Horizon®



Vodič za uporabnika

MAN-08072-3302 Revizija 002

HOLOGIC®

Horizon®

Sistem Za Kostno Denzitometrijo

Vodič Za Uporabnika

Za okolje Windows 10

Številka Dela MAN-08072-3302
Revizija 002
Julij 2021

HOLOGIC®

Pozor: Zvezna zakonodaja (ZDA) dovoljuje prodajo tega pripomočka samo zdravnikom (ali zdravstvenim delavcem z ustrezno licenco) oziroma po njihovem naročilu.

Podpora Za Izdelek

ZDA: +1.800.321.4659

E-pošta: SkeletalHealth.Support@hologic.com

V Evropi, Južni Ameriki ali Aziji se obrnite lokalnega prodajalca ali distributerja.

Avtorske pravice © 2021 Hologic, Inc. Natisnjeno v ZDA. Priročnik je izvirno napisan v angleščini.

Hologic, Advanced Body Composition, APEX, Horizon, QDR, in povezani logotipi so blagovne znamke in/ali registrirane blagovne znamke podjetja Hologic, Inc., in/ali njegovih podružnic v ZDA in/ali drugih državah. Vse druge blagovne znamke, registrirane blagovne znamke in imena izdelkov so last njihovih lastnikov.

Ta izdelek je morda pod zaščito enega ali več ameriških ali tujih patentov. Za več informacij glejte www.Hologic.com/patent-information.

Kazalo

Seznam slik xiii

Seznam preglednic xv

1: Pregled 1
1.1 Indikacije za uporabo 1
1.1.1 Indikacije APEX 1
1.1.2 Indikacije IVA 1
1.1.3 Indikacije glede telesne sestave 1
1.1.4 Programska oprema za visceralno maščobo 2
1.1.5 Indikacije za 10-letno tveganje za zlom 2
1.1.6 Indikacije za strukturno analizo kolka 3
1.1.7 Indikacije za enoenergijsko (SE) femoralno preiskavo 3
1.2 Kontraindikacije 3
1.3 Predpisi IEC 3
1.4 Opozorila in svarila 4
1.4.1 Elektromagnetne motnje 4
1.4.2 Dodatna oprema 4
1.4.3 Pozor 4
1.5 Oznake 5
1.6 Simboli 8
1.7 Podporno gradivo 9
1.7.1 Referenčni priročnik QDR 9
1.7.2 Spletna pomoč 9
1.7.3 Priročnik s tehničnimi specifikacijami za serijo QDR 9
1.7.4 Informacije o kibernetski varnosti pri seriji QDR 9
1.8 Glavno okno 10

2: Zagon in zaustavitev sistema 11
2.1 Zagon sistema 11
2.2 Zaustavitev sistema 11

3: Postopek kontrole kakovosti 13
3.1 Sistemski test 13
3.2 Samodejna KK 13
3.3 Samodejno umerjanje za telesno sestavo 14

4: Arhiv bolnikov 15
4.1 Pridobivanje bolnikove kartoteke 15
4.2 Ustvarjanje bolnikove kartoteke 15
4.3 Urejanje bolnikove kartoteke 15
4.4 Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke 16

4.5 Potrditev bolnikovih podatkov 16
4.5.1 Biografski podatki 16
4.5.2 Podatki o preiskavi 16

5: Izvajanje preiskave 17
5.1 Pogovor z bolnikom 17
5.2 Priprava bolnika 18
5.3 Izbira bolnika 18
5.4 Izbiranje vrste slikanja 18
5.5 Izvajanje slikanja 18

6: Ročna analiza slikanja 19
6.1 Gumbi za korake analize 19
6.2 Kompleti orodij 21
6.2.1 Komplet orodij za zemljevid kosti 22
6.2.2 Komplet orodja za črte (hrbtenica) 22
6.2.3 Komplet orodja za vrat (kolk) 23
6.2.4 Komplet orodja za rezultate (celotno telo) 23
6.2.5 Komplet orodij za podobmočja 23
6.2.6 Krmilniki kompletov orodja 24
6.3 Krmilnik za svetlost/kontrast 25

7: Preiskava ledvene hrbtenice v AP-pogledu 27
7.1 Nameščanje bolnika 27
7.2 Postavitev C-roke 28
7.3 Začetek slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu 29
7.3.1 Premestitev slikanja (če je potrebna) 30
7.4 Analiziranje slikanja 31
7.4.1 Samodejna analiza One-Time™ 31
7.5 Izhod iz analize 32
7.6 Ustvarjanje in tiskanje poročil 32

8: Preiskava kolka 33
8.1 Namestitev bolnika za preiskave levega, desnega ali dvojnega kolka 33
8.2 Postavitev C-roke 35
8.2.1 Nasveti za določanje položaja velikega trohantra 35
8.2.2 Levi kolk ali desni kolk brez samodejne namestitve pri slikanju kolka 35
8.2.3 Levi kolk ali desni kolk s samodejno namestitvijo pri slikanju kolka 36
8.2.4 Dual-Hip 37
8.3 Začetek slikanja kolka 37
8.3.1 Premestitev slikanja 38
8.3.2 Premestitev bolnika 39
8.3.3 Dodatni koraki za slikanje dvojnega kolka 39
8.4 Analiziranje slikanja 40
8.4.1 Samodejna analiza One-Time 40

8.5 Enoenergijska (SE) preiskava stegnenice ... 41
8.5.1 Namestitev za enoenergijsko slikanje stegnenice ... 41
8.5.2 Namestitev za enoenergijsko slikanje stegnenice po slikanju kolka ... 42
8.5.3 Začetek enoenergijskega slikanja stegnenice ... 42
8.5.4 Analiza enoenergijskega slikanja stegnenice ... 43
8.5.5 Vizualna ocena ... 43
8.5.6 Komplet orodij za sliko ... 44
8.5.7 Kontrolni zavihek Orodja za analizo ... 44
8.5.8 Ocenjevanje ... 45
8.6 Reference ... 47
8.6.1 Slikanje dvojnega kolka ... 48
8.7 Ustvarjanje in tiskanje poročil ... 48

9: Preiskava podlakti ... 49
9.1 Merjenje bolnikove podlakti ... 49
9.2 Nameščanje bolnika ... 49
9.2.1 Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu ... 52
9.3 Postavitev C-roke ... 53
9.4 Začetek slikanja podlakti ... 54
9.4.1 Premestitev slikanja (če je potrebna) ... 55
9.4.2 Premestitev bolnika (če je potrebna) ... 56
9.5 Analiziranje slikanja ... 56
9.5.1 Vnos dolžine podlakti ... 56
9.5.2 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI) ... 57
9.5.3 Pregledovanje preslikave kosti ... 58
9.5.4 Preverjanje območja MID/UD ... 59
9.6 Pregledovanje rezultatov ... 59
9.7 Izhod iz analize ... 59
9.8 Ustvarjanje in tiskanje poročil ... 59

10: Preiskava celotnega telesa ... 61
10.1 Analiza telesne sestave ... 61
10.2 Nameščanje bolnika ... 62
10.3 Začetek slikanja celotnega telesa ... 63
10.4 Analiza ventilatorskega žarka za celotno telo ... 63
10.5 Analiziranje slikanja ... 64
10.5.1 Analiza telesne sestave ... 64
10.5.2 Privzeta postavitev območij celotnega telesa ... 64
10.5.3 Prilagajanje A/G-območij (če je potrebno) ... 67
10.5.4 Visceralno maščobno tkivo ... 69
10.5.5 Prilagajanje VAT-območij (če je potrebno) ... 70
10.5.6 Reference za VAT ... 71
10.6 Pregledovanje rezultatov ... 72
10.6.1 Ravnila ... 72
10.7 Izhod iz analize ... 73

10.8 Uporabniško določena podobmočja 73
10.9 Odpravljanje asimetričnih rezultatov z zrcaljenjem 74
10.10 Omogoči NHANES BCA 75
10.11 Ustvarjanje in tiskanje poročil 75

11: Preiskava MKG hrbtenice v AP-/lateralnem pogledu v ležečem položaju na hrbtu (Horizon A) 77
11.1 Varnostna funkcija mize 77
11.2 Namestitev za slikanje v AP-/lateralnem pogledu 77
11.3 Začetek slikanja v AP-pogledu 78
11.4 Analiziranje slikanja v AP-pogledu 78
11.5 Začetek slikanja v lateralnem pogledu 79
11.6 Analiziranje slikanja v lateralnem pogledu 80
11.6.1 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI) 80
11.6.2 Prilagajanje vertebralnih mej 81
11.6.3 Prilagajanje teles vretenc 82
11.6.4 Pregledovanje preslikave kosti 83
11.6.5 Prilagajanje središčnih območij 83
11.7 Pregledovanje rezultatov 84
11.8 Izhod iz analize 84
11.9 Ustvarjanje in tiskanje poročil 84

12: Lateralna preiskava MKG hrbtenice v dekubitalnem položaju 85
12.1 Izvajanje in analiziranje slikanja v AP-pogledu 85
12.2 Namestitev bolnika za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju 85
12.3 Namestitev C-roke za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju 87
12.4 Začetek lateralnega slikanja v dekubitalnem položaju 88
12.4.1 Premestitev slikanja (če je potrebna) 89
12.5 Analiziranje slikanja 90
12.5.1 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI) 90
12.5.2 Prilagajanje vertebralnih mej 91
12.5.3 Prilagajanje teles vretenc 92
12.5.4 Pregledovanje preslikave kosti 93
12.6 Pregledovanje rezultatov 93
12.7 Izhod iz analize 93
12.8 Ustvarjanje in tiskanje poročil 93

13: Slikanje IVA, IVA HD na sistemu Horizon C, W; slikanje IVA na sistemu Horizon Ci, Wi 95
13.1 Izbiranje vrste slikanja 95
13.2 Namestitev bolnika za slikanje IVA v AP-pogledu 96
13.3 Začetek slikanja IVA v AP-pogledu 97
13.4 Namestitev bolnika in C-roke za lateralno slikanje IVA 97
13.5 Začetek lateralnega slikanja IVA 99
13.6 Analiza IVA za lateralno slikanje IVA 99

14: Slikanje IVA in IVA HD na sistemu Horizon A ____ **101**
14.1 Nameščanje bolnika ... 101
14.2 Izbiranje vrste slikanja ... 102
14.3 Začetek slikanja IVA v AP-pogledu ... 102
14.4 Začetek lateralnega slikanja IVA ... 104
14.5 Analiza IVA za lateralno slikanje IVA ... 104

15: Preiskava IVA z MKG ____ **105**
15.1 Nameščanje bolnika ... 105
15.2 Izbiranje vrste slikanja ... 105
15.3 Izvedite slikanje IVA v AP-pogledu ... 105
15.4 Izvedite in analizirajte slikanje MKG v AP-pogledu ... 106
15.5 Izvedite lateralno slikanje MKG ... 106
15.6 Izvedite lateralno slikanje IVA ... 106
15.7 Analiza IVA ... 106

16: Analiza IVA ____ **107**
16.1 Okno pregledovalnika, leva plošča ... 107
16.2 Okno pregledovalnika, srednja plošča ... 108
16.3 Okno pregledovalnika, desna plošča ... 108
16.4 Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Vizualna orodja ... 109
16.5 Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Orodja za analizo ... 110
16.6 Krmilniki za sliko ... 112
16.7 Sken DE ... 113

17: Interpretacija slike IVA ____ **115**

18: Označevalci ____ **117**
18.1 Uporaba označevalcev ... 118
18.1.1 Obračanje slike ... 118
18.1.2 Dodajanje označevalcev ... 118
18.1.3 Izbiranje označevalcev ... 119
18.2 Blok rezultatov ... 119
18.2.1 Blok rezultatov za lateralno slikanje IVA ... 119
18.2.2 Blok rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu ... 121
18.3 Tiskanje ... 121
18.3.1 Natisni poročilo ... 121
18.3.2 Natisni sliko ... 121

19: Primerjava in sledenje ____ **123**
19.1 Obnovi izhodiščno ali predhodno slikanje ... 123
19.2 Oceni izhodiščno ali predhodno slikanje ... 123
19.3 Izvedite kontrolno slikanje ... 123
19.4 Analizirajte kontrolno slikanje z uporabo primerjalne analize ... 124
19.5 Ustvari poročilo o stopnji spremembe ... 124

20: Poročila 125
20.1 Bloki podatkov poročil 125
20.2 Uredi komentarje 126
20.3 Poročilo o stopnji sprememb 126
20.3.1 Iz poročil odstranite zvezdice (*) in znake za funt (#). 126
20.3.2 Ustvarjanje kolčnih parov za poročila stopnje spremembe dvojnega kolka 127
20.4 Poročila o telesni sestavi 127
20.4.1 Rezultati BCA 128
20.4.2 Rezultati stopnje spremembe BCA 129
20.4.3 Poročila o telesni sestavi in primerjave z referenčno zbirko podatkov 130
20.5 Pediatrična poročila 132
20.6 Poročilo DICOM 132
20.6.1 Izberi vrsto poročila DICOM BMD 132
20.6.2 Preglejte podrobnosti slikanja in vnesite podatke v polja za bolnikovo biografijo 133
20.6.3 Vnesite dostopno številko in uporabniške vnose 133
20.6.4 Predogled poročila DICOM 133
20.6.5 Tiskanje poročila DICOM 133
20.6.6 Shranjevanje poročila DICOM 134
20.6.7 Pošiljanje poročila DICOM 134
20.6.8 Razvrščanje seznama slikanja 134
20.6.9 Ogled čakalne vrste 134
20.6.10 Zapiranje poročila DICOM 134
20.7 Poročilo Dx 134
20.7.1 Ustvarjanje poročila DxReport 134

21: Interpretacija rezultatov 135
21.1 O orodju FRAX 136
21.2 Omejevalna merila za orodje FRAX 136
21.2.1 Predhodni zlom kolka ali vretenca 136
21.2.2 Zdravljenje osteoporoze 137
21.2.3 Ženska pred menopavzo 137
21.2.4 Konfiguracija orodja FRAX 137
21.3 O 10-letnem tveganju zloma – vse države 138
21.4 Dejavniki tveganja pri orodju FRAX 139
21.5 Reference 140

22: Skeni 141
22.1 Arhiviraj skene 141
22.2 Poišči skene 141
22.3 Obnovi skenirano 141
22.4 Kopiraj skene 141
22.5 Poizvedba/Pridobivanje skenov 142

23: Izvajanje varnostnega kopiranja sistema 143

24: Čiščenje sistema 145
24.1 Čiščenje sistema QDR in računalniških komponent 145
24.2 Čiščenje obloge mize 145
24.3 Razkuževanje obloge mize 145
24.4 Čiščenje naključnih razlitij 146

25: Postopki v nujnih primerih 147
25.1 Izpad elektrike 147
25.1.1 Zaustavitev 147
25.2 Odpoved med delovanjem 148
25.3 Izguba napajanja 148

26: Merilnik produkta površina-doza 149
26.1 Vklop in izklop merilnika DAP 149

27: Pripomočki 151
27.1 Konfiguracija sistema 151
27.2 Uporaba 151
27.3 Orodja podatkovne zbirke 151
27.3.1 Vodenje bolnikov 151
27.3.2 Izvozi 151
27.3.3 Uvozi 151
27.3.4 Združi 151
27.3.5 Povratni klic bolnika 151
27.3.6 Pripomoček za samodejno izhodišče 151
27.4 Poglej datoteko slikanja 152
27.5 Scenarij datoteke skena 152
27.6 Gibanje v sili 152
27.7 Premeščanje AP 152
27.8 Tovarniški pripomočki 152
27.9 Pripomočki za storitve 152
27.10 Referenčna krivulja 152
27.10.1 Urednik 152
27.10.2 Dodaj narodnost 152
27.10.3 Obnovi 152
27.11 Znova zgradite indeks arhiva 153
27.12 Namesti možnosti 153

28: Referenčna krivulja 155
28.1 Zagon urejevalnika referenčne krivulje 155
28.2 Pregledovanje podatkov referenčnih krivulj 156
28.3 Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj 156
28.4 Kopiranje arhiva referenčnih krivulj 159
28.5 Urejanje arhiva referenčnih krivulj 159
28.6 Brisanje arhiva referenčnih krivulj 160

28.7 Dodajanje novih etničnih skupin 161
28.8 Obnovitev zbirke podatkov referenčne krivulje 161

29: Možnost DICOM 163
29.1 Konfiguriranje možnosti DICOM 163
29.1.1 Zavihki za konfiguracijo DICOM 163
29.1.2 Delovni seznam modalnosti 164
29.1.3 Parametri poizvedbe 165
29.1.4 Interval samodejnih poizvedb 166
29.1.5 Ponovno poskusite s poizvedbo parametrov 167
29.1.6 Interval čiščenja 168
29.1.7 Vnos iz datoteke 168
29.1.8 Ponudnik delovnih seznamov 169
29.1.9 Zemljevid polj delovnega seznama 171
29.1.10 Cilji pošiljanja DICOM 172
29.1.11 Ciljna mesta zaveze shranjevanja DICOM 178
29.1.12 Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM 182
29.1.13 Gostitelj 185

30: Pogosta vprašanja o orodju FRAX 187

Seznam slik

Slika 1: Glavno okno Horizon 10
Slika 2: Položaj fantoma hrbtenice 13
Slika 3: Namestitev za ledveno hrbtenico v AP-pogledu 27
Slika 4: Položaji nog 28
Slika 5: AP ledveni del hrbtenice 29
Slika 6: Premestitev hrbtenice 30
Slika 7: Analiza slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu 31
Slika 8: Namestitev za preiskavo levega kolka brez samodejne namestitve kolka 33
Slika 9: Namestitev za preiskavo desnega kolka brez samodejne namestitve kolka 34
Slika 10: Namestitev stopala (dvojni kolk) 34
Slika 11: Namestitev za preiskavo levega kolka s samodejno namestitvijo kolka 36
Slika 12: Premestitev kolka 38
Slika 13: Pravilno analizirano slikanje kolka 40
Slika 14: Namestitev za enoenergijsko slikanje leve stegnenice 41
Slika 15: Merjenje leve podlakti 49
Slika 16: Namestitev za slikanje leve podlakti 50
Slika 17: Položaj laserja na levi roki 50
Slika 18: Namestitev za slikanje desne podlakti 51
Slika 19: Položaj laserja na desni roki 51
Slika 20: Položaj na mizi z bolnikom/brez njega za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu 52
Slika 21: Položaj bolnika za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu 53
Slika 22: Položaj bolnika za slikanje desne podlakti v ležečem položaju na hrbtu 53
Slika 23: Premestitev podlakti 55
Slika 24: Območje zanimanja na podlakti 57
Slika 25: Preslikava kosti podlakti 58
Slika 26: Območje MID/UD za podlaket 59
Slika 27: Namestitev za slikanje celotnega telesa 62
Slika 28: Analiza celotnega telesa (vodoravne in spodnje medenične pregradne črte) 65
Slika 29: Analiza celotnega telesa (navpične črte) 66
Slika 30: A/G-območja 68
Slika 31: Območja VAT, prikazana kot rezina CT 69
Slika 32: Lastnosti abdominalnega tkiva 70
Slika 33: Regije VAT 71
Slika 34: Opozorilo o asimetričnih rezultatih 74
Slika 35: Namestitev za hrbtenico v AP-/lateralnem pogledu 78
Slika 36: Hrbtenica v lateralnem pogledu 79
Slika 37: Lateralna igla ROI 80
Slika 38: Vertebralne meje 81
Slika 39: Telesa vretenc 82
Slika 40: Preslikava kosti v lateralnem pogledu 83
Slika 41: Namestitev za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju 86
Slika 42: Položaj hrbtenice 86

Slika 43: Preležanine hrbtenice....88
Slika 44: Premestitev slikanja v dekubitalnem položaju....89
Slika 45: Lateralna igla ROI....90
Slika 46: Prilagajanje vertebralnih mej....91
Slika 47: Telesa vretenc....92
Slika 48: Preslikava kosti v lateralnem pogledu....93
Slika 49: Namestitev za slikanje IVA v AP-pogledu....96
Slika 50: Namestitev za lateralno slikanje IVA....98
Slika 51: Položaj hrbtenice....98
Slika 52: Namestitev za slikanje IVA v AP-pogledu....101
Slika 53: Namestitev za lateralno slikanje IVA....103
Slika 54: Okno pregledovalnika IVA....107
Slika 55: Sken DE 1 (zgornji del območja)....113
Slika 56: Sken DE 2 (zgornji do spodnji del območja)....113
Slika 57: Človeška hrbtenica....115
Slika 58: Deformacije vretenc....116
Slika 59: Postavitev označevalca....117
Slika 60: Dodajanje označevalca....118
Slika 61: Izbiranje označevalca....119
Slika 62: Podatki označevalcev v možnosti Blok rezultatov....119
Slika 63: Blok rezultatov....120
Slika 64: Bloki poročil....125
Slika 65: Napredno poročilo o telesni sestavi....128
Slika 66: Napredno poročilo o stopnji spremembe telesne sestave....129
Slika 67: Poročilo za pediatrično preiskavo hrbtenice....132
Slika 68: Varovalka in indikator....147

Seznam preglednic

Preglednica 1: Simboli 8
Preglednica 2: Gumbi za korake analize 19
Preglednica 3: Komplet orodij za globalni ROI 21
Preglednica 4: Komplet orodij za zemljevid kosti 22
Preglednica 5: Komplet orodja za vrat (kolk) 23
Preglednica 6: Komplet orodja za vrat (kolk) 23
Preglednica 7: Komplet orodij za podobmočja 23
Preglednica 8: Krmilniki kompletov orodja 24
Preglednica 9: Komplet orodij za sliko 44
Preglednica 10: Ocenjevanje 45
Preglednica 11: Dodajanje in spreminjanje ravnil 45
Preglednica 12: Prikaz možnosti 46
Preglednica 13: Sprememba zaznamkov 46
Preglednica 14: Ocena atipičnega zloma stegnenice 47
Preglednica 15: Stiloidni odrastek podlahtnice 57
Preglednica 16: Okno pregledovalnika, leva plošča 107
Preglednica 17: Okno pregledovalnika, srednja plošča 108
Preglednica 18: Okno pregledovalnika, desna plošča 108
Preglednica 19: Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Vizualna orodja 109
Preglednica 20: Območje za ocenjevanje 110
Preglednica 21: Prikaži območje možnosti 111
Preglednica 22: Območje Spremeni zaznamke 111
Preglednica 23: Krmilniki za sliko 112
Preglednica 24: Oznake v bloku rezultatov 120
Preglednica 25: Blok rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu 121
Preglednica 26: Postopki kontrolnega slikanja 123
Preglednica 27: Polja naprednega poročila o telesni sestavi 128
Preglednica 28: Polja naprednega grafa za telesno sestavo 128
Preglednica 29: Polja naprednega poročila o stopnji spremembe telesne sestave 129
Preglednica 30: Polja naprednega grafa za stopnjo spremembe telesne sestave 130
Preglednica 31: Dejavniki tveganja pri orodju FRAX 139
Preglednica 32: Polja za opis referenčne krivulje 158
Preglednica 33: Parametri poizvedbe 165
Preglednica 34: Interval samodejnih poizvedb 166
Preglednica 35: Ponovno poskusite s poizvedbo parametrov 167
Preglednica 36: Interval čiščenja 168
Preglednica 37: Vnos iz datoteke 168
Preglednica 38: Funkcije ponudnika delovnih seznamov 169
Preglednica 39: Ponudnik delovnih seznamov 169
Preglednica 40: Izvedeni korak postopka 170
Preglednica 41: Ponudnik 170
Preglednica 42: Cilji pošiljanja DICOM 172

Preglednica 43: Cilji pošiljanja DICOM 174
Preglednica 44: Konfiguracija DICOM Send 177
Preglednica 45: Ciljna mesta zaveze shranjevanja DICOM 178
Preglednica 46: Urejanje ciljnega mesta zaveze shranjevanja 180
Preglednica 47: Konfiguracija zaveze shranjevanja 181
Preglednica 48: Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM 182
Preglednica 49: Dodaj/uredi cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM 184
Preglednica 50: Konfiguracija poizvedbe/pridobivanja 184
Preglednica 51: Konfiguracija gostitelja 185

Poglavje 1 Pregled

1.1 Indikacije za uporabo

1.1.1 Indikacije APEX

Sistem APEX™ za rentgenske kostne denzitometre QDR™ je indiciran za oceno mineralne kostne gostote (MKG), primerjavo izmerjenih spremenljivk, pridobljenih z zadevnim slikanjem QDR, z zbirko referenčnih vrednosti, oceno tveganja zloma, oceno deformacije vretenc, analizo telesne sestave in ločevanje kosti od protez z uporabo rentgenskih kostnih denzitometrov Hologic QDR.

1.1.2 Indikacije IVA

Slikanje IVA je namenjeno vizualizaciji ali kvantitativni oceni deformacij vretenčnih kosti. IVA prav tako omogoča vizualizacijo abdominalne aortne kalcifikacije, ob kateri se svetuje klinična korelacija, saj je lahko abdominalna aortna kalcifikacija povezana s srčno-žilno boleznijo.

1.1.3 Indikacije glede telesne sestave

Programska oprema z referenčno zbirko podatkov za celotno telo Hologic DXA, ki se uporablja na kostnih denzitometrih QDR Hologic, meri:

- mineralno gostoto kosti na določenih območjih in za celotno telo,
- maso mišičnega in maščobnega tkiva ter
- izračuna izpeljane vrednosti za:
    - mineralno vsebnost kosti
    - območje
    - masa mehkega tkiva
    - maso mehkega tkiva za določeno območje
    - maso mehkega tkiva za celotno telo
    - maso tkiva brez maščobe
    - razmerje med maso tkiva za določena območja in celotno telo
    - % maščobe, določeno območje
    - % maščobe, celotno telo
    - % maščobe, androidno
    - % maščobe, ginoidno
    - % maščobe, androidno/ginoidno razmerje
    - indeks telesne mase

Vrednosti je mogoče prikazati z uporabniško opredeljenimi statističnimi oblikami in trendi z barvnim preslikavanjem slik ter primerjati z referenčnimi skupinami bolnikov po lastni presoji zdravstvenega delavca.

Te vrednosti telesne sestave so koristne zdravstvenim delavcem pri obravnavi bolezni in stanj, pri katerih lahko sama bolezen in stanje ali njuno zdravljenje vplivajo na relativne količine maščobnega in mišičnega tkiva. Programska oprema z referenčno zbirko podatkov za celotno telo Hologic DXA ne omogoča diagnosticiranja bolezni, ne priporoča režimov zdravljenja in ne kvantificira učinkovitosti zdravljenja. O tem lahko presojajo samo zdravstveni delavci. Nekatere bolezni (in stanja), pri katerih je koristna uporaba vrednosti telesne sestave, vključujejo kronično ledvično odpoved, anorexia nervosa, debelost, AIDS/HIV in cistično fibrozo. Telesna sestava DXA je koristna alternativa hidrostatičnemu tehtanju in meritvam kožnih gub.

1.1.4 Programska oprema za visceralno maščobo

Programska oprema za visceralno maščobo Hologic, ki se uporablja na slikah celotnega telesa, pridobljenih s kostnim denzitometrom Hologic Horizon®, ocenjuje vsebnost visceralnega maščobnega tkiva (visceralne maščobe) znotraj androidnega območja pri odraslih bolnikih ali bolnicah, z izjemo nosečnic. Vrednosti ocenjene vsebnosti vključujejo Območje visceralne maščobe, Masa visceralne maščobe in Prostornina visceralne maščobe. Te vrednosti se lahko prikažejo z uporabniško opredeljenimi statističnimi oblikami in trendi.

Ocenjena vsebnost visceralne maščobe koristi zdravstvenim delavcem pri obravnavi bolezni/stanj, pri katerih lahko sama bolezen/stanje ali njuno zdravljenje vplivajo na relativne količine vsebnosti visceralne maščobe na androidnem območju.



Opomba
Programska oprema za visceralno maščobo Hologic ne omogoča diagnosticiranja bolezni, ne priporoča režimov zdravljenja in ne kvantificira učinkovitosti zdravljenja. O tem lahko presojajo samo zdravstveni delavci.

Nekatere bolezni/stanja, pri katerih je koristna ocena visceralne maščobe, vključujejo hipertenzijo, slabšo raven glukoze na tešče, slabšo toleranco za glukozo, sladkorno bolezen, dislipidemijo in presnovni sindrom.

1.1.5 Indikacije za 10-letno tveganje za zlom

MKG femoralnega vratu in klinični dejavniki tveganja se uporabljajo za ocenjevanje 10-letnega tveganja kolčnega zloma in 10-letnega tveganja osteoporoznega zloma pri odraslih z uporabo algoritma Svetovne zdravstvenega organizacije (SZO) (FRAX®). Zdravnik lahko 10-letno tveganje zloma v kombinaciji s svojim poznavanjem bolnikove anamneze ter medicinskim znanjem in klinično presojo skladno z najboljšo prakso uporabi za določanje potrebe po terapevtski intervenciji.

1.1.6 Indikacije za strukturno analizo kolka

Strukturna analiza kolka (HSA®) za rentgenske kostne denzitometre QDR uporablja podatke konvencionalne dvoenergijske rentgenske absorpciometrije (DXA) za merjenje porazdelitve mineralne mase kosti na določenih prerezih kolka ter zdravniku omogoča ocenjevanje strukturnih lastnosti kolka, kot so CSA, CSMI, Z in indeks upogibanja (ang. Buckling Ratio).

1.1.7 Indikacije za enoenergijsko (SE) femoralno preiskavo

Enoenergijske (SE) femoralne preiskave se uporabljajo za vizualizacijo žariščne reakcije ali zadebelitve vzdolž lateralnega korteksa femoralne diafize, kar lahko vključuje transverzalno radiotransparentno linijo. Priporočljiva je klinična korelacija, saj so te lastnosti lahko skladne z atipičnimi zlomi stegnenice, kar je zaplet, povezan z dolgotrajno uporabo antiresorpcijskega zdravljenja.

1.2 Kontraindikacije

Nosečnost in uporaba kontrastnih sredstev v zadnjih 7 dneh sta kontraindicirani. Za več informacij glejte *Pogovor z bolnikom* na strani 17.

1.3 Predpisi IEC

Rentgenski kostni denzitometri serije QDR so skladni z zahtevami standardov IEC 60601-1. Rentgenski kostni denzitometri serije QDR s to specifikacijo so razvrščeni v razred 1, tip B.

Serija QDR je skladna s standardom IEC 60601-1-3, razen poglavja 29.205.2, ki navaja »... razdalja od žariščne točke do kože (FSSD) 45 cm ali več pri normalni uporabi«. Serija FSSD QDR, izbrana razdalja je približno 42,5 cm, omogoča optimalno prostorsko ločljivost in natančnost z najmanjšo izpostavljenostjo bolnika.

Serija QDR je skladna z naslednjimi standardi IEC:

IEC 60601-1 2014	IEC 60601-2-28 2010
IEC 60601-1-2 2014	IEC 60825-1 2014
IEC 60601-1-3 2013	IEC 60601-1-6 2013

Programska oprema, uporabljena pri seriji QDR, se je razvila s standardom IEC 62304 kot smernico.

1.4 Opozorila in svarila



Opozorilo:
Da preprečite tveganje električnega udara, lahko to opremo priključite samo na omrežno napajanje z zaščitno ozemljitvijo.
Spreminjanje te opreme ni dovoljeno.

1.4.1 Elektromagnetne motnje

Ta instrument je zasnovan za skladnost z elektromagnetnim okoljem, opredeljenim v standardu IEC 60601-1-2, in bo zadovoljivo deloval v okolju, ki vključuje drugo opremo, skladno s tem standardom.

1.4.2 Dodatna oprema

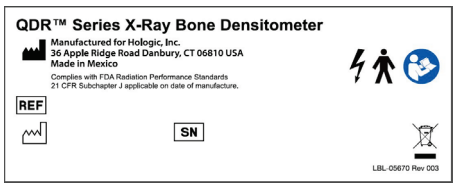
Skupaj s tem instrumentom ne uporabljajte nobenih dodatkov, ki jih družba Hologic ne dobavlja za uporabo skupaj s tem instrumentom.

1.4.3 Pozor



Pozor
Za zaščito neoporečnosti sistema ter varnost bolnika in operaterja računalnika in dodatkov, priključenih na vtičnice na zadnjem delu konzole, ne napajajte iz drugega vira. Iz vtičnic na zadnjem delu konzole prav tako ne napajajte nobenih dodatkov ali aparatov, ki niso priloženi sistemu.

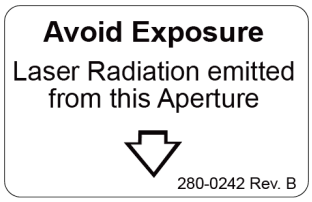
1.5 Oznake



Glavna oznaka sistema Horizon

Glavna oznaka vključuje:

- Rentgenski kostni denzitometer QDR
- Model Horizon
- Ime in naslov proizvajalca
- Skladnost s standardi za sevanje FDA, poglavje 21 kodeksa zveznih predpisov (CFR), podpoglavje J, veljavnimi na datum proizvodnje.
- Datum izdelave
- Serijska številka
- Standardi IEC



Oznaka laserske izhodne aperture

Oznaka laserske izhodne aperture vključuje:

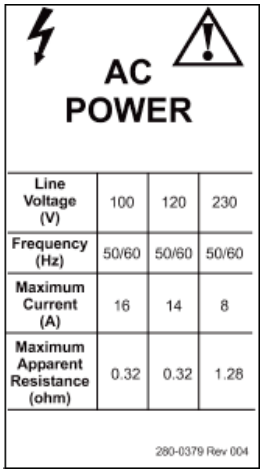
- Preprečite izpostavitev
- Iz te aperture se oddaja lasersko sevanje



Oznaka izdelka INMETRO & ULBR

Oznaka izdelka **INMETRO & ULBR** vključuje:

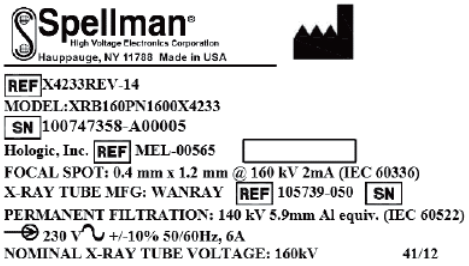
- Vključuje simbola INMETRO in ULBR
- Segurança



Oznaka za napajanje z izmeničnim tokom

Oznaka za napajanje z izmeničnim tokom navaja specifikacije napajanja sistema, ki vključujejo naslednje:

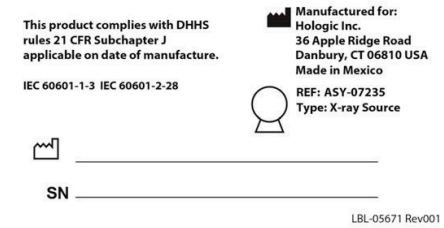
- Linijska napetost (V)
- Frekvenca (Hz)
- Največji tok (A)
- Največja impedanca (ohm)



Oznaka rezervoarja

Oznaka rezervoarja vključuje:

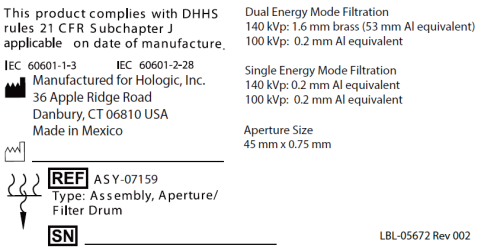
- Ime in naslov proizvajalca
- Številke modelov
- Serijske številke
- Nazivna napetost cevi
- Žariščna točka
- Aluminij-ekvivalenca za filtracijo



Oznaka HF-rentgenskega vira

Oznaka HF-rentgenskega vira vključuje:

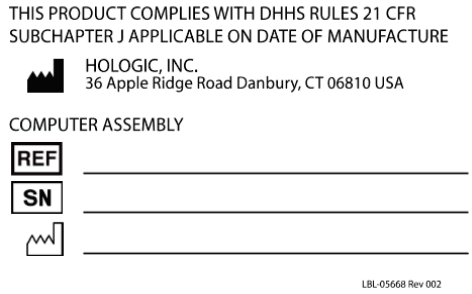
- Izjavo o skladnosti s standardom 21 CFR
- Datum izdelave
- Številka modela sklopa vira
- Vrsta: sklop, vir
- Serijska številka sklopa vira
- Standardi IEC



Oznaka za filtracijo z bobnastimi filtri

Oznaka za filtracijo z bobnastimi filtri vključuje:

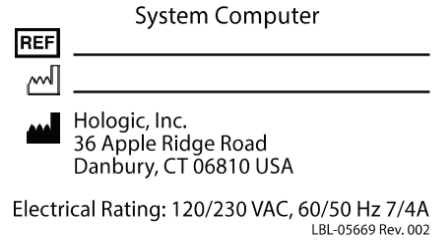
- Izjavo o skladnosti s standardom 21 CFR
- Ime in naslov proizvajalca
- Številka sklopa modela
- Serijska številka
- Številke EC in IEC



Oznaka certifikata računalnika

Oznaka certifikata računalnika vključuje:

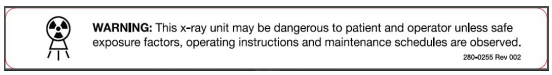
- Izjavo o skladnosti s standardom 21 CFR
- Ime in naslov proizvajalca
- Številka sklopa računalnika
- Serijska številka sklopa računalnika
- Datum izdelave



Oznaka sistemskega računalnika

Oznaka sistemskega računalnika vključuje:

- Številka sklopa sistemskega računalnika
- Datum izdelave
- Ime in naslov proizvajalca
- Nazivna električna napetost



Oznaka z opozorilom za rentgensko sevanje

- **Opozorilo:** Ta rentgenska naprava lahko v primeru neupoštevanja dejavnikov varne izpostavljenosti, navodil za uporabo in načrtov vzdrževanja škoduje bolniku in upravljavcu.

1.6 Simboli

Preglednica 1: Simboli

C US	Pripomoček z oznako CSA	CE 2797	Oznaka CE
	Nevarna napetost		Pozor
	Sklop rentgenskega vira		Sevanje rentgenskega vira
	Opozorilo: Elektrika		Izmenični tok
	Del v stiku z bolnikom tipa B		Zaščitna ozemljitev
	Datum izdelave		Proizvajalec
	Opremo je treba zavreči skladno z evropsko Direktivo 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi.	EC REP	Pooblaščeni zastopniki v Evropski skupnosti
REF	Kataloška številka	SN	Serijska številka
	Filter za sevanje	Segurança	Oznaka INMETRO & ULBR
	Glejte navodila za uporabo	DANGER PINCH POINT	Nevarnost: Točka stisnjenja
	Temperaturna omejitev	%	Omejitev vlažnosti

1.7 Podporno gradivo

1.7.1 Referenčni priročnik QDR

Referenca za informacije o tehnologiji sistema.

