

# KLASIČNO RENTGENSKO SLIKANJE MEDENICE

Jože Ogrinec, ing. rad., Klinični center, Ortopedska klinika, radiološki oddelek,  
Zaloška 7, 1000 Ljubljana  
as. Mojca Medič, univ. dipl. org., dipl. ing. rad. Visoka šola za zdravstvo,  
Poljanska 26 a, 1000, Ljubljana

## 1. Uvod

Absolventi VŠZ, oddelka za radiologijo, so na vse diagnostične centre po Sloveniji poslali anketne liste z vprašanji o metodah slikanja medenice kot celote in njenih sestavnih delov posebej, ki se v posameznih centrih uporabljajo. Anketa je zajela podatke za obdobje od 1.2.1998 - 1.5.1998. Iz odgovorov na anketna vprašanja je razvidno, da se od 22.481 posnetkov medenice, celotna medenica slika v 21%, kolčni sklep v 70,2%, ostali segmenti medeničnega obroča (črevnica, simfiza, sakroiliakalni sklepi itd.) pa v 8,8%. Na osnovi podatkov iz ankete bomo predstavili tiste projekcije in kriterije za ocenjevanje kvalitete rentgenograma, ki se pojavljajo manj pogosto.

## 2. Kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma

Kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma so standardni kriteriji kontrole kvalitete Evropske skupnosti. Delijo se na splošne kriterije, ki so skupni vsem posnetkom in na specifične, ki so značilni za vsak posnetek posebej.

## 3. Splošni kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma

- na sredini na vseh štirih straneh omejenega slikovnega polja leži sredina organa, ki ga slikamo,
- center slikovnega polja mora biti na točno določeni točki, kar je dokaz, da je bil centralni žarek pravilno usmerjen,

- na sliki mora biti prikazan organ, ki ga slikamo, v anatomsko pravilnem položaju glede na projekcijo, ki smo jo izbrali,
- če je bil film pravilno eksponiran in če ni bilo gibanja objekta med ekspozicijo so počrnitev, kontrastnost in ostrina slike optimalne, dobro je vidna kostna struktura,
- dobro so vidni preiskovančevi identifikacijski podatki,
- vidni so znaki na filmu (L, D, addukcija, Lauenstein,...), ki so projicirani na rob slikovnega polja in niso superponirani v anatomske strukture, ki so za ocenjevanje rentgenograma pomembne.

## 4. Projekcije

### 4.1. Črevnica (os ilium), AP projekcija

1. Položaj preiskovanca: leži na mizi v posteriornem polstranskem položaju (40°). Priležna noga je v kolku in kolenu malo pokrčena.
2. Centralni žarek: poteka pravokotno med črevnično ostjo (*spina iliaca anterior superior*) in medialno linijo na sredino kasete.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - prikazana je celotna črevnica v AP projekciji, ni projekcijsko zožena,
  - prikazani so tudi kolčni sklep, glavica in vrat stegenice.

### 4.2. Simfiza, PA projekcija

1. Položaj preiskovanca: leži na mizi v anteriornem položaju. Noge ima iztegnjene.
2. Centralni žarek: poteka 15° kranialno, medialno v višini velikih grč (*trochanter major*) stegenice.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - prikazana je simfiza v PA projekciji, slika je simetrična,
  - trtica je projicirana nad simfizo.

#### 4.3. Sakroiliakalna sklepa, AP projekcija po Barschoniju

1. Položaj preiskovanca: leži na mizi v posteriornem položaju. Obe nogi sta v klockih in kolenskih flektirani, stopali se dotikata in ležita s plantarno stranjo na mizi, nogi sta maksimalno razmaknjeni.
2. Centralni žarek: poteka skozi točko, ki leži v medialni ravnini in med linijo, ki povezuje povezuje črevnični osti in simfizo, pod kotom  $10^{\circ}$  -  $25^{\circ}$  kranialno.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - na sredini kolimacijskega polja sta oba sakroiliakalna sklepa in prva dva sakralna segmenta,
  - sakroiliakalna sklepa sta odprta, prav tako sklepna špranja lumbosakralnega prehoda.

#### 4.4. Kolk, posteriorna polstranska projekcija po Billingu

Slika se pri sumu na epifiziolizo glavice stegenice.

1. Položaj preiskovanca: leži na preiskovalni mizi v posteriornem polstranskem položaju. Priležna noga, ki jo slikamo je v kolčnem in kolenskem sklepu flektirana za  $90^{\circ}$  in abducirana. Z lateralno stranjo je položena na  $25^{\circ}$ -ski klin.
2. Centralni žarek: poteka pravokotno skozi vrat stegenice, na sredino kasete.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - sklepna ponvica leži v centru kolimacijskega polja,
  - dobro so prikazani kolčni sklep in sklepna ponvica ter vrat in glavica stegenice,
  - mala grča (*trochanter minor*) je projicirana v vrat stegenice,
  - velika grča je prosto projicirana na robu vratu stegenice.



