

ubytków tkanki kostnej zlokalizowanych w kości ramiennej i kości łokciowej na podstawie kolejnych stopni.

Ubytki zlokalizowane w kości ramiennej:

I° – utrata masy kostnej wokół części stawowej endoprotezy do wysokości wyrostka łokciowego kości łokciowej,

II° – utrata masy kostnej wokół trzpienia endoprotezy,

III° – utrata masy kostnej proksymalnie do trzpienia endoprotezy.

Ubytki zlokalizowane w kości łokciowej:

I° – wolne (luźne) odłamy kostne, w tym w okolicy przyczepu ścięgna mięśnia trójgłowego ramienia,

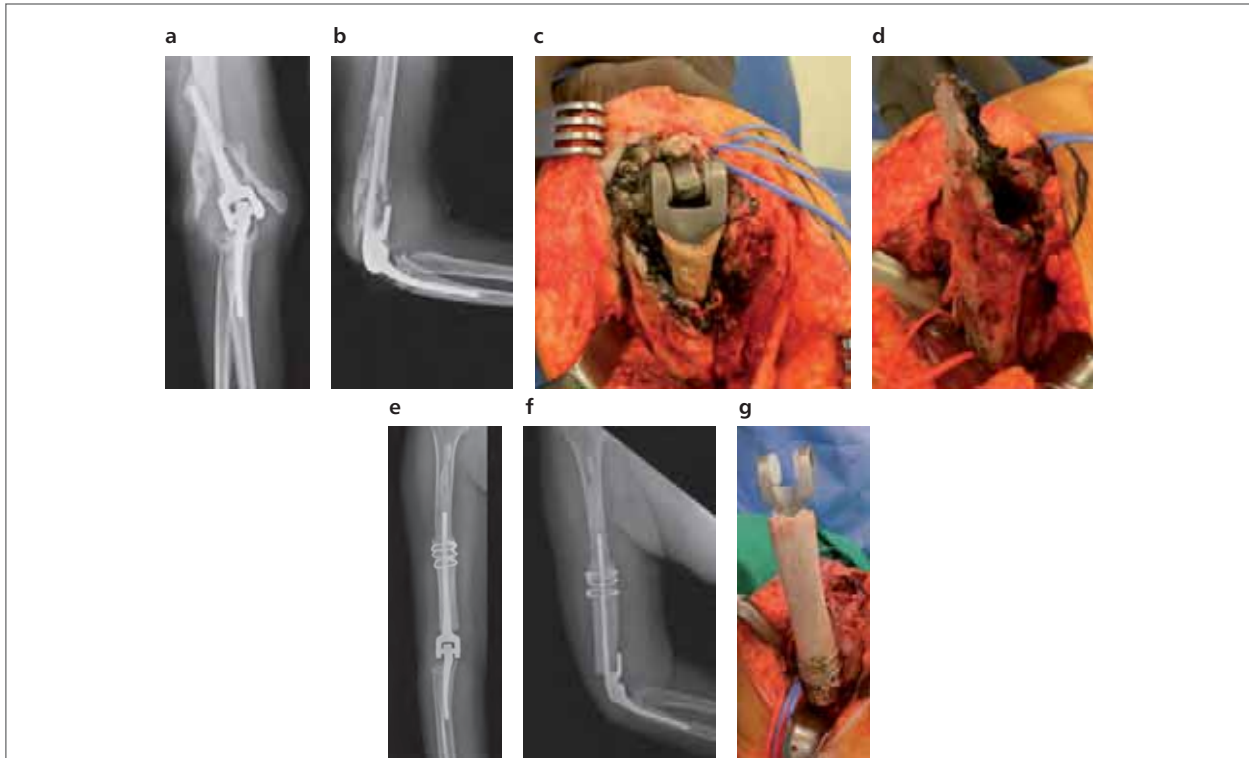
II° – utrata masy kostnej wokół trzpienia endoprotezy,

III° – utrata masy kostnej w najbliższym otoczeniu trzpienia endoprotezy.

**Typ C** – złamania lokalizujące się dystalnie do trzpienia endoprotezy.

Inną wywodzącą się także z grupy Mayo klasyfikacją złamań okołoprotezowych po alopłastykach stawu łokciowego jest podział obejmujący jedynie złamania kości ramiennej (tab. 3.1).