1.7.2 Spletna pomoč

Kliknite možnost **Pomoč** v glavnem oknu ali v večini pogovornih oken ali pritisnite **F1**.

1.7.3 Priročnik s tehničnimi specifikacijami za serijo QDR

Referenca za informacije o specifikacijah.

1.7.4 Informacije o kibernetski varnosti pri seriji QDR

Prijavite se za podporne informacije. Za dostop do informacij o kibernetski varnosti pri seriji QDR: *https://www.hologic.com/package-inserts/breast-skeletal-health-products/horizon-dxa-system-package-insertsifus*.

1.8 Glavno okno



Slika 1: Glavno okno Horizon

Funkcije glavnega okna

1. Menijska vrstica
2. Glavno delovno območje
3. Arhiv bolnikov in slikanj
4. Sistemske funkcije
5. Sistemska sporočila
6. Vsakodnevne funkcije
7. Pomoč

Poglavje 2 Zagon in zaustavitev sistema

2.1 Zagon sistema

1. Prepričajte se, da je nadzorna plošča zgoraj in zaklenjena v vodoravnem položaju (samo pri modelih Horizon A).



Opomba

Ko je pri modelih Horizon A miza v položaju z bolnikom/brez bolnika, se nadzorna plošča navpično pomakne navzdol, kar omogoča prenos bolnika z nosil na mizo Horizon.

Ko je nadzorna plošča v spodnjem navpičnem položaju, sistem samodejno izklopi komunikacijo mize z aplikacijo kot običajno varnostno funkcijo. Ko se nadzorna plošča vrne v vodoravni položaj, se po trisekundnem zamiku komunikacija mize obnovi, kar omogoča normalno delovanje.

2. Prepričajte se, da je gumb **E-stop** na **nadzorni plošči** obrnjen navzgor.
3. Vklopite računalnik.

   Med normalnim zagonom računalnika se morata vklopiti tudi monitor in tiskalnik.
4. Prijavite se na sistem **QDR**.

2.2 Zaustavitev sistema

1. Izberite **Izhod** v glavnem oknu.
2. Izberite možnost **Zapusti sistem QDR z zaustavitvijo?**
3. Izberite **V redu**.

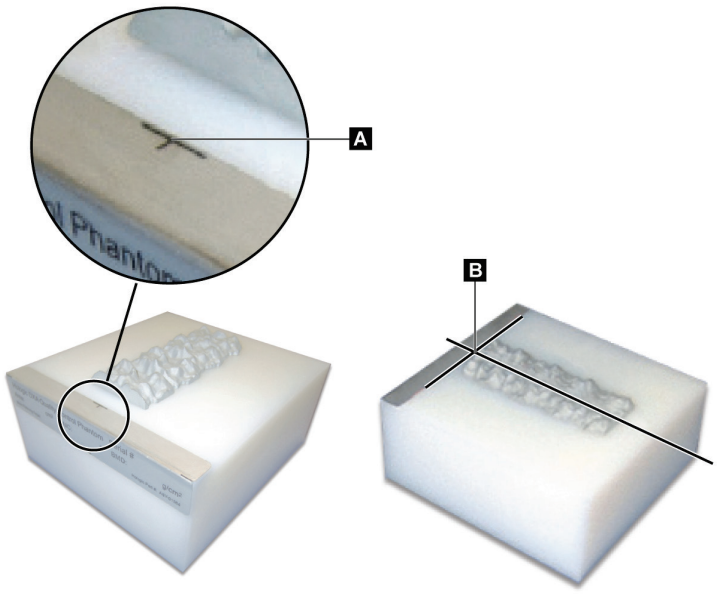


Pozor
Ne izklopite varovalke.

Ne izklopite monitorja ali tiskalnika.

Poglavje 3 Postopek kontrole kakovosti

1. Izberite **Vsakodnevna KK** v glavnem oknu.
2. Fantom hrbtenice postavite na vznožje mize, pri čemer mora biti registracijska oznaka (**A**) obrnjena v levo.
3. Fantom postavite vzporedno z zadnjim delom mize.
4. Poravnajte središče križca laserja (**B**) z registracijsko oznako.
5. Izberite **Nadaljuj**.



Slika 2: Položaj fantoma hrbtenice

3.1 Sistemski test

Če je sistemski test neuspešen, upoštevajte navodila na zaslonu, da odpravite težavo, potem pa ponovite KK.

3.2 Samodejna KK

Ko je samodejna KK uspešna, kliknite **V redu**, da začnete slikati bolnike.

Če je samodejna KK neuspešna, upoštevajte navodila, da odpravite težavo.

3.3 Samodejno umerjanje za telesno sestavo

Sistemi QDR s **programom APEX ali QDR za okolje Windows XP različico 12.4.2 in novejše različice** (razen nadgrajenih sistemov) vključujejo samodejno umerjanje za telesno sestavo. Sistem spremlja čas izvedbe zadnjega umerjanja in če od njega preteče več kot en teden, samodejno izvede umerjanje po izvedbi KK. Ta postopek postopku kontrole kakovosti doda samo nekaj sekund.

Ko je umerjanje končano, vas sistem pozove, da odstranite fantoma KK.

1. Kliknite **V redu**, da izvedete test enakomernosti radiografske izpostavljenosti za način celotnega telesa pri odraslih.
   Če je nameščen način celotnega telesa pri dojenčkih, se bo zagnal takoj po testu načina celega telesa pri odraslih.
2. Ko je ta test končan, kliknite **V redu**, da se vrnete na glavni zaslon.

Poglavje 4 Arhiv bolnikov

Če je bolnica primerne starosti za poročanje T-vrednosti in je postmenopavzalna, je treba v biografijo vnesti starost ob menopavzi, drugače T-vrednost ne bo ustvarjena.

Opomba
Starost za poročanje T-vrednosti je mogoče konfigurirati (privzeto je nastavljena na 50).

4.1 Pridobivanje bolnikove kartoteke

1. Izberite **Bolniki** v glavnem oknu.
2. Izberite **bolnikovo ime**.

Opomba
Za uporabo meril iskanja kliknite glavo in vrsto merila iskanja v besedilnem polju.

4.2 Ustvarjanje bolnikove kartoteke

1. Izberite **Bolniki** v glavnem oknu.
2. Izberite **Nov bolnik**.
3. Izberite zavihek **Biografija**.
   a. Vnesite bolnikove podatke.
   b. Izberite **V redu**.
4. Izberite zavihek **Zavarovanje**.
   a. Vnesite bolnikove podatke.
   b. Izberite **V redu**.

4.3 Urejanje bolnikove kartoteke

1. Izberite **Bolniki** v glavnem oknu.
2. Izberite **Uredi bolnika**.
3. Izberite zavihek **Biografija** in spremenite podatke, kot je potrebno.
4. Izberite zavihek **Zavarovanje** in spremenite podatke, kot je potrebno.
5. Izberite **V redu**.

4.4 Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke



Opomba
Na sistemih QDR je na voljo možnost delovnega seznama.

1. Izberite **Izvedi preiskavo** v glavnem oknu.
2. Izberite zavihek **Delovni seznam**.
3. Izberite **Poizvedba**.
4. Označite želeno bolnikovo ime.
5. Izberite **V redu**.
6. Potrdite bolnikove podatke.
   a. Izberite **V redu** ali
   b. Izberite **Uredi bolnika**, da uredite bolnikovo kartoteko, kot je opisano zgoraj.

4.5 Potrditev bolnikovih podatkov

Okno Potrditev bolnika se uporablja za potrditev ali vnos podatkov, povezanih s preiskavo, omejitvenih meril FRAX® in dejavnikov tveganja FRAX.

4.5.1 Biografski podatki

Prepričajte se, da so bolnikovo ime, ID, datum rojstva, trenutna telesna masa in trenutna telesna višina pravilni.

4.5.2 Podatki o preiskavi

Potrdite ali uredite podatke o preiskavi, kot je potrebno.

1. Vnesite ali spremenite bolnikove podatke.
2. Odgovorite na vprašalnik.
3. Izpolnite vse podatke o oceni.

Podatki o preiskavi vključujejo:

- operaterja,
- *dostopno številko*, ki je enolična identifikacija bolnikovega obiska,
- napotnega zdravnika,
- uporabniško opredeljena polja.

Poglavje 5 Izvajanje preiskave

5.1 Pogovor z bolnikom

Spodaj je seznam vprašanj, ki jih je treba zastaviti bolniku (nekatera morda ne bodo ustrezna).

Obstaja možnost nosečnosti?

Če je bolnica noseča (ali je morda noseča), prestavite slikanje, dokler ne izključite nosečnosti.

Je imel bolnik v zadnjih 7 dneh kakršen koli radiološki poseg z naslednjimi kontrastnimi sredstvi:

- Jod
- Barij

Radiološka sredstva, ki se uporabljajo za rentgensko in CT-slikanje, lahko ovirajo slikanje DXA. Predvsem peroralna kontrastna sredstva lahko ostanejo v prebavilih več dni, kar vpliva na rezultate slikanja DXA. Intravenski jod se pri bolnikih z normalnim delovanjem ledvic običajno izloči v 72 urah.

V več študijah so pokazali, da preiskave z radioaktivni izotopi ne vplivajo na meritve DXA Hologic, zato se lahko izvajajo takoj po preiskavah z radioaktivnimi izotopi, če preiskave ne vključujejo tudi radioloških kontrastnih sredstev (kot sta jod in barij).

Ali ima bolnik v območju slikanja na sebi kakršne koli predmete, kot so stome, kovinski gumbi ali sponke, nakit?

To lahko ovira slikanje bolnika.

Je imel bolnik na območju, ki se bo slikalo, kirurški poseg?

Če da, razmislite o izvedbi preiskave. Na primer, kateri koli naslednji notranji predmeti lahko ovirajo slikanje:

- Kanali srčnega spodbujevalnika
- Radioaktivna zrnca
- Kovinski vsadki
- Kirurške sponke
- Tujki, npr. šrapnel
- Radioneprepustni katetri ali cevke

Če je imel bolnik kirurški poseg na kolku ali podlakti, je treba slikati nepoškodovano stran kolka oziroma nepoškodovan podlaket.

5.2 Priprava bolnika

Priprava bolnika na preiskavo:

- Zagotovite, da v polju slikanja ni nobene kovine (npr. zadrge, sponke, pasu). Po potrebi bolniku naročite, naj se za preiskavo preobleče v haljo.
- Pri preiskavah ledvene hrbtenice, kolka ali celotnega telesa v AP-pogledu bolniku naročite, naj sezuje čevlje.
- Omejitev bolnikove telesne mase je 227 kg (500 funtov). Pri bolnikih nad to telesno maso slikajte podlaket.

5.3 Izbira bolnika

1. Izberite **Izvedi preiskavo** v glavnem oknu.
2. Ustvarite ali pridobite bolnikovo kartoteko.
3. Izberite **V redu**.
4. Potrdite bolnikove podatke.
5. Izberite **V redu**.

5.4 Izbiranje vrste slikanja

1. V oknu **Izberi vrsto slikanja** izberite vrsto preiskave, ki se bo izvedla.
2. Izberite **Naprej >>**.

5.5 Izvajanje slikanja

Za navodila o tem, kako izvesti določeno vrsto slikanja, si oglejte ustrezno poglavje v tem priročniku.

Poglavje 6 Ročna analiza slikanja

Pri analizi slikanja uporabite gumbe za korake analize, komplet orodij in krmilnik za svetlost/kontrast na levi strani okna za analizo.

6.1 Gumbi za korake analize

Vsak od gumbov za korake analize se uporabi za izvedbo enega koraka analize. Če želite analizirati slikanje, posamezne gumbe kliknite v vrstnem redu od zgornjega gumba navzdol in izvedite potrebna dejanja, dokler ne zaključite vseh korakov.

Preglednica 2: Gumbi za korake analize

Gumb	**Funkcija**
Globalno območje zanimanja (ROI)	Opredeljene meje trenutno analizirane slike. Območje zanimanja se pojavi na sliki kot okvirček.
Preslikava kosti	Ilustracija območja kosti, ki ga opredeljuje območje zanimanja in jo ustvari sistem. Preslikava je v rumeni barvi postavljena na sliko.
Vertebralne linije (hrbtenica)	Uporablja se za označevanje medvretenčnih prostorov v hrbteničnem območju zanimanja.
Vrat (kolk)	Omogoča postavitev okvirčka za kolk-stegnenica-vrat. Okvirček za vrat mora vključevati sednico.
MID/UD (podlaket)	Omogoča postavitev srednjega (MID) in ultra-distalnega (UD) območja podlakti.
Območja (celotno telo)	Uporablja se za opredelitev območij zanimanja pri slikanju celotnega telesa.
A/G-območja (celotno telo)	Uporablja se za delineacijo androidnih in ginoidnih območij na sliki celotnega telesa. Pri rezultatih telesne sestave se gumb A/G-območja uporablja za izračun maščobne in mišične vsebnosti (vključuje BMC) ter odstotek maščobe na androidnih in ginoidnih območjih telesa.
Regije VAT	Pri različicah sistema APEX 4.0 in novejših gumb za korake analize A/G-območja prikaže tudi območja VAT. Območja VAT se uporabljajo za delineacijo območij visceralnega maščobnega tkiva (VAT) na sliki celotnega telesa. Območja VAT vključujejo kožo na robu abdominalnega območja in visceralne votline.

Preglednica 2: Gumbi za korake analize

Gumb	Funkcija
Podobmočja (celotno telo)	Uporablja se za delineacijo enega ali več območij pri slikanju celotnega telesa. Opredeli se lahko do sedem podobmočij, ki imajo lahko nepravilne oblike in se prekrivajo. Pri rezultatih telesne sestave se vsebnost maščobe in mišic (vključuje BMC) ter odstotek maščobe za vsako podobmočje izračunajo skupaj z neto povprečjem (NETAVE) za vsa podobmočja.
Opomba Če se podobmočja prekrivajo, bo neto povprečje matematična unija posameznih območij.	
Rezultati podobmočij (celotno telo)	Prikaže rezultate analize podobmočij v oknu za analizo. Za rezultate telesne sestave kliknite BCA.
Vertebralne meje (MKG lateralne hrbtenice)	Uporablja se za določanje anteriorne meje teles vretenc v obliki rumene prekinjene črte na sliki lateralne hrbtenice.
Telesa vretenc (MKG lateralne hrbtenice)	Uporablja se za določanje mej teles vretenc v obliki okvirčkov na sliki lateralne hrbtenice.
Srednja območja (MKG lateralne hrbtenice)	Uporabljajo se za prilagajanje območij na sredini teles vretenc na sliki lateralne hrbtenice (redko potrebno).
Rezultati	Prikaže rezultate analize v oknu za analizo.

6.2 Kompleti orodij

Kompleti orodij vsebujejo orodja, ki se uporabljajo pri vsakem koraku analize. Razpoložljivost orodij je odvisna od analizirane vrste slikanja in uporabljenega gumba za korake.

Preglednica 3: Komplet orodij za globalni ROI

Orodje	**Funkcija**
Celoten način	Omogoča premik celotnega okvirčka ROI nad sliko. Okvirček je prikazan s prekinjenimi rumenimi črtami.
Način črte	Omogoča premik ene črte na okvirčku ROI. Kliknite katero koli črto, da jo izberete. Aktivna črta je prikazana z rumenimi prekinjenimi črticami.
Točkovni način	Omogoča premik ene točke na okvirčku ROI. Točke so na okvirčku prikazane kot znaki za plus. Aktivna točka je rumena.
1/3 distalnega (samo podlaket)	Uporablja se za prilagajanje velikosti 1/3 distalnega območja podlakti (redko potrebno).

6.2.1 Komplet orodij za zemljevid kosti

Preglednica 4: Komplet orodij za zemljevid kosti

Orodje	Funkcija
Dodaj kost	Uporablja se za povezavo zunanjih robov na nepopolni preslikavi kosti in zapolnjevanje manjkajočega območja (redko potrebno).
Izbriši kost	Uporablja se za izbris območja na preslikavi kosti (redko potrebno).
Razveljavi	Zavrne zadnje izvedeno dejanje.  **Opomba** Razveljavitev operaterju omogoča pregledovanje neobdelane preslikave kosti. Pregledovanje preslikave kosti, preden se otočki potopijo in luknje v kosteh zapolnijo z algoritmom analize, lahko razkrije, kako dobro je deloval algoritem za iskanje kosti in se lahko uporabi pri težavnem slikanju. Funkcija razveljavitve je aktivna in je na voljo za vse vrste slikanja, ki ne vključuje celotnega telesa, v fazi preslikavanja kosti.

6.2.2 Komplet orodja za črte (hrbtenica)

Uporablja se za označevanje medvretenčnih prostorov v hrbteničnem območju zanimanja.

6.2.3 Komplet orodja za vrat (kolk)

Preglednica 5: Komplet orodja za vrat (kolk)

Orodje	Funkcija
Okvirček za vrat	Omogoča premik ali spremembo velikosti okvirčka za vrat (redko potrebno). Okvirček je prikazan s prekinjenimi rumenimi črtami.
Druga področja	Razširi komplet orodja za vrat, tako da vključi orodja za središč̌nico, Wardov trikotnik in trohanter.
Središč̌nica	Omogoča premik ali vrtenje središč̌nice (redko potrebno).
Wardov trikotnik	Omogoča prilagajanje Wardovega trikotnika (redko potrebno).
Trohanter	Omogoča prilagajanje območja trohantra (redko potrebno).
Samodejni položaj	Sistemu omogoča samodejno iskanje območja.

6.2.4 Komplet orodja za rezultate (celotno telo)

Preglednica 6: Komplet orodja za vrat (kolk)

Orodje	Funkcija
MKG	Prikaže rezultate MKG v oknu za analizo.
BCA	Prikaže rezultate BCA v oknu za analizo.
Ravnila	Omogoča merjenje bolnikove anatomije s postavljanjem ravnil na sliko. Ravnila so prikazana v oknu za analizo na sliki, ko označite možnost Prikaz.

6.2.5 Komplet orodij za podobmočja

Preglednica 7: Komplet orodij za podobmočja

Orodje	Funkcija
Eno območje	Omogoča samodejno premikanje posameznih podobmočij.
Vsa področja	Omogoča premikanje vseh podobmočij skupaj.
Razveljavi	Zavrne zadnjo izvedeno dejanje.

6.2.6 Krmilniki kompletov orodja

Preglednica 8: Krmilniki kompletov orodja

Krmilnik	Funkcija
	Kazalec, ki se uporablja za premikanje podobmočja(ij).
	Kazalec, ki se uporablja za vrtenje podobmočja(ij). Roka je odprta, dokler se ne začne vrtenje; med vrtenjem je roka prikazana s stisnjenima palcem in kazalcem.
	Uporablja se pri analizi ledvene hrbtenice (vretenčnih črt) za izbiranje črte nad trenutno izbrano črto.
	Uporablja se pri analizi ledvene hrbtenice (vretenčnih črt) za izbiranje črte pod trenutno izbrano črto.
	Poveča velikost kazalca, ki se uporablja za dodajanje ali brisanje kosti s preslikave kosti.
	Zmanjša velikost kazalca, ki se uporablja za dodajanje ali brisanje kosti s preslikave kosti.
	Uporablja se za ustvarjanje podobmočja.
	Uporablja se za brisanje podobmočja.
	Uporablja se za izbiranje naslednjega podobmočja v zaporedju dveh ali več podobmočij.
	Uporablja se za izbiranje predhodnega podobmočja v zaporedju.
	Uporablja se za vertikalno obračanje podobmočja(ij).
	Uporablja se za horizontalno obračanje podobmočja(ij).
	Uporablja se za premikanje v levo za izbiranje naslednje črte ali točke na podobmočju.
	Uporablja se za premikanje v desno za izbiranje naslednje črte ali točke na podobmočju.

6.3 Krmilnik za svetlost/kontrast

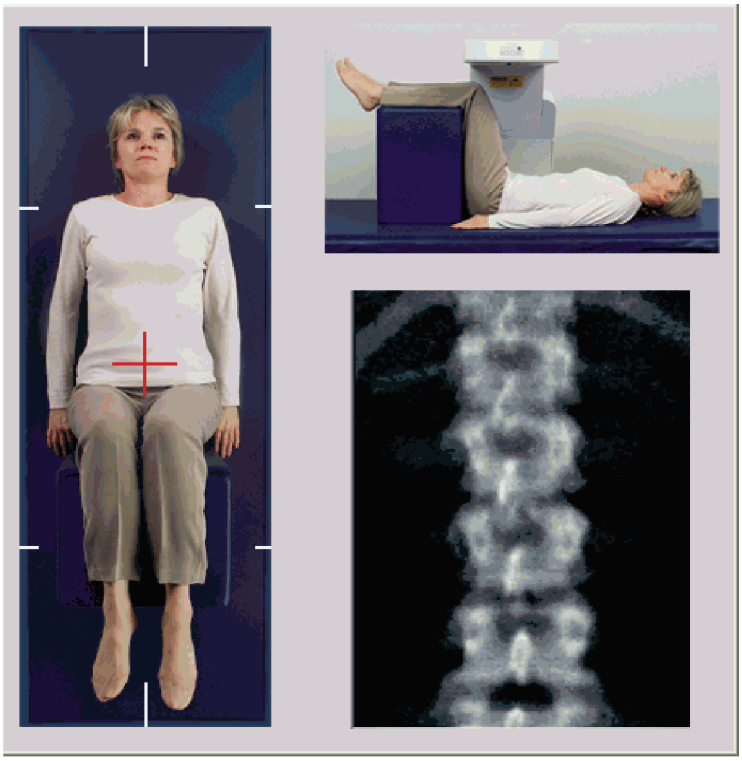
	Uporablja se za prilagajanje svetlosti in kontrasta slike za pridobivanje najboljše ločljivosti anatomskih značilnosti. Ne vpliva na izračune.

Poglavje 7 Preiskava ledvene hrbtenice v AP-pogledu

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja** izberite možnost **Ledvena hrbtenica v AP-pogledu**.

7.1 Nameščanje bolnika

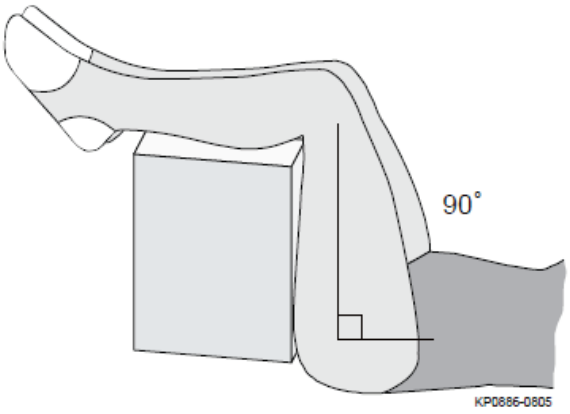
1. Na nadzorni plošči pritisnite **Z bolnikom/brez bolnika**.
2. Bolnika namestite na hrbet, pri čemer naj bo glava na pravem koncu mize.
3. Na nadzorni plošči pritisnite **Centriraj**.
4. Bolnika namestite, kot je prikazano na naslednji sliki *Namestitev za ledveno hrbtenico v AP-pogledu* in sliki *Položaji nog pri postavitvi C-roke*.



Slika 3: Namestitev za ledveno hrbtenico v AP-pogledu

7.2 Postavitev C-roke

1. Na nadzorni plošči kliknite **Laser**.
2. Uporabite krmilnike za **C-roko** in mizo, da postavite laserski križec 2,5 do 5 cm (1 do 2 palca) pod iliakalnim grebenom in v središče bolnikove središčnice.
3. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.

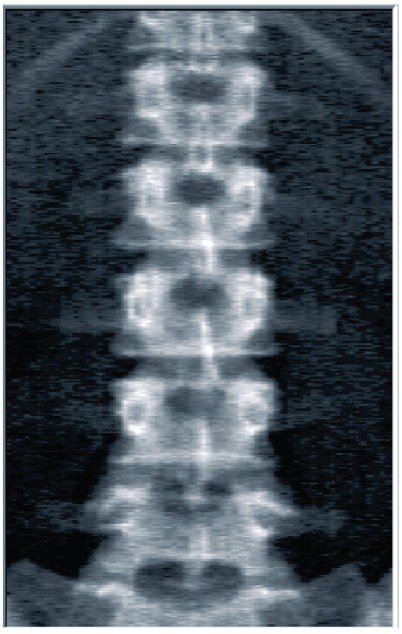


Slika 4: Položaji nog

7.3 Začetek slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

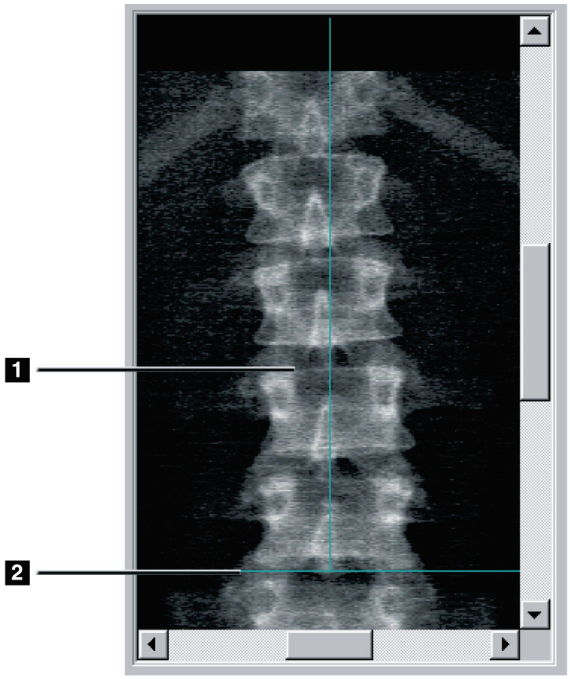
1. **Izberite Zaženi slikanje.** *Indikator Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Slike pregledujte med njihovim ustvarjanjem.
   - Če je hrbtenica postavljena pravilno, ko vidite povezavo reber s T12 na sliki *Ledvena hrbtenica v AP-pogledu*, kliknite **Zaustavi slikanje**.
   - Če hrbtenica ni postavljena pravilno, kliknite **Premestite slikanje**, da zaustavite slikanje in premestite hrbtenico.



Slika 5: AP ledveni del hrbtenice

7.3.1 Premestitev slikanja (če je potrebna)

1. Izberite možnost **Premesti slikanje**, preden je slikanje končano.
2. Postavite kazalec nad sliko hrbtenice, kot je prikazano na sliki *Premestitev hrbtenice*.



Slika 6: Premestitev hrbtenice

3. Če želite premestiti hrbtenico, kliknite in povlecite sliko, tako da je:
   - središče ledvene hrbtenice poravnano z modro navpično postavitveno črto **[1]**,
   - Iliakalni greben na modri vodoravni postavitveni črti ali pod njo **[2]**.

Opomba
Za premestitev slike lahko uporabite tudi drsnike.

4. Ko je hrbtenica postavljena pravilno, kliknite **Ponovno zaženi slikanje**.
5. Izberite **Zaženi slikanje**.
6. Ko na sliki vidite povezavo reber s **T12**, kliknite **Zaustavi slikanje**.

7.4 Analiziranje slikanja

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.
2. Če je na voljo prejšnje slikanje, kliknite **Rezultati**.

   Če prejšnje slikanje ni na voljo, kliknite **Naprej >>**. Med vsemi koraki analize je desno od slike v oknu prikazan histogram. Predviden je kot pomoč pri postavitvi medvretenčnih črt.

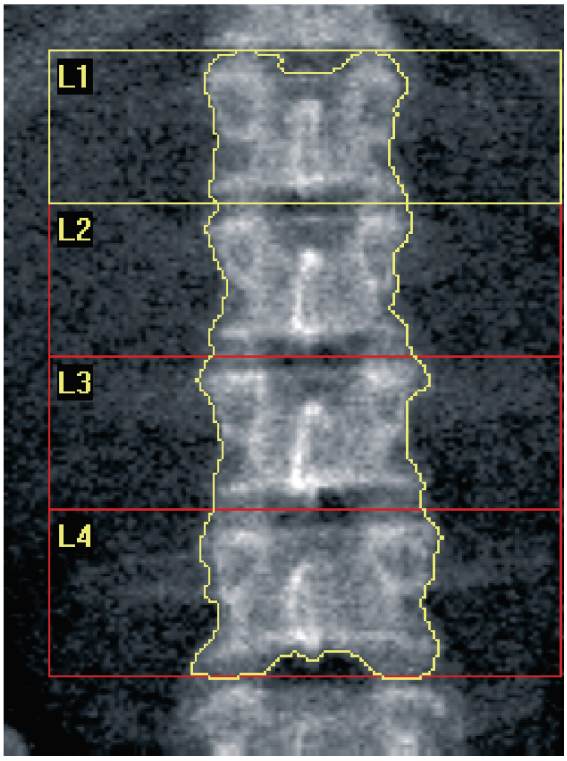
   Izberite gumb >> zgoraj desno, da razširite okno, in gumb <<, da skrčite okno.

   Histogram lahko konfigurirate na zaslonu za konfiguracijo DXA*pro*. Glejte poglavje Konfiguracija sistema v *referenčnem priročniku MAN-03648*.

7.4.1 Samodejna analiza One-Time™

Ko je samodejna analiza končana, se prikažejo rezultati.

Opomba
Če samodejna analiza ni zadovoljiva, jo popravite z ročno analizo.



Slika 7: Analiza slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu

7.5 Izhod iz analize

1. Izberite **Zapri**.
2. Izberite **Poročilo**.

7.6 Ustvarjanje in tiskanje poročil

Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 8 Preiskava kolka

1. Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16.
2. V oknu Izberi **vrsto slikanja** izberite **Levi kolk**, **Desni kolk** ali **Dvojni kolk**.

8.1 Namestitev bolnika za preiskave levega, desnega ali dvojnega kolka

1. Bolnika namestite, kot je prikazano.

   Uporabite pripomoček za namestitev nog, ki ga dobavlja družba Hologic, da vzdržujete pravilen položaj stegnenice.

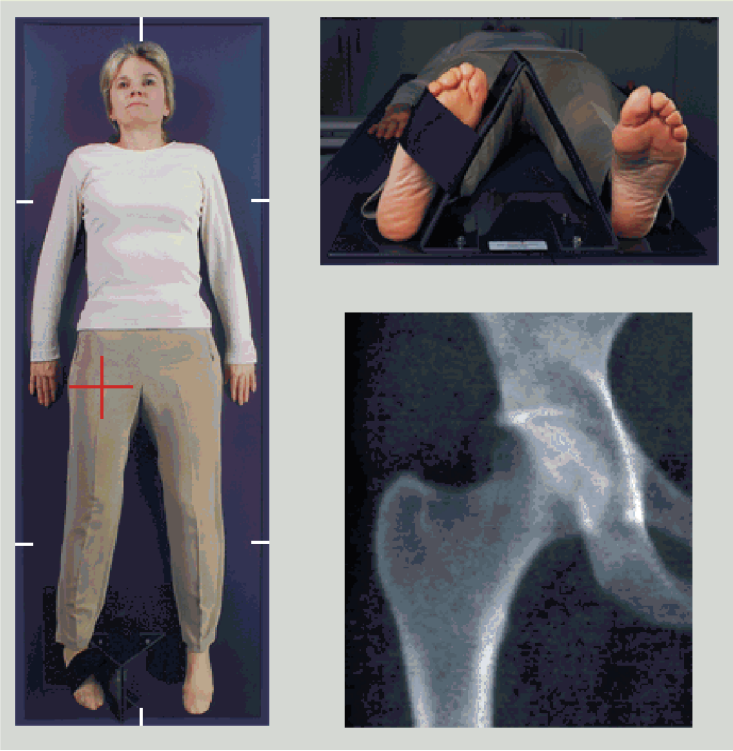


Slika 8: Namestitev za preiskavo levega kolka brez samodejne namestitve kolka

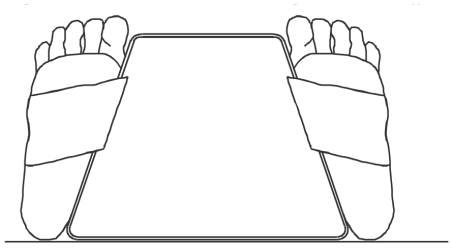
2. Na nadzorni plošči pritisnite **Centriraj**.
3. Pripomoček za namestitev nog postavite pod bolnikove noge.

4. Poravnajte ga s središčem mize in bolnikovo središčnico.
5. Celotno nogo (na slikani strani) obrnite na 25° navznoter.
6. Medialni rob stopala postavite na pripomoček za namestitev nog.

   Stopalo je treba upogniti proti stropu, kot je prikazano na slikah *Namestitev za slikanje levega kolka brez samodejne namestitve kolka* in *Namestitev za slikanje desnega kolka brez samodejne namestitve kolka*.
7. Prilagodite trak tako, da bo zadržal stopalo v pravilnem položaju.
8. Pri slikanju dvojnega kolka nogi obrnite za 25° navznoter in prilagodite trakova tako, da zadržita stopala v pravilnem položaju.



Slika 9: Namestitev za preiskavo desnega kolka brez samodejne namestitve kolka



Slika 10: Namestitev stopala (dvojni kolk)

8.2 Postavitev C-roke

Opomba
Pri slikanju kolka bolnikov s čezmerno telesno maso: abdominalno maščobo, ki prekriva območje kolka je treba držati nazaj ali na drug način potegniti stran z rentgenskega polja, drugače lahko prekrivanje z maščobnim tkivom (panniculus) ovira rezultate MKG kolka.

8.2.1 Nasveti za določanje položaja velikega trohantra

1. Palec postavite na iliakalni greben.
2. Razširite prste.
3. Mezinec usmerite proti kolenu.

   Veliki trohanter je pod vašim mezincem.

   Če ne morete zatipati trohantra:
4. Bolnik naj upogne nogo v kolenu in jo dvigne.
5. Poiščite zgib, ki se ustvari na vrhu noge.

To uporabite kot približno mesto velikega trohantra.

8.2.2 Levi kolk ali desni kolk brez samodejne namestitve pri slikanju kolka

1. Na **nadzorni plošči** kliknite **Laser**.
2. Uporabite krmilnika **Roka** in **Miza** na nadzorni plošči za postavitev laserskega križca:
   - 7,6 cm (3 palce) pod velikim trohantrom,
   - 2,5 cm (1 palec) medialno na diafizo stegnenice.

   Glejte:

   Sliki *Namestitev za slikanje levega kolka brez samodejne namestitve kolka* ali *Namestitev za slikanje desnega kolka brez samodejne namestitve kolka* v poglavjih *Namestitev bolnika za preiskave levega, desnega ali dvojnega kolka* na strani 33 in *Nasveti za določanje položaja velikega trohantra* na strani 35.
3. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.

8.2.3 Levi kolk ali desni kolk s samodejno namestitvijo pri slikanju kolka

1. Omogočite **samodejno pozicioniranje** za skeniranje kolkov.
2. V **glavnem meniju APEX** izberite:
   - Pripomočki
   - Konfiguracija sistema
   - Preverite samodejno pozicioniranje za skeniranje kolkov.
3. Na **nadzorni plošči** kliknite **Laser**.
4. Uporabite krmilnika **Roka** in **Miza** na **nadzorni plošči**, da križec laserja postavite na zunanji rob velikega trohantra (glejte sliko *Namestitev za slikanje levega kolka brez samodejne namestitve kolka*). Glejte *Nasveti za določanje položaja velikega trohantra* na strani 35.
5. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.



Slika 11: Namestitev za preiskavo levega kolka s samodejno namestitvijo kolka

8.2.4 Dual-Hip

1. Vklopite laser in namestite C-roko nad bolnikovo središčnico.
2. Izberite **Nadaljuj**.
3. Otipajte bolnikovo levo nogo, da določite položaj velikega trohantra.
   Glejte *Nasveti za določanje položaja velikega trohantra* na strani 35.

Opomba
Pri možnosti Dvojni kolk se vedno najprej slika levi kolk.

4. Uporabite krmilnika **Roka** in **Miza**, da križec laserja postavite 7,6 cm (3 palce) pod veliki trohanter in 2,5 cm (1 palec) medialno na diafizo stegnenice.

Opomba
Če uporabljate samodejno namestitev, postavite križec laserja na zunanji rob velikega trohantra.

5. Izberite **Nadaljuj**.
6. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.

8.3 Začetek slikanja kolka

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

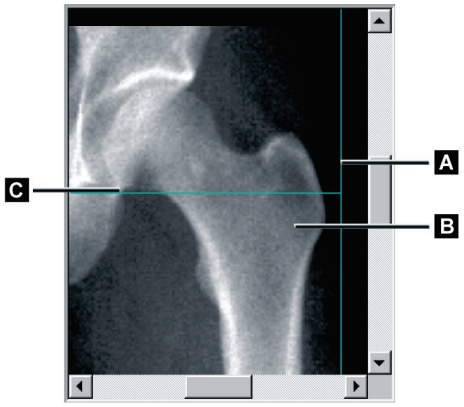
1. Izberite **Zaženi slikanje**. Indikator Rentgenski žarki vklopljeni utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
   a. Med ustvarjanjem slike se prepričajte, da je slikanje kolka sprejemljivo.
   b. Če kolk ni postavljen pravilno, izberite možnost **Premestite slikanje**, da zaustavite slikanje in premestite hrbtenico.

Premestitev slike, tako da bo vključevala celotno glavo stegnenice (*Premestitev slikanja* na strani 38). Če diafiza ni vzporedna, glejte *Premestitev bolnika* na strani 39.

8.3.1 Premestitev slikanja

1. Izberite možnost **Premesti slikanje**, preden je slikanje končano.
2. Kazalec postavite na sliko kolka.

Opomba
Za premestitev slike lahko uporabite tudi drsnike.



Slika 12: Premestitev kolka

3. Za namestitev kolka kliknite in povlecite sliko na presečišče dveh modrih postavitvenih črt, tako da:
   - se navpična postavitvena črta **[A]** dotika zunanjega roba velikega trohantra **[B]**,
   - je vodoravna postavitvena črta **[C]** v središču velikega trohantra **[B]**.
4. Izberite **Ponovno zaženi slikanje**.
5. Izberite **Zaženi slikanje**.