Slika 1.: Položaj preiskovanca pri slikanju kolkov, projekcija po Billingu



Slika 2.: Rentgenogram kolkov, projekcija po Billingu

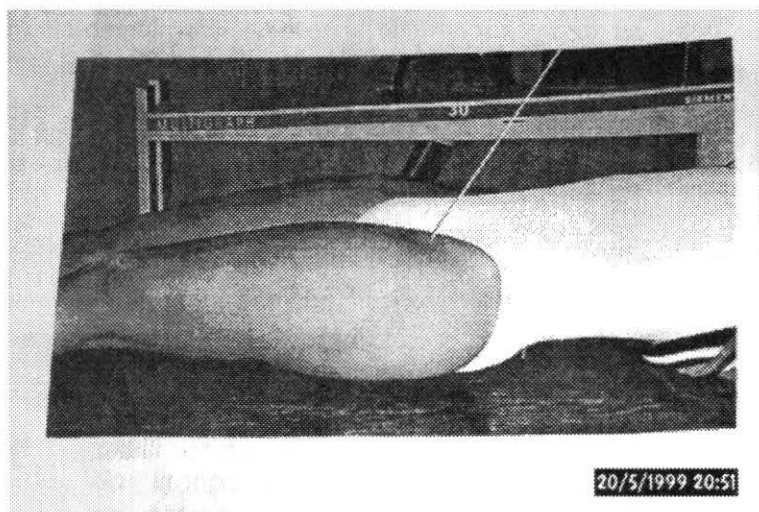
#### 4.5. Kolk, AP - zadnji del glavice stegnenice

Slika se pri sumu na aseptično nekrozo glavice stegnenice.

1. Položaj preiskovanca: leži na mizi v posteriornem položaju. Medenica ni rotirana, razdalji od črevnične osti do mize sta na obeh straneh enaki. Nogi sta iztegnjeni in rotirani medialno za  $15^{\circ}$  -  $20^{\circ}$ .
2. Centralni žarek: poteka skozi glavico stegnenice pod kotom  $30^{\circ}$ , na sredino kasete.

### 3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:

- prikazani so proksimalna četrtnina stegenice, lateralni del sramnice (os *ischii*), lateralni del sednice in distaln polovica črevnice - vse projekcijsko podaljšano zaradi velikega kota ( $30^\circ$ ),
- prikazan je zadnji del glavice stegenice,
- velika grča je projekcijsko podaljšana in zavita navzgor na lateralnem robu stegenice, mala grča se vidi kot majhna izboklina, projekcijsko podaljšana na medialnem robu stegenice.



Slika 3.: Položaj preiskovanca pri slikanju zadnjega dela glavice stegenice

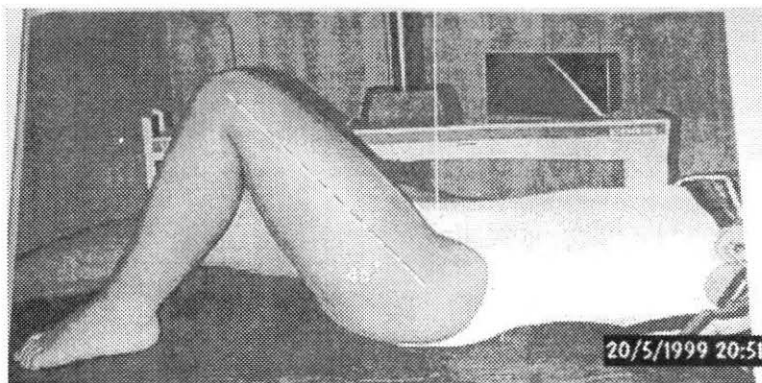


Slika 4.: Rentgenogram zadnjega dela glavice stegenice

#### 4.6. Kolk, AP - sprednji del glavice stegenice

Slika se pri sumu na aseptično nekrozo glavice stegenice.

1. Položaj preiskovanca: leži na mizi v posteriornem položaju. Medenica ni rotirana, črevnični osti sta enako oddaljeni od mize. Noga, ki jo preiskujemo je v kolčnem in kolenskem sklepu flektirana, stopalo stoji plosko na mizi, stegenica tvori s podlago kot  $45^\circ$ .
2. Centralni žarek: poteka pravokotno skozi točko, ki leži dva prsta laterodistalno od razpoloviščne linije, ki povezuje črevnično ost in sramnično zrast, na sredino kasete.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - prikazani so proksimalna četrtnina stegenice, lateralni del sramnice, lateralni del sednice in distalna polovica črevnice,
  - prikazan je sprednji del glavice stegenice,
  - velika grča je projekcijsko skrajšana na lateralni strani stegenice, mala grča se vidi le kot majhna, projekcijsko skrajšana izboklina, na medialni strani stegenice.