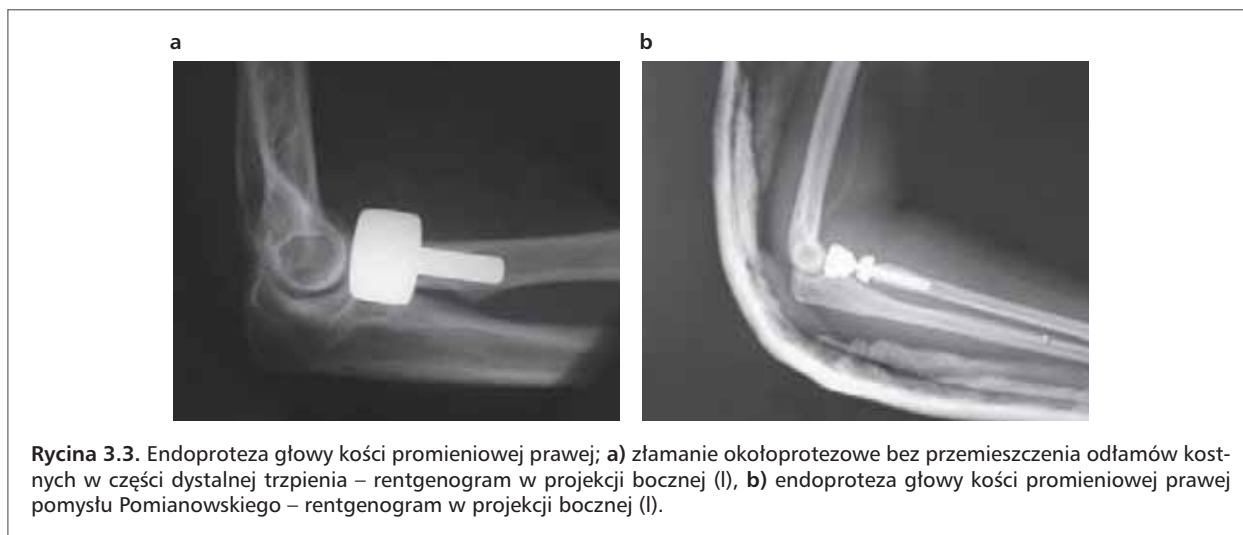
Złamania okołoprotezowe mogą także dotyczyć głowy kości promieniowej po jej endoprotezoplastyce wykonanej z powodu złamania typu III według klasyfikacji Masona. Złamania te są najczęściej następstwem



**Rycina 3.2.** Złamanie okołoprotezowe w mechanizmie aseptycznej osteolizy okołoprotezowej kości ramiennej lewej typu B<sub>3</sub>, według klasyfikacji Mayo, z III° utraty masy kostnej; **a)** rentgenogram wyjściowy w projekcji przednio-tylnej (a-p), **b)** rentgenogram wyjściowy w projekcji bocznej (l), **c)** obraz śródoperacyjny – widok od tyłu, **d)** obraz śródoperacyjny po usunięciu endoprotezy – widok od strony kości ramiennej, **e)** rentgenogram pooperacyjny w projekcji przednio-tylnej (a-p) po stabilizacji złamania pętlami drutu (cerclage) z osteokondukcyjną protekcją zrostu kostnego belką kości alogenicznej, **f)** rentgenogram pooperacyjny w projekcji bocznej (l), **g)** obraz śródoperacyjny obrazujący uzupełnienie ubytków kości ramiennej przeszczepem alogenicznej belki kostnej.

**Tabela 3.1.** Klasyfikacja Mayo złamań okołoprotezowych kości ramiennej po aloplastykach stawu łokciowego

Typ złamania	Opis (morfologia, lokalizacja) złamania
H-I	Trzonu lub kłykci kości ramiennej
H-II	W otoczeniu trzpienia endoprotezy
H-II <sub>1</sub>	W otoczeniu trzpienia endoprotezy, implant stabilny
H-II <sub>2</sub>	W otoczeniu trzpienia endoprotezy, implant niestabilny, jakość biologiczna tkanki kostnej prawidłowa (akceptowalna)
H-III <sub>3</sub>	W otoczeniu trzpienia endoprotezy, implant niestabilny, jakość biologiczna tkanki kostnej nieprawidłowa (nieakceptowalna)
H-III	W odcinku proksymalnym w odniesieniu do trzpienia endoprotezy



pośredniego mechanizmu urazowego, to znaczny upadek na odwiedzoną i wyprostowaną w stawie łokciowym kończynę górną lub upadku na zgięty w granicach do 130° staw łokciowy przy nawróconym przedramieniu.

Mechanizm bezpośredni natomiast związany jest z działaniem siły urazowej na boczną powierzchnię głowy kości promieniowej w okolicy jej szyjki. To powoduje złamanie wieloodłamowe, w tym przebiegające z oderwaniem głowy kości promieniowej od szyjki, co stanowi wskazanie do wykonania jej endoprotezoplastyki.

Złamania okołoprotezowe po aloplastyce głowy kości promieniowej mogą występować śródoperacyjnie (uszkodzenia jatrogenne – przyczyny mechaniczne, zaburzenia gęstości mineralnej tkanki kostnej – przyczyny

biologiczne), a także w okresie obserwacji pooperacyjnej, co najczęściej ma miejsce na podłożu aseptycznego lub septycznego obłuzowania implantu w obecności osteolitycznych ognisk okołoprotezowych.

### 3.2. Diagnozowanie złamań okołoprotezowych po aloplastykach stawu łokciowego

*Edward Golec*

Diagnozowanie złamań okołoprotezowych po aloplastykach stawu łokciowego przebiega w powszechnie przyjętym algorytmie badania podmiotowego (wywiad lekarski), badania przedmiotowego, ortopedycznego