8.3.2 Premestitev bolnika

1. Izberite možnost **Premesti slikanje**, preden je slikanje končano.
2. Izberite **Ponovno zaženi slikanje**.
3. Izberite **Zaženi slikanje**.
4. Slike ocenite med njihovim prikazovanjem. Če je slika zadovoljiva, pustite, da se slikanje konča.

8.3.3 Dodatni koraki za slikanje dvojnega kolka

Pri slikanju dvojnega kolka se skener po koncu slikanja levega kolka pomika proti desnemu kolku. Če je omogočena možnost **Enoenergijska stegnenica**, vas bo sistem pozval, da izvedete enoenergijsko slikanje stegnenice na levi stegnenici, preden se pomaknete na desni kolk. Prav tako vas bo pozval, da po koncu slikanja desnega kolka izvedete enoenergijsko slikanje stegnenice na desni stegnenici. Glejte *Namestitev za enoenergijsko slikanje stegnenice po slikanju kolka* na strani 42 in *Začetek enoenergijskega slikanja stegnenice* na strani 42.

1. Vklopite laser.
2. Prepričajte se, da je laser pravilno postavljen nad bolnikovim desnim kolkom.
3. Izberite **Nadaljuj**.
4. Preverite, ali je slikanje desnega kolka sprejemljivo.
5. Če ni, premestite slikanje ali bolnika in ponovite slikanje.

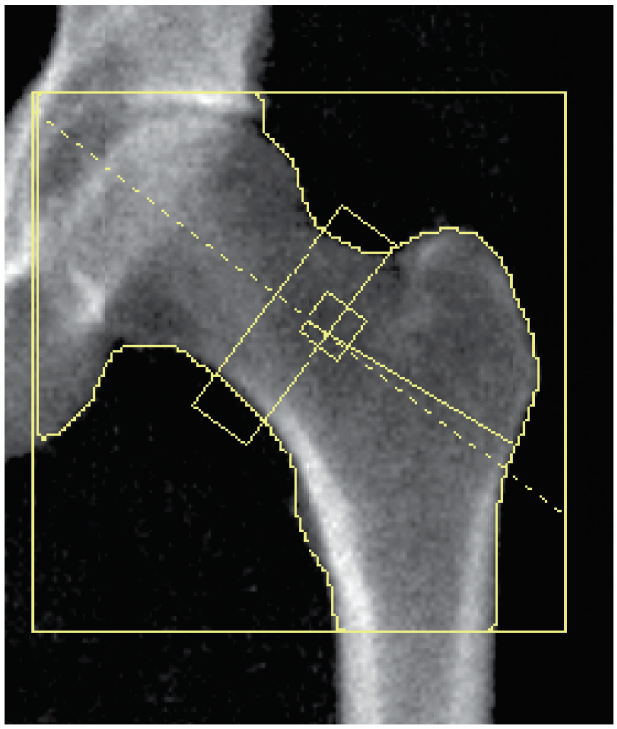
8.4 Analiziranje slikanja

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.
2. Če je na voljo prejšnje slikanje, kliknite **Rezultati**.
3. Če prejšnje slikanje ni na voljo, kliknite **Naprej >>**.

8.4.1 Samodejna analiza One-Time

Ko je samodejna analiza končana, se prikažejo rezultati.

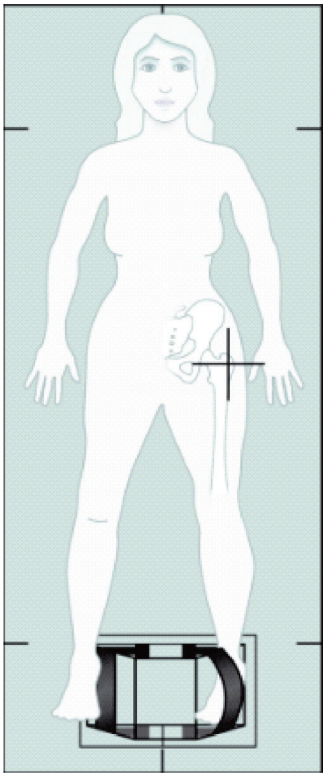
Opomba
Če samodejna analiza ni zadovoljiva, izvedite ročno analizo. Za pravilno analizo glejte spodnjo sliko.



Slika 13: Pravilno analizirano slikanje kolka

8.5 Enoenergijska (SE) preiskava stegnenice

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. Enoenergijsko slikanje stegnenice se lahko izbere neposredno v oknu **Izberi vrsto slikanja** ali na koncu slikanja MKG kolka. Izbira enoenergijskega slikanja stegnenice na koncu slikanja kolka je mogoča samo, če je s potrditvenim poljem na zaslonu **Konfiguracija sistema** konfigurirano enoenergijsko slikanje stegnenice.



Slika 14: Namestitev za enoenergijsko slikanje leve stegnenice

8.5.1 Namestitev za enoenergijsko slikanje stegnenice

1. Bolnika namestite, kot je prikazano na sliki *Namestitev za enoenergijsko slikanje leve stegnenice* pri *Enoenergijska (SE) preiskava stegnenice* na strani 41.

   Uporabite pripomoček za namestitev nog, ki ga dobavlja družba Hologic, da vzdržujete pravilen položaj stegnenice.
2. Na **nadzorni plošči** pritisnite **Centriraj**.
3. Pripomoček za namestitev nog postavite pod bolnikove noge in
4. ga poravnajte s središčem mize in bolnikovo središčnico.
5. Celo nogo (na slikani strani) zavrtite za 25° navznoter in postavite medialni rob stopala na pripomoček za namestitev nog.

Stopalo mora biti upognjeno proti stropu.

6. Prilagodite trak tako, da bo zadržal stopalo v pravilnem položaju.
7. V oknu **Izberi vrsto slikanja** izberite možnost enoenergijsko slikanje stegnenice.
8. Otipajte bolnikovo nogo, da določite položaj velikega trohantra. Glejte *Nasveti za določanje položaja velikega trohantra* na strani 35.
9. Na nadzorni plošči kliknite Laser.
10. Uporabite krmilnika Roka in Miza na nadzorni plošči za postavitev laserskega križca:
    - Raven velikega trohantra
    - Sredina diafize stegnenice ali rahlo odklonjeno proti zunanjemu robu stegnenice, da se vključi celotna dolžina stegnenice.
11. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.

8.5.2 Namestitev za enoenergijsko slikanje stegnenice po slikanju kolka

1. Po izvedbi slikanja enega kolka lahko izberete izvedbo enoenergijskega slikanja stegnenice.
2. Izberite gumb z oznako **Enoenergijsko slikanje stegnenice**.

   Pojavi se zaslon **Namestitev za slikanje stegnenice**, ki prikazuje, kam bo sistem samodejno postavil C-roko. Zaslon operaterju omogoča prestavitev slike pred slikanjem stegnenice.
3. Prepričajte se, da se bo slika začela na ravni velikega trohantra in je diafiza stegnenice v središču ali rahlo odklonjena proti notranjemu robu stegnenice, da se vključi celotna dolžina stegnenice.
4. Izberite **Naprej**.

8.5.3 Začetek enoenergijskega slikanja stegnenice

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Izberite **Zaženi slikanje**. Indikator Rentgenski žarki vklopljeni utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Med ustvarjanjem slike se prepričajte, da je enoenergijsko slikanje stegnenice sprejemljivo.

   Če je slika zadovoljiva, slikanje pustite, da se konča.
3. Če enoenergijsko slikanje stegnenice ni postavljeno pravilno, kliknite **Premesti slikanje**, da zaustavite slikanje in premestite hrbtenico.

8.5.4 Analiza enoenergijskega slikanja stegnenice

Slika se prikaže v oknu pregledovalnika.

Pregledovalnik operaterju omogoča tudi pregledovanje enoenergijske slike stegnenice. Krmilniki na pregledovalniku operaterju omogočajo:

- spreminjanje pregledovalnih načinov,
- zumiranje,
- prilagajanje svetlosti in kontrasta slike,
- dodajanje zaznamkov,
- dodajanje opomb,
- nameščanje ravnil.

8.5.5 Vizualna ocena

1. Sliko preglejte glede deformacij [1 2 3], predvsem vzdolž lateralnega korteksa od malega trohantra do suprakondilarnega razcepa.
2. Opazujte, ali je prisotna fokalna reakcija ali odebelitev vzdolž lateralnega korteksa, kar lahko spremlja transverzna radiotransparentna črta.
3. Uporabite vizualna orodja, da povečate povečavo in prilagodite kontrast.

Spremembe v lateralnem korteksu so lahko komaj zaznavne.



Opomba
Slike mora odčitati kvalificirani zdravstveni delavec.

8.5.6 Komplet orodij za sliko

Preglednica 9: Komplet orodij za sliko

Orodje	**Funkcija**
Več pogledov	Ko je izbrana ta možnost, pregledovalnik preklopi v način z več pogledi, ki na desni plošči prikazuje drugo sliko.
Vizualna orodja in orodja za analizo med slikama delujejo neodvisno. Če sta sliki enaki, se bo analiza, izvedena na osrednji sliki, odražala na sliki na desni plošči.	
Krmilnik za širino in dolžino (W-L)	Izberite in povlecite *kroglico* v središču trikotnika, da prilagodite kontrast in svetlost slike. Fino prilagajanje: 1. Z desno miškino tipko kliknite sliko. 2. Izberite **Prilagodi WL**. 3. Izberite in povlecite kazalec na sliki.
Obrni	Obrne vrednost sivine vsake slikovne pike, kar ustvari negativ slike.
Povečava/pomanjšanje	Uporablja se za zmanjšanje ali povečanje slike.

8.5.7 Kontrolni zavihek Orodja za analizo

Kontrolni zavihek Orodja za analizo vsebuje orodja za ocenjevanje kakršnih koli deformacij, opaženih na sliki. Orodja v tem delu vključujejo orodja za:

- Nadzor metode za dodajanje zaznamkov in/ali ravnil
- Nadzor prikaza zaznamkov in ravnil na sliki
- Sprememba zaznamkov

8.5.8 Ocenjevanje

Dva radijska gumba za določanje, katero orodje se bo uporabilo, ko uporabnik klikne sliko.

Preglednica 10: Ocenjevanje

Orodje	Funkcija
Zaznamki	Ko je izbrana ta možnost in z levo miškino tipko kliknete sliko, se pojavi okno za zaznamke, ki omogoča vnos in shranjevanje besedila. Ustvarita se lahko do dva zaznamka.
Ravnila	Ko je izbrana ta možnost ter z levo miškino tipko kliknete in povlečete sliko, se bo ustvarilo ravnilo. Ravnila so orodje, ki operaterju omogoča merjenje kortikalne debeline in/ali druge funkcije s postavljanjem ravnil na posneto sliko. Doda se lahko do šest ravnil.

Preglednica 11: Dodajanje in spreminjanje ravnil

Orodje	Funkcija
Dodaj ravnilo	Kazalec se spremeni v križ, ko se postavi na posneto sliko. Kazalec se spremeni v križ, ko se postavi na posneto sliko. 1. Izberite in povlecite črto, da postavite ravnilo. Dolžina novega ravnila (v centimetrih) je prikazana pod gumbom Ravnila. 2. Če želite dodati ravnila, ponovite zgornja navodila.
Izberi ravnilo	Kazalec se spremeni v roko, če je postavljen neposredno na ravnilo. Ko je prikazan kazalec v obliki roke, kliknite ravnilo, da ga izberete.
Premakni ravnilo	3. Izberite ravnilo. 4. Ko je prikazan kazalec v obliki roke, kliknite ravnilo in ga povlecite na želeno mesto ali 5. Uporabite puščične tipke na tipkovnici, da premaknete ravnilo navzgor, navzdol, levo ali desno.
Izberite končno točko ravnila	Na končni točki ravnila se kazalec spremeni v puščico. Ko je prikazan kazalec v obliki puščice, kliknite končno točko, da jo izberete.

Preglednica 11: Dodajanje in spreminjanje ravnil

Orodje	Funkcija
Sprememba velikosti ravnila	Ko je prikazan kazalec v obliki puščice, 6. izberite končno točko in jo povlecite do želene dolžine ter mesta ali 7. uporabite puščične tipke na tipkovnici, da premaknete končno točko navzgor, navzdol, levo ali desno.
Brisanje ravnila	8. Izberite ravnilo in kliknite tipko **Izbriši** na tipkovnici ali 9. ko je prikazan kazalec v obliki roke, kliknite z desno miškino tipko in izberite **Izbriši**.

Prikaz možnosti

Na sliki sta prikazani potrditveni polji, ki določata, katere ocene so prikazane.

Preglednica 12: Prikaz možnosti

Orodje	Funkcija
Zaznamki	Ko je izbrana ta funkcija, bodo prikazana mesta vseh zaznamkov, ki so se ustvarili na sliki. Označena so kot 1 in 2.
Ravnila	Ko je izbrana ta funkcija, bodo prikazana vsa ravnila, ki so se ustvarila na sliki.

Sprememba zaznamkov

Trije gumbi, ki uporabniku omogočajo dodajanje/spreminjanje zaznamkov. Ti gumbi so omogočeni, ko je na sliki prikazano okno Zaznamek.

Preglednica 13: Sprememba zaznamkov

Orodje	Funkcija
Žariščno zgoščevanje	Izbira tega gumba bo prikazala okno za urejanje zaznamkov in ustvarila polje za urejanje z naslednjim besedilom: »Prisotna je žariščna reakcija ali zgoščevanje vzdolž stranske skorje stegenske diafize.«
Radiolucentna vrstica	Izbira tega gumba bo prikazala okno za urejanje zaznamkov in ustvarila polje za urejanje z naslednjim besedilom: »Prisotna je prečna radiolucentna vrstica.«
Prosto besedilo	Izbira tega gumba bo prikazala okno za urejanje zaznamkov, v katerega je mogoče vnesti prosto besedilo.

Ocena atipičnega zloma stegnenice

Besedilo vseh zaznamkov in dolžine vseh ravnil, postavljenih na sliko, bodo prikazani v tem delu. Vključeni bodo tudi del z opombami, kamor je mogoče vnašati prosto besedilo, in dva gumba z vnaprej opredeljenim besedilom, ki se bo ob kliku pojavil v polju Opombe.

Preglednica 14: Ocena atipičnega zloma stegnenice

Orodje	**Funkcija**
Priporočljiva korelacija	Izbira tega gumba v del z opombami vstavi naslednje besedilo: »Priporočljiva je klinična korelacija, saj so lahko te značilnosti skladne z nepopolnim atipičnim zlomom stegnenice.«
Zaplet zaradi zdravil	Izbira tega gumba v del z opombami vstavi naslednje besedilo: »Atipični zlomi stegnenice so zaplet, povezan s dolgotrajno uporabo antiresorpsijskega zdravljenja.«

8.6 Reference

Te reference vključujejo dodatne informacije o atipičnih zlomih stegnenice ter spremljajoč radiografski videz in dejavnike tveganja:

1. Elizabeth Shane, David Burr, Peter R Ebeling, Bo Abrahamsen, Robert Adler, et al. "Atypical Subtrochanteric and Diaphyseal Femoral Fractures: Report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research." Journal of Bone and Mineral Research, Vol. 25, No. 11, November 2010
2. Elizabeth Shane (Co-Chair)*, David Burr, Bo Abrahamsen, Robert A. Adler, Thomas D. Brown, Angela M. Cheung, Felicia Cosman, Jeffrey R. Curtis, Richard Dell, David W. Dempster, Peter R. Ebeling, Thomas A. Einhorn, Harry K. Genant, Piet Geusens, Klaus Klaushofer, Joseph M. Lane, Fergus McKiernan, Ross McKinney, Alvin Ng, Jeri Nieves, Regis O'Keefe, Socrates Papapoulos, Tet Sen Howe, Marjolein C.H. van der Meulen, Robert S. Weinstein, Michael Whyte. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: Second report of a task force of the American society for bone and mineral research J Bone Miner Res. DOI: 10.1002/jbmr.1998
3. Zehava Sadka Rosenberg, Renata La Rocca Vieira, Sarah S. Chan, James Babb, Yakup Akyol, et al. "Bisphosphonate-Related Complete Atypical Subtrochanteric Femoral Fractures: Diagnostic Utility of Radiography." AJR:197, October 2011
4. FDA Drug Safety Communication: Safety update for osteoporosis drugs, bisphosphonates, and atypical fractures; *http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm229009.htm*

8.6.1 Slikanje dvojnega kolka

1. Po analizi desnega kolka kliknite Zapri.
2. Če želite analizirati levi kolk, kliknite Analiziraj še eno sliko.

8.7 Ustvarjanje in tiskanje poročil

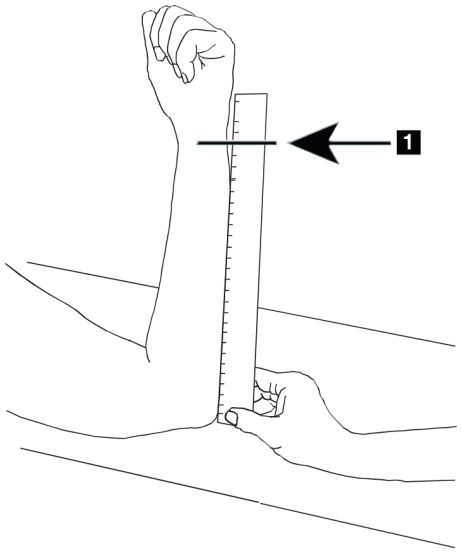
Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 9 Preiskava podlakti

1. Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16.
2. V oknu **Izberi vrsto slikanja** izberite **Levi podlaket** ali **Desni podlaket**.

9.1 Merjenje bolnikove podlakti

1. Podlaket izmerite do stiloidnega odrastka podlakti **[1]** v centimetrih.
2. Zabeležite meritev.



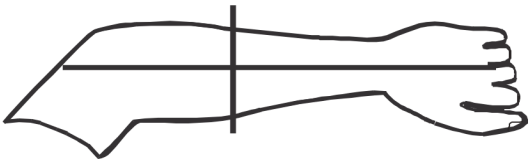
Slika 15: Merjenje leve podlakti

9.2 Nameščanje bolnika

1. Na nadzorni plošči pritisnite Centriraj.
2. Bolnika namestite, kot je prikazano:
   - Za levo podlaket glejte *Položaj laserja na levi podlakti*.
   - Za desno podlaket glejte *Položaj laserja na desni podlakti*.
   - Glejte sliko *Položaj na mizi z bolnikom/brez njega za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu* v poglavju *Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu* na strani 52 in spodnjo sliko *Položaj laserja na levi podlakti* za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu.
   - Slika *Položaj bolnika za slikanje desne podlakti v ležečem položaju na hrbtu* v poglavju *Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu* na strani 52 za slikanje desne podlakti v ležečem položaju na hrbtu.



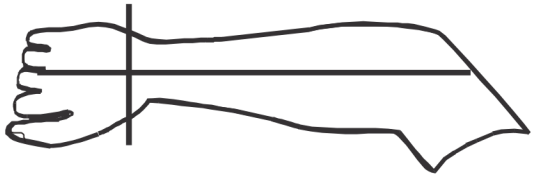
Slika 16: Namestitev za slikanje leve podlakti



Slika 17: Položaj laserja na levi roki



Slika 18: Namestitev za slikanje desne podlakti

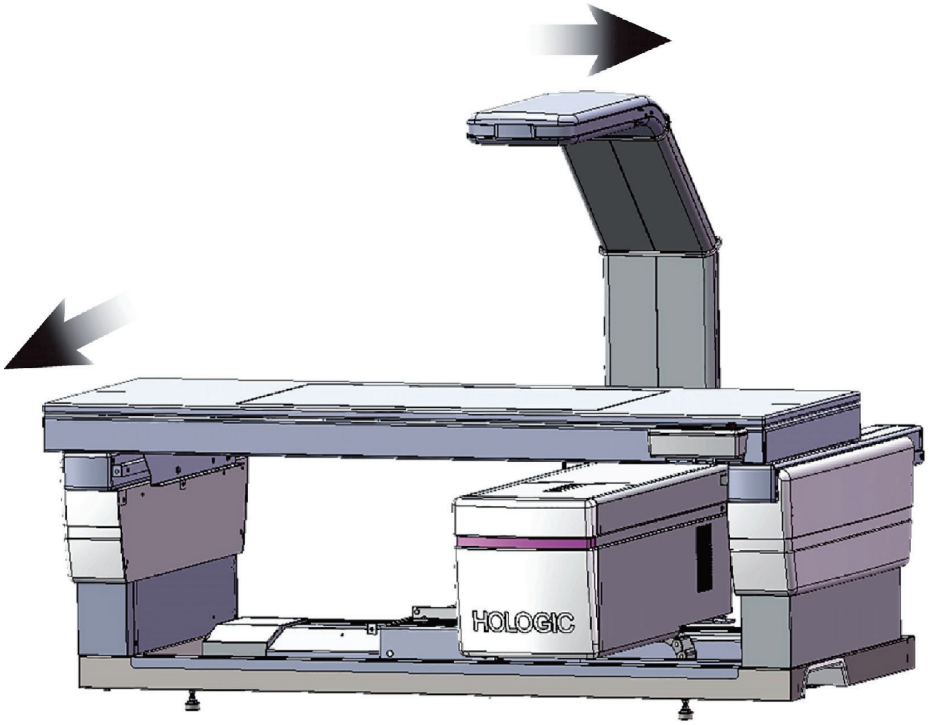


Slika 19: Položaj laserja na desni roki

9.2.1 Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu

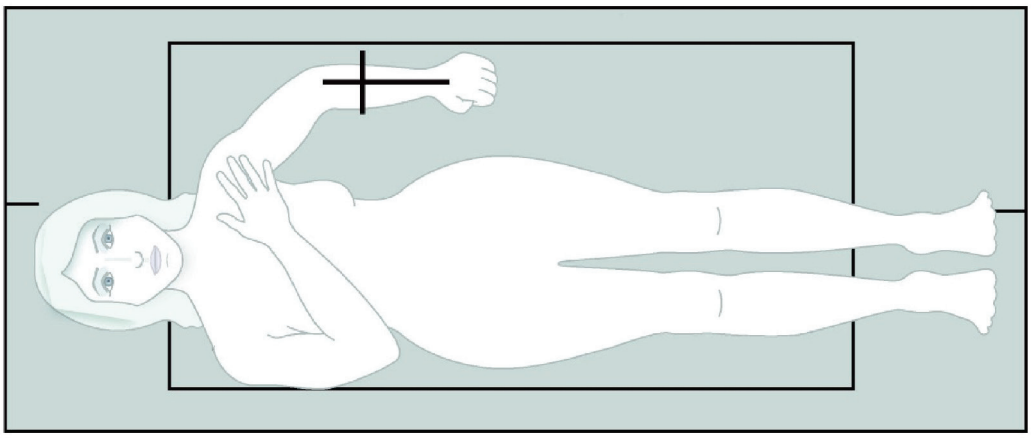
1. Bolnikov kolk namestite na zunanji rob mize.
2. Za desno podlaket namestite bolnikovo levo roko čez prsni koš. Za levo podlaket namestite bolnikovo desno roko čez prsni koš.
3. Upognite komolec, tako da je podlaket vzporedno z dolgo stranico mize.
4. Poravnajte dolge kosti podlakti z dolgo osjo laserja.
5. Zagotovite, da v območju 1 cm (0,5 palca) od podlakti na strani koželjnice in podlahtnice ni ovir.

1. Premaknite C-roko skrajno desno
2. Iztegnite mizo do zunanje meje

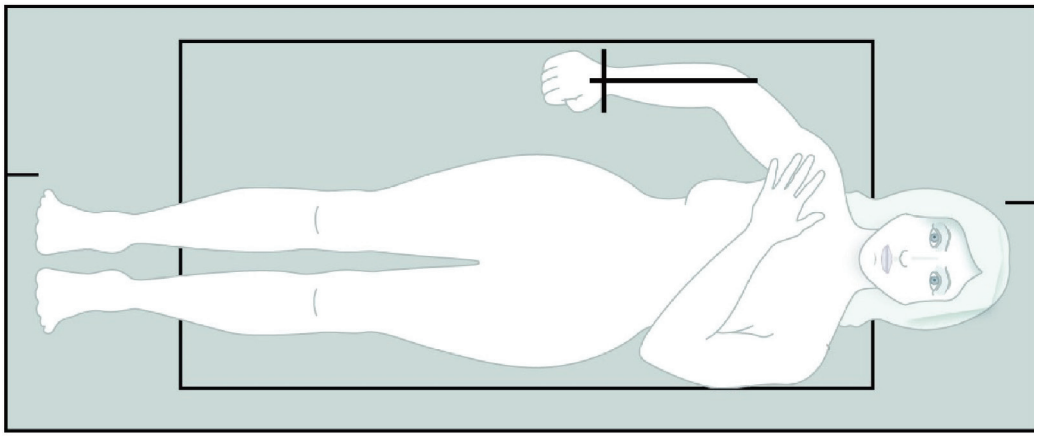


Slika 20: Položaj na mizi z bolnikom/brez njega za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu

V območju 1 cm (0,5 palca) od vsake strani roke ne sme biti nobene ovire.



Slika 21: Položaj bolnika za slikanje leve podlakti v ležečem položaju na hrbtu



Slika 22: Položaj bolnika za slikanje desne podlakti v ležečem položaju na hrbtu

9.3 Postavitev C-roke

1. Na nadzorni plošči kliknite **Laser**.
2. Za postavitev začetne točke na podlaket uporabite krmilnike roke na nadzorni plošči:
   - **Slikanje leve podlakti**: Začne se na sredini podlakti. Prepričajte se, da je prva vrsta karpalnih kosti znotraj 15 cm (6 palcev) od začetne točke (glejte sliko *Položaj laserja na levi podlakti* v poglavju *Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu* na strani 52).
   - **Slikanje desne podlakti**: Začnite pri prvi vrsti karpalnih kosti (glejte sliko *Položaj laserja na desni podlakti* v poglavju *Namestitev bolnika za preiskave podlakti v ležečem položaju na hrbtu* na strani 52).
3. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.

9.4 Začetek slikanja podlakti

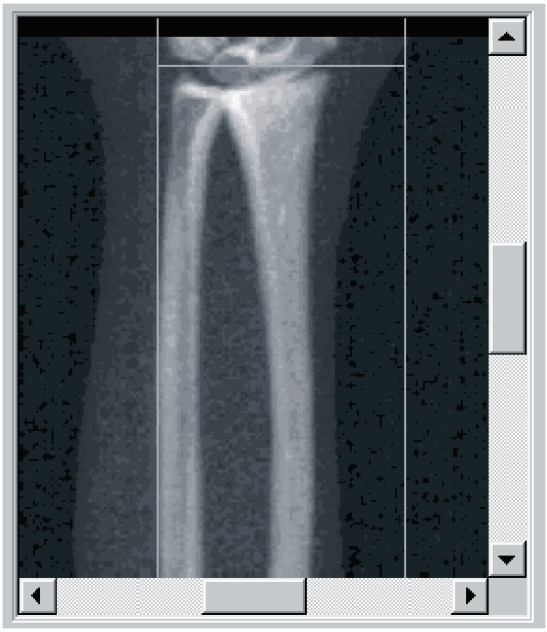
Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Izberite **Zaženi slikanje**. *Indikator Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Preglejte sliko.
   - Koželjnica in podlahtnica morata biti videti ravni in v središču.
   - Pri slikanju desne podlakti slika proti dnu ali vrhu prikazuje vsaj prvo vrsto karpalnih kosti.
   - Stran s podlahtnico vsebuje zadostno količino zraka, ki je vsaj enakovredna širini diafize podlahtnice.
3. Če slika ni sprejemljiva, kliknite **Premesti slikanje**.
4. Če je slika sprejemljiva, pustite, da se slikanje konča.

9.4.1 Premestitev slikanja (če je potrebna)

1. Izberite možnost **Premesti slikanje**, preden je slikanje končano.
2. Kazalec postavite na sliko podlakti.

Opomba
Za premestitev slike lahko uporabite tudi drsnike.



Slika 23: Premestitev podlakti

3. Za namestitev podlakti:
   - Premaknite prvo vrsto karpalnih kosti znotraj vodoravne modre postavitvene črte in zunanje meje polja slikanja.
   - Koželjnica in podlahtnica morata biti nameščeni vzporedno med modrima navpičnima postavitvenima črtama.
4. Ko je podlaket postavljena pravilno, izberite **Ponovno zaženi slikanje**.
5. Izberite **Zaženi slikanje**.

9.4.2 Premestitev bolnika (če je potrebna)

1. Prilagodite podlaket, tako da je ravna.



Opomba
Bolnikovo podlaket je treba premakniti tako, da vključuje ali izključuje več karpalnih kosti.

2. Izberite **Ponovno zaženi slikanje**.
3. Izberite **Zaženi slikanje**.
4. Slike ocenite med njihovim prikazovanjem. Če je slika zadovoljiva, pustite, da se slikanje konča.

9.5 Analiziranje slikanja

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.
2. Izberite **Naprej >>**.



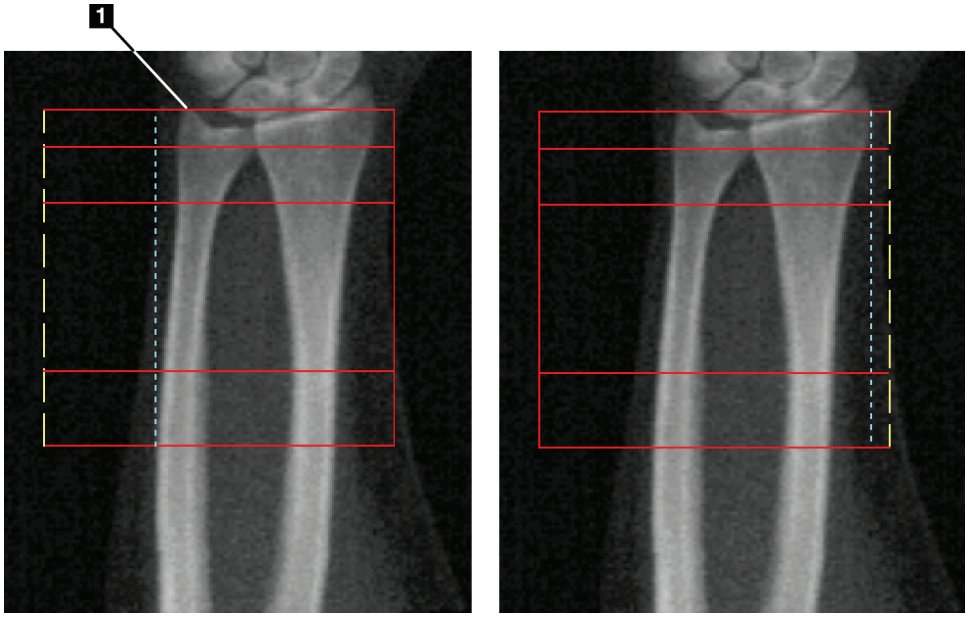
Opomba
Za opise gumbov za korake analize in kompletov orodja glejte poglavje *Gumbi za korake analize* na strani 19.

9.5.1 Vnos dolžine podlakti

1. Izberite **Dolžina**. Dolžina podlakti mora biti med 4,0 in 42,0 centimetra.
2. Vnesite dolžino v centimetrih.

9.5.2 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI)

1. Izberite **Globalni ROI**.
2. Z orodjema **Celoten način** in **Način črte** prilagodite območje zanimanja, kot je prikazano.



Slika 24: Območje zanimanja na podlakti

Preglednica 15: Stiloidni odrastek podlahtnice

Element	Opis
1	Stiloidni odrastek podlahtnice

Opomba
V možnosti Celoten način je treba zgornjo črto polja Globalni ROI postaviti na vrh stiloidnega odrastka podlahtnice.

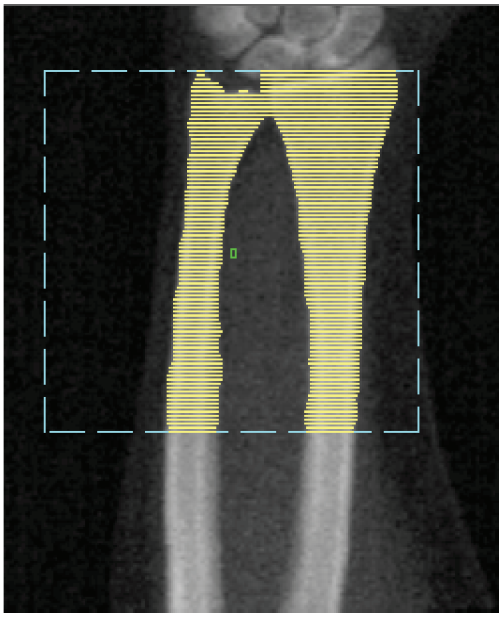
V možnosti Način črte premaknite črto ROI na stran s koželjnico, dokler se modra prekinjena črta ne dotika lateralnega roba koželjnice.

Ponavljajte ta postopek na strani s podlahtnico, pri čemer je treba v polje Globalni ROI na strani s podlahtnico vključiti približno 1–2 cm zraka.

Pri bolnikih z veliki podlaktmi bo morda treba modro prekinjeno črto pomakniti navzven od lateralnega robu podlahtnice, da se vključi 1–2 cm zračnih točk ozadja.

9.5.3 Pregledovanje preslikave kosti

1. Izberite **Preslikava kosti**.
2. V večini primerov ne bo treba urediti preslikave kosti. Če je to potrebno, uporabite komplet orodja za urejanje preslikave kosti, kot je prikazano na spodnji sliki.



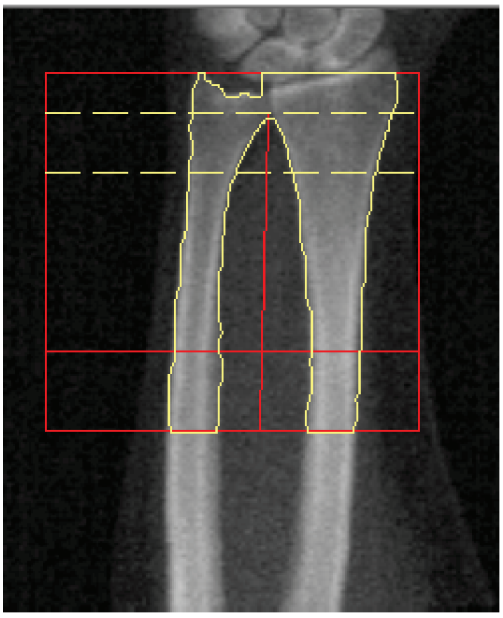
Slika 25: Preslikava kosti podlakti

Opomba
Polje Globalni ROI mora vsebovati dovolj zračnih točk, ki zagotavljajo pravilno preslikavanje kosti in rezultate analize. Pri nekaterih bolnikih bo morda treba modro prekinjeno črto na strani s podlahtnico prilagoditi navzven, da se vključi dovolj zračnih točk.

9.5.4 Preverjanje območja MID/UD

1. Izberite **MID/UD**.

   V večini primerov ni treba prilagoditi območja MID/UD ali premestiti pregrade podlahtnica/koželjnica.
2. Če je to potrebno, uporabite komplet orodja za prilagajanje, kot je prikazano na sliki.



Slika 26: Območje MID/UD za podlaket

9.6 Pregledovanje rezultatov

Izberite **Rezultati**.

9.7 Izhod iz analize

1. Izberite **Zapri**.
2. Izberite **Poročilo**.

9.8 Ustvarjanje in tiskanje poročil

Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 10 Preiskava celotnega telesa

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja**, izberite možnost **Celotno telo**.

10.1 Analiza telesne sestave

Sistem Hologic Body Composition Analysis omogoča analizo sestave mehkega tkiva za celotno telo in spremljanje sprememb mehkega tkiva glede na čas kot odziv na intervencije, kot sta dieta in telesna vadba. Analiza maščobne mase, mišične mase in % maščobne mase se lahko poroča za celotno telo ter glavo, roke, trup, medenico in noge.

Sistemi QDR za celotno telo omogočajo rezultate telesne sestave:

- Maščoba
- Mišice v kombinaciji z mineralno vsebnostjo v kostnini (BMC)
- Mišice (brez mineralne vsebnosti v kostnini)
- % maščobe % maščobe je maščobna masa deljena s skupno maščobno maso, čemur se prišteje mišična masa in BMC.

Programska oprema za visceralno maščobo Hologic ocenjuje vsebnost visceralnega maščobnega tkiva (visceralno maščobo) pri odraslih moških in ženskah, ki niso noseče. Rezultati se poročajo kot:

- Območje visceralne maščobe
- Masa visceralne maščobe
- Prostornina visceralne maščobe

Zaradi občutljivosti analize mehkega tkiva *mora bolnik pri slikanju nositi samo bolnišnično pregrinjalo ali papirnato haljo.* Vsa oblačila zatlačite pod bolnika, kolikor je mogoče. Če se za pokrivanje bolnika uporabi rjuha, je pokrit celoten bolnik od brade navzdol, vključno z udi. Vzglavnik ne sme biti vključen v slikanje, saj lahko material vpliva na merjenje mehkega tkiva.

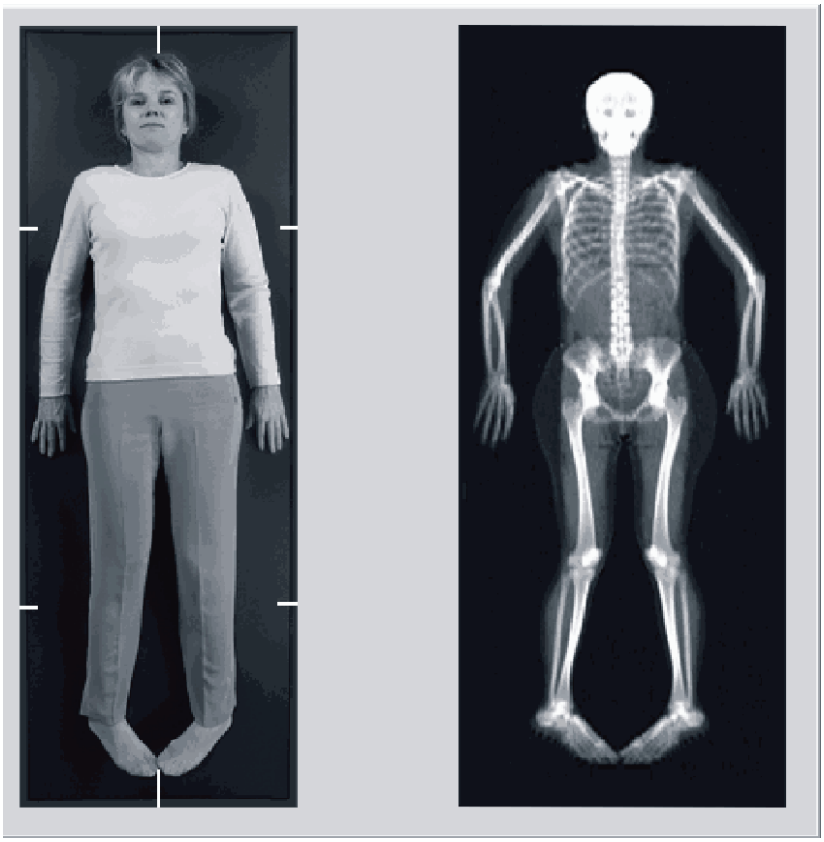
10.2 Nameščanje bolnika

1. Bolnika namestite, kot je prikazano na sliki *Namestitev za slikanje celotnega telesa*.

Opomba
Velikim bolnikom naročite, naj roke ob straneh položijo navpično z mezincem na oblogi mize. Dlani morajo biti poleg stegen, da se zagotovi namestitev dlani in rok znotraj omejitev mize.