Slika 5.: Položaj preiskovanca pri slikanju sprednjega dela glavice stegenice

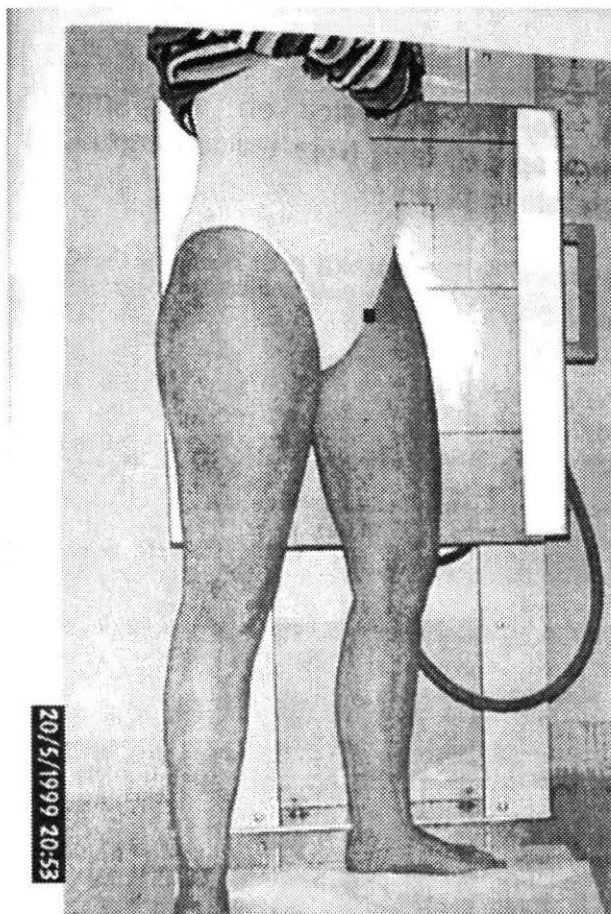


Slika 6.: Rentgenogram sprednjega dela glavice stegenice

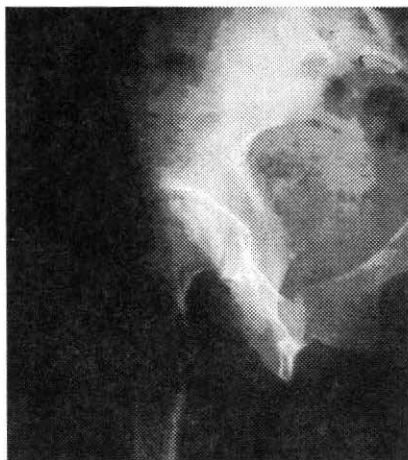
#### 4.7. Kolk, posteriorna polstranska projekcija stoje po Foux-u

Slika se pri sumu na displazijo kolka.

1. Položaj preiskovanca: stoji v posteriornem polstranskem položaju ob stenskem stativu. Noga, ki jo slikamo je priležna, frontalna ravnina tvori s filmom kot  $45^\circ$ . Os stopala priležne noge je vzporedna s stativom, odležna noga je odmaknjena nazaj,
2. Centralni žarek: poteka pravokotno skozi točko, ki leži dva prsta laterodistalno od razpoloviščne linije, ki povezuje črevnično ost in sramnično zrast, na sredino kasete.
3. Specifični kriteriji za ocenjevanje kvalitete rentgenograma:
  - prikazani so glavica stegenice, kolčni sklep, sklepna ponvica, vrat stegenice in velika grča,
  - prosto je prikazan zadnji rob sklepne ponvice, ostali deli sklepne ponvice so superponirani v glavici stegenice,
  - velika grča je projicirana v vrat stegenice, le njen lateralni del se projicira nekoliko tangencialno na lateralno stran stegenice,
  - mala grča je prosto projicirana na medialni strani stegenice,
  - sednični trn (*spina ossis ischii*) se projicira medialno od sklepne ponvice,
  - kolčnična lina (*foramen obturatum*) je projekcijsko zožena.



Slika 7.: Položaj preiskovanca pri slikanju kolka, projekcija po Foux-u



Slika 8.: Rentgenogram kolka, projekcija pa Foux-u

## Literatura

Lipovec V. Metodika rentgenskega slikanja. Ljubljana: Meditrade - Kodak, 1991

Lipovec V. Filmi in ojačevalne folije v diagnostični rentgenologiji. Ljubljana: Meditrade - Kodak, 1993

Dahmane-Gošnak R. Ilustrirana anatomija. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1998

Kobe V, Dekleva A, Kordaš I, Lenart IF, Širca A, Velepčič M. Anatomija: (skripta za študente medicine, 1.del). Ljubljana: Medicinska fakulteta v Ljubljani, 1995

Srakar F. Ortopedija. Žalec: Sledi, 1994

Clark KC, MBE, FSR. Positioning in Radiography: Vol.1, 9<sup>th</sup> ed. London: Heinemann, 1973

Swallow R A, Naylor E, Roebuck E J, Whitley A S. Clark's Positioning in Radiography, 11<sup>th</sup> ed. London: Heinemann, 1986

Bontrager K L. Textbook of Radiographic positioning and related anatomy, 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby, 1993