



Radial Artery Spasm and Trans Radial Artery Approach for Coronary Intervention: Frequency and the Procedural Success

Tarek A. ABD-EL-AZIZ¹, Randa H. MOHAMAD², Ashraf A. DWEDAR¹,
Mohey Eldeen AbuElfetouh ELDEEB¹, Abdelrahman ADEL^{1,*} & Sara F. SAADAWY²

¹ Cardiology Department, Zagazig University, Zagazig, Egypt

² Biochemistry Department, Zagazig University, Egypt

SUMMARY. A trans radial approach (TRA) is increasingly being used worldwide in both elective and emergency procedures of cardiac catheterization and percutaneous coronary intervention (PCI). Several factors contribute to explain this trend, including patient comfort, early mobilization, and a significant reduction in hospital stay when compared to the transfemoral approach, TRA reduced major bleeding and all-cause mortality. Radial artery spasm (RAS) is still an important limitation of TRA and the main cause of cross over to another access like the most traditional one the femoral approach. This study aimed to evaluate the incidence of Radial artery spasm during cardiac catheterization through TRA. The study included 500 patient with stable coronary artery disease who underwent coronary angiography through TRA, 250 patients through Left transradial approach and 250 patients through right transradial approach we observed the occurrence of RAS in all patients defined as limitation of advancement or pull back the coronary catheters through radial artery with or without pain with angiographic confirmation. In the current study radial artery spasm happened in 34(6.8%) patients, 24(70%) patients in the right radial artery and 10(30%) patients in the left radial artery cross over to the femoral approach done only in 3 patients - due to unrelievable spasm by all medications and techniques two patients from the right radial approach to femoral approach and only one patient from the left radial approach to femoral approach. RAS was statistically significant in females and hypertensive patients. Radial artery spasm is a common complication during TRA for coronary catheterization. The frequency of RAS is 6.8 % and the rate of crossover to femoral approach is 0.6% female gender is the only independent predictor for RAS.

RESUMEN. El abordaje transradial (TRA) se usa cada vez más en todo el mundo en procedimientos electivos y de emergencia de cateterismo cardíaco e intervención coronaria percutánea (ICP). Varios factores contribuyen a explicar esta tendencia, incluida la comodidad del paciente, la movilización temprana y una reducción significativa de la estancia hospitalaria en comparación con el abordaje transfemoral, la TRA redujo el sangrado mayor y la mortalidad por todas las causas. El espasmo de la arteria radial (RAS) sigue siendo una importante limitación de la TRA y la principal causa de paso a otro acceso como el más tradicional, el femoral. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la incidencia de espasmo de la arteria radial durante el cateterismo cardíaco a través de TRA. El estudio incluyó a 500 pacientes con enfermedad arterial coronaria estable a quienes se les realizó angiografía coronaria por TRA, 250 pacientes por abordaje transradial izquierdo y 250 pacientes por abordaje transradial derecho. Observamos la ocurrencia de EAR en todos los pacientes definidos como limitación del avance o retroceso del catéteres coronarios a través de la arteria radial con o sin dolor con confirmación angiográfica. En el estudio actual, el espasmo de la arteria radial ocurrió en 34 (6,8%) pacientes, 24 (70%) pacientes en la arteria radial derecha y 10 (30%) pacientes en la arteria radial izquierda cruzaron al abordaje femoral realizado solo en 3 pacientes: debido a un espasmo irrecuperable por todos los medicamentos y técnicas, dos pacientes del abordaje radial derecho al abordaje femoral y solo un paciente del abordaje radial izquierdo al abordaje femoral. RAS fue estadísticamente significativa en mujeres y pacientes hipertensos. El espasmo de la arteria radial es una complicación común durante la TRA para el cateterismo coronario. La frecuencia de RAS es del 6,8 % y la tasa de cruce a abordaje femoral es del 0,6 % el género femenino es el único predictor independiente de RAS.

KEY WORDS: coronary catheterization, coronary intervention, radial artery spasm, trans radial approach .

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* Abdelrahmandola@gmail.com