Opozorilo:
Med preiskavo celotnega telesa zagotovite, da so vsi bolnikovi telesni deli na površini preiskovalne mize ali nad njo, da preprečite točke stisnjenja.

2. Bolniku naročite, naj miruje in diha normalno.



Slika 27: Namestitev za slikanje celotnega telesa

10.3 Začetek slikanja celotnega telesa

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Kliknite **Zaženi slikanje**. Indikator *Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Zagotovite, da so bolnikove roke vključene v slikanje pri prvem in zadnjem prehodu C-roke. Bolnik mora mirovati, dokler ni slikanje končano.

10.4 Analiza ventilatorskega žarka za celotno telo

Privzeta metoda sistema QDR Analiza ventilatorskega žarka za celotno telo vključuje funkcijo Samodejno celotno telo, ki samodejno prilagodi analizo pri bolnikih s telesno maso od 17,6 funtov (8 kg) do 88 funtov (40 kg). Pri telesni masi nad 88 funtov (40 kg) analiza Samodejno celotno telo ustvari rezultate, identične prejšnjim različicam analize celotnega telesa. Programska oprema ni bila ovrednotena za bolnike s telesno maso pod 17,6 funtov (4 kg), zato uporaba pri teh bolnikih ni priporočljiva.

Ker funkcija Samodejno celotno telo samodejno omogoči izboljšano analizo pri bolnikih s telesno maso pod 88 funtov (40 kg), starejša metoda analize PWB ni več priporočljiva za uporabo pri ljudeh. Pri bolnikih, predhodno analiziranih s starejšo analizo PWB, je treba znova izvesti analizo z uporabo funkcije Samodejno celotno telo, saj primerjave z referenčno zbirko podatkov in Z-vrednosti ne bodo veljavne.

Opomba
Če preiskave za celotno telo izvajate pri bolnikih s telesno maso pod 40 kg, npr. otrocih, je pomembno, da zagotovite, da funkcija Samodejno celotno telo na možnosti Konfiguracija sistema za analizo ni onemogočena. Uporabiti je treba privzeto nastavitev, tj. omogočena mora biti funkcija Samodejno celotno telo.

10.5 Analiziranje slikanja

Opomba
Analiza telesne sestave se opravi sočasno z analizo celotnega telesa. Okno Analiza se najprej prikaže z aktivnima možnostma Območja in Način črt.

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.

Opomba
Za opise gumbov za korake analize in kompletov orodja glejte poglavje *Gumbi za korake analize* na strani 19.

2. Izberite **Rezultati**.

10.5.1 Analiza telesne sestave

Za izračun vrednosti mehkega tkiva in kostnih mineralnih vrednosti se uporabijo enaka anatomska območja. Za pravilno poročanje vrednosti mehkega tkiva prilagodite anatomske rezalne črte, tako da vključite mehko tkivo, ustrezno za to območje. Na primer prilagodite območja nog, tako da je tkivo stegna znotraj ustreznega območja noge in ne znotraj območij roke.

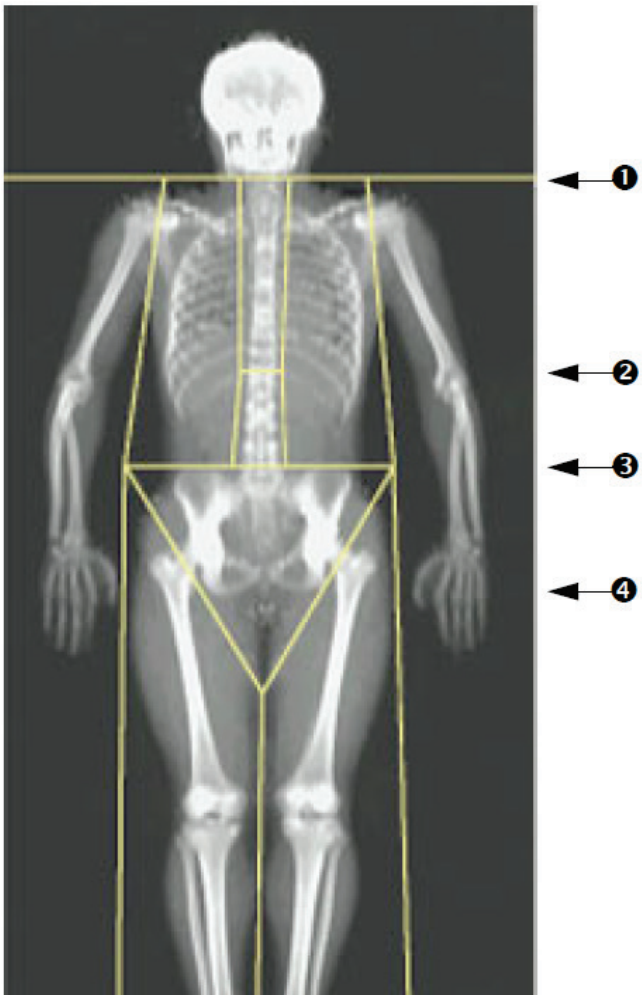
10.5.2 Privzeta postavitev območij celotnega telesa

Ko je privzeta postavitev končana, je treba črte območja preveriti glede točnosti in jih po potrebi prilagoditi. Za pravilno analizo glejte naslednji sliki *Analiza celotnega telesa z vodoravnimi in spodnjimi medeničnimi pregradnimi črtami* in *Analiza celotnega telesa (navpične črte)*.

Za preverjanje vodoravnih in spodnjih medeničnih pregradnih črt glejte naslednji sliko *Analiza celotnega telesa z vodoravnimi in spodnjimi medeničnimi pregradnimi črtami*.

1. Prepričajte se, da je črta za vrat tik pod bolnikovo čeljustjo.
2. Prepričajte se, da je črta T12-L1 na hrbtenici na približno enaki ravni kot T12-L1.
3. Prepričajte se, da je zgornja medenična črta tik nad iliakalnim grebenom.
4. Prepričajte se, da spodnje medenične pregradne črte ločujejo noge in trup.

Če je potrebno prilagajanje, uporabite orodja v možnosti Komplet orodij za območja, da kliknete črte in jih povlečete na njihov pravilen položaj.



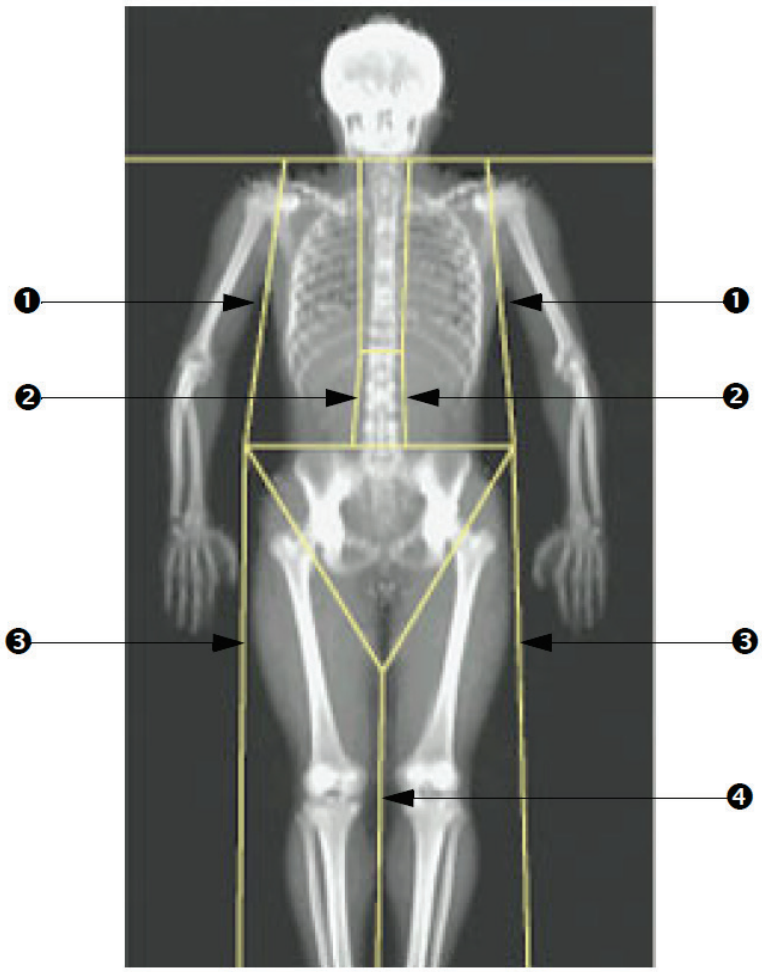
1. Črta za vrat
2. Črta T12-L1
3. Zgornja medenična črta
4. Spodnje medenične pregradne črte

Slika 28: Analiza celotnega telesa (vodoravne in spodnje medenične pregradne črte)

Za preverjanje navpičnih črt (glejte sliko *Analiza celotnega telesa z navpičnimi črtami*):

1. Prepričajte se, da so črte za prsni koš v bližini prsnega koša.
2. Prepričajte se, da so črte za hrbtenico v bližini hrbtenice.
3. Prepričajte se, da so črte za nogo v bližini noge.
4. Prepričajte se, da pregradna črta za noge enakomerno ločuje noge in stopala.

Če je potrebno prilagajanje, uporabite orodja v možnosti Komplet orodij za območja, da kliknete črte in jih povlečete na njihov pravilen položaj.



1. Črte za prsni koš
2. Črte za hrbtenico
3. Črte za noge
4. Pregradna črta za noge

Slika 29: Analiza celotnega telesa (navpične črte)

Fino prilagajanje navpičnih črt (če je potrebno)

Po potrebi uporabite krmilnike točkovnega načina v možnosti Komplet orodja za območja, da (fino) prilagodite navpične črte na naslednji način:

1. Povlecite točko na levo ramo, tako da je postavljena med glavo nadlahtnice in lopatico pri glenoidni fosi. Ta korak ponovite za desno ramo.
2. Povlecite tri točke vzdolž leve strani hrbtenice v bližino hrbtenice, pri tem pa se čim bolj približajte ukrivljenosti. Ta korak ponovite za tri točke vzdolž desne strani hrbtenice.
3. Po potrebi povlecite levo točko nad iliakalnim grebenom navzven ob straneh, da vključite mehko tkivo prsnega koša in stegen. Ponovite za desno točko nad iliakalnim grebenom.

4. Povlecite spodnjo točko trikotnika pod medenico, da razpolovite oba vrata stegnenice.
5. Uporabite drsnik, da se pomikate po sliki na dnu prikazanega slikanja. Povlecite levo in desno točko poleg stopal, da vključite čim več mehkega tkiva v stegnih, ne da bi ob tem vključili bolnikovo dlan in prste na roki.

10.5.3 Prilagajanje A/G-območij (če je potrebno)

Izberite **A/G-območje**.



Opomba
Prilagajanje A/G-območij običajno ni potrebno. A/G-območja prilagodite samo, če je potrebno.

Glejte sliko *A/G-območja* ter preverite androidna in ginoidna območja na naslednji način:

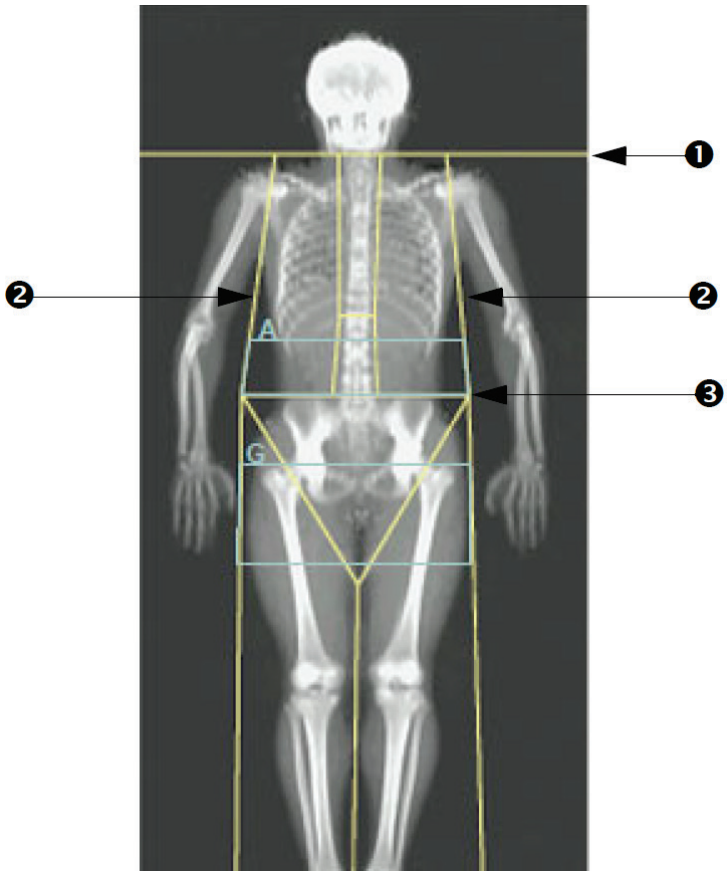
Androidno območje zanimanja

1. Višina androidnega območja mora biti enaka 20 % razdalje od medenične vodoravne črte do črte za vrat.
2. Zagotovite, da je spodnja meja androidnega območja skladna z medenično vodoravno črto.
3. Zagotovite, da so lateralne meje androidnega območja skladne s črtami za roke.

Ginoidno območje zanimanja

1. Višina ginoidnega območja mora biti enaka dvakratni višini androidnega območja.
2. Zagotovite, da je zgornja meja ginoidnega območja za 1,5-kratno višino androidnega območja pod medenično vodoravno črto.
3. Zagotovite, da so lateralne meje ginoidnega območja skladne s črtami za roke.

Če je potrebno prilagajanje, uporabite orodja v možnosti Komplet orodij za androidno/ginoidno podobmočje, da kliknete črte in jih povlečete na njihov pravilen položaj.



1. Črta za vrat
2. Črte za roke
3. Medenična vodoravna črta

Slika 30: A/G-območja

10.5.4 Visceralno maščobno tkivo

Visceralno maščobno tkivo (VAT) je maščoba v trebušni votlini, znotraj abdominalne mišične stene. Rezultati za območje VAT Horizon se umerijo in so zelo povezani z rezultati območja VAT, ki se pridobijo z rezino računalniške tomografije na ravni L4-L5 (glejte sliko *Območja VAT, prikazana kot rezina CT*).

Območja VAT zajemajo pas čez bolnikovo trebušno votlino med medenico in rebri. Eno območje pokriva celotno širino tega pasu, od ene strani bolnikovega telesa do druge. Drugo območje vključuje samo notranjost trebušne votline, od notranjega roba abdominalne mišične stene na eno strani telesa do notranjega roba abdominalne mišične stene na drugi strani. Glejte sliko v poglavju *Prilagajanje VAT-območij (če je potrebno)* na strani 70.

Območja VAT so na voljo samo pri različici APEX 4.0 in novejših na sistemih Horizon A, W in Wi.



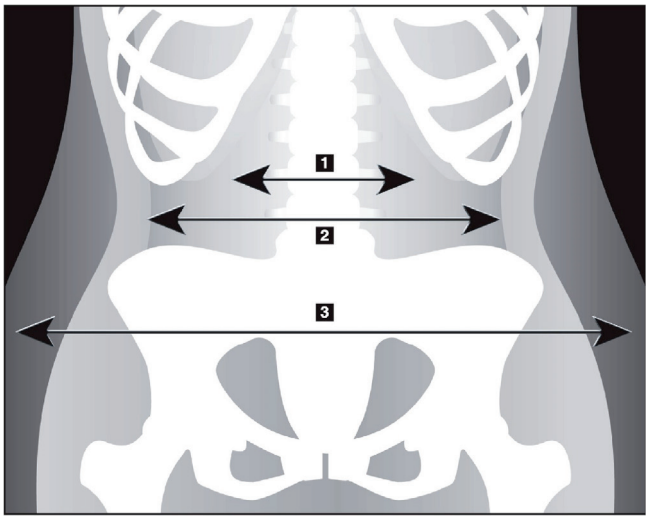
1. Podkožna maščoba
2. Abdominalni organi
3. Abdominalna mišična stena
4. VAT

Slika 31: Območja VAT, prikazana kot rezina CT

10.5.5 Prilagajanje VAT-območij (če je potrebno)

Opomba
Ročno prilagajanje običajno ni potrebno. Izogibajte se manjšim prilagoditvam.

1. Izberite **A/G-območja**.
2. Glejte sliko *Lastnosti abdominalnega tkiva* ter prilagodite kontrast in svetlost slike, da si lahko ogledate:
   - Abdominalne mišice na obeh straneh visceralne votline.
   - Temno podkožno maščobo na zunanjem robu trebuha.

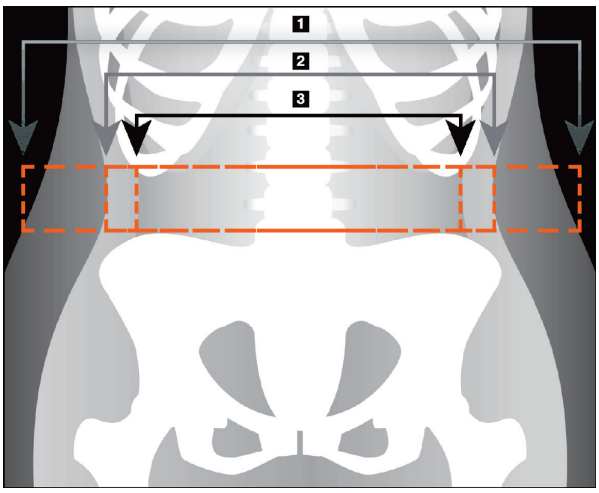


1. Visceralna votlina
2. Notranja abdominalna mišična stena
3. Podkožna maščoba

Slika 32: Lastnosti abdominalnega tkiva

3. Zagotovite, da območja VAT ne vključujejo nobene medenične kosti. Medenična rezalna črta določa navpično postavitev območij VAT. Za prilagajanje medenične rezalne črte jo povlecite tik nad iliakalnim grebenom.

4. Zagotovite, da abdominalno območje sega od zunanje kožne črte ene strani telesa do zunanje kožne črte druge strani. Večji trikotnik opredeljuje abdominalno območje. Glejte spodnjo sliko *Območja VAT*.
5. Zagotovite, da je naslednji niz lateralnih črt v abdominalnem območju postavljen na rob lateralno vidne podkožne maščobe tik ob abdominalni mišični steni. Glejte spodnjo sliko *Območja VAT*.
6. Zagotovite, da so lateralne črte, ki opredeljujejo visceralno votlino, postavljene na notranji rob abdominalne mišične stene. Glejte spodnjo sliko *Območja VAT*.



4. Abdominalno območje
5. Rob podkožne maščobe
6. Visceralna votlina

Slika 33: Regije VAT

Izbirate lahko navpične črte VAT in jih premikate. Pri možnosti VAT sta na voljo celoten način in način črte. Točkovni način ni na voljo pri tej možnosti.

10.5.6 Reference za VAT

Reference, povezane s klinično uporabo ocene visceralne maščobe, vključujejo:

- Sam S, Haffner S, Davidson MH, D'Agostino Sr RB, Feinstein S, Kondos, et al. "Relationship of Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue With Lipoprotein Particle Number and Size in Type 2 Diabetes." *Diabetes*, Vol. 57, August 2008
- Pascot A, Lemieux I, Prud'homme D, Tremblay A, Nadeau A, Couillard C, et al. "Reduced HDL particle size as an additional feature of the atherogenic dyslipidemia of abdominal obesity." *Journal of Lipid Research*, Volume 42, 2001
- Fox C, Massaro JM, Hoffmann U, Pou KM, Maurovich-Horvat P, Liu C, et al. "Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: Association With Metabolic Risk Factors in the Framingham Heart Study" *Circulation* 2007, 116:39-48

- Preis S, Massaro JM, Robins SJ, Hoffmann U, Vasan RS, Irlbeck T. "Abdominal Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue and Insulin Resistance in the Framingham Heart Study." *Obesity* (Silver Spring). 2010 November; 18(11): 2191–2198. doi:10.1038/oby.2010.59
- Nieves DJ, Cnop M, Retzlaff B, Walden CE, Brunzell JD, Knopp RH, Kahn SE. "The Atherogenic Lipoprotein Profile Associated With Obesity and Insulin Resistance Is Largely Attributable to Intra-Abdominal Fat." *Diabetes*, VOL. 52, January 2003
- Goodpaster BH, Krishnaswami S, Harris TB, Katsiaras A, Kritchevsky SB, Simonsick EM, et al. "Obesity, Regional Body Fat Distribution, and the Metabolic Syndrome in Older Men and Women." *ARCH INTERN MED*, Vol 165, Apr 11, 2005. WWW.ARCHINTERNMED.COM

10.6 Pregledovanje rezultatov

Izberite **Rezultati** in MKG, da pridobite rezultate mineralne kostne gostote.

Izberite **BCA**, da pridobite rezultate telesne sestave, ki vključujejo območja, vključno z androidnimi in ginoidnimi podobmočji.

10.6.1 Ravnila

Ravnila se namestijo na sliko celotnega telesa za merjenje bolnikove anatomije. Doda se lahko do šest ravnil.

Opomba
Ravnila zahtevajo posebno sliko, ki ni vključena v nekatere starejše različice sistema APEX. Pri tem slikanju ravnila niso na voljo.

Dodajanje ravnila:

1. Zagotovite, da je v možnosti Komplet orodij za rezultate izbrana možnost MKG in kliknite **Ravnila**. *Kazalec se spremeni v križ, ko se postavi na posneto sliko.*
2. Na sliko postavite križ, kjer se bo ravnilo začelo, potem pa kliknite in povlecite črto, da namestite ravnilo.

Izbira ravnila:

Kazalec se spremeni v roko, če je postavljen neposredno na ravnilo. Ko je prikazan kazalec v obliki roke, kliknite ravnilo, da ga izberete.

Premikanje ravnila:

Izberite ravnilo. Ko je prikazan kazalec v obliki roke, kliknite ravnilo in ga povlecite na želeno mesto, ali uporabite puščične tipke na tipkovnici, da ravnilo premaknete navzgor, navzdol, levo ali desno.

Izbiranje končne točke ravnila:

Na končni točki ravnila se kazalec spremeni v puščico. Ko je prikazan kazalec v obliki puščice, kliknite končno točko, da jo izberete.

Spreminjanje velikosti ravnila:

Ko je prikazan kazalec v obliki puščice, kliknite končno točko in jo povlecite na želeno dolžino in mesto, ali uporabite puščične tipke na tipkovnici, da končno točko premaknete navzgor, navzdol, levo ali desno.

Brisanje ravnila:

Izberite ravnilo in kliknite tipko na tipkovnici Delete (Izbriši) ali ko je prikazan kazalec v obliki roke, z desno miško kliknite **Izbriši**.

Zumiranje slike:

Ko je izbrana možnost Ravnila, izberite gumb **Sonce/luna** in izberite želeni faktor zumiranja s krmilnikom Zumiraj. Sliko je mogoče povečati na 100 %, 144 %, 200 %, 288 % ali 400 %. Znova izberite gumb **Sonce/luna**, da se vrnete na postavitev ravnila.

Potrditveno polje Prikaz

Ko je izbrana možnost Ravnila, bo to potrditveno polje privzeto označeno. Če možnost Ravnila ni izbrana, označite, če želite prikazati ravnila na sliki. Če ni označeno, se ravnila ne bodo pojavila na sliki (ravnila se ne izbrišejo, vendar niso prikazana).

10.7 Izhod iz analize

Če je analiza končana, kliknite **Zapri**, da natisnete poročilo ali analizirate drugo slikanje. Če želite ustvariti uporabniška podobmočja, kliknite možnost **Podobmočja** in nadaljujte z možnostjo *Uporabniško določena podobmočja* na strani 73.

10.8 Uporabniško določena podobmočja

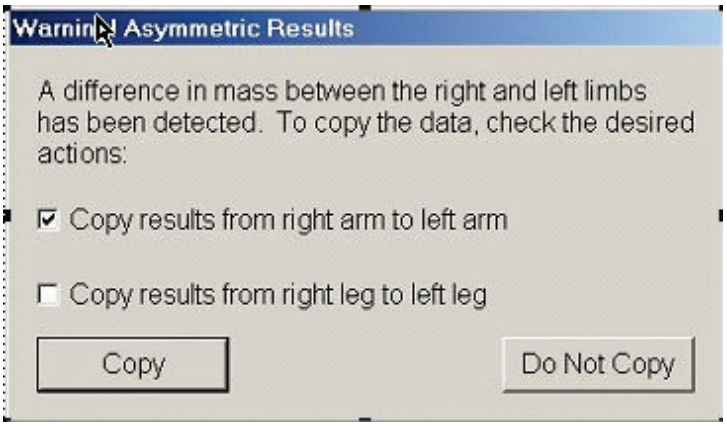
Način analize podobmočij je raziskovalno orodje, ki raziskovalcem omogoča merjenje več uporabniških območij kosti in mehkega tkiva. Analizirati je mogoče katero koli območje pri slikanju celotnega telesa. Opredeli se lahko do sedem podobmočij, ki se lahko prekrivajo in imajo nepravilne oblike. Če se območja prekrivajo, bo neto povprečje matematična unija posameznih območij.



Opomba
Za opise gumbov za korake analize in kompletov orodja glejte poglavje *Gumbi za korake analize* na strani 19.

10.9 Odpravljanje asimetričnih rezultatov z zrcaljenjem

Če se zazna pomembna razlika v masi med desno in levo roko (25 %) ali desno in levo nogo (15 %), se prikaže opozorilno sporočilo o asimetričnih rezultatih.



Slika 34: Opozorilo o asimetričnih rezultatih

Morebitni vzroki za zaznavanje in rešitve vključujejo:

- Črte za analizo celotnega telesa, ki ločujejo roke in noge, so postavljene asimetrično. Preglejte črte, uporabljene pri analizi, ter kliknite možnost Območja, da prilagodite črte za roke in noge, tako da bodo simetrične.
- Del roke ali noge (običajno pri kolku) je bil zunaj polja slikanja. Na zaslonu z opozorili lahko izberete kopiranje celotne roke ali noge na roko in nogo z manjkajočimi podatki.
- Bolnik je asimetričen (npr. amputacija, otroška paraliza). Če je bolnik zelo asimetričen, se posvetujte z zdravnikom o načinu poročanja rezultatov. Če se izognete kopiranju boste dobili najtočnejše meritve pri bolniku, vendar lahko kopiranje omogoči natančnejšo primerjavo z referenčnimi podatki za meritve celotnega telesa.

Sistem samodejno določi, kateri udi so manjši. V pogovornem oknu z opozorilnim sporočilom lahko izberete kopiranje rezultatov za večji ud na manjši ud, tako da označite eno ali obe potrdilni polji v sporočilu.

Pri primeru pogovornega okna z opozorilnim sporočilom je masa desne roke pomembno večja od mase leve roke, vendar razlika v masi desne in leve noge ni bila dovolj velika, da bi sistem predlagal kopiranje. Vendar lahko označite to polje, če želite da sistem kopira tudi rezultate za noge.

Izberite možnost **Kopiraj**, da izvedete dejanje, ki ga prikazujejo potrditvena polja. Izberite možnost **Ne kopiraj**, da zaprete okno brez spreminjanja rezultatov. Rezultati, ki se kopirajo z ene roke ali noge ne drugo, so prikazani v poročilu. Kopiranje z ene strani na drugo lahko vpliva na točnost in natančnost. Glede na telesno konstitucijo bolnika, lahko kopiranje da najtočnejše rezultate.

10.10 Omogoči NHANES BCA

Če želite omogočiti NHANES BCA, pojdite v glavni meni APEX, izberite zavihek **Pripomočki**, **Konfiguracija sistema**, **Analiziraj** in kliknite potrditveno polje **Omogoči NHANES BCA**. Izberite to možnost, da uporabite umerjanje, ki ga priporočajo Schoeller *in sod.*[1] Ko je ta možnost omogočena, bo NHANES BCA vključena v del z rezultati BCA.

[1] Schoeller DA, Tylavsky FA, Baer DJ, Chumlea WC, Earthman CP, Fuerst T,Harris TB,Heymsfield SB, Horlick M, Lohman TG, Lukaski HC, Shepherd J, Siervogel RM, Borrud LG "QDR 4500A dual-energy X-ray absorptiometer underestimates fat mass in comparison with criterion methods in adults." Am J Clin Nutr. 2005;81(5):1018-25.

10.11 Ustvarjanje in tiskanje poročil

Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 11

Preiskava MKG hrbtenice v AP-/lateralnem pogledu v ležečem položaju na hrbtu (Horizon A)

11.1 Varnostna funkcija mize

Premikanje C-roke se zaustavi, če se vi ali bolnik dotaknete varnostnih trakov vzdolž katerega koli roba mize. Če se to zgodi, pritisnite možnost **Omogoči lateralno**, da končate vrtenje C-roke.

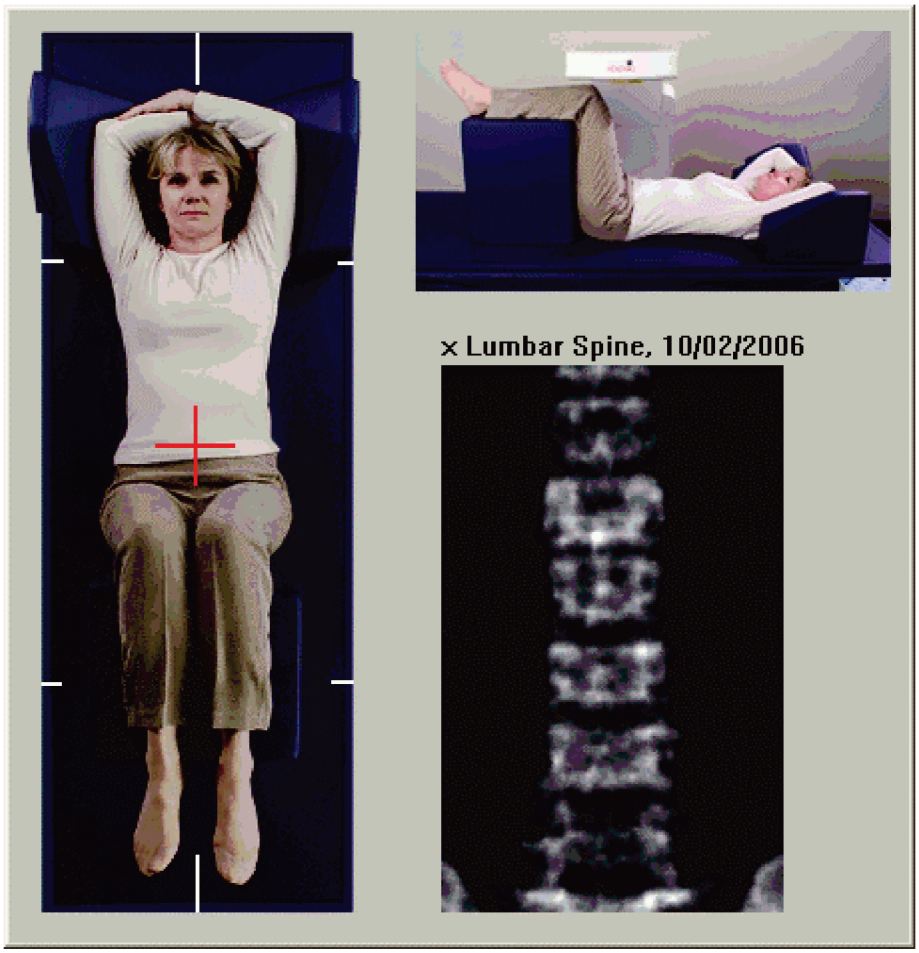
11.2 Namestitev za slikanje v AP-/lateralnem pogledu

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja**, izberite možnost **AP/lateralno**.

1. Na nadzorni plošči pritisnite **Z bolnikom/brez bolnika**.
2. Bolnika namestite na hrbet, pri čemer naj bo glava na pravem koncu mize.
3. Na nadzorni plošči pritisnite **Centriraj**.
4. Bolnika namestite, kot je prikazano na sliki *Namestitev za slikanje hrbtenice v AP-/lateralnem pogledu*.



Opomba
Med slikanjem v AP- in lateralnem pogledu se bolnik ne sme premikati.



Slika 35: Namestitev za hrbtenico v AP-/lateralnem pogledu

11.3 Začetek slikanja v AP-pogledu

1. Na nadzorni plošči pritisnite **Omogoči lateralno**.
2. Izberite **Nadaljuj**.
3. Glejte poglavje *Začetek slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu* na strani 29 in izvedite slikanje.

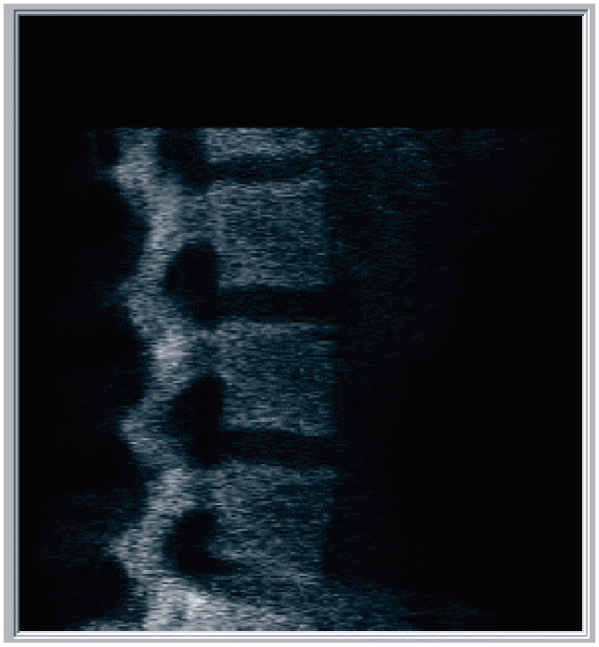
11.4 Analiziranje slikanja v AP-pogledu

1. Izberite **Naprej >>**.
2. Izberite **Zapri**.
3. Držite možnost **Omogoči lateralno** na nadzorni plošči, dokler se C-roka popolnoma ne zavrti na položaj za slikanje v lateralnem pogledu.

11.5 Začetek slikanja v lateralnem pogledu

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Izberite **Zaženi slikanje**. *Indikator Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Ko so popolnoma prikazana vretenca **L2** do **L4** (glejte sliko *Hrbtenica v lateralnem pogledu*), izberite možnost **Zaustavi slikanje**.



Slika 36: Hrbtenica v lateralnem pogledu

3. Držite možnost **Omogoči lateralno** na nadzorni plošči, dokler se C-roka ne zavrti na svoj izvirni položaj.

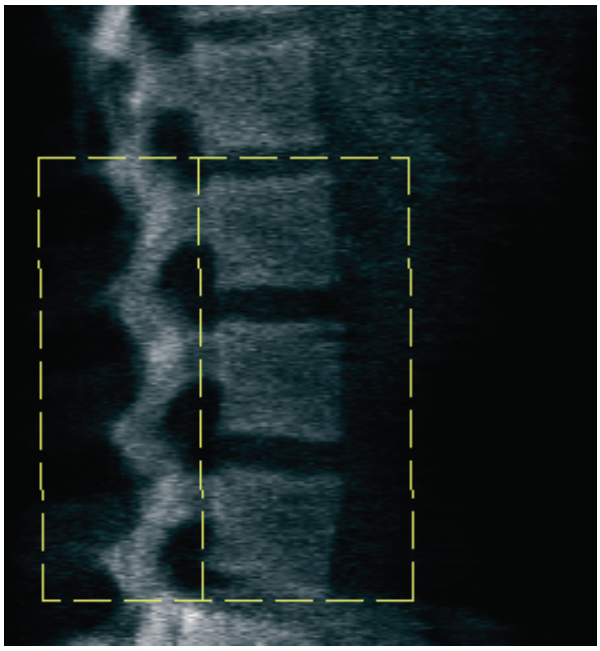
11.6 Analiziranje slikanja v lateralnem pogledu

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.
2. Izberite **Naprej >>**.

Opomba
Za opise gumbov za korake analize in kompletov orodja glejte poglavje *Gumbi za korake analize* na strani 19.

11.6.1 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI)

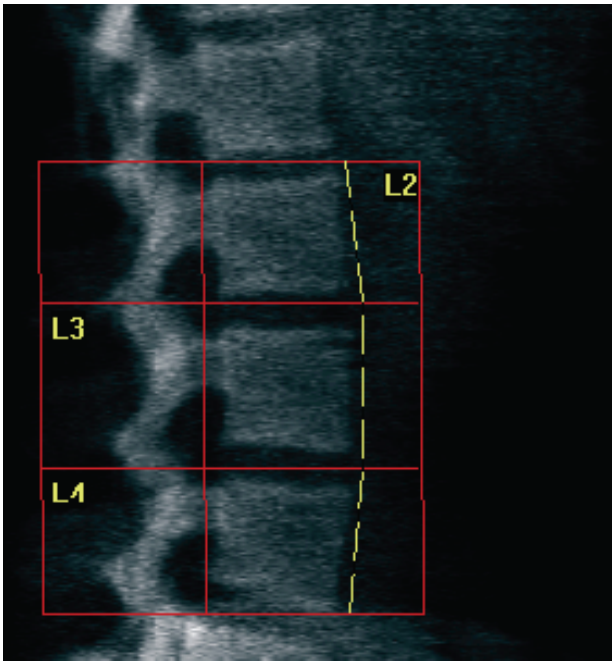
1. Izberite **Globalni ROI**.
2. Z orodjema **Celoten način** in **Način črte** prilagodite območje zanimanja, kot je prikazano na sliki *Območje zanimanja v lateralnem pogledu*.



