculogenica e non vasculogenica

L'attivazione media delle piastrine (PLT) ha un ruolo importante nello sviluppo delle malattie vascolari. In questo studio abbiamo voluto analizzare il volume delle PLT nei pazienti con disfunzione erettile (ED) vasculogenica e non vasculogenica e compararlo con un gruppo di controllo. Il volume PLT medio (MPV) fu misurato in 50 pazienti con ED vasculogenica, in 30 pazienti che svilupparono il ED dopo prostatectomia radicale (non vasculogenica) e in 40 controlli sani. L'età fu simile in tutti e tre i gruppi. La diagnosi di ED fu basata sulla dettagliata storia sessuale, l'esame fisico, l'analisi di laboratorio e l'ecografia color doppler e fu definita come l'incapacità di ottenere o mantenere l'erezione del pene sufficiente per un rapporto vaginale di successo. I risultati sono forniti come media±s.d. della media. L'età media dei pazienti con ED vasculogenica, dei pazienti con ED dopo prostatectomia radicale e del gruppo di controllo fu di 53.70±12.39 (intervallo 24–77), 54.60±11.40 (intervallo 43–61) e 53.85±9.5 (intervallo 30–73), rispettivamente (p=0.853). I valori di MPV e PLT furono significativamente maggiori nei pazienti con ED vasculogenica rispetto ai pazienti con ED dopo prostatectomia radicale e al gruppo di controllo: 7.49±1.4, 6.43±1.19 e 6.85±1.2 per i valori del MPV e 262.97±68, 251.77±78 e 252.89±82 per i valori delle PLT, rispettivamente (p=0.033). I valori del MPV e delle PLT non furono statisticamente significativi nei pazienti con ED postprostatectomia e nel gruppo di controllo (p=0.663). Non ci fu differenza significativa tra i tre gruppi in termini di cellule bianche del sangue e del livello di emoglobina. Fu rilevato che il conteggio delle PLT e del volume PLT medio erano aumentati nella ED vasculogenica. Questa rilevazione può suggerire un ruolo per il volume delle PLT nella patogenesi della ED vasculogenica.

**Il commento -** Già lo scorso anno fu pubblicato, e qui da noi commentato, un altro studio (Andrology 2014;2:709-715) relativo al MPV nei soggetti con ED vasculogenica da cui emersero risultati analoghi a quelli del presente studio, fatto salvo un valore di MPV decisamente maggiore di quello emerso in questo studio (valori maggiori di 10 fl rispetto agli attuali maggiori di 7 fl), così come il valore soglia oscilla tra questi due valori anche in altri studi pubblicati nel tempo e quindi presumibilmente merita una più attenta analisi al fine di definire un valore soglia condiviso. E' ben noto che in condizioni di disfunzione vascolare anche modesta, si attiva la reattività piastrinica che ha finalità riparative, ma che se eccessiva e/o prolungata nel tempo finisce per produrre danni derivati dal deposito lungo la superficie dei vasi e dalla occlusione dei microvasi. e conseguente peggioramento della disfunzione vascolare. L'attivazione piastrinica è correlata all'aumento del loro volume e della loro concentrazione, in condizioni di produttività normale. L'aver rilevato che tali condizioni sono presenti anche nei soggetti con ED vasculogenico (determinato con l'esame ecografico

colordoppler), evidenzia la questione più importante, che anche questi Autori marcano, che è il ruolo della attivazione piastrinica nella genesi o almeno nel sostegno del deficit erettile vasculogenico. Come già abbiamo sottolineato, fermo restando la determinazione di un valore soglia più condiviso, il valore di MPV risulta importante e ha soprattutto costo nullo aggiuntivo, essendo un valore automaticamente determinato in un normale emocromo. Certo ancora la diagnosi di danno vasculogenico non può essere basata solo su tael valore, ma un valore tendenzialmente alto per quanto nei limiti degli attuali valori normali (forse anche questi andrebbero rivisti e ristretti) deve attivare l'attenzione verso la disfunzione vascolare peniena e magari più generale, entrambe poi da verificare con i dovuti esami.