Chirurgia (Bucur). 2026;121(5):568-578
http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.3338

Coloraţia cu verde de indocianinã în chirurgia paratiroidianã pentru hiperparatiroidismul primar în cazurile cu localizare imagisticã nesigurã, discordantã sau atipicã: review narativ al literaturii şi serie de cazuri

Dana Roxana Boanţã[1,2], Mihaela Mişcã[2,3], Valentin Titus Grigorean[2,4], Victor Dan Eugen Strâmbu[2,5], Iulian Brezean[2,3]
[1]Department of Endocrine Surgery, C.I. Parhon National Institute of Endocrinology, Bucharest, Romania
[2]Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
[3]2nd Department of Surgery, Dr. I. Cantacuzino Clinical Hospital, Bucharest, Romania
[4]Department of General Surgery, Bagdasar-Arseni Clinical Emergency Hospital, Bucharest, Romania
[5]Department of General Surgery, Dr. Carol Davila Clinical Hospital of Nephrology, Bucharest, Romania

Rezumat

Introducere: Hiperparatiroidismul primar (HPT primar) afectează aproximativ 0,9% din populaţia generală. Tratamentul definitiv este chirurgical, iar paratiroidectomia minim invazivă focalizată (MIP) este standardul actual, condiţionat de o localizare preoperatorie corectă. Ratele de fals negativ ale scintigrafiei cu techneţiu-99m sestamibi (MIBI) variază între 8% (adenoame >1000 mg) şi peste 70% (adenoame <100 mg), iar localizările ectopice sau atipice sunt raportate la până la 22% dintre pacienţii neexploraţi chirurgical anterior. Eşecul localizării conduce la explorare extinsă, prelungirea timpului operator şi creşterea riscului de leziune a nervului laringeu recurent (NLR). Scop: Sinteza narativă a evidenţei recente (2017–2025) privind rolul coloraţiei cu verde de indocianină (ICG) în chirurgia paratiroidiană şi descrierea experienţei proprii printr-o serie observaţională de 5 paciente, bazată pe date clinice înregistrate prospectiv, cu scenarii clinice definite: discordanţă imagistică, localizare atipică, prezentare biochimică extremă.

Material şi metodă: Serie observaţională, descriptivă, monocentrică, bazată pe date clinice înregistrate prospectiv, cuprinzând 5 paciente cu HPT primar selectate deliberat, operate de acelaşi chirurg între aprilie şi august 2024 cu sistemul Karl Storz IMAGE1 S™ Rubina®. Doza ICG: 5 mg bolus IV (2,5 mg/mL). Au fost înregistrate timpul de apariţie a fluorescenţei, aspectul calitativ standardizat al fluorescenţei
glandei ţintă şi a glandelor normale, vindecarea biochimică precoce şi complicaţiile.

Rezultate: Vârstă 22–70 ani (mediană 55), hormon paratiroidian (PTH) bazal 100-192 pg/mL (medie 135,3), hipercalcemie în 4 din 5 cazuri (Ca 11,0–14,86 mg/dL; valoarea maximă a fost înregistrată în cursul internării endocrinologice premergătoare), 1 caz de HPT primar normocalcemic (Ca 9,7 mg/dL). Două cazuri cu discordanţă MIBI-intraoperator, două cu localizări atipice solicitante tehnic, unul cu prezentare bio-chimică severă la 22 de ani. ICG a identificat glanda hiperfuncţională responsabilă în toate cele 5 cazuri; debutul fluorescenţei la 22-38 secunde; în fiecare caz glanda ţintă a prezentat hiperfluorescenţă rapidă, intensă şi persistentă, net distinctă de captarea moderată şi tranzitorie a glandelor normale. Histopatologia a evidenţiat adenom paratiroidian solitar în patru cazuri (300-1158 mg) şi ţesut paratiroidian hipercelular cu hiperplazie discretă în cazul normocalcemic. Vindecarea biochimică precoce a fost obţinută în toate cazurile; fără leziuni de NLR şi fără reacţii adverse la ICG. Având în vedere selecţia deliberată a cazurilor, rezultatele sunt raportate strict descriptiv şi nu pot fi interpretate ca estimări ale performanţei diagnostice globale.

Concluzii: În experienţa noastră, coloraţia ICG a oferit un ghidaj intraoperator util în trei scenarii clinice: discordanţă cu imagistica preoperatorie, localizări atipice solicitante tehnic şi prezentări severe care necesită susţinerea ipotezei bolii uniglandulare. Beneficiile raportate în studiile comparative (reducerea timpului operator, a extensiei explorării cervicale şi a riscului de leziune a

NLR) nu au putut fi evaluate în această serie necontrolată şi rămân beneficii potenţiale. Aceste observaţii au caracter generator de ipoteze şi susţin evaluarea ulterioară a ICG ca adjuvant al protocolului MIP.
Cuvinte cheie: hiperparatiroidism primar, verde de indocianină, paratiroidectomie focalizată, localizare adenom paratiroidian, discordanţă MIBI, fluorescenţă în infraroşu apropiat