Slika 37: Lateralna igla ROI

11.6.2 Prilagajanje vertebralnih mej

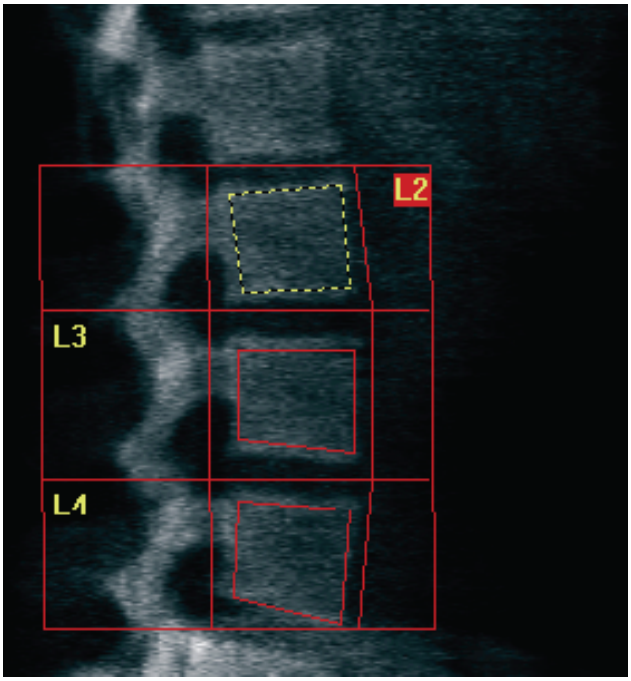
1. Izberite **Vertebralne meje in ant. meja.**
2. Z orodjema **Način črte** in **Točkovni način** prilagodite vertebralne meje, kot je prikazano na sliki *Vertebralne meje*.



Slika 38: Vertebralne meje

11.6.3 Prilagajanje teles vretenc

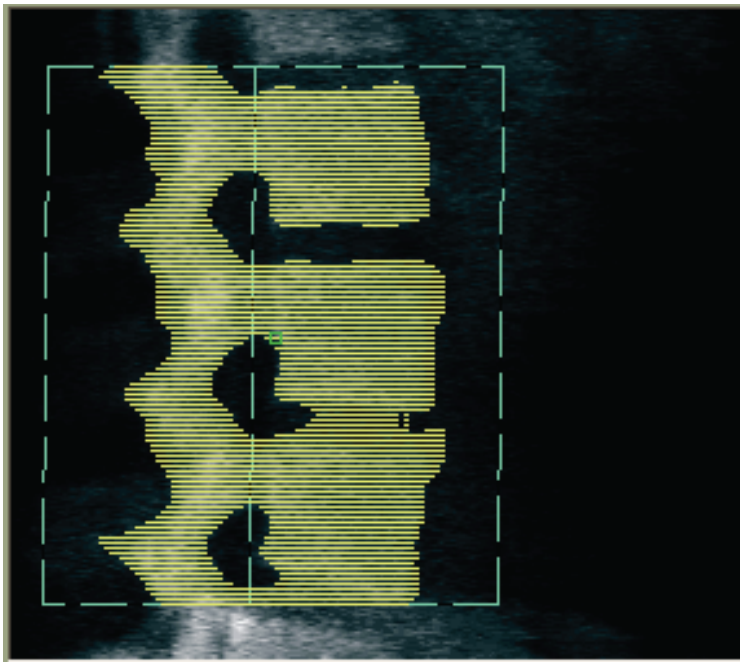
1. Izberite **Telesa vretenc**.
2. Z orodjema **Način črte** in **Točkovni način** prilagodite telesa vretenc, kot je prikazano na sliki *Telesa vretenc*.



Slika 39: Telesa vretenc

11.6.4 Pregledovanje preslikave kosti

1. Izberite **Preslikava kosti**.
2. Če je preslikava kosti pomanjkljiva glede teles vretenc, prilagodite okvirčke, kot je prikazano na sliki *Telesa vretenc v poglavju* Prilagajanje teles vretenc na strani 82. V večini primerov ne bo treba urediti preslikave kosti.



Slika 40: Preslikava kosti v lateralnem pogledu

11.6.5 Prilagajanje središčnih območij

Če je to aktivirano, uporabite gumb **Središčna območja** in orodja **Celotni način**, **Način črte** ter **Točkovni način** za prilagajanje območij, ki poročajo o kostni gostoti na sredini teles vretenc (glejte sliko *Telesa vretenc* v poglavju Prilagajanje teles vretenc na strani 82).

Opomba
Središčna območja se lahko aktivirajo v zavihkih Meni s pripomočki, Konfiguracija sistema, Analiziraj.

11.7 Pregledovanje rezultatov

1. Izberite **Rezultati**.
2. Izberite **MKG**, da prikažete rezultate MKG, ali **WA-MKG**, da prikažete rezultate MKG, prilagojene širini.

11.8 Izhod iz analize

1. Izberite **Zapri**.
2. Izberite **Poročilo**.

11.9 Ustvarjanje in tiskanje poročil

Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 12 Lateralna preiskava MKG hrbtenice v dekubitalnem položaju

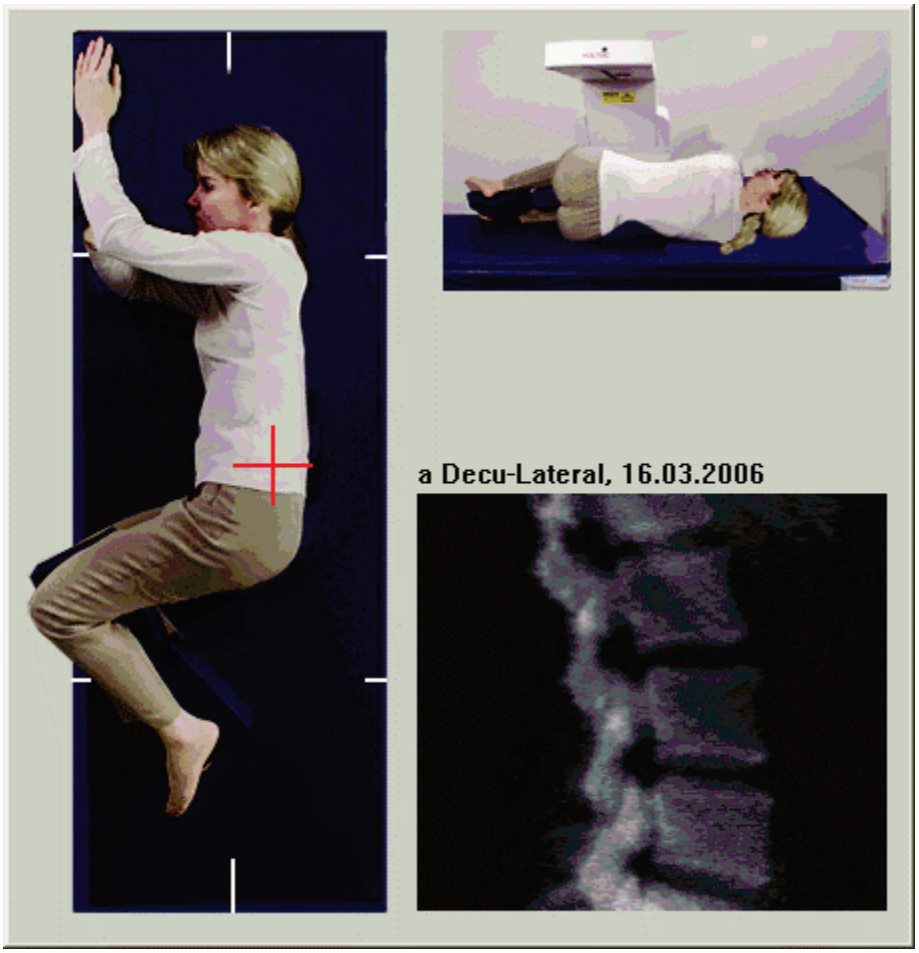
Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja**, izberite možnost **AP/dekubitalno**.

12.1 Izvajanje in analiziranje slikanja v AP-pogledu

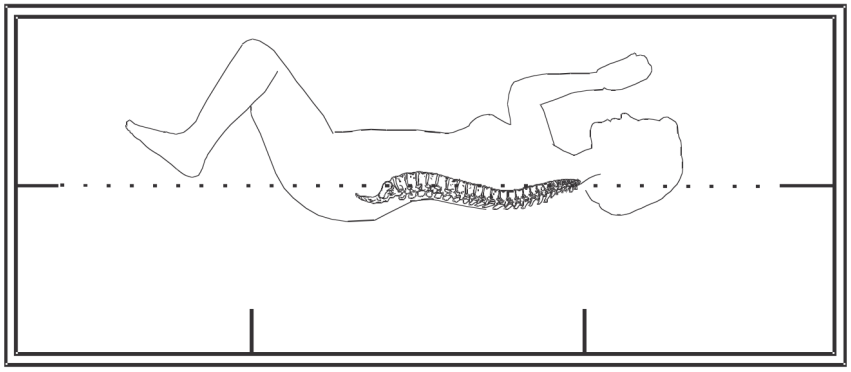
Del AP pri lateralnem slikanju hrbtenice v dekubitalnem položaju se izvede enako kot slikanje ledvene hrbtenice v AP-pogledu. Glejte poglavje *Preiskava ledvene hrbtenice v AP-pogledu* na strani 27 in sledite postopku, dokler ni analiza v AP-pogledu končana.

12.2 Namestitev bolnika za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju

1. Bolnika namestite, kot je prikazano na slikah *Namestitev za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju* in *Položaj hrbtenice*.
2. Pod glavo namestite vzglavnik, da zravnate ramena in hrbtenico ohranjate vzporedno z mizo.
3. Upognite bolnikova kolena za približno 90 stopinj.
4. Iztegnite bolnikove nadlakti 90 stopinj od sredinske-čelne ravnine.
5. Telo prilagodite na pravi lateralni položaj.



Slika 41: Namestitev za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju



Slika 42: Položaj hrbtenice

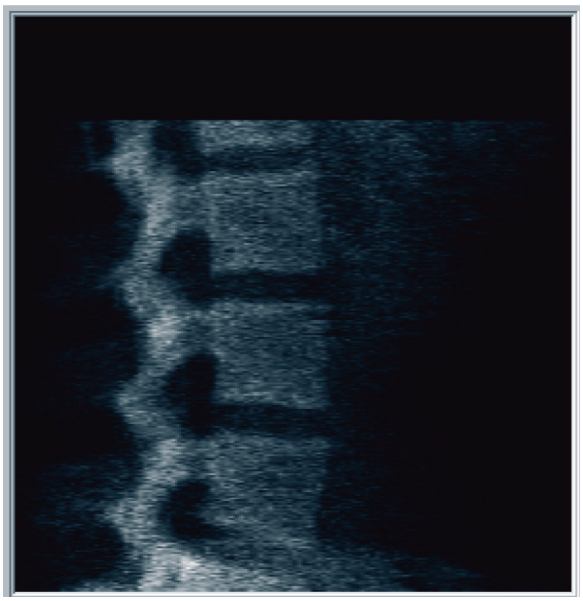
12.3 Namestitev C-roke za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju

1. C-roko namestite, kot je prikazano na sliki *Namestitev za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju* v poglavju *Namestitev bolnika za lateralno slikanje v dekubitalnem položaju* na strani 85.
2. Vklopite laser.
3. Križ laserja postavite 5 cm (2 palca) pod iliakalni greben in ga centrirajte nad hrbtenico.
4. Križ laserja pomaknite 2,5 cm (1 palec) proti hrbtu bolnika.
5. Izberite **Nadaljuj**.

12.4 Začetek lateralnega slikanja v dekubitalnem položaju

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

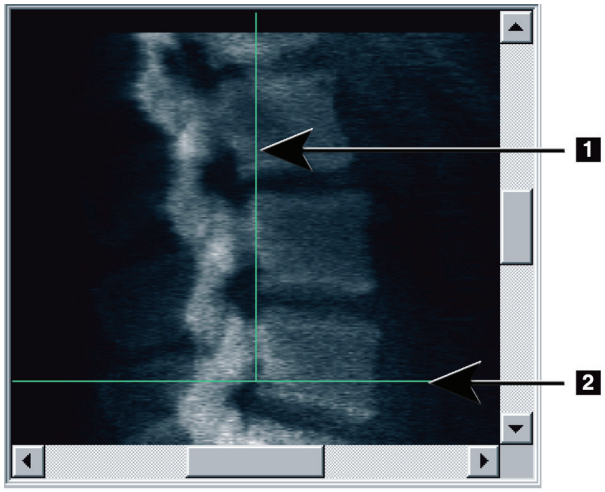
1. Izberite **Zaženi slikanje**. *Indikator Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
2. Slike pregledujte med njihovim ustvarjanjem. Ko je popolnoma prikazano območje L2 do L4, kliknite **Zaustavi slikanje.**
3. Ko pridobite sprejemljivo lateralno sliko (glejte spodnjo sliko *Hrbtenica v dekubitalnem položaju*), bolniku pomagajte z mize.



Slika 43: Preležanine hrbtenice

12.4.1 Premestitev slikanja (če je potrebna)

1. Izberite **Premesti slikanje**.
2. Postavite kazalec nad sliko hrbtenice (glejte sliko *Premestitev slikanja v dekubitalnem položaju*).



Slika 44: Premestitev slikanja v dekubitalnem položaju

3. Če želite premestiti slikanje, izberite in povlecite sliko, tako da je:
   - Iliakalni greben na modri vodoravni postavitveni črti ali pod njo **[1]** in znotraj zgornjega dela polja slikanja,
   - središče hrbtenice poravnano z modro navpično postavitveno črto **[2]**.
4. Ko je hrbtenica pravilno postavljena, izberite **Ponovno zaženi slikanje** in ponovite slikanje.

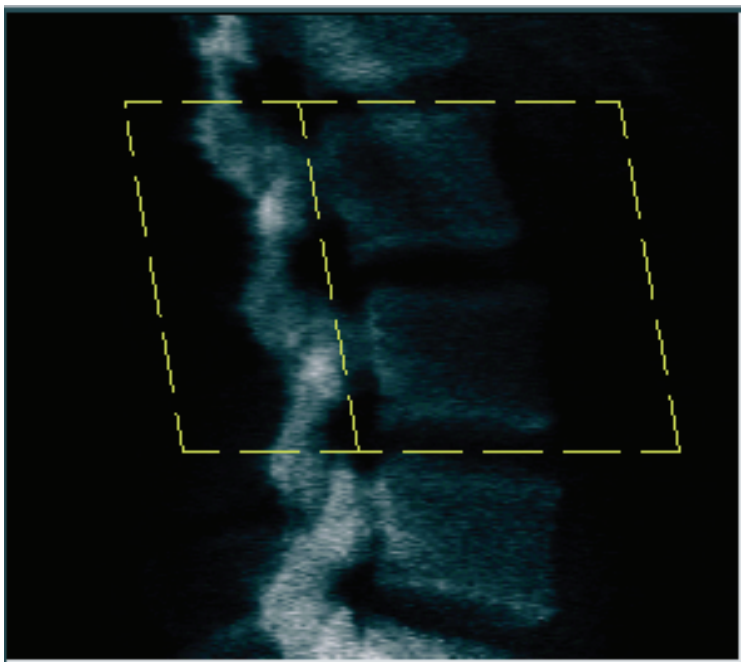
12.5 Analiziranje slikanja

1. Izberite **Analiziraj slikanje**.
2. Izberite **Naprej >>**.

Opomba
Za opise gumbov za korake analize in kompletov orodja glejte poglavje *Gumbi za korake analize* na strani 19.

12.5.1 Opredelitev globalnega območja zanimanja (ROI)

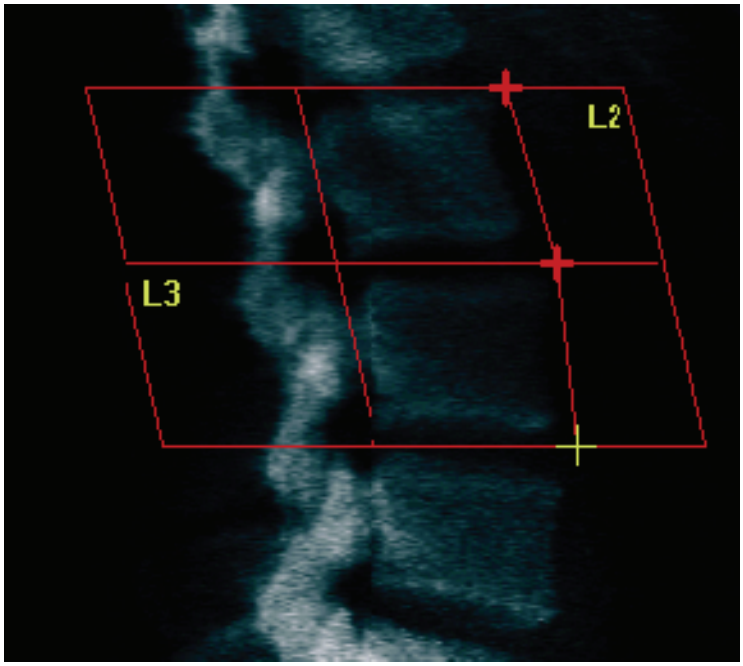
1. Izberite **Globalni ROI**.
2. Z orodji **Celotni način**, **Način črte** in **Točkovni način** prilagodite območje zanimanja (glejte sliko *Območje zanimanja v lateralnem pogledu*).



Slika 45: Lateralna igla ROI

12.5.2 Prilagajanje vertebralnih mej

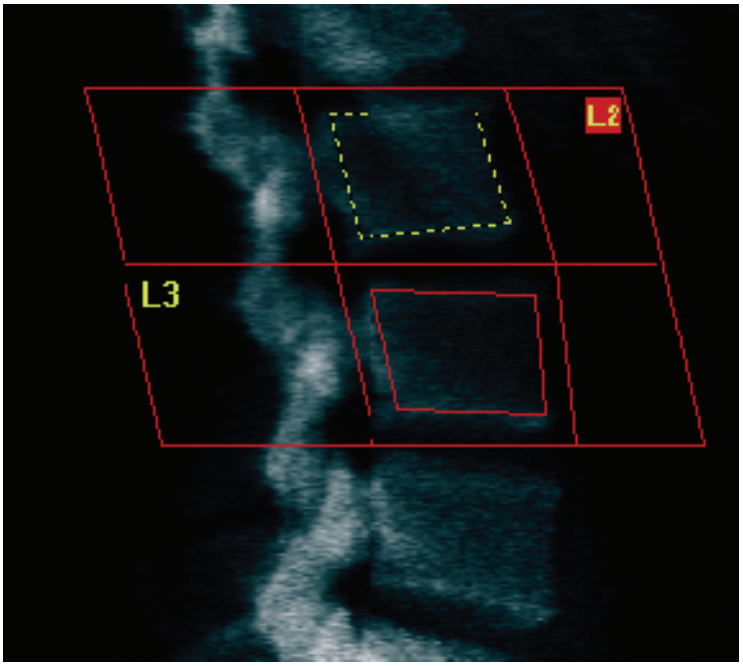
1. Izberite **Vertebralne meje** in **Ant. meja**.
2. Z orodjema **Način črte** in **Točkovni način** prilagodite **vertebralne meje**, kot je prikazano na sliki *Prilagajanje vertebralnih mej*.



Slika 46: Prilagajanje vertebralnih mej

12.5.3 Prilagajanje teles vretenc

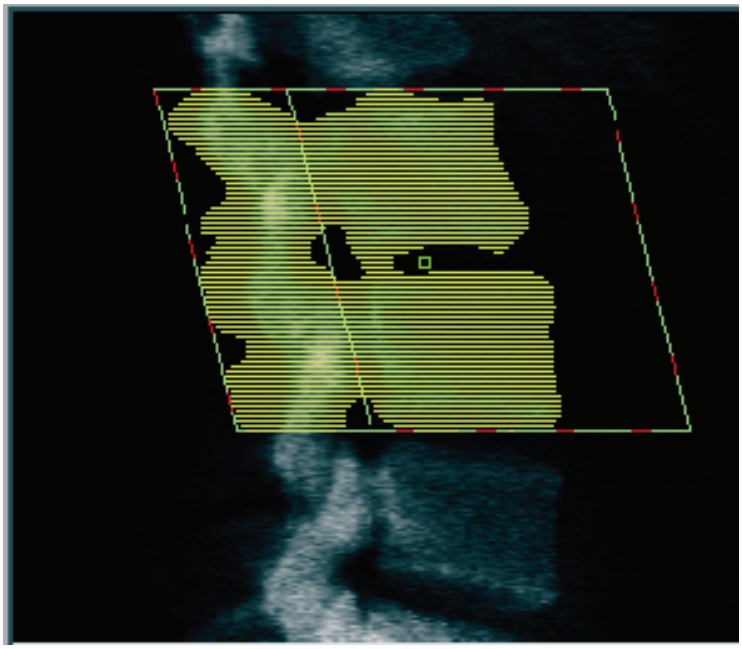
1. Kliknite **Telesa vretenc**.
2. Z orodji **Celotni način**, **Način črte** in **Točkovni način** prilagodite telesa vretenc (glejte sliko *Telesa vretenc*).



Slika 47: Telesa vretenc

12.5.4 Pregledovanje preslikave kosti

1. Izberite **Preslikava kosti**.
2. V večini primerov ne bo treba urediti preslikave kosti. Če je potrebno, izberite možnost **Telesa vretenc** in ponovno prilagodite **L2** ali **L3**, tako da sta ravno znotraj robov kosti.



Slika 48: Preslikava kosti v lateralnem pogledu

12.6 Pregledovanje rezultatov

Izberite **Rezultati**.

12.7 Izhod iz analize

1. Izberite **Zapri**.
2. Izberite **Poročilo**.

12.8 Ustvarjanje in tiskanje poročil

Glejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 13 Slikanje IVA, IVA HD na sistemu Horizon C, W; slikanje IVA na sistemu Horizon Ci, Wi

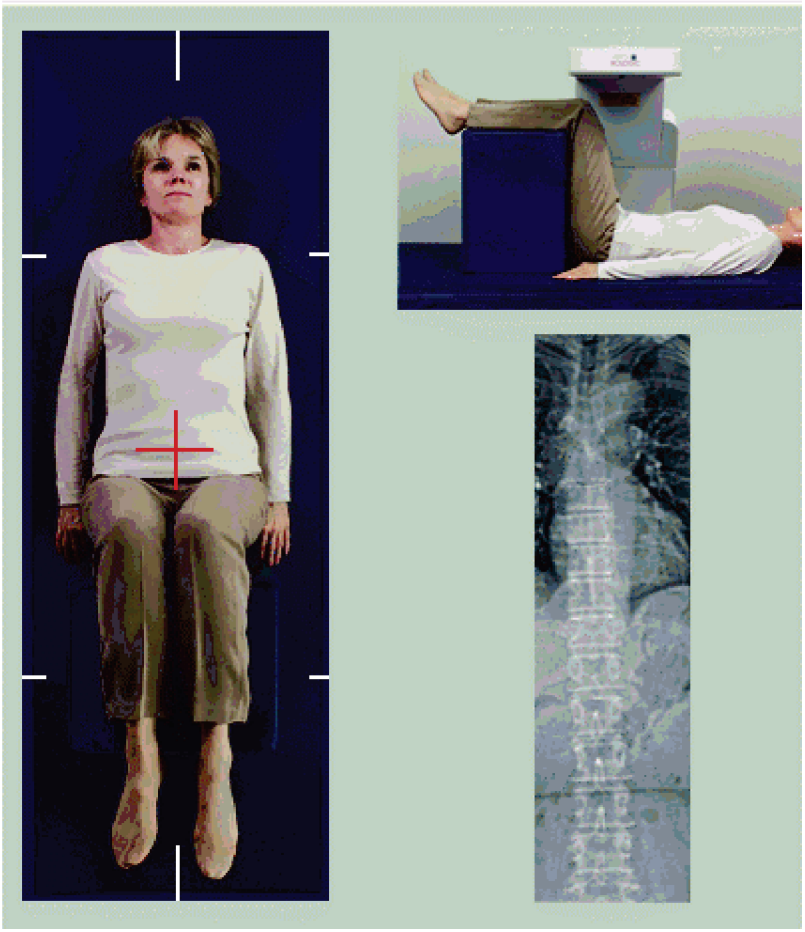
Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja**, izberite možnost **Slikanje IVA**.

13.1 Izbiranje vrste slikanja

1. V oknu **Izberi vrsto slikanja** odstranite oznako iz potrditvenega polja **Uporabi privzeti način skeniranja**.
2. Izberite **Naprej >>**.
3. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v AP-pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v AP-pogledu.**
4. Izberite **Naprej >>**.
5. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v lateralnem pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v lateralnem pogledu**.
6. Izberite **Naprej >>**. Prikaže se okno **Parametri slikanja** za slikanje IVA v AP-pogledu.

13.2 Namestitev bolnika za slikanje IVA v AP-pogledu

Bolnika in C-roko namestite, kot je opisano v poglavju *Preiskava ledvene hrbtenice v AP-pogledu na strani 27, pri čemer upoštevajte naslednjo izjemo*: bolnikova ramena je treba namestiti pod zgornjo mejo slikanja (glejte sliko *Namestitev za slikanje IVA v AP-pogledu*).



Slika 49: Namestitev za slikanje IVA v AP-pogledu

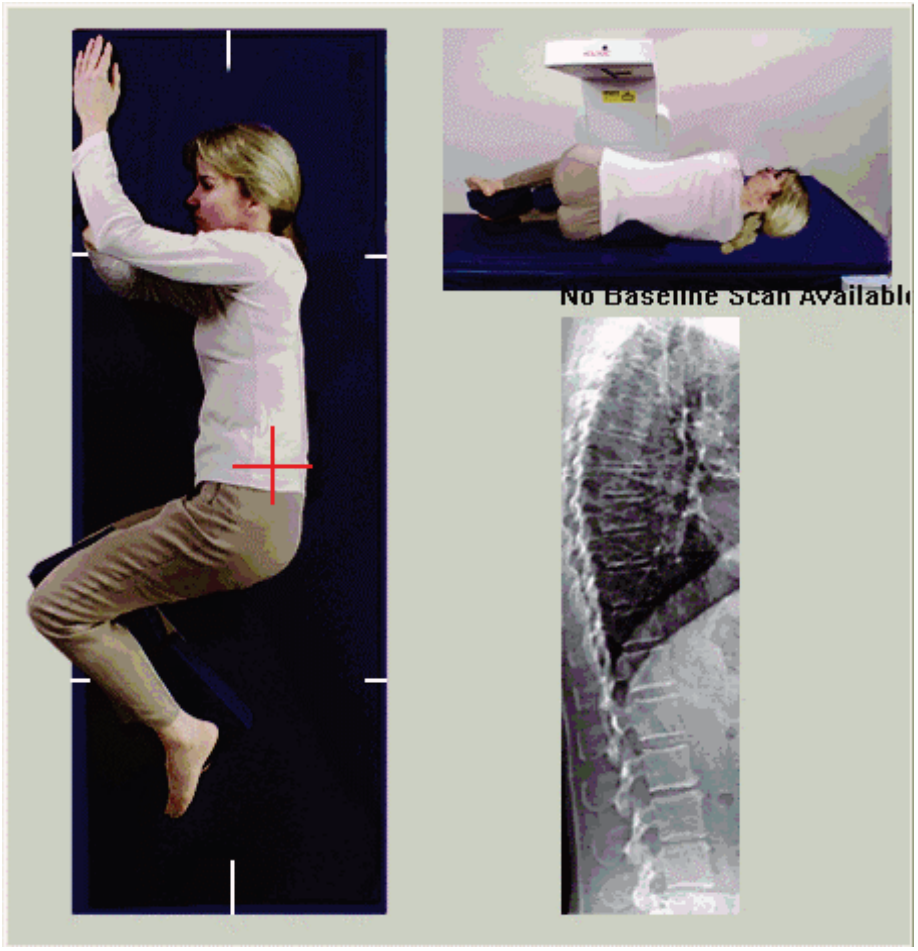
13.3 Začetek slikanja IVA v AP-pogledu

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

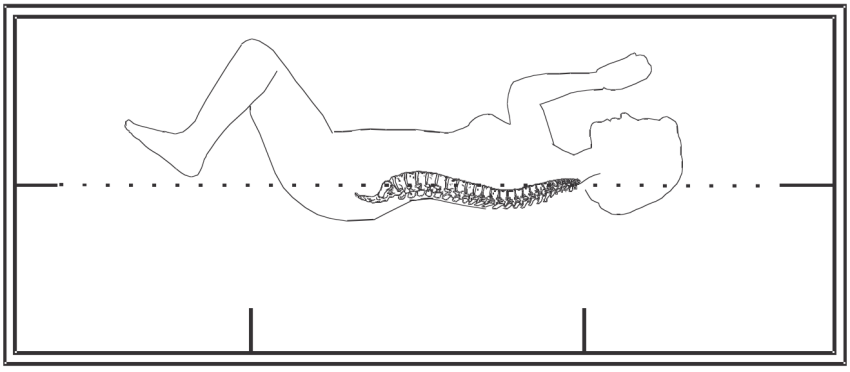
1. Bolniku naročite, naj med slikanjem zadrži sapo.
2. Izberite **Zaženi slikanje**. Indikator *Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
3. Preglejte sliko.
4. Ko na sliki vidite območje **L4** do **T4**, izberite gumb **Zaustavi slikanje** in bolniku naročite, naj diha normalno.
5. Izberite **Zapri**.

13.4 Namestitev bolnika in C-roke za lateralno slikanje IVA

1. Bolnika namestite, kot je prikazano na slikah *Namestitev za lateralno slikanje IVA* in *Položaj hrbtenice*.
2. Upognite bolnikova kolena za približno 90 stopinj.
3. Iztegnite bolnikove nadlakti 90 stopinj od sredinske-čelne ravnine.
4. Telo prilagodite na pravi lateralni položaj.



Slika 50: Namestitev za lateralno slikanje IVA



Slika 51: Položaj hrbtenice

13.5 Začetek lateralnega slikanja IVA

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Bolniku naročite, naj med slikanjem za deset sekund zadrži sapo.
2. Izberite **Zaženi slikanje**. *Indikator Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.

13.6 Analiza IVA za lateralno slikanje IVA

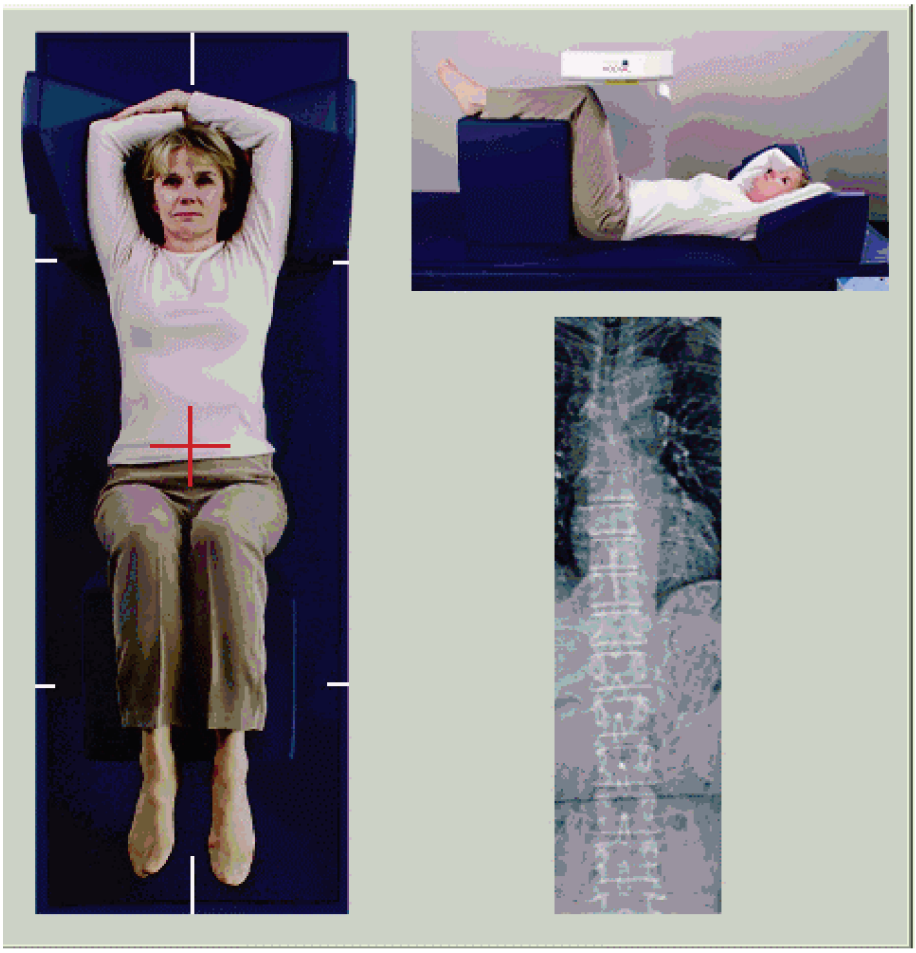
Glejte *Analiza IVA* na strani 107.

Poglavje 14 Slikanje IVA in IVA HD na sistemu Horizon A

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu **Izberi vrsto slikanja**, izberite možnost **Slikanje IVA**.

14.1 Nameščanje bolnika

Bolnika namestite, kot je opisano v razdelku *Namestitev za ledveno hrbtenico v AP-pogledu v poglavju Nameščanje bolnika na strani 27, pri čemer upoštevajte naslednjo izjemo*: bolnikova ramena je treba namestiti pod zgornjo mejno črto slikanja.



Slika 52: Namestitev za slikanje IVA v AP-pogledu

14.2 Izbiranje vrste slikanja

1. V oknu **Izberi vrsto slikanja** odstranite oznako iz potrditvenega polja **Uporabi privzeti način skeniranja**.
2. Izberite **Naprej >>**.
3. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v AP-pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v AP-pogledu.**
4. Izberite **Naprej >>**.
5. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v lateralnem pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v lateralnem pogledu**.
6. Izberite **Naprej >>**. Pojavi se sporočilo *Držite OMOGOČI ....*

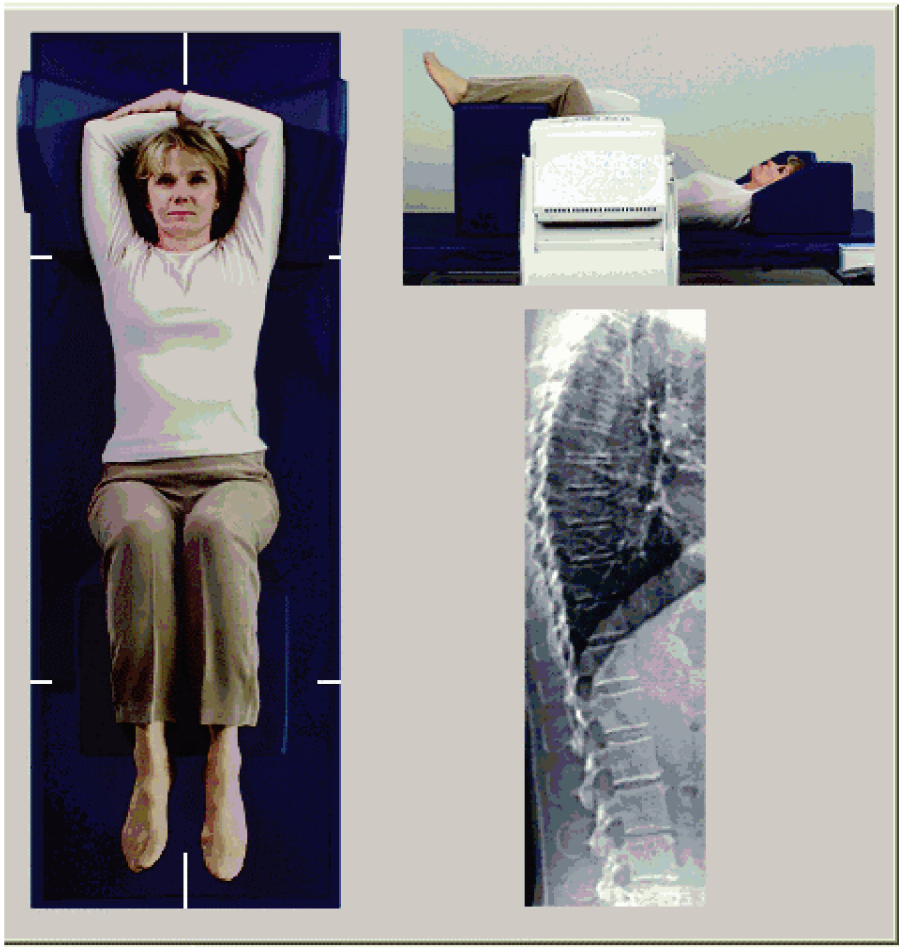
Ko pritisnete **Omogoči lateralno**, se miza zaklene. Premika se lahko samo C-roka. Če je potrebno, bolnika premaknite po dolgi osi križa laserja.

14.3 Začetek slikanja IVA v AP-pogledu



Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Bolniku naročite, naj med slikanjem zadrži sapo.
2. Izberite **Zaženi slikanje**. Indikator *Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
3. Preglejte sliko.
4. Ko na sliki vidite območje L4 do T4, izberite gumb **Zaustavi slikanje** in bolniku naročite, naj diha normalno.
5. Izberite **Zapri**. Prikaže se sporočilo *Pritisnite in držite OMOGOČI ...*
6. Držite možnost **Omogoči lateralno** na nadzorni plošči, dokler se C-roka popolnoma ne zavrti na položaj za slikanje v lateralnem pogledu.



Slika 53: Namestitev za lateralno slikanje IVA

14.4 Začetek lateralnega slikanja IVA

Opozorilo:
Če indikator rentgenskega sevanja na nadzorni plošči ne ugasne v 10 sekundah po koncu slikanja, takoj pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Pred nadaljevanjem uporabe pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

1. Bolniku naročite, naj med slikanjem za deset sekund zadrži sapo.
2. Izberite **Zaženi slikanje**. Indikator *Rentgenski žarki vklopljeni* utripa, dokler se slikanje ne zaustavi.
3. Preglejte sliko.
4. Ko na sliki vidite območje **L4** do **T4**, kliknite gumb **Zaustavi slikanje** in bolniku naročite, naj diha normalno.
5. Držite možnost **Omogoči lateralno** na nadzorni plošči, dokler se C-roka ne zavrti na svoj izvirni položaj.
6. Izberite **Izhod**.
7. Ko se premikanje zaustavi, pritisnite **Miza z bolnikom/brez njega** na nadzorni plošči in bolniku pomagajte z mize.

14.5 Analiza IVA za lateralno slikanje IVA

Glejte *Analiza IVA* na strani 107.

Poglavje 15 Preiskava IVA z MKG

Začnite preiskavo, kot je opisano v poglavju *Uporaba delovnega seznama za pridobivanje bolnikove kartoteke* na strani 16. V oknu Izberi vrsto slikanja, izberite možnost IVA z MKG.

Družba Hologic priporoča izvajanje slikanja v naslednjem vrstnem redu:

1. slikanje IVA v AP-pogledu,
2. slikanje MKG v AP-pogledu,
3. lateralno slikanje MKG in
4. lateralno slikanje IVA.

15.1 Nameščanje bolnika

Bolnika namestite, kot je opisano v razdelku *Namestitev za ledveno hrbtenico v AP-pogledu v poglavju Nameščanje bolnika na strani 27, pri čemer upoštevajte naslednjo izjemo*: bolnikova ramena je treba namestiti pod zgornjo mejno črto slikanja.

15.2 Izbiranje vrste slikanja

1. V oknu **Izberi vrsto slikanja** odstranite oznako iz potrditvenega polja **Uporabi privzeti način skeniranja**.
2. Izberite **Naprej >>**.
3. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v AP-pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v AP-pogledu.**
4. Izberite **Naprej >>**.
5. V oknu **Izberite način skeniranja AP ledvenega dela hrbtenice** izberite **Ekspresno (x)**.
6. Izberite **Naprej >>**.
7. V oknu **Izberite način bočnega skeniranja za AP/bočni pregled:** izberite **Hitra matrika (f)**.
8. Izberite **Naprej >>**.
9. V oknu **Vključim enoenergijsko slikanje hrbtenice v lateralnem pogledu v preiskavo IVA?** izberite **Enoenergijska slika v lateralnem pogledu**.
10. Izberite **Naprej >>**. Pojavi se sporočilo *Pritisnite in držite OMOGOČI ....*

15.3 Izvedite slikanje IVA v AP-pogledu

Izvedite slikanje IVA v AP-pogledu, kot je opisano v poglavju *Slikanje IVA in IVA HD na sistemu Horizon A* na strani 101, pri čemer začnite z razdelkom *Nameščanje bolnika* na strani 101.

Ko pritisnete **Omogoči lateralno**, se miza zaklene. Premika se lahko samo C-roka. Če je potrebno, bolnika premaknite po dolgi osi križa laserja.

15.4 Izvedite in analizirajte slikanje MKG v AP-pogledu

Izvedite in analizirajte slikanje MKG v AP-pogledu, kot je opisano v poglavjih *Začetek slikanja ledvene hrbtenice v AP-pogledu* na strani 29 in *Analiziranje slikanja v lateralnem pogledu* na strani 80.

15.5 Izvedite lateralno slikanje MKG

Izvedite lateralno slikanje MKG, kot je opisano v poglavju *Začetek lateralnega slikanja IVA* na strani 104.

15.6 Izvedite lateralno slikanje IVA

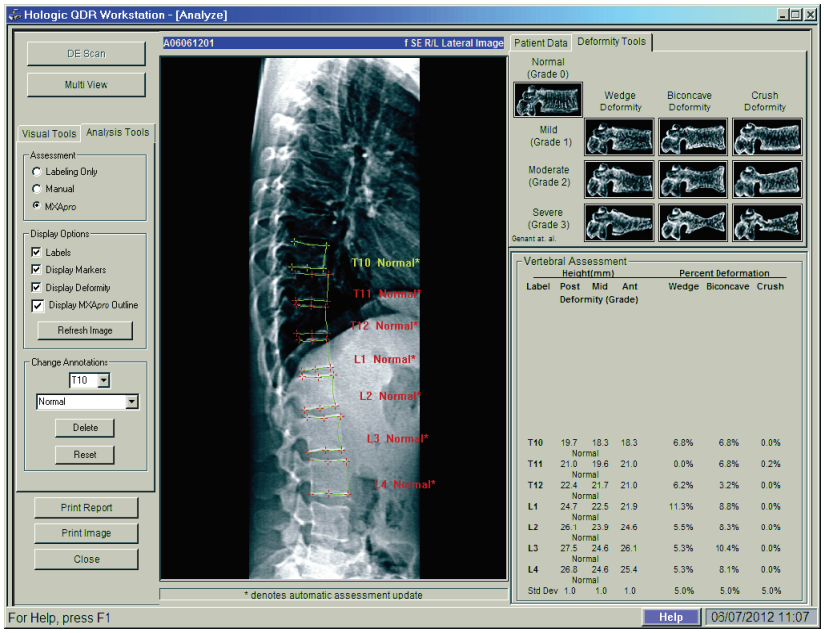
Izvedite lateralno slikanje IVA, kot je opisano v poglavju *Začetek lateralnega slikanja IVA* na strani 104.

15.7 Analiza IVA

Glejte *Analiza IVA* na strani 107.

Poglavje 16 Analiza IVA

Okno pregledovalnika IVA (glejte sliko *Okno pregledovalnika IVA*) je opisano v poglavju *Viewer Window, Left Panel* na strani 107.



Slika 54: Okno pregledovalnika IVA

16.1 Okno pregledovalnika, leva plošča

Preglednica 16: Okno pregledovalnika, leva plošča

Krmilnik	Opis
DE Scan	**Uporablja se samo za lateralno slikanje IVA** (*Sken DE* na strani 113).
Gumb Multi View	Izberite, če želite preklopiti med prikazom enega ali več elementov.
Zavihek Visual Tools	Izberite za prikaz vizualnih orodij (*Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Vizualna orodja* na strani 109).
Zavihek Analysis Tools	Izberite za prikaz orodij za analizo (glejte *Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Orodja za analizo* na strani 110)
Print Report	Natisne poročilo z izbranim tiskalnikom.
Print Image	Natisne sliko z izbranim tiskalnikom.
Close	Zapre okno za analizo, ponovno prikaže glavno okno ter shrani morebitne spremembe slikanja.

16.2 Okno pregledovalnika, srednja plošča

Preglednica 17: Okno pregledovalnika, srednja plošča

Krmilnik	Opis
Območje prikaza slike	Prikaže sliko iz izbranega slikanja. Z desno miško kliknite na sliko, da prikažete menije s krmilniki za sliko *(Krmilniki za sliko na strani 112).*
ID skena	Prikaže se na levi nad sliko.
Vrsta skena	Prikaže se na desni nad sliko.

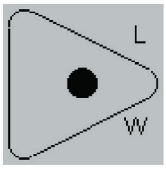
16.3 Okno pregledovalnika, desna plošča

Preglednica 18: Okno pregledovalnika, desna plošča

Krmilnik	Opis
Zavihek Bolnikovi podatki	Izberite za prikaz bolnikovih podatkov.
Zavihek Orodja za deformacije	Izberite za prikaz referenčnih slik za določanje deformacij in rezultatov za vsako vretence, analizirano na sliki.
Pogled Več slik je omogočen	Pregledovalnik prikaže sliko na srednji in desni plošči.

16.4 Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Vizualna orodja

Preglednica 19: Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Vizualna orodja

Krmilnik	Opis
W-L 	Izberite in povlecite **kroglico** v središču trikotnika, da prilagodite kontrast in svetlost slike. Fino prilagajanje: 1. Z desno miškino tipko kliknite sliko. 2. Izberite **Prilagodi WL**. 3. Izberite in povlecite kazalec na sliki.
Zavrti	Vrne vse parametre pregledovanja na njihove prvotne vrednosti.
Obrni	Obrne vrednost sivine vsake slikovne pike, kar ustvari negativ slike.
Obrni	Obrne sliko okoli središča navpične osi.
	Izberite za povečavo slike.
	Izberite za zmanjšanje slike.

16.5 Okno pregledovalnika, leva plošča, zavihek Orodja za analizo

Preglednica 20: Območje za ocenjevanje

Krmilnik	**Opis**
Radijski gumbi določajo, kako se bodo vertebralni zaznamki namestili na sliko. Glejte naslednje opise:	
Samo označevanje	Postavite kazalec in izberite mesto za namestitev vertebralne oznake. Izberite in povlecite, da premaknete oznako; z desno miškino tipko kliknite, da jo spremenite ali dodate oceno.
Ročno	Kazalec postavite v središče vretenca in izberite mesto za namestitev vertebralne oznake ter označevalcev. Izberite med označevalci in povlecite, da premaknete oznako in označevalce kot enoto. Izberite označevalec in ga povlecite, da ga premaknete. Kliknite z desno miško, da spremenite oznako ali dodate oceno.
MXApro	Kazalec postavite v središče vretenca in izberite mesto vertebralne oznake, označevalcev, vertebralnega obrisa (zelenega) ter oceno deformacije na osnovi izračunanega razmerja. Izberite med označevalci in povlecite, da vse premaknete kot enoto. Izberite označevalec in ga povlecite, da ga premikate, dokler ni na pravilnem položaju (*Označevalci* na strani 117). Kliknite z desno miško, da spremenite oznako ali oceno. Zvezdica pomeni, da ocena temelji na razmerjih, izračunanih na podlagi višin vretenc. Ocena deformacij vretenc se izvede po presoji zdravnika ali usposobljenega zdravstvenega delavca. Pred tiskanjem in poročanjem mora zdravnik spremeniti ali sprejeti ocene. Za smernice glede ocenjevanja glejte poglavje *Interpretacija slike IVA* na strani 115.

Preglednica 21: Prikaži območje možnosti

Krmilnik	**Opis**
Krmilniki, ki določajo, kateri vertebralni zaznamki se prikažejo na slikah (glejte spodnje opise).	
Oznake	Označite za prikaz vseh oznak na sliki.
Prikaži označevalce	Označite za prikaz vseh označevalcev na sliki.
Prikaži deformacijo	Označite za prikaz vseh ocen deformacij na sliki.
Prikaži obris MXA*pro*	Označite za prikaz vseh obrisov MXA*pro* na sliki. Obris je ocena robov vretenc, ki jo opravi programska oprema in se uporabi za postavitev označevalcev.
Gumb Osveži sliko	Izberite za uporabo izbranih možnosti prikaza za zadnje analizirano vretence (prikaže, kako bo videti slika ob pregledovanju ali tiskanju).

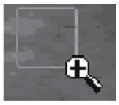
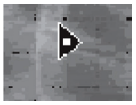
Preglednica 22: Območje Spremeni zaznamke

Krmilnik	**Opis**
Krmilniki za spreminjanje vertebralnih oznak in ocen na izbranih vertebralnih zaznamkih (glejte spodnje opise).	
Spustni seznam za izbiro oznak	Izberite puščico navzdol, da spremenite oznako pri izbrani vertebralni analizi.
Spustni seznam za izbiro ocene	Izberite puščico navzdol, da spremenite oceno deformacije pri izbrani vertebralni analizi.
Gumb Izbriši	Izberite za izbris ene ali več izbranih vertebralnih analiz.
Gumb Ponastavi	Izberite za odstranitev vseh novih vertebralnih analiz in prikaz izvirnih analiz (če obstajajo) iz datoteke DICOM.

16.6 Krmilniki za sliko

Miškin kazalec postavite na območje slike in kliknite desni gumb.

Preglednica 23: Krmilniki za sliko

Krmilnik	Opis
Meni za zumiranje in izbiro W-L (zgornji del)	Izberite eno od možnosti, da aktivirate: Povlecite povečavo Povlecite Pan Prilagodite WL
Povlecite povečavo	Povlecite povečevalno steklo nad območje slike, ki ga želite povečati, in ga spustite. 
Povlecite Pan	Izberite in povlecite sliko, da jo postavite kamor koli v oknu. 
Prilagoditev širine in dolžine (W-L)	Omogoča fino prilagajanje širine in dolžine. Premaknite v katero koli smer, da spremenite vrednosti W in L. 
Krmilnik za zumiranje (spodnji del)	Izberite nastavitev krmilnika zumiranja, da povečate ali zmanjšate velikost slike: Prilagodi oknu 25 % 50 % 100 % 200 % 400 %

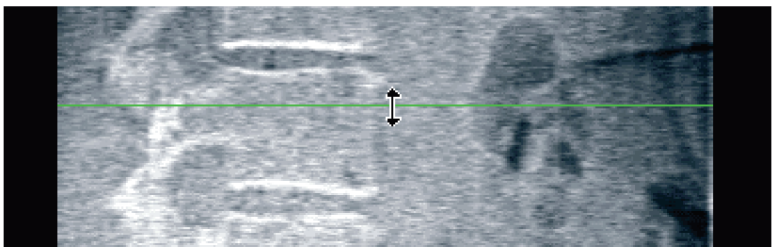
16.7 Sken DE

Če je želeno dvoenergijsko slikanje enega ali dveh vretenc pri slikanju IVA, uporabite sken DE.

Bolnik mora ostati na mizi v enakem položaju kot med lateralnim slikanjem IVA. Če se je bolnik premaknil, je treba pridobiti še eno lateralno slikanje IVA in takoj izvesti sken DE, ko je bolnik v istem položaju.

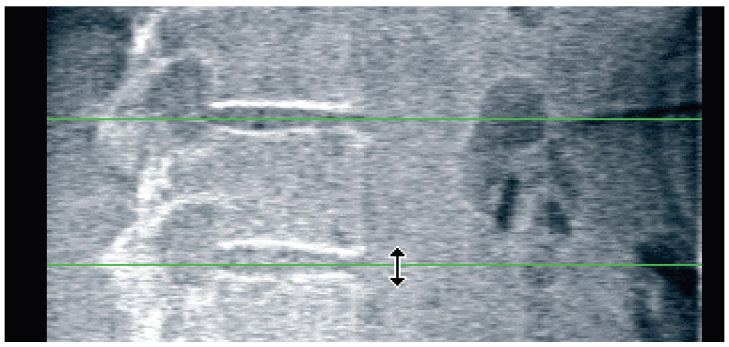
1. Izberite **Sken DE**.
2. Izberite zavihek **Orodja za analizo**.
3. Miškin kazalec postavite nad zgornjo zeleno črto (na vrhu slike) in ga povlecite na vrh želenega območja.

Opomba
Če je slika povečana, so lahko zelene črte zunaj pregledovalnega območja. Če si želite ogledati črte, kliknite možnost Prilagodi oknu.



Slika 55: Sken DE 1 (zgornji del območja)

4. Miškin kazalec postavite nad spodnjo zeleno črto (na dnu slike) in ga povlecite na dno želenega območja.



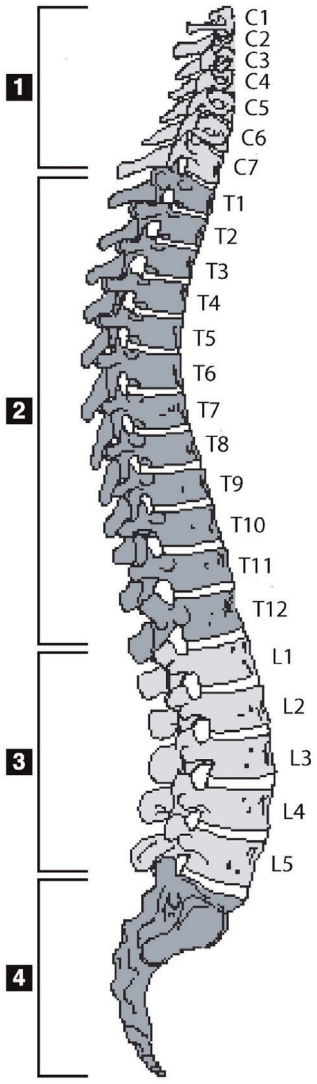
Slika 56: Sken DE 2 (zgornji do spodnji del območja)

5. Izberite **Zapri**.
6. Zaženite novo slikanje. Med dvoenergijskim slikanjem lahko bolnik normalno diha.

Poglavje 17 Interpretacija slike IVA

Slike IVA mora interpretirati zdravnik ali zdravstveni delavec z ustrezno licenco. Slike IVA niso namenjene splošni radiološki diagnozi, ampak jih je treba uporabljati za oceno deformacij vretenc.

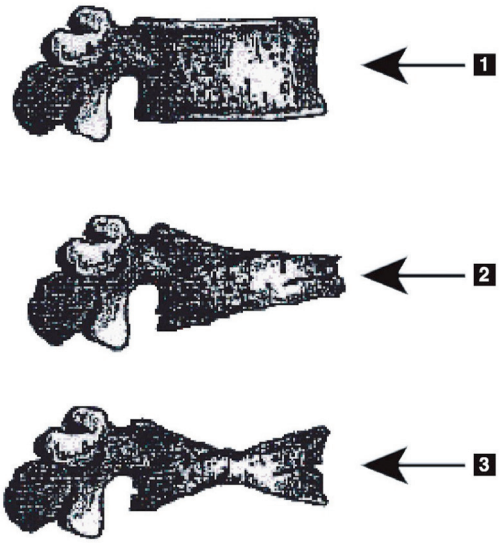
Anatomija hrbtenice je prikazana na sliki *Človeška hrbtenica*, vključno z oznakami skupin vretenc. Slike IVA običajno vključujejo območje od **T4** do **L4**. Skladno s klasifikacijsko shemo po Genantu slika *Deformacije vretenc* prikazuje primere značilne oblike telesa vretenca in primere deformiranih oblik vretenc.



Slika 57: Človeška hrbtenica

Človeška hrbtenica je običajno sestavljena iz:

1. 7 vratnih vretenc
2. 12 prsnih vretenc
3. 5 ledvenih vretenc
4. Križnice



1. Značilno telo vretenca
2. Huda klinasta deformacija
3. Huda bikonkavna deformacija

Značilno telo vretenca, prikazano s hudo deformacijo.

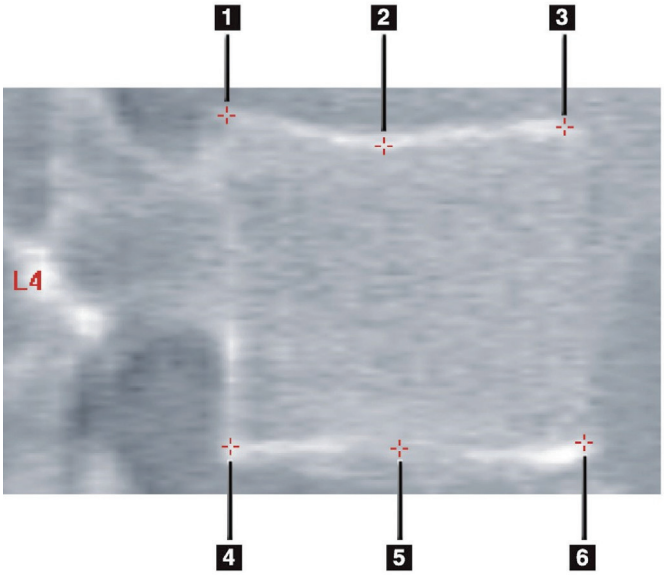
Prilagojeno po Genant, H.K., C.Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J. Bone Miner Res 8(9): 1137-48.

Slika 58: Deformacije vretenc

Za podrobne informacije o oceni deformacij vretenc in pripomočkih za oceno deformacij vretenc pri kliničnem ocenjevanju osteoporoze si oglejte reference in organizacije, navedene v poglavju *Interpretacija rezultatov* na strani 135.

Poglavje 18 Označevalci

Za opredelitev oblike enega ali več vretenc se označevalci postavijo na posteriorne, anteriorne in središčne točke, kot je prikazano na spodnji sliki.



1. Superiorno posteriorna
2. Superiorno središčna
3. Superiorno anteriorna
4. Inferiorno posteriorna
5. Inferiorno središčna
6. Inferiorno anteriorna

Slika 59: Postavitev označevalca

Pravilno postavitev teh šestih označevalcev najdete v članku *The Appendix to Chapter 20: Point Placement in Vertebral Morphometric X-ray Absorptiometry*« avtorice Jacqueline A. Rea v '*The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice*, Second Edition', pages 456-457.

18.1 Uporaba označevalcev

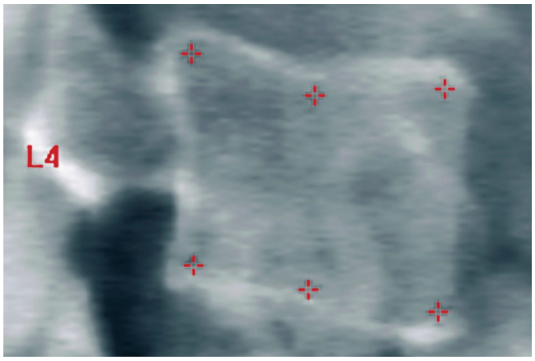
18.1.1 Obračanje slike

Slika, pridobljena s slikanjem IVA, mora prvotno prikazovati vretenca na levi. Pred dodajanjem označevalcev se prepričajte, da je hrbtenica na levi. Po potrebi izberite **Obrni**.

Opomba
Sliko lahko obrnete po dodajanju označevalcev.

18.1.2 Dodajanje označevalcev

1. Izberite **Označevalci**.
2. Z desno miško kliknite na sliko in izberite **Dodaj označevalec**.

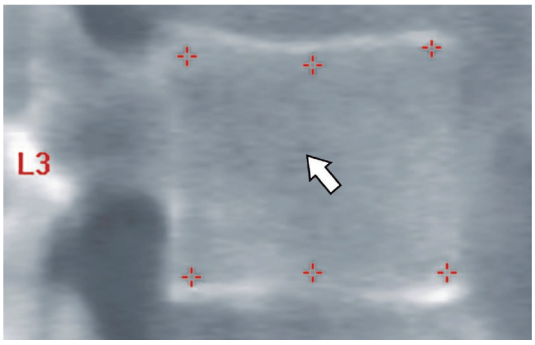


Slika 60: Dodajanje označevalca

Opomba
Programska oprema poskuša ugotoviti vrsto oznake vretenca na podlagi mesta kazalca, ko uporabnik klikne miško. Če je predvidevanje programske opreme po dodajanju prve oznake sliki napačno, spremenite oznako pred dodajanjem druge oznake. Če je med dodajanjem dodatnih oznak katera koli oznaka napačna, spremenite oznako, preden dodate drugo oznako.

18.1.3 Izbiranje označevalcev

1. Miškin kazalec postavite v sredino šestih označevalcev in kliknite



Slika 61: Izbiranje označevalca

ali izberite podatke označevalcev v možnosti Blok rezultatov.



Slika 62: Podatki označevalcev v možnosti Blok rezultatov

Izbrani označevalci se prikažejo z rumeno (rdečo, če je slika obrnjena). Neizbrani označevalci se prikažejo z rdečo (svetlo modro, če je slika obrnjena).

18.2 Blok rezultatov

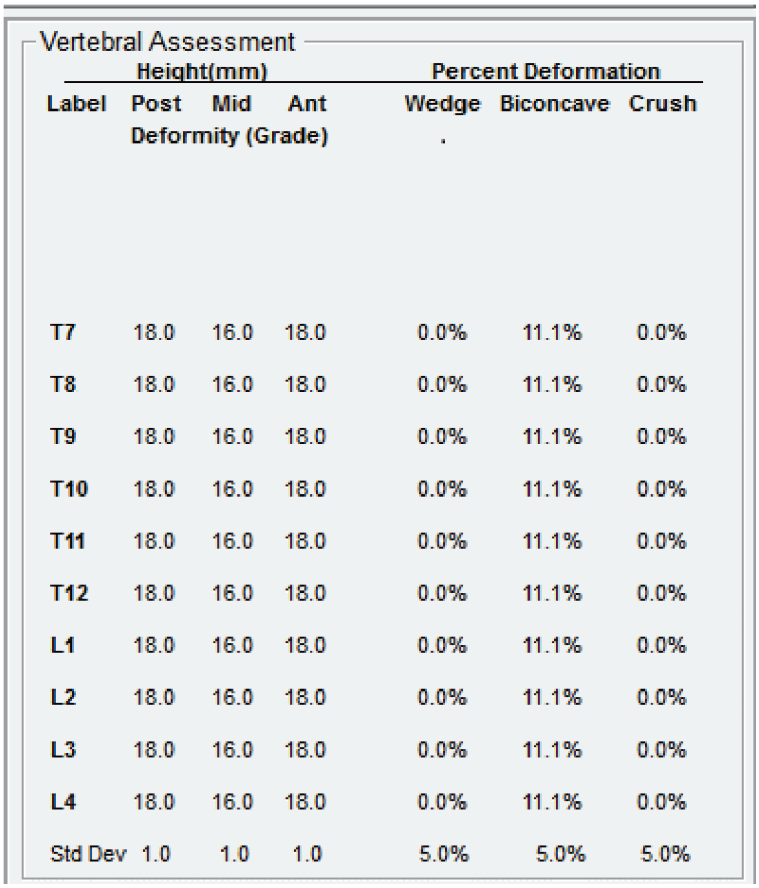
Polje z rezultati za slikanje IVA v lateralnem AP-pogledu je treba zaradi položajev hrbtenice pri slikanju interpretirati drugače.

18.2.1 Blok rezultatov za lateralno slikanje IVA

Ko je pregledovalnik v načinu Enojni pogled, je v spodnjem desnem kotu okna prikazana plošča Ocena vretenc. Ta plošča vsebuje vse rezultate v obliki preglednice za vsako analizirano vretence na sliki, ki se prikaže na območju slike.

Za vsako mogočo analizo vretenca sta na voljo dve vrsti podatkov.

- Prva vrstica vsebuje vertebralno oznako, post., srednj. in ant. višino v mm ter odstotek klinaste, bikonkavne in Crush deformacije.
- Druga vrstica vsebuje vrsto deformacije skupaj z njeno resnostjo. Nekateri od teh podatkov so lahko prazni, kar je odvisno od vrste izvedene analize vretenca. Pri neanaliziranih vretencih se pojavita dve prazni vrstici.
- Zadnja vrstica podatkov v tej preglednici prikazuje vrednosti standardnega odklona za vsako od prikazanih vrst podatkov. Na primer post. višina (mm) ima standardni odklon ± 1 mm; odstotek klinaste deformacije ima standardni odklon ± 5 %.



Vertebral Assessment

Label	Height(mm) Post	Mid	Ant	Deformity (Grade)	Percent Deformation Wedge	Biconcave	Crush
T7	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
T8	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
T9	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
T10	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
T11	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
T12	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
L1	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
L2	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
L3	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
L4	18.0	16.0	18.0		0.0%	11.1%	0.0%
Std Dev	1.0	1.0	1.0		5.0%	5.0%	5.0%

Slika 63: Blok rezultatov

Preglednica 24: Oznake v bloku rezultatov

Oznaka	Opis
Post. višina (mm)	Višina vretenca med superiornim in inferiornim posteriornim označevalcem v mm.
Srednja višina (mm)	Višina vretenca med superiornim in inferiornim srednjim označevalcem v mm.
Ant. višina (mm)	Višina vretenca med superiornim in inferiornim anteriornim označevalcem v mm.
Klin	Razdalja v milimetrih, če se vrednost **Ant. višina** deli z vrednostjo **Post. višina**.
Srednji klin	Razdalja v milimetrih, če se vrednost **Srednja višina** deli z vrednostjo **Post. višina**.

18.2.2 Blok rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu



Opomba
Družba Hologic ne priporoča postavitve označevalcev na slike IVA v AP-pogledu.

Blok rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu bo videti enako kot zgornje lateralno slikanje IVA, vendar so oznake zaradi položaja hrbtenice uporabljene drugače. Oznake **Srednja višina**, **Klin** in **Srednji klin** so enake, vendar je treba oznako **Post. višina** interpretirati kot **desno stran** vretenca, oznako **Ant. višina** pa kot **levo stran** vretenca glede na naslednje:

Preglednica 25: Blok rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu

Lateralno slikanje IVA	**Slikanje IVA v AP-pogledu**
Post. višina (mm)	Desna stran (mm)
Ant. višina (mm)	Leva stran (mm)

Oznaki **Leva stran** in **Desna stran** se ne bosta pojavili v poročilu z blokom rezultatov za slikanje IVA v AP-pogledu in se ne bosta natisnili v nobenem poročilu.

18.3 Tiskanje

Pregledovalnik omogoča dva načina tiskanja prikaza na zaslonu: Natisni poročilo in Natisni sliko.

Tiskanje je vključeno v standardno arhitekturo za tiskanje v okolju Windows. Torej lahko izberete izhodno napravo, število kopij, spremenite lastnosti in podobno. Prav tako lahko izberete predogled tiskanja, da si ogledate, kaj na vašem zaslonu se bo natisnilo.



Opomba
Če se na sliko postavijo nove analize *CADfx*, boste morali sprejeti analize, preden lahko natisnete ali pregledujete rezultate na zaslonu monitorja.

18.3.1 Natisni poročilo

Možnost Natisni poročilo se lahko uporabi samo v načinu Enojni pogled.

18.3.2 Natisni sliko

Možnost Natisni sliko se lahko uporabi v načinih Enojni pogled ali Več pogledov.

Za dodatne vrste poročil si oglejte poglavje *Poročila* na strani 125.

Poglavje 19 Primerjava in sledenje

19.1 Obnovi izhodiščno ali predhodno slikanje

Če bolnikovo izhodiščno ali predhodno slikanje trenutni ni v sistemu, ga poiščite in obnovite (*Poišči skene* na strani 141 in *Obnovi skenirano* na strani 141).

19.2 Oceni izhodiščno ali predhodno slikanje

Zagotovite, da je izhodiščno ali predhodno slikanje analizirano pravilno. Če ni, ga znova analizirajte in arhivirajte. Enako naredite z vsemi poznejšimi slikanji.

19.3 Izvedite kontrolno slikanje

Za postopek izvedbe kontrolnega slikanja si oglejte naslednje:

Preglednica 26: Postopki kontrolnega slikanja

Slikanje	**Poglavje**
Ledvena hrbtenica v AP-pogledu	*Preiskava ledvene hrbtenice v AP-pogledu* na strani 27
Kolk	*Preiskava kolka* na strani 33
Podlaket	*Preiskava podlakti* na strani 49
Celo telo	*Preiskava celotnega telesa* na strani 61
AP/bočno	*Preiskava MKG hrbtenice v AP-/lateralnem pogledu v ležečem položaju na hrbtu (Horizon A)* na strani 77
Lateralne preležanine	*Lateralna preiskava MKG hrbtenice v dekubitalnem položaju* na strani 85

Potem na zaslonu Izhod iz pregleda izberite **Analiziraj slikanje**.

19.4 Analizirajte kontrolno slikanje z uporabo primerjalne analize

1. Izvedite samodejno primerjavo z izhodiščnim ali predhodnim slikanjem, kar je odvisno od konfiguracije analize.
2. Izberite **Rezultati**.
3. Izberite **Zapri**.
4. Po potrebi za primerjavo kontrolnega slikanja uporabite gumbe za korake analize in komplete orodij. Analizo kontrolnega slikanja primerjajte z izhodiščnim ali predhodnim slikanjem.



Opomba
Za najboljše rezultate glede stopnje spremembe uporabite možnost *Primerjalna analiza*.

19.5 Ustvari poročilo o stopnji spremembe

1. Izberite možnost **Poročilo** v oknu **Izhod iz analize**.



Opomba
Če območja predhodnih slikanj niso popolnoma skladna, vendar so delno skladna s trenutnim slikanjem, se poročilo ustvari samo za skladna območja.

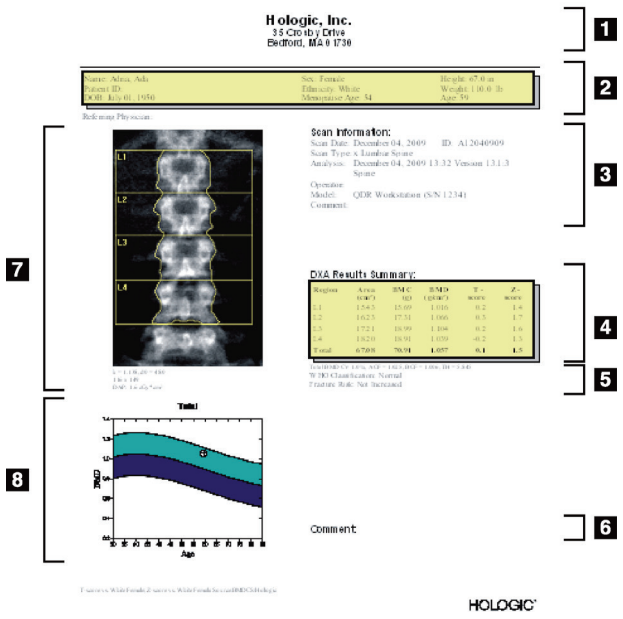
2. Izberite potrditveno polje **Stopnja spremembe**.
3. Izberite **Natisni**.

Poglavje 20 Poročila

1. Izberite **Poročilo** v glavnem oknu.
2. Izberite bolnikovo ime in kliknite **Naprej >>**.
3. Izberite želena slikanja in kliknite **Naprej >>**. Za ustvarjanje parov pri slikanjih dvojnega kolka (*Ustvarjanje kolčnih parov za poročila stopnje spremembe dvojnega kolka* na strani 127).
4. Za komentarje na tiskanem poročilu izberite **Uredi komentar ...** (glejte sliko *Bloki poročil* v poglavju *Bloki podatkov poročil* na strani 125)**.**
5. Izberite eno od naslednjih možnosti:
   - Izberite vrsto poročila s klikom na njeno polje. (*Poročilo DICOM* na strani 132).
   - Izberite **Poročilo DICOM/IVA.** (*Poročilo DICOM* na strani 132).
   - Izberite **Ustvari poročilo DxReport**. Glejte *uporabniški priročnik DxReport* (MAN-02331). Poročilo DxReport lahko konfigurirate na zavihku Poročilo na zaslonu Konfiguracija sistema.
6. Izberite **Natisni**.

20.1 Bloki podatkov poročil

Poročila vsebujejo *bloke* podatkov, ki se nekoliko razlikujejo glede na vrsto izbranega poročila. Za razlago blokov poročil si oglejte spodnjo sliko in naslednje besedilo.



1. Glava
2. Informacije o bolniku
3. Skeniranje informacij
4. Rezultati DXA
5. Tveganje zloma in klasifikacija SZO
6. Komentar
7. Slika
8. Referenčni graf

Slika 64: Bloki poročil

20.2 Uredi komentarje

1. V oknu *Natisni* izberite možnost **Uredi komentar ...**
   - Za izbiro s seznama vnaprej opredeljenih komentarjev izberite puščico navzdol.
   - Za vnos novega komentarja kliknite besedilo polje *Komentar*.



Opomba
Novi komentarji se ne dodajo seznamu vnaprej opredeljenih komentarjev.

2. Izberite **Posodobi**.

20.3 Poročilo o stopnji sprememb

Poročilo o stopnji sprememb spremlja spremembe v rezultatih glede na čas in vključuje:

- Podrobne podatke o bolniku in slikanju.
- Datum slikanja, bolnikovo starost, MKG in rezultate T-vrednosti za vsak obisk.
- Spremembe v rezultatih v odstotkih (%) in/ali kot absolutna razlika (gm/cm^2) v primerjavi z izhodiščnimi in predhodnimi slikanji.
- Sliko z območjem zanimanja in obrisom preslikave kosti za trenutno slikanje.
- Graf z referenčno krivuljo za MKG glede na starost za vsa izhodiščna in poznejša slikanja.
- 10-letno tveganje zloma (samo slikanje kolka).
- Rezultati stopnje spremembe telesne sestave (samo slikanje celotnega telesa).

Za več informacij si oglejte poglavje *Interpretacija rezultatov* na strani 135.

20.3.1 Iz poročil odstranite zvezdice (*) in znake za funt (#).

Poročila lahko vsebujejo zvezdice (*) in znake za funt (#), kar pomeni, da vrste slikanja in metode analize niso skladne. Za preprečevanje pojava zvezdic (*) in znakov za funt (#) v poročilih:

1. Izberite **Konfiguracija sistema > zavihek Poročilo**. Prikaže se zavihek Splošno.
2. Izberite **Stopnja spremembe**.
3. Izberite gumb **Konfiguriraj**. Prikaže se pogovorno okno Konfiguriraj stopnjo spremembe.
4. Izberite **Zavihek Blok rezultatov**.
5. Odznačite **Navedite različne vrste skena ali metode za analizo**.
6. Izberite **V redu** in še enkrat **V redu**.

20.3.2 Ustvarjanje kolčnih parov za poročila stopnje spremembe dvojnega kolka

Poročilo Stopnja spremembe pri dvojnem kolku vsebuje podatke o spremembah rezultata pri kolčnih »parih«. *Kolčni par* vključuje slikanje desnega kolka in slikanje levega kolka, ki se izvedeta v razmiku 14 dni.

1. Do seznama slikanj pri bolniku dostopite enako kot do katerega koli poročila (*Poročila* na strani 125).
2. Izberite slikanje levega in desnega kolka – eno slikanje je najnovejše. Prikaže se pogovorno okno Uskladi pare slikanj.
3. V polju levega seznama izberite slikanje desnega kolka.
4. V polju desnega seznama izberite slikanje levega kolka. Omogočena je puščica navzdol.
5. Na seznamu Pari dvojnega kolka izberite kolčni par.
6. Izberite **V redu**.

20.4 Poročila o telesni sestavi

Programska oprema APEX lahko prikaže meritve DXA skupaj z reprezentativno barvno slikovno preslikavo »maščobnega« in »mišičnega« tkiva. Glejte sliko *Napredno poročilo o telesni sestavi* v poglavju *Rezultati BCA* na strani 128.

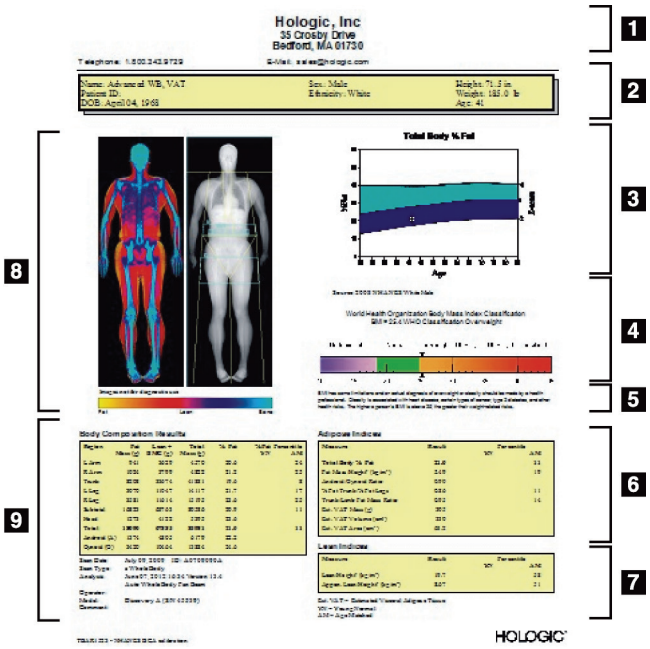
Poročilo o stopnji sprememb se lahko ustvari tudi za prikaz trenda niza meritev telesne sestave DXA glede na čas. Glejte sliko *Napredno poročilo o stopnji spremembe telesne sestave* v poglavju *Rezultati stopnje spremembe BCA* na strani 129.



Opomba
Slike v teh poročilih se ne smejo uporabiti za postavljanje diagnoze.

20.4.1 Rezultati BCA

Bloki poročil in grafi za rezultate BCA (glejte spodnjo sliko) so navedeni v naslednjih preglednicah. Za opis slik glejte *Poročilo DICOM* na strani 132.



1. Glava
2. Informacije o bolniku
3. Graf skupnega deleža maščob v telesu
4. Klasifikacija BMI
5. Komentar
6. Indeksi zamaščenosti
7. Indeksi vitkosti
8. Slike
9. Rezultati sestave telesa

Slika 65: Napredno poročilo o telesni sestavi

Preglednica 27: Polja naprednega poročila o telesni sestavi

Blok poročil	**Opis**
Rezultati sestave telesa	Rezultati za standardna podobmočja (roke, trup, noge in glava), vmesna vsota (izključuje glavo), skupna vsota (vključuje glavo) ter androidna in ginoidna območja.
Indeksi zamaščenosti	Rezultati in indeksi bolnikovega maščobnega tkiva.
Indeksi vitkosti	Rezultati in indeksi bolnikovega tkiva mišične mase.

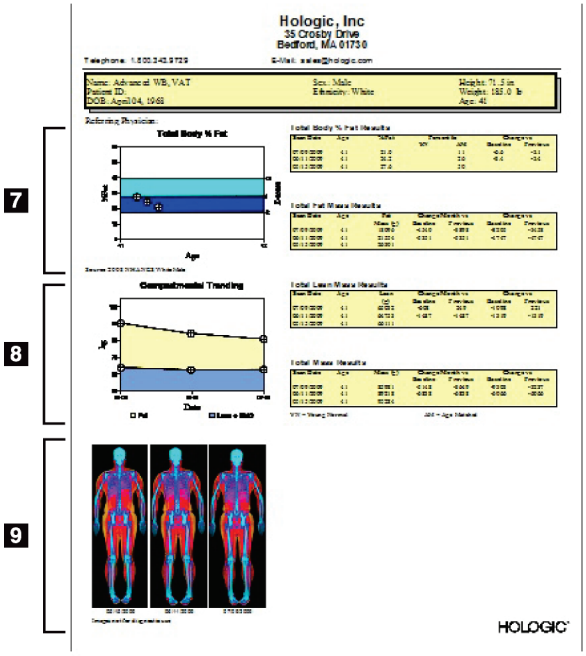
Preglednica 28: Polja naprednega grafa za telesno sestavo

Graf	**Opis**
Starost v primerjavi s celotnim telesnim deležem maščobe[1]	Graf bolnikove starosti glede na skupni delež telesne maščobe
Klasifikacija ITM SZO	Skalarna predstavitev klasifikacije indeksa telesne mase po SZO pri bolniku.

1. Lahko konfigurira uporabnik

20.4.2 Rezultati stopnje spremembe BCA

Bloki poročil in grafi Advanced Body Composition™ za rezultate stopnje spremembe BCA (glejte spodnjo sliko) so navedeni v naslednjih preglednicah.



1. Glava
2. Informacije o bolniku
3. Rezultati skupnega deleža maščob v telesu
4. Skupni rezultati maščobne mase
5. Skupni rezultati vitke mase
6. Skupni rezultati mase
7. Starost v primerjavi s celotnim telesnim deležem maščobe
8. Kompartmentaliziranje trendov
9. Slike

Slika 66: Napredno poročilo o stopnji spremembe telesne sestave

Preglednica 29: Polja naprednega poročila o stopnji spremembe telesne sestave

Blok poročil	Opis
Rezultati skupnega deleža maščob v telesu[1]	Rezultati, indeksi in primerjalni podatki za bolnikov delež maščobe.
Skupni rezultati maščobne mase*	Rezultati, indeksi in primerjalni podatki za bolnikovo skupno maščobo.
Skupni rezultati vitke mase*	Rezultati, indeksi in primerjalni podatki za bolnikovo mišično maso + maso BMC.
Skupni rezultati mase*	Rezultati, indeksi in primerjalni podatki za bolnikovo skupno maso.

1. Lahko konfigurira uporabnik

Preglednica 30: Polja naprednega grafa za stopnjo spremembe telesne sestave

Graf	Opis
Starost v primerjavi s celotnim telesnim deležem maščobe[1]	Graf bolnikove starosti glede na skupni delež telesne maščobe
Kompartmentaliziranje trendov*	Graf sprememb v skupni telesni maščobni masi in skupni telesni mišični masi

1. Lahko konfigurira uporabnik

20.4.3 Poročila o telesni sestavi in primerjave z referenčno zbirko podatkov

Leta 2008 je organizacija NHANES izdala zbirka podatkov za DXA za celotno telo na podlagi populacije, ki so bili zajeti na skenerjih Hologic. Izbrane meritve DXA je mogoče primerjati z zbirkami podatkov, specifičnimi glede na spol, etničnost in starost, ki so se razvile na podlagi zbirke podatkov NHANES za celotno telo, izdane leta 2008.[4]

Programska oprema lahko prikaže tudi meritve DXA skupaj z reprezentativno barvno slikovno preslikavo »maščobnega« in »mišičnega« tkiva (glejte sliko v poglavju *Rezultati BCA* na strani 128). Barvna slika prikazuje relativne količine maščobnega in mišičnega tkiva na sliki DXA; rumena območja predstavljajo območja z večjim % maščobe, oranžna in rdeča območja pa progresivno manjši % maščobe. Območja, ki vsebujejo kosti, so prikazana z modro barvo. Poleg barvne slike je slika, ki je svetlejša na območjih večje debeline tkiva in temnejša na tanjšem tkivu. Uporablja se za prikaz črt območja zanimanja, ki jih je med analizo postavil operater. Pod slikami se pojavi besedilo »Slika ni namenjena diagnostični uporabi«, ki uporabnika obvešča, da slike ni mogoče uporabiti pri postavljanju diagnoze. Barvna slika prikazuje relativno porazdelitev maščobnega in mišičnega tkiva na sliki ter ne vsebuje diagnostičnih ali kvantitativnih podatkov.

Za primerjavo skupnega % telesne maščobe glede na starost se ustvari referenčna krivulja, ki je skladna z bolnikovim spolom in etničnostjo. Graf omogoča grafično predstavitev bolnikovih meritev glede na sovrstnike. Središčnica grafa predstavlja mediano referenčno vrednost, zgornje in spodnje osenčeno območje pa opredeljuje 95-% interval zaupanja za grafični prikaz. Pri tem je treba omeniti, da zgornje in spodnje osenčeno območje referenčne krivulje morda ne bo popolnoma enake velikosti; to pomeni, da osnovni referenčni podatki niso normalno porazdeljeni. Vključen je algoritem, ki prilagodi neenakomernost osnovnih referenčnih podatkov, kar omogoči točne T-vrednosti, Z-vrednosti in percentile.

Na poročilu se pojavi lestvica indeksa telesne mase (ITM) za prikaz bolnikovega izračunanega ITM na osnovi bolnikove telesne višine in mase, ki ju je vnesel operater. Pred interpretacijo rezultatov, prikazanih na lestvici ITM je treba vedno preveriti ustrezno telesno višino in maso. Nad lestvico se pojavi klasifikacija ITM SZO skupaj z razlago zdravstvenih tveganj, povezanih z velikim ITM. Pod grafom se prikaže odstavek, ki povzema zdravstvene posledice čezmerne telesne mase v ZDA (*http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_advice.htm*). Za več informacij si oglejte *http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf*.

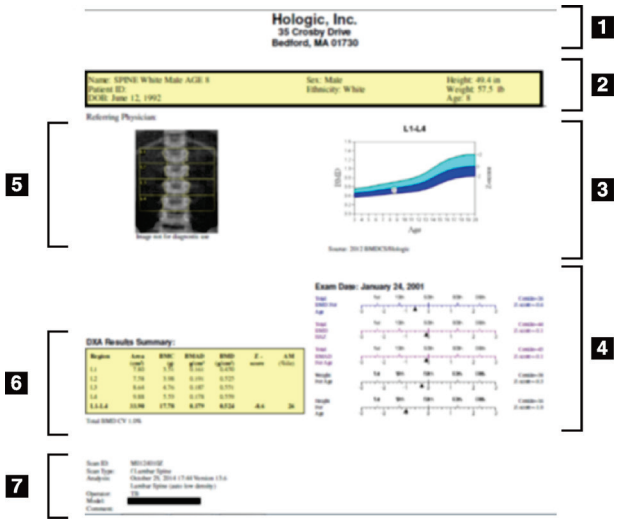
Bolnikovi rezultati se lahko grafično in kvantitativno primerjajo z vrednostmi v referenčni zbirki podatkov Hologic za DXA za celotno telo (glejte sliko v poglavju *Rezultati BCA* na strani 128). Grafični prikaz prikazuje referenčne vrednosti skupaj z bolnikovo izmerjeno vrednostjo DXA. Pri odraslih kvantitativna primerjava omogoča Z-vrednost ali percentilno vrednost pri enaki starosti (AM) in T-vrednost ali normalno percentilno vrednost pri mladih (YN). Pri bolnikih, mlajših od 20 let, sta omogočeni samo Z-vrednost ali percentilna vrednost pri enaki starosti (AM). Preprosta matematična pretvorba se uporabi za pretvorbo Z-vrednosti in T-vrednosti v percentilne vrednosti pri enaki starosti oziroma pri mladih, kar je odvisno od tega, ali uporabnik programsko opremo konfigurira za prikaz Z- in T-vrednosti (rezultate standardnega odklona) ali percentile.

Poročilo o stopnji sprememb se lahko ustvari tudi za prikaz trenda niza meritev telesne sestave DXA glede na čas (glejte sliko *Rezultati stopnje spremembe BCA* na strani 129). Krivulja skupnega telesnega % maščobe zgoraj levo na poročilu prikazuje trend rezultatov skupnega telesnega % maščobe skozi čas. Te meritve so prikazane na referenčni krivulji za enako starost, spol in etničnost iz zbirke podatkov Hologic za meritve DXA za celo telo.

Tik pod krivuljo skupnega telesnega % maščobe je drug grafični prikaz z oznako »Kompartmentaliziranje trendov«. Ta grafični prikaz vključuje spremembe skupne telesne maščobne mase (rumeno osenčeno območje) in skupne telesne mišične mase (modro osenčeno območje). Skupna masa, tj. vsota rumenega območja za maščobno maso in modrega območja za mišično maso, je prikazana z najvišjo črto na grafičnem prikazu.

20.5 Pediatrična poročila

Spodnja slika prikazuje graf bolnikove meritve, prikazane na referenčni krivulji za enak spol in etničnost. Pod grafičnim prikazom so ustrezajoči rezultati, ki temeljijo na razpoložljivih meritvah, izbranih v konfiguraciji sistema za to poročilo. Vsaka meritev DXA se izriše na percentilni lestvici, na skrajno desnem delu lestvice pa sta prikazana Z-vrednost ter centil za bolnikovo meritev glede na sovrstnike istega spola in etničnosti. Za Z-vrednosti in percentile se uporabljajo referenčne vrednosti družbe Hologic, študije Mineralne kostne gostote v otroštvu in organizacije NHANES.



1. Glava
2. Informacije o bolniku
3. Graf MKG glede na starost
4. Rezultati preiskave
5. Slika
6. Povzetek rezultatov DXA
7. Podrobnosti skena

Slika 67: Poročilo za pediatrično preiskavo hrbtenice

20.6 Poročilo DICOM

Ustvarite in pošljite poročilo DICOM.

20.6.1 Izberi vrsto poročila DICOM BMD

1. Izberite želena slikanja.
2. Izberi vrsto poročila **DICOM BMD**.

20.6.2 Preglejte podrobnosti slikanja in vnesite podatke v polja za bolnikovo biografijo

1. V oknu **Poročilo DICOM** izberite slikanje.
2. Izberite **Podrobnosti slikanja**.
3. Izberite zavihek **Podrobnosti**.
4. Urejanje je dovoljeno v naslednjih poljih:
   - Dostopna številka – največ 16 znakov
   - Edinstvena identifikacijska številka (UID) primera študije – največ 28 znakov
   - Polje HL7 1 – največ 64 znakov
   - Polje HL7 2 – največ 64 znakov
   - Polje HL7 3 – največ 64 znakov



Opomba
Polja HL7 opredeli uporabnik in omogočajo dodatne informacije.

   - Operater – največ 5 znakov
   - Telesna višina – največ 5 znakov
   - Telesna masa – največ 5 znakov
   - Komentar za slikanje – največ 100 znakov
5. Za ogled podatkov slikanja izberite zavihek **Identifikacija**.
6. Če želite shraniti urejanje, izberite **V redu**; če želite zapreti brez shranjevanja, izberite **Prekliči**.

20.6.3 Vnesite dostopno številko in uporabniške vnose

1. V *oknu Poročilo DICOM* izberite slikanje.
2. Izberite **Shrani kot** ali **Pošlji**.
3. Če izbrano slikanje nima dostopne številke, vnesite eno številko, nato pa pritisnite **Vnesi** ali **V redu**.
4. Če je dostopna številka neznana ali se bo vnesla pozneje, izberite **Prekliči**.
5. Če vas sistem pozove, da vnesete dodatne uporabniške vnose, za vsako pogovorno okno vnesite podatke in izberite **V redu**.

20.6.4 Predogled poročila DICOM

Izberite gumb **Predogled**, da si ogledate poročilo *DICOM*, preden ga shranite ali pošljete.

20.6.5 Tiskanje poročila DICOM

Kliknite gumb **Natisni** na zaslonu *Predogled DICOM*, da natisnete poročilo *DICOM* na lokalnem privzetem tiskalniku.

20.6.6 Shranjevanje poročila DICOM

Izberite gumb **Shrani kot**, da poročilo *DICOM* shranite kot datoteko na želenem mestu.

20.6.7 Pošiljanje poročila DICOM

1. V *oknu Poročilo DICOM* izberite slikanja.

   Vsem slikanjem, povezanim s tem bolnikovim obiskom, dodelite isto dostopno številko.
2. Izberite **Pošlji**.

   Za vsako izbrano slikanje se ustvari poročilo *DICOM*, ki se postavi v čakalno vrsto in pošlje v vrstnem redu, v katerem se je postavilo v čakalno vrsto.

   Za ogled stanja pošiljanja si oglejte poglavje *Ogled čakalne vrste* na strani 134.

20.6.8 Razvrščanje seznama slikanja

Izberite katero koli glavo za razvrščanje seznama slikanja v padajočem ali naraščajočem vrstnem redu.

20.6.9 Ogled čakalne vrste

Izberite gumb **Ogled čakalne vrste**, da si ogledate slikanja v čakalni vrsti, ki čakajo na pošiljanje.

Ogled zgodovine poročil pošiljanja

Izberite gumb **Ogled dnevnika** v pogovornem oknu *Ogled čakalne vrste*.

Posodobitev stanja poročil DICOM v čakalni vrsti

Izberite gumb **Osveži** v pogovornem oknu *Ogled čakalne vrste*.

Izbris poročila DICOM iz čakalne vrste

Izberite gumb **Izbriši** v pogovornem oknu *Ogled čakalne vrste*.

20.6.10 Zapiranje poročila DICOM

Izberite gumb **Prekliči** ali gumb **<< Nazaj** v *oknu Poročilo DICOM*.

20.7 Poročilo Dx

20.7.1 Ustvarjanje poročila DxReport

1. Izberite možnost **Zdravnik, ki izvaja interpretacijo**.
2. Izberite ali počistite potrditveno polje **Vključi stopnjo spremembe**.
3. Izberite **Ustvari poročilo DxReport**.

Ustvarilo se bo poročilo v programu Word skladno s konfiguracijskimi nastavitvami; glejte *uporabniški priročnik DxReport* MAN-02331.



Pozor
Kvalificirani zdravstveni delavec mora pred izdajo pregledati vsako bolnikovo poročilo, ki ga ustvari DxReport.

Poglavje 21 Interpretacija rezultatov

Spletna mesta

- *www.iscd.org* – predvsem uradna stališča ISCD
- *www.nof.org* – predvsem vodič za zdravnike NOF
- *www.iofbonehealth.org* – predvsem zdravstveni delavci, vključno z izobraževalnimi orodji in kompleti diapozitivov
- *http://www.aace.com* – Ameriško združenje kliničnih endokrinologov

Publikacije

- U.S. Department of Health and Human Services. Bone Health and Osteoporosis: A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2004.
- Kanis, JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2007), Assessment of osteoporosis at the primary healthcare level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007:Printed by the University of Sheffield.
- The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice, Second Edition; Blake, G. M., Walgner, H. W., Fogelman, I., © Martin Duritz Ltd 1999
- Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures; P. W. Ballinger and Ed Frank, Eds. (Mosby, New York) 1999
- Genant HK, Jergas M, van Kuijk C (Eds.): Vertebral Fracture in Osteoporosis. San Francisco, CA, University of California Osteoporosis Research Group, 1995
- Genant, H. K., C. Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J Bone Miner Res 8(9): 1137-48.
- Levitzky YS, Cupples LA, Murabito JM, Kannel WB, Kiel DP, Wilson PW, Wolf PA, O'Donnell CJ 2008 Prediction of intermittent claudication, ischemic stroke, and other cardiovascular disease by detection of abdominal aortic calcific deposits by plain lumbar radiographs. Am J Cardiol 101(3):326-31.
- Oei HH, Vliegenthart R, Hak AE, Iglesias del Sol A, Hofman A, Oudkerk M, Witteman JC 2002 The association between coronary calcification assessed by electron beam computed tomography and measures of extracoronary atherosclerosis: the Rotterdam Coronary Calcification Study. J Am Coll Cardiol 39(11):1745-51.

- Schousboe JT, Taylor BC, Kiel DP, Ensrud KE, Wilson KE, McCloskey EV 2008 Abdominal aortic calcification detected on lateral spine images from a bone densitometer predicts incident myocardial infarction or stroke in older women. J Bone Miner Res 23(3):409-16.
- Schousboe JT, Vokes T, Broy SB, Ferrar L, McKiernan F, Roux C, Binkley N 2008 Vertebral Fracture Assessment: The 2007 ISCD Official Positions. J Clin Densitom 11(1):92-108.
- Schousboe JT, Wilson KE, Kiel DP 2006 Detection of abdominal aortic calcification with lateral spine imaging using DXA. J Clin Densitom 9(3):302-8.

21.1 O orodju FRAX

Ocena tveganja zloma, kot se izračuna z orodjem FRAX, ima določene omejitve, povezane s starostjo, telesno maso in višino. Razpon starosti je med 40 in 90 let. Če vnesete starost med 20 in 40 let, bo orodje FRAX izračunalo verjetnost zloma pri starosti 40 let. Če vnesete starost nad 90 let, bo orodje FRAX izračunalo verjetnost zloma pri starosti 90 let. Razpon telesne mase je med 25 kg (55 funtov) in 125 kg (276 funtov); razpon telesne višine je med 100 cm (39 palcev) in 220 cm (86 palcev). Če vnesete telesno maso ali višino zunaj tega razpona, bo orodje FRAX izračunalo verjetnost zloma pri teh mejnih vrednostih.

- ITM se izračuna s programsko opremo, ki uporabi podatke o bolnikovi telesni masi in višini.
- Vrednost MKG vratu stegnenice se pridobi na podlagi analize bolnikovega najnovejšega slikanja kolka.



Opomba
Ocena FRAX vam ne pove, koga zdraviti; za to je še vedno potrebna klinična presoja. V mnogih državah so na voljo smernice, ki temeljijo na strokovnem mnenju in/ali zdravstveni ekonomski podlagi.

21.2 Omejevalna merila za orodje FRAX

Organizacija NOF/ISCD priporoča omejevalna merila za orodje FRAX pri konfiguracijah v ZDA. Vendar lahko orodje FRAX konfigurirate tako, da odstranite omejevalna merila. Za več informacij si oglejte poglavje *Konfiguracija orodja FRAX* na strani 137.

Izberite **Da** ali **Ne** za omejevalna merila za orodje FRAX, kot je navedeno spodaj.

21.2.1 Predhodni zlom kolka ali vretenca

Izberite **Da**, če je imel bolnik predhodni zlom kolka ali vretenca (klinični ali morfometrični). Če da, se ocena FRAX ne bo izračunala.

21.2.2 Zdravljenje osteoporoze

Izberite **Da**, če se bolnik trenutno zdravi zaradi osteoporoze. Če da, se ocena FRAX ne bo izračunala.

Primeri »nezdravljenih« bolnikov vključujejo:

- Brez ET/HT ali SERM v zadnjem letu
- Brez kalcitonina v zadnjem letu
- Brez PTH v zadnjem letu
- Brez denosumaba v zadnjem letu
- Brez difosfonata v zadnjih dveh letih (razen če je peroralni, ki se jemlje manj kot 2 meseca)



Opomba
V tem kontekstu kalcij in vitamin D NE predstavljata »zdravljenja«.

21.2.3 Ženska pred menopavzo

Izberite **Da**, če je imela ženska v zadnjem letu menstruacijo ali doji. Če da, se ocena FRAX ne bo izračunala.

21.2.4 Konfiguracija orodja FRAX

Za odstranitev omejevalnik meril za orodje FRAX:

1. V meniju **Orodja** izberite **Konfiguracija sistema > zavihek Poročilo**.
2. Prepričajte se, da je izbran zavihek **Splošno**, nato pa v razdelku **Desetletno tveganje zloma** izberite **Konfiguriraj**.
3. V razdelku **Prikaži nastavitve** izberite **Uporabi konfiguracije IOF**.
4. Izberite **V redu**.

21.3 O 10-letnem tveganju zloma – vse države

Spodnje besedilo je bilo prirejeno po centru SZO za sodelovanje na področju presnovnih boleznih kosti, Univerza v Sheffieldu, spletna stran Združenega kraljestva, januar 2008, ki se uporablja z dovoljenjem.

Orodje FRAX je Svetovna zdravstvena organizacija razvila za ocenjevanje tveganja zloma pri bolnikih. Temelji na posameznih modelih bolnikov, ki vključujejo tveganje, povezano s kliničnimi dejavniki tveganja ter mineralno kostno gostoto (MKG) na vratu stegnenice.

Modeli FRAX so se razvili s preučevanjem kohort na osnovi populacij iz Evrope, Severne Amerike, Azije in Avstralije.

Algoritmi FRAX omogočajo izračun 10-letne verjetnosti zloma. Rezultat je 10-letna verjetnost zloma kolka in 10-letna verjetnost velikega osteoporotičnega zloma (kliničnega zloma hrbtenice, podlakti, kolka ali rame).

Za odgovore na pogosta vprašanja o orodju FRAX si oglejte *Pogosta vprašanja o orodju FRAX* na strani 187.

21.4 Dejavniki tveganja pri orodju FRAX

Za določanje ustreznega odziva na dejavnike tveganja pri orodju FRAX si oglejte spodnjo preglednico.

Preglednica 31: Dejavniki tveganja pri orodju FRAX

Dejavnik tveganja	**Odziv**
Koda države	*Izberite želeno državo (etničnost), tako da kliknete puščico navzdol in jo izberete s seznama.*
Prejšnji zlom	Označite Da, če je imel bolnik po starosti 40 let zlomljeno kost, kar izključuje zlome lobanje, dlani in stopal. Prejšnji zlom natančneje pomeni prejšnji zlom v odraslem življenju, ki se zgodi spontano, ali zlom zaradi travme, ki pri zdravem posamezniku ne bi privedla so zloma. **Opomba** Opomba: Zlom, zaznan samo kot radiografsko opažanje, tj. viden z IVA, se obravnava kot prejšnji zlom.
Zlom kolka pri starših	Označite **Da** pri anamnezi zloma kolka pri bolnikovi materi ali očetu.
Trenutno kadilec	Označite **Da**, če bolnik trenutno kadi tobak.
Glukokortikoidi	Označite **Da**, če je bolnik izpostavljen peroralnim glukokortikoidom ali je bil izpostavljen peroralnim glukokortikoidom več kot 3 mesece v odmerku prednizolona 5 mg na dan ali večjem (ali enakovrednih odmerkih drugih glukokortikoidov).
Revmatoidni artritis (RA)	Označite **Da**, če ima bolnik diagnozo revmatoidnega artritisa, ki jo je potrdil zdravnik (tj. ne samodiagnosticiran RA).
Sekundarna osteoporoza	Označite **Da**, če ima bolnik motnjo, močno povezano z osteoporozo. Te motnje vključujejo sladkorno bolezen tipa I (odvisno od inzulina), osteogenzo imperfecta pri odraslih, nezdravljen dolgotrajen hipertiroidizem, hipogonadizem ali prezgodnjo menopavzo (< 45 let), kronično podhranjenost ali malabsorpcijo in kronično jetrno bolezen.
Alkohol, 3 ali več enot na dan	Označite **Da**, če bolnik zaužije 3 ali več enot alkohola na dan. Enota alkohola se med državami nekoliko razlikuje, saj je njen razpon od 8–10 g alkohola. To je enako standardnemu kozarcu piva (285 ml), eni merici žganja (30 ml), srednjemu kozarcu vina (120 ml) ali eni merici aperitiva (60 ml).

Če bolnik ni gotov glede odgovora, ga označite z **Ne**.

21.5 Reference

Razvoj modelov za oceno tveganja zloma je temeljil na programu dela, ki ga je izvedel Center SZO za sodelovanje na področju presnovnih boleznih kosti na Univerzi v Sheffieldu. Dodatni podatki so na voljo v referenčnem priročniku QDR. Ti vključujejo članke o pristopu k oblikovanju modelov, metanalize za ocenjevanje mineralne kostne gostote in drugih dejavnikov tveganja ter nedavne revizije.

Poglavje 22 Skeni

22.1 Arhiviraj skene

1. Izberite **Arhiviraj slikanje** v glavnem oknu.
2. Izberite slikanja, ki jih želite arhivirati.
3. Izberite **Arhiviraj slikanje**. Prikaže se okno **Prenesi rezultate**.
4. Izberite **V redu**.

   Družba Hologic priporoča takojšnje sekundarno arhiviranje istih slikanj na drugo kaseto ali disk. Ustvarjanje sekundarnega arhiva ščiti pred izgubo slikanja v primeru poškodbe prve kasete ali diska.

22.2 Poišči skene

Poišči skene, arhivirane na strežniku PACS z uporabo možnosti Poizvedba/Pridobivanje skenov. Glejte *Poizvedba/Pridobivanje skenov* na strani 142.

1. Izberite **Poišči skene** v glavnem oknu.
2. Izberite bolnikovo ime, potem pa možnost **Poišči skene.**
3. Izberite skene na zavihku Primarni arhiv.



Opomba
Če ne morete obnoviti skenov z zaslona medija s primarnim arhivom, se obrnite na servisnega zastopnika družbe Hologic, preden uporabite medij s sekundarnim arhivom.

4. Kaseto ali disk z ustrezno oznako vstavite v diskovni pogon.
5. Izberite **Obnovi skenirano**.
6. Izberite **V redu**.

22.3 Obnovi skenirano

1. Izberite spustni seznam **Arhiv** v glavnem oknu, nato izberite možnost **Obnovi skenirano**.
2. Izberite slikanje, ki ga želite obnoviti, in kliknite možnost **Obnovi skenirano**.
3. Izberite **V redu**.

22.4 Kopiraj skene

1. Izberite spustni seznam **Arhiv** v glavnem oknu, nato izberite možnost **Kopiraj skene**.
2. Izberite slikanja, ki jih želite kopirati na opredeljeno mesto:
3. Izberite **Kopiraj skene**.
4. Izberite **V redu**.

22.5 Poizvedba/Pridobivanje skenov

Uporabite možnost Poizvedba/pridobivanje, da poiščete in pridobite slikanja s konfiguriranega strežnika PACS v sistemu QDR.

1. Izberite možnost **Poizvedba/pridobivanje** s spustnega seznama **Arhiv** na glavnem zaslonu.
2. Po želji izpolnite parametre **Poizvedba**.
3. Izberite možnost **Neobvezni filtri**, da dodate filtre stopnje študije k poizvedbi ali pojdite na korak 5.
4. Po želji izpolnite **filtre stopnje študije**.
5. Če je konfigurirano več kot eno aktivno mesto, izberite mesto arhiva (**Cilj**).
6. Izberite **Poizvedba**.
7. V razdelku **Pridobivanje** izberite študijo ali študije, ki jih želite pridobiti.
8. Izberite možnost **Pridobivanje**.

Poglavje 23 Izvajanje varnostnega kopiranja sistema

Izvedite varnostno kopiranje sistema, da kopirate zbirko podatkov s sistema na odstranljiv medij ali imenik na računalniku v omrežju.

1. Izberite **Varnostno kopiranje sistema** v glavnem oknu.
2. Vnesite mesto varnostne kopije (ali sprejmite privzeto mesto).
3. Sprejmite privzeto ime datoteke varnostne kopije ali vnesite drugačno ime datoteke (ni priporočljivo).



Pozor
Spreminjanje imena datoteke varnostne kopije oteži obnovitev pravilne datoteke.

4. Izberite **V redu**.

Poglavje 24 Čiščenje sistema

24.1 Čiščenje sistema QDR in računalniških komponent

1. Izklopite napajanje na glavni varovalki.
2. Obrišite površine z mehko navlaženo krpo. Po potrebi za odstranitev umazanije uporabite blag detergent.
3. Vklopite napajanje na glavni varovalki.

24.2 Čiščenje obloge mize

Uporabite preprosto raztopino nevtralnega mila in mlačne vode. Pred slikanjem počakajte, da se popolnoma posuši.



Opomba
Pri čiščenju in razkuževanju z obloge mize ne odstranite pokrivala.

Če s čiščenjem ne dobite zadovoljivih rezultatov, se obrnite na zastopnika družbe Hologic za naročanje nadomestne obloge mize.

24.3 Razkuževanje obloge mize

1. Uporabite fenolno ali kvartarno razkužilo v koncentraciji, ki jo priporoča proizvajalec.



Opomba
Razkužila, ki se uporabijo v polni koncentraciji, ali zelo koncentrirane raztopine lahko poškodujejo blago.

Razkužila tipa Idophor (tj. na osnovi joda) lahko povzročijo madeže, če se ne obdelajo z razredčeno (10 : 1) raztopino belila v 20 minutah od uporabe ali razlitja.

2. Pred slikanjem počakajte, da se popolnoma posuši.

24.4 Čiščenje naključnih razlitij

Izogibajte se prisotnosti tekočin v bližini sistema Horizon.

1. Razlitje takoj obrišite z rahlo navlaženo krpo. Če razlitje vstopi v notranjost sistema, takoj izklopite napajanje pri glavni varovalki.



Opomba
Če potrebujete pomoč, se obrnite na servisnega zastopnika družbe Hologic.

2. Pred slikanjem počakajte, da se obloga mize popolnoma posuši.



Opomba
Vlaga na oblogi mize lahko moti oddajanje rentgenskih žarkov in ustvari napačne rezultate analize.

3. Ko je enota popolnoma suha, vklopite napajanje pri glavni varovalki.

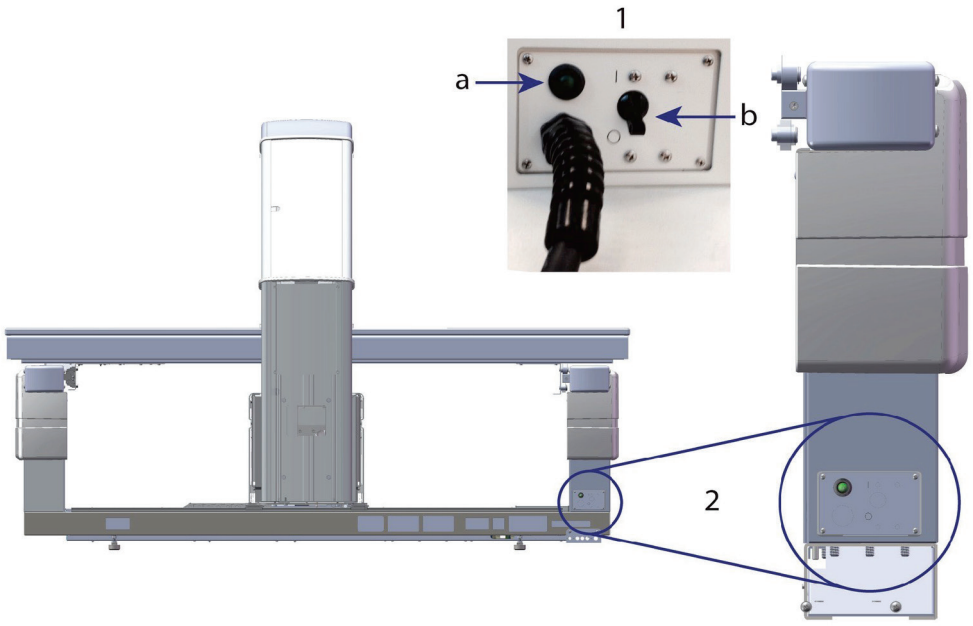
Poglavje 25 Postopki v nujnih primerih

25.1 Izpad elektrike

Izklopite vso opremo. Ko se elektrika vrne, je lahko nestabilna. Počakajte nekaj minut, preden vklopite opremo.

25.1.1 Zaustavitev

1. Če je sistem Horizon med izpadom elektrike deloval, bolniku pomagajte z mize.
2. Izklopite računalnik.
3. Izklopite varovalko (glejte spodnjo sliko).



Slika 68: Varovalka in indikator

Pogled na sistem Horizon W od zadaj

1. Varovalka
   a. Indikator
   b. Stikalo
2. Mesto varovalke

Po obnovitvi elektrike

1. Počakajte nekaj minut, da se napajanje stabilizira, potem vklopite varovalko. Zasveti zeleni indikator.
2. Izvedite zagon in zaustavitev sistema (*Zagon in zaustavitev sistema* na strani 11).

25.2 Odpoved med delovanjem

1. Na nadzorni plošči pritisnite rdeči gumb za zaustavitev v nujnem primeru. Miza in C-roka se takoj nehata premikati, rentgenski žarki in laser pa se izklopita.
2. Bolniku pomagajte z mize.
3. Izklopite varovalko (glejte sliko v poglavju *Zaustavitev* na strani 147).
4. Izvlecite napajalnim kabel iz vtičnice za izmenični tok (če je mogoče).
5. Pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

25.3 Izguba napajanja

Če se je varovalka (glejte sliko v poglavju *Zaustavitev* na strani 147) izklopila (ne zaradi odpovedi opreme) ali se je sistem odklopil s stenske vtičnice, obnovite napajanje na naslednji način:

1. Po potrebi vstavite napajalni kabel v vtičnico za izmenični tok.
2. Vklopite varovalko. Zasveti zeleni indikator.
3. Izvedite zagon sistema (*Zagon sistema* na strani 11).
4. Če se sistem ne vključi, pokličite servisnega zastopnika družbe Hologic.

Poglavje 26 Merilnik produkta površina-doza

Merilnik produkta površina-doza (DAP) meri količino sevanja, ki ga bolnik prejme med preiskavo. Meritev je prikazana, ko izstopite iz preiskave.

26.1 Vklop in izklop merilnika DAP

1. Izberite možnost **Pripomočki** v menijski vrstici glavnega okna.
2. Na spustnem seznamu izberite **Konfiguracija sistema**.
3. Izberite zavihek Sistem in označite potrditveno polje **Poročaj produkt površina-doza**.
4. Izberite **V redu**.

Poglavje 27 Pripomočki

Uporabite pripomočke, da poiščete, premaknete, shranite in uredite bolnikovo biografijo, bolnikova slikanja, bolnikove podatke in podatke sistema. Izberite možnost **Pripomočki** v menijski vrstici glavnega okna, da dostopite do pripomočkov. Za več informacij o posameznem pripomočku izberite možnost Pomoč znotraj posameznega pripomočka.

27.1 Konfiguracija sistema

Uporabite za spremembo konfiguracijskih nastavitev v funkcionalnih območjih sistema. Izberite zavihek za želeno funkcijo.

27.2 Uporaba

Uporabite za prikaz in tiskanje podatkov za obračunavanje pri najetih sistemih. Izberite možnost **Uporaba**.

27.3 Orodja podatkovne zbirke

Uporabite za prenos bolnika, reference in podatkov KK v druge zbirke podatkov in iz njih.

27.3.1 Vodenje bolnikov

Uporabite za brisanje bolnikovih podatkov in podatkov slikanja. Preden lahko izbrišete bolnika, morate izbrisati vsa slikanja, navedena za bolnika. Vodenje bolnikov uporabite tudi za izbiro novega izhodiščnega slikanja.

27.3.2 Izvozi

Uporabite za prenos podatkov v novo ali obstoječo zbirko podatkov na drugem sistemu. Izberite **Izvozi**.

27.3.3 Uvozi

Uporabite za prenos podatkov z drugega sistema v sistem Horizon. Kliknite **Uvozi**.

27.3.4 Združi

Primerja zbirko podatkov na sistemu z datotekami slikanja v imeniku sistema in samodejno popravi odstopanja.

27.3.5 Povratni klic bolnika

Vključuje seznam bolnikov na podlagi izbrane vrednosti Datum zadnjega pregleda in T-vrednosti. Izberite **Seznam povratnih klicev**.

27.3.6 Pripomoček za samodejno izhodišče

Nastavi izhodiščno slikanje vseh obnovljenih slikanj (bolniki in vrste slikanj) na najstarejše slikanje.

27.4 Poglej datoteko slikanja

Vsebuje arhiv datotek slikanja. Izberite možnost **Poglej datoteko slikanja**.

27.5 Scenarij datoteke skena

Prikaže grafični prikaz arhiva datotek slikanja. Izberite možnost **Grafično prikaži datoteko slikanja**.

27.6 Gibanje v sili

Uporabite samo, ko vam to naroči pooblaščeni zastopnik družbe Hologic.

27.7 Premeščanje AP

Uporabite samo, ko vam to naroči pooblaščeni zastopnik družbe Hologic.

27.8 Tovarniški pripomočki

Uporablja jih samo družba Hologic.

27.9 Pripomočki za storitve

Uporablja jih samo pooblaščeni zastopnik družbe Hologic.

27.10 Referenčna krivulja

Uporablja se za nastavitev in obravnavo referenčnih krivulj.

27.10.1 Urednik

Funkcije, ki so na voljo v pripomočku Urednik, vključujejo: **Novo, Uredi, Kopiraj, Ogled in Izbriši**. Izberite želeno funkcijo.

27.10.2 Dodaj narodnost

Uporablja se za dodajanje novega imena etničnosti na izbirni seznam Etničnost, ki se uporablja pri opisih na referenčni krivulji.

27.10.3 Obnovi

Uporablja se za obnovitev zbirke podatkov za referenčno krivuljo na izvirno stanje, kot ga je dobavila družba Hologic.

27.11 Znova zgradite indeks arhiva

Znova zgradi arhivirano datoteko indeksa slikanj. Uporabite, če si ne morete ogledati slikanj na arhivskem mediju, ki vsebuje slikanja. Izberite možnost **Znova zgradite indeks arhiva**.

27.12 Namesti možnosti

Za izvedbo funkcije Namesti možnosti:

1. Pridobite licenčni ključ pri družbi Hologic za možnost, ki jo želite namestiti.
2. Izberite možnost **Pripomočki > Namesti možnosti** v **menijski vrstici** glavnega okna.
3. Vnesite licenčni ključ, ki ste ga pridobili pri družbi Hologic, v polje Licenčni ključ.
4. Izberite možnost **Namesti možnost**.
5. Sledite navodilom na zaslonu.
6. Izberite drugo možnost, ki jo želite namestiti, in izberite **Zapri.**

Poglavje 28 Referenčna krivulja

Družba Hologic priloži standardne referenčne krivulje, ki temeljijo na študijah, izvedenih s kostnimi denzitometri QDR Hologic. Referenčne krivulje so nabori podatkovnih točk za določen spol, etničnost in vrsto/območje slikanja ter določajo standardni odklon in vrednost odklona za točko.

Referenčna krivulja uporabnikom omogoča nastavitev in manipulacijo podatkov referenčne krivulje po meri.

Z referenčno krivuljo lahko:

- pregledujete podatke v arhivu referenčnih krivulj,
- ustvarite nov arhiv referenčnih krivulj,
- spremenite arhiv referenčnih krivulj (arhiva referenčnih krivulj, ki ga priloži družba Hologic, ni mogoče spreminjati),
- izbrišete arhiv referenčnih krivulj (arhiva referenčnih krivulj, ki ga priloži družba Hologic, ni mogoče izbrisati),
- ustvarite nove etnične skupine,
- obnovite zbirko podatkov na referenčnih krivuljah, ki jih priloži družba Hologic.

Referenčnih krivulj, ki jih priloži družba Hologic, ni mogoče urediti ali izbrisati. Vendar se lahko krivulje, ki jih priloži družba Hologic, označijo kot trenutne in netrenutne, kar omogoča kopiranje in urejanje za ustvarjanje nove referenčne krivulje.

28.1 Zagon urejevalnika referenčne krivulje

1. Izberite **Pripomočki > Referenčna krivulja > Urejevalnik** v menijski vrstici v glavnem oknu.



Opomba
Sprememba vsebine zbirke podatkov o referenčni krivulji, ki vam jo posreduje družba Hologic, lahko spremeni rezultate T-vrednosti, Z-vrednosti, najvišje reference in referenčnih rezultatov za ujemanje starosti.

2. Izberite **V redu**, da prikažete pogovorno okno Urejevalnik referenčne krivulje.



Opomba
H v polju Hologic pomeni, da je arhiv referenčnih krivulj priložila družba Hologic, zato ga ni mogoče spremeniti ali izbrisati.

28.2 Pregledovanje podatkov referenčnih krivulj

1. Zaženite možnost Urejevalnik referenčne krivulje (*Zagon urejevalnika referenčne krivulje* na strani 155).
2. Poiščite in izberite vrstico arhiva referenčne krivulje, ki si ga želite ogledati.
3. Izberite **Pogled**.

   Zgornji del pogovornega okna Pregledovanje referenčne krivulje vsebuje podatke z opisom referenčne krivulje. Spodnji del vsebuje točkovne podatke referenčne krivulje. V tem pogovornem oknu niso mogoče nobene spremembe.

Opomba
Za opise polj na zaslonu si oglejte poglavje *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj* na strani 156.

4. Izberite **Zapri**, da se vrnete na pogovorno okno Urejevalnik referenčne krivulje.
5. Izberite **Zapri**, da se vrnete na glavni zaslon.

28.3 Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj

Opomba
Nov arhiv referenčnih krivulj se zlahka ustvari s kopiranjem obstoječega arhiva referenčnih krivulj, pri čemer bo večina podatkov enaka kot pri obstoječem arhivu. Glejte poglavje *Kopiranje arhiva referenčnih krivulj* na strani 159.

1. Zaženite urejevalnik referenčne krivulje.
2. Izberite **Novo**. Krivulja se doda v podatkovno zbirko.
3. Izberite **V redu**, da prikažete pogovorno okno *Nova referenčna krivulja*.

   Zgornji del pogovornega okna Nova referenčna krivulja vsebuje podatke z opisom referenčne krivulje. Spodnji del navaja točkovne podatke referenčne krivulje med njihovim dodajanjem.

Opomba
Za opise polj na zaslonu si oglejte preglednico *Polja za opis referenčne krivulje*.

4. V zgornjem delu vnesite podatke opisa referenčne krivulje. Uporabite spustne sezname, kadar so na voljo. Za pomikanje med polji uporabite tabulatorsko tipko.
5. Izberite oznaki **X**, **Y**.
6. Po potrebi razširite drevesa za izbiro oznak.
7. Izberite eno oznako v razdelku Oznaka **X** in eno v razdelku Oznaka **Y**.
8. Izberite **V redu**.
9. Izberite **Vnos**, da dodate nov niz točk na referenčno krivuljo.

10. V pogovornem oknu *Vnesi podatke* izpolnite podatkovni polji **S.O.** (standardni odklon) in L (vrednost odklona za točko) ter izberite **V redu**.

    Niz točk se prikaže v spodnjem delu in je razvrščen po izbiri osi X.

11. Po potrebi ponovite korak 10, da dodate dodatne nize podatkov. Ali izberite **Prekliči**, da zaprete pogovorno okno Vnesi arhiv in nadaljujete.
12. Po potrebi uredite niz točk, tako da kliknete na želeni niz točk in izberete gumb **Uredi**, da prikažete pogovorno okno *Uredi podatke.*
13. Spremenite podatkovna polja, kot je potrebno, in izberite **V redu**.

    Niz točk se prikaže v spodnjem delu in je razvrščen po izbiri osi X.

14. Po potrebi izbrišite niz točk, tako da kliknete na želeni niz točk in izberete gumb **Izbriši**.



Opomba
Izbrisali boste izbrani zapis! Ste prepričani, da želite nadaljevati?

15. Za nadaljevanje izberite **Da**. *Niz točk se odstrani iz spodnjega dela.*
16. Po potrebi ponovite koraka 14 in 15, da izbrišete dodatne nize podatkov.
17. Ko ste končali dodajanje referenčne krivulje, izberite **Zapri**, da arhivirate podatke krivulje. Izberite **V redu**, da se vrnete na pogovorno okno *Urejevalnik referenčne krivulje*.
18. Izberite **Zapri**, da se vrnete na glavni zaslon.

Preglednica 32: Polja za opis referenčne krivulje

Polje	Opis
Spol	Izberite s spustnega seznama.
Narodnost	Izberite s spustnega seznama.
Datum	Nastavi sistem, ko se krivulja ustvari ali spremeni. Ni mogoče urejati.
Avtor	Identifikator osebe, ki ustvari ali spremeni krivuljo. Vnesite do pet znakov.
Vir	Identifikator dobavitelja, ki je predložil podatke referenčne krivulje. Vnesite do 61 znakov.
Komentar	Komentarji, povezani z referenčno krivuljo.
Izberite Oznake X, Y	Ta gumb prikliče okno Izberite Oznake X, Y.
Os X **Oznaka** **Prikaz od-do**	Oznaka osi X za prikaz na poročilih. Razpon podatkov na osi X za prikaz v poročilih, v katerem je referenčna krivulja veljavna. Ni nujno, da to ustreza spodnjim in zgornjim točkam, ki opredeljujejo krivuljo.
Os Y **Oznaka** **Prikaz od-do**	Oznaka osi Y za prikaz na poročilih. Razpon, ki se uporablja za os Y na grafičnem prikazu. Ne vpliva na delovanje pravokotnic.
Je ta krivulja trenutna?	Dopušča več kot eno sočasno referenčno krivuljo (z istim spolom, etnično skupino, vrsto slikanja in območja kosti) na sistemu. Samo ena od teh krivulj se lahko označi kot trenutna. Pravokotnice lahko uporabljajo samo trenutne krivulje.
Metoda	Metoda analize za krivuljo. Izberite s spustnega seznama.
Vrsta skena	Nastavi sistem glede na izbiro oznake X, Y, ko se krivulja ustvari ali spremeni. Ni mogoče urejati.
Največja vrednost MKG glede na starost	Starost največje kostne gostote, ki se uporabi za izračun T-vrednosti. Vidna, ko je kot »Starost« izbrana oznaka osi X, kot »MKG« pa oznaka osi Y.

28.4 Kopiranje arhiva referenčnih krivulj

Kopiranje obstoječega arhiva referenčnih krivulj olajša ustvarjanje novega arhiva krivulj, pri čemer bo večina podatkov enaka kot pri obstoječem arhivu.

1. Zaženite **urejevalnik referenčne krivulje**.
2. Poiščite in izberite vrstico arhiva referenčne krivulje, ki ga želite kopirati.
3. Izberite **Kopiraj**. Krivulja se doda v podatkovno zbirko.
4. Izberite **V redu**.

   Zgornji del pogovornega okna *Kopiraj referenčno krivuljo* vsebuje polja za vnos ali spreminjanje podatkov z opisom referenčne krivulje. Spodnji del vsebuje trenutne točkovne podatke referenčne krivulje.
5. V zgornjem delu spremenite podatke opisa referenčne krivulje, kot je potrebno. Uporabite spustne sezname, kadar so na voljo. Za pomikanje med polji uporabite tabulatorsko tipko.
6. Za izbiro oznak X, Y si oglejte poglavje *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj na strani 156* – korake od 5 do 8.
7. Za dodajanje, urejanje in/ali brisanje točkovnih podatkov referenčne krivulje si oglejte poglavje *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj* na strani 156 – korake od 9 do 16. Potem nadaljujte z naslednjimi koraki.
8. Ko ste končali spreminjanje kopirane referenčne krivulje, izberite **Zapri**, da arhivirate podatke krivulje.
9. Izberite **V redu**, da se vrnete v pogovorno okno *Urejevalnik referenčne krivulje*.
10. Izberite **Zapri**, da se vrnete na glavni zaslon.

28.5 Urejanje arhiva referenčnih krivulj



Opomba
Z izjemo polja *Je krivulja trenutna?* v razdelku z opisom referenčne krivulje arhivov referenčnih krivulj, ki jih priloži družba Hologic, ni mogoče spreminjati.

1. Zaženite urejevalnik referenčne krivulje.
2. Poiščite in izberite vrstico arhiva referenčne krivulje, ki ga želite urediti. *Vrstica je označena.*
3. Izberite **Uredi**.

   Zgornji del pogovornega okna *Uredi referenčno krivuljo* vsebuje polja za vnos ali spreminjanje podatkov z opisom referenčne krivulje. Spodnji del vsebuje trenutne točkovne podatke referenčne krivulje.



Opomba
Za opise polj na zaslonu si oglejte preglednico v poglavju *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj* na strani 156.

4. V zgornjem delu vnesite ali spremenite podatke opisa referenčne krivulje. Uporabite spustne sezname, kadar so na voljo. Za pomikanje med polji uporabite tabulatorsko tipko.
5. Za izbiro oznak X, Y si oglejte poglavje *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj na strani 156* – korake od 5 do 8.
6. Za dodajanje, urejanje in/ali brisanje točkovnih podatkov referenčne krivulje si oglejte poglavje *Ustvarjanje novega arhiva referenčnih krivulj* na strani 156 – korake od 9 do 16. Potem nadaljujte z naslednjimi koraki.
7. Ko ste končali spreminjanje kopirane referenčne krivulje, izberite **Zapri**, da arhivirate podatke krivulje.
8. Izberite **V redu**, da se vrnete v pogovorno okno *Urejevalnik referenčne krivulje*.
9. Izberite **Zapri**, da se vrnete na glavni zaslon.

28.6 Brisanje arhiva referenčnih krivulj

Opomba
Arhiva referenčnih krivulj, ki jih priloži družba Hologic, ni mogoče izbrisati.

1. Zaženite urejevalnik referenčne krivulje.
2. Poiščite in izberite vrstico arhiva referenčne krivulje, ki ga želite urediti.
3. Izberite **Izbriši**.

Opomba
Izbrisali boste izbrani zapis. Ti podatki in vsi rezultati se bodo za stalno IZGUBLJENI**! Ste prepričani, da želite nadaljevati?**

4. Izberite **Da**, da izbrišete izbrani arhiv in se vrnete v pogovorno okno *Urejevalnik referenčne krivulje*.
5. Ponovite korake od 2 do 4, da izbrišete dodatne arhive, ali izberite **Zapri**, da se vrnete na glavni zaslon.

28.7 Dodajanje novih etničnih skupin

1. Izberite **Pripomočki > Referenčna krivulja > Dodaj etničnost** v menijski vrstici v glavnem oknu.

Opomba
Če nameravate podatke izmenjati z drugimi uporabniki, se prepričajte, da se vaša nova koda narodnosti NE ujema z nobeno kodo narodnosti, razen če za to narodnost dejansko uporabljate iste referenčne krivulje.

2. Izberite **V redu**, da prikažete pogovorno okno *Dodaj novo etničnost.*
3. Vnesite ime in kodo (dva alfanumerična znaka) za novo etnično skupino v ustrezni polji ter izberite **V redu**, da dodate skupino in se vnete na **glavni zaslon**.

28.8 Obnovitev zbirke podatkov referenčne krivulje

Pozor
Ta možnost obnovi zbirko podatkov za referenčno krivuljo na izvirno stanje, kot ga je dobavila družba Hologic. Vse spremembe, ki ste jih naredili, so izgubljene.

1. Izberite **Pripomočki > Referenčna krivulja > Obnovi** v menijski vrstici v glavnem oknu.

Opomba
S tem dejanjem boste bazo podatkov referenčne krivulje obnovili v prvotno stanje, kot jo je dobavila družba Hologic, Inc. Vse spremembe, ki ste jih morda izvedli, bodo izgubljene. Ali želite nadaljevati z obnovitvijo?

2. Izberite **Da**, da obnovite zbirko podatkov. Ali izberite **Ne**, da zaustavite obnovitev. Sistem se vrne na **glavni zaslon**.

Poglavje 29 Možnost DICOM

Digitalno slikanje in komunikacije v medicini (Digital Imaging and Communications in Medicine, DICOM) je močno orodje, ki omogoča:

- Interpretiranje zdravnikov z zmožnostjo pregledovanja elektronskih rezultatov slikanja kostne gostote QDR in rezultatov analiz na pregledovalniku PACS (Sistem za arhiviranje in komunikacijo slik, Picture Archiving and Communications System). Možnost DICOM omogoča samodejni prenos rezultatov prek omrežja ustanove neposredno na zdravnikovo pregledovalno postajo DICOM, kar mu omogoča interpretacijo in narekovanje poročila. Rezultati se lahko arhivirajo tudi v sistemu PACS, da so na voljo za prihodnjo referenco in distribucijo drugim osebam v omrežju PACS.
- Sistem QDR z zmožnostjo pridobivanja urnika in demografskih podatkov bolnikov, če je na sistemu nameščena možnost Delovni seznam modalnosti.
- Iskanje in pridobivanje slikanj, ki so se predhodno arhivirala na oddaljenem shranjevalnem sistemu (PACS), če je na sistemu nameščena možnost Poizvedba/pridobivanje.

29.1 Konfiguriranje možnosti DICOM

29.1.1 Zavihki za konfiguracijo DICOM

Spodnja poglavja opisujejo, kako konfigurirati delovni seznam modalnosti, dodati, urediti in izbrisati oddaljena ciljna mesta za pošiljanje poročila DICOM, dodati, urediti in izbrisati oddaljena ciljna mesta za shranjevanje poročil DICOM, dodati, urediti in izbrisati oddaljena ciljna mesta za poizvedbo/pridobivanje ter konfigurirati gostiteljsko napravo (lokalni sistem).

Nastavitve za funkcije DICOM se nadzorujejo z uporabo zavihka **Konfiguracija sistema – DICOM** na spustnem meniju **Pripomočki** v glavnem oknu.

Zavihek DICOM vsebuje pet zavihkov, ki se uporabljajo za konfiguracijo:

- Možnosti Delovni seznam modalnosti (če je nameščena)
- Ciljnih mest za pošiljanje poročil DICOM (če so nameščena)
- Ciljnih mest za shranjevanje poročil DICOM (če so nameščena)
- Možnosti Poizvedba/pridobivanje (če je nameščena)
- Gostiteljske naprave

29.1.2 Delovni seznam modalnosti

Možnost Delovni seznam modalnosti doda dva zavihka programski opremi APEX:

- Zavihek Delovni seznam se doda oknu Konfiguracija sistema – DICOM, kar omogoča konfiguracijo delovnega seznama modalnosti.
- Zavihek Delovni seznam se doda oknu Izberi bolnika za pregled, kar operaterju omogoča prejemanje urnikov iz HIS/RIS za izvajanje opravil na sistemu QDR.

Konfiguracija delovnega seznama modalnosti



Pozor
Spreminjanje podatkov, ki konfigurirajo delovni seznam modalnosti, lahko povzroči resne prekinitve komunikacije s HIS/RIS. Nastavitve sme spreminjati samo pooblaščeno osebje.

Delovni seznam modalnosti se konfigurira z izbiro zavihka **Konfiguracija sistema – DICOM – Delovni seznam** na spustnem seznamu **Pripomočki** v glavnem oknu.

Zavihek Delovni seznam je razdeljen na sedem območij, ki se uporabljajo za nadzorovanje komunikacije s HIS/RIS, ter eno območje z možnostjo pridobivanja podatkov delovnega seznama iz vhodne datoteke in ne od oddaljenega ponudnika delovnega seznama.

- Parametri poizvedbe
- Interval samodejnih poizvedb
- Ponovno poskusite s poizvedbo parametrov
- Interval čiščenja
- Vnos iz datoteke
- Konfigurirajte ponudnika delovnega seznama
- Zemljevid polj delovnega seznama
- Lokalni ping (potrdite omrežje in povezavo PACS)

Vsako od teh območij je razloženo v naslednjih poglavjih.

29.1.3 Parametri poizvedbe

Uporabniški krmilniki na tem območju izvajajo naslednje:

- Filtrirajo poizvedbo z modalnostjo in naslovom AE.
- Določijo omejitev vnosov v zbirko podatkov delovnega seznama v določenem obdobju.
- Določijo, ali se bosta gumba **Podrobna poizvedba** in **Razširjene podrobnosti** pojavila v pogovornem oknu *Izberite bolnika za ta pregled – Delovni seznam*.

Preglednica 33: Parametri poizvedbe

Parameter	Funkcija
Dnevi nazaj in naprej	To omogoča veljaven razpon časa za poizvedbo. Vključuje dva spustna menija, označena z **Nazaj** in **Naprej**. Če sta oba nastavljena na 0 (nič), potem je veljavni razpon samo današnji datum. Če je spustni meni **Nazaj** nastavljen na 7, spustni meni **Naprej** pa na 0 (nič), je veljavni razpon poizvedbe en teden, pri čemer se začne z današnjim datumom in gre sedem (7) dni nazaj. Razpon spustnega menija **Nazaj** je 0 do 9, razpon spustnega menija **Naprej** pa 0 do 8. Oba spustna menija **Nazaj** in **Naprej** se lahko ročno nastavita od 0 do 99.
Modalnost	Modalnost je vrsta sistema, ki ga prepozna HIS/RIS. Privzeta modaliteta za sistem QDR je »OT«.
Naslov AE	AE pomeni programsko entiteto (Application Entity). To je besedilno vnosno polje, ki vključuje enolično ime za sistem QDR. Vsak sistem QDR ima (ali mora imeti) ime AE, ki enolično identificira ta specifični sistem.
Največje št. zadetkov na poizvedbo	To je vnosno polje, ki sprejme samo numerično vrednost. Število pomeni največje število zadetkov poizvedbe, ki se bo poslala sistemu QDR, opredeljenem v meniju **Dni nazaj** in **Naprej**. Če obstaja več zadetkov od največjega števila, se sistemu QDR posreduje samo število, opredeljeno v tem polju.
Omogoči podrobno poizvedbo	Potrditveno polje, ki določa, ali se bo gumb **Podrobna poizvedba** in gumb **Razširjene podrobnosti** ob izvedbi preiskave pojavil v pogovornem oknu *Izberite bolnika za ta pregled – Delovni seznam*. Ko je označeno, se pojavita oba gumba.

29.1.4 Interval samodejnih poizvedb

Krmilniki v tem območju se uporabljajo za nastavitev specifičnega časovnega intervala, med katerim sistem QDR pozove ponudnika, naj posodobi delovni seznam.

Območje **Interval za samodejno poizvedbo** vsebuje tri radijske gumbe, od katerih je mogoče izbrati samo enega.



Opomba
Ti krmilniki ostanejo omogočeni, ko je možnost Vnos iz datoteke onemogočena.

Preglednica 34: Interval samodejnih poizvedb

Parameter	Funkcija
Vsak dan ob	Ta vnos vključuje krmilnik, ki uporabniku omogoča izbiro specifičnega časa za vsak dan, ob katerem bo sistem QDR ponudnika pozval, naj posodobi delovni seznam.
Vsak	Ta vnos vključuje dva spustna seznama z oznako **HR** in **Min**, ki opredeljujeta poizvedbo, ki jo je treba izvesti ob izbranih časovnih intervalih (vsakih n ur *in* *n* minut).
Nikoli	Če je izbrano **Nikoli**, sistem QDR ne bo samodejno pozval ponudnika, naj posodobi delovni seznam. Ko je ta možnost izbrana, mora operater poizvedbe izvajati ročno.

29.1.5 Ponovno poskusite s poizvedbo parametrov

Če se ponudnik zaradi kakršnega koli razloga (na primer zaseden, brez povezave) ni odzval na poizvedbo za posodobitev delovnega seznama, bodo krmilniki na tem območju določili, kako dolgo bo sistem QDR počakal na odziv, in navedel določen čas, preden bo poskušal znova izvesti poizvedbo.

Ta vnos vsebuje potrditveno polje in tri spustne menije, ki nadzorujejo, kako dolgo bo sistem QDR čakal na ponudnika, da se odzove na poizvedbo.



Opomba
Ti krmilniki ostanejo omogočeni, ko je možnost Vnos iz datoteke onemogočena.

Preglednica 35: Ponovno poskusite s poizvedbo parametrov

Parameter	Funkcija
Potrditveno polje Poskusi znova izvesti poizvedbo	Da bo sistem QDR po izteku časa znova poskusil izvesti poizvedbo, je treba označiti to potrditveno polje. Če to potrditveno polje ni označeno, bo sistem QDR še naprej čakal, dokler se ponudnik ne odzove na poizvedbo glede posodobitve delovnega seznama. Za označitev potrditvenega polja kliknite polje.
Časovna omejitev poizvedbe	To je spustni meni z oznako **Min.** Ta vrednost v tem spustnem meniju sistemu QDR sporoča, kako dolgo lahko čaka, preden znova poskusi izvesti poizvedbo. Meni **Min** ima razpon od 0 do 60 minut v intervalih po 5 minut. Operater lahko ročno vnese število od 0 do 99.
Ponovni poskus številke	To je spustni meni z oznako **Koliko krat**, ki sistemu QDR sporoča, koliko krat lahko izvede ponovni poskus. Ta spustni meni za število ponovnih poskusov omogoča izbiro 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ali 10. Operater lahko ročno vnese število od 0 do 99.
Interval ponovnega poskusa	To je spustni meni z oznako **Čakanje v min.**, ki sistemu QDR sporoča, koliko časa čakati med ponovnimi poskusi. Ta spustni seznam ima razpon od 10 do 90 minut v intervalih po 10 minut. Operater lahko ročno vnese število od 0 do 99.

29.1.6 Interval čiščenja

Vsakič ko se ponudnik odzove na poizvedbo iz sistema QDR, se vnosi delovnega seznama shranijo v zbirko podatkov v sistemu QDR. Uporabite krmilnike na tem območju, da omogočite samodejno čiščenje (odstranjevanje podatkov) ob določenem času.

Ti krmilniki ostanejo omogočeni, ko je možnost Vnos iz datoteke onemogočena.

Preglednica 36: Interval čiščenja

Parameter	Funkcija
Uporabljeni vnosi	To je spustni meni z oznako **Dnevi**. Vrednost v tem spustnem meniju določa omejitev shranjevanja že izvedenih študij. Študije se počistijo (izbrišejo) po določenem številu dni. Razpon za spustni meni **Uporabljeni vnosi** je od 0 do 9 dni. Spustni meni **Uporabljeni vnosi** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 999.
Neuporabljeni vnosi	To je spustni meni z oznako **Dnevi**. Vrednost v tem spustnem meniju določa omejitev shranjevanja neizvedenih študij. Te se počistijo (izbrišejo) po določenem številu dni. Razpon za spustni meni **Neuporabljeni vnosi** je od 0 do 9 dni. Spustni meni **Neuporabljeni vnosi** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 999.

29.1.7 Vnos iz datoteke

Omogoča možnost za pridobivanje podatkov delovnega seznama iz vhodne datoteke, ki jo je ustvaril medicinski sistem za poročanje, in ne od oddaljenega ponudnika delovnih seznamov.

Preglednica 37: Vnos iz datoteke

Parameter	Funkcija
Omogoči	Potrditveno polje, ki določa, ali je funkcija Vnos iz datoteke omogočena ali onemogočena. Ko je označena, se podatki delovnega seznama pridobijo iz vhodne datoteke. Če je polje označeno, so onemogočeni vsi krmilniki na zavihku Delovni seznam, ki se ne uporabljajo za funkcijo Vnos iz datoteke.
Ime vhodne datoteke	Prikazuje celotno pot do trenutne datoteke delovnega seznama. To polje se dopolni ali spremeni z možnostjo **Prebrskaj** za izbiro poti datoteke.
... (Prebrskaj)	Prikaže pogovorno okno »Datoteka odprta«, ki uporabniku omogoča iskanje mesta vhodne datoteke delovnega seznama na lokalnem sistemu ali mreži.

29.1.8 Ponudnik delovnih seznamov

Vmesnik ponudnika delovnih seznamov

Vmesnik ponudnika delovnih seznamov omogoča vnose delovnega seznama za sistem QDR.

Za podrobnosti si oglejte poglavje *Krmilniki ponudnika delovnih seznamov* na strani 169.

Preglednica 38: Funkcije ponudnika delovnih seznamov

Parameter	Funkcija
Zemljevid polj delovnega seznama	Različne bolnišnice in klinike lahko uporabljajo enake atribute DICOM v različnih načinih za identifikacijo svojih bolnikov. Zemljevid polj delovnega seznama se uporablja za zagotavljanje, da se podatki v sistemu QDR in HIS/RIS nanašajo na istega bolnika. Izberite **Zemljevid polj delovnega seznama** na zavihku Delovni seznam, da prikažete okno, imenovano Ključi delovnega seznama zemljevida, ki omogoča izbiro polj za preverjanje bolnika v sistemu QDR in zbirki podatkov HIS/RIS. Ko se izvedejo ti vnosi, se bodo označili na vsaki študiji za potrjevanje, da sta sistema QDR in HIS/RIS identificirala istega bolnika. Za podrobnosti si oglejte poglavje *Zemljevid polj delovnega seznama* na strani 171.
Lokalni ping	Potrdi, ali je lokalni sistem povezan na omrežje.

Krmilniki ponudnika delovnih seznamov

Izbira **Konfigurirajte ponudnika delovnega seznama** prikaže okno, ki se uporablja za opredelitev ponudnika delovnih seznamov.

Ponudnik delovnih seznamov dobavlja vnose delovnega seznama za sistem QDR.

Ponudnik delovnih seznamov

Uporabite krmilnike na tem območju, da opredelite ponudnika delovnih seznamov.

Preglednica 39: Ponudnik delovnih seznamov

Parameter	Funkcija
Naslov AE	To je naslov programske entitete, ki pripada ponudniku delovnih seznamov.
Oddaljeni gostitelj	To je ime gostitelja ali IP-naslov ponudnika delovnih seznamov. Ime gostitelja ali IP-naslov mora biti v istem omrežju kot delovna postaja QDR. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
Številka oddaljenega vhoda	To je številka vhoda, ki pripada ponudniku delovnih seznamov.

Izvedeni korak postopka

To območje vključuje možnost samodejnega odziva ponudniku izvedenega postopka, ko se na delovnem seznamu izvede določeno opravilo.

Preglednica 40: Izvedeni korak postopka

Krmilnik	Funkcija
Uporaba koraka izvedenega postopka	Ko je izbrana, se ob koncu vsake študije ponudniku pošlje odziv, kar pomeni, da je opravilo končano. Za označitev potrditvenega polja kliknite polje.

Ponudnik

Uporabite krmilnike na tem območju, da opredelite ponudnika korakov izvedenega postopka. Ponudnik izvedenega postopka je lahko isti kot ponudnik delovnega seznama ali ne.

Preglednica 41: Ponudnik

Krmilnik	Funkcija
Uporabite podatke ponudnika delovnih seznamov	Ko je izbrana, je ponudnik korakov izvedenega postopka isti kot ponudnik delovnega seznama.
Naslov AE	To je naslov programske entitete ponudnika korakov izvedenega postopka, če ni označeno polje *Uporabite podatke ponudnika delovnih seznamov*.
Oddaljeni gostitelj	To je ime gostitelja ali IP-naslov ponudnika korakov izvedenega postopka, če ni označeno polje *Uporabite podatke ponudnika delovnih seznamov*. Ime gostitelja ali IP-naslov mora biti v istem omrežju kot delovna postaja QDR. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
Številka oddaljenega vhoda	To je številka vhoda ponudnika korakov izvedenega postopka, če ni označeno polje *Uporabite podatke ponudnika delovnih seznamov*.
Oddaljeni ping	Potrjuje, da je sistem konfiguriranega ponudnika delovnega seznama ali ponudnika korakov izvedenega postopka povezan v enakem omrežju kot lokalni sistem.
C-ECHO	Potrjuje, da je sistem konfiguriranega ponudnika delovnega seznama ali ponudnika korakov izvedenega postopka sistem za arhiviranje in komunikacijo slik (PACS).

29.1.9 Zemljevid polj delovnega seznama

Izbira možnosti **Zemljevid polj delovnega seznama** prikaže pogovorno okno *Ključi delovnega seznama zemljevida*.



Pozor
Ne spreminjajte nastavitev v poljih Zemljevid polj delovnega seznama brez specifičnih navodil oddelka HIS/RIS.

To pogovorno okno vključuje 15 različnih spustnih menijev s specifičnimi oznakami na levi. Oznake pomenijo podatke, ki so v bolnikovi biografiji na sistemih QDR (nekateri podatki, kot so polja HL7, morda ne bodo veljavna za vse sisteme QDR). Podatki v spustnih menijih se lahko pojavijo v zbirki podatkov HIS/RIS za bolnika. Cilj je poiskati podatke v bolnikovi biografiji, ki ustrezajo podatkom v zbirki podatkov HIS/RIS, ki se bo uporabila kot ključ za potrjevanje, da je bolnik v bolnikovi biografiji enak kot bolnik v zbirki podatkov HIS/RIS.

To opravilo usklajevanja podatkov mora izvesti oseba s poznavanjem sistema QDR in operacij HIS/RIS.

Na voljo sta dva niza spustnih menijev:

- **Ključi, ki se ujemajo z bolnikom** – šest spustnih menijev za usklajevanje bolnika
- **Drugi ključi** – devet spustnih menijev za preslikavanje s ključi

Spustni meniji **Usklajevanje bolnika** omogočajo preslikavo določenih podatkov v bolnikovi biografiji sistema QDR v podatke v zbirki podatkov HIS/RIS. Ti spustni meniji imajo levo od oznake potrditvena polja. Katero koli označeno polje pomeni, da morajo biti podatki v bolnikovi biografiji skladni s podatki v zbirki podatkov HIS/RIS, da se identificira isti bolnik.

Spustni meniji **Preslikavanje s ključi** vsebujejo podatke iz zbirke podatkov HIS/RIS, ki se lahko preslikajo na določene podatke v bolnikovi biografiji.

Ni preslikano v katerem koli spustnem meniju pomeni, da se polje v bolnikovi biografiji ne bo preslikalo s katerim koli poljem v zbirki podatkov HIS/RIS.

29.1.10 Cilji pošiljanja DICOM

Cilji pošiljanja opredeljujejo ciljna mesta, na katera se prenašajo poročila DICOM, če se uporablja funkcija **Pošlji**.

To poglavje opisuje, kako konfigurirati, dodati, urediti in izbrisati oddaljeno vozlišče ciljnega mesta ter kako konfigurirati vsa ciljna mesta za pošiljanje.

Ciljna mesta pošiljanja se konfigurirajo z izbiro zavihka Konfiguracija sistema – DICOM – Pošlji na spustnem seznamu Pripomočki v glavnem oknu.

Preglednica 42: Cilji pošiljanja DICOM

Parameter	**Funkcija**
Konfigurirajte cilje pošiljanja DICOM	Izbirni seznam obstoječih ciljnih mest pošiljanja DICOM, konfiguriranih na lokalnem sistemu
Dodaj cilj	Prikaže pogovorno okno, ki omogoča konfiguracijo novega ciljnega mesta pošiljanja.
Uredi cilj	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto*. Prikaže pogovorno okno, ki omogoča spreminjanje konfiguracije izbranega ciljnega mesta pošiljanja.
Izbriši cilj	*Omogočeno, ko je izbrano eno ali več ciljnih mest*. Izbriše izbrani(-e) cilj(e) pošiljanja.
Lokalni ping	Potrdi, ali je lokalni sistem povezan na omrežje.
Oddaljeni ping	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto*. Potrjuje, ali je konfiguriran sistem ciljnega mesta pošiljanja povezan v enakem omrežju kot lokalni sistem.
C-ECHO	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto*. Potrjuje, ali je konfiguriran sistem ciljnega mest pošiljanja za arhiviranje in komunikacijo slik (PACS).
Konfigurirajte parametre	Izberite **Konfiguriraj parametre**, da opredelite parametre za samodejni ponovni poskus ciljnega mesta pošiljanja in čas čiščenja vnosov v dnevniku. Za podrobnosti si oglejte poglavje *Konfigurirajte DICOM Send* na strani 177.

1. Za **dodajanje** novega ciljnega mesta:
   a. Izberite **Dodaj ciljno mesto**,
   b. Izpolnite pogovorna okna *Dodaj/uredi ciljno mesto pošiljanja DICOM* (za podrobnosti glejte poglavje *Dodaj/uredi pogovorno okno s ciljnim mestom pošiljanja DICOM* na strani 174).
   c. Izberite **V redu**.
2. Za **ponovno konfiguracijo** obstoječega ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Uredi ciljno mesto**,
   c. Uredi pogovorno okno *Dodaj/uredi ciljno mesto pošiljanja DICOM*, kot je potrebno (za podrobnosti glejte poglavje *Dodaj/uredi pogovorno okno s ciljnim mestom pošiljanja DICOM* na strani 174).
   d. Izberite **V redu**.
3. Za **omogočanje/onemogočanje** ciljnega mesta za uporabo:
   a. Izberite potrditveno polje v aktivnem stolpcu izbirnega seznama za ciljno mesto, da ga označite/odznačite (označite za omogočanje).
4. Za **potrjevanje, ali je lokalni sistem povezan** na lokalno omrežje:
   a. Izberite **Lokalni ping**.
   b. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
5. Za **potrjevanje, da je ciljni mesto povezano** z isto mrežo kot lokalni sistem:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu
   b. Izberite **Oddaljen ping**. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
6. Za preverjanje, ali je ciljno mesto PACS:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **C-ECHO**.
   c. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
7. Za **izbris** ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Izbriši ciljno mesto**,

8. Za **opredelitev parametrov samodejne poizvedbe** za *vsa* konfigurirana ciljna mesta pošiljanja:
   a. Izberite **Konfiguriraj parametre**.
   b. Uredi pogovorno okno **Konfiguriraj ciljno mesto pošiljanja DICOM**, kot je potrebno (za podrobnosti glejte poglavje *Konfigurirajte DICOM Send* na strani 177).
   c. Izberite **V redu**.
9. Izberite **V redu**, da se vrnete na **glavni zaslon**.

Dodaj/uredi pogovorno okno s ciljnim mestom pošiljanja DICOM

Preglednica 43: Cilji pošiljanja DICOM

Parameter	Funkcija
Naslov AE	*Programska entiteta*. Omogoča enolično ime ciljnega sistema. Sprejme do 16 alfanumeričnih znakov. Opomba: Za dodajanje delovne postaje QDR kot ciljnega vozlišča **v polje Naslov AE** vnesite lokalno.
Ime gostitelja ali naslov IP	Ime ali IP-naslov ciljnega mesta Ime gostitelja ali IP-naslov mora biti v istem omrežju kot delovna postaja QDR. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov. **Opomba** Za dodajanje delovne postaje QDR kot ciljnega vozlišča v polje **Ime gostitelja ali IP-naslov** vnesite lokalnega gostitelja.
Vhod SCP	Številka vhoda na ciljnem mestu. Privzeta številka vhoda ponudnika storitev je 104. Sprejme do 5 numeričnih znakov v razponu od 1 do 65535.
Ime cilja	Omogoča vzdevek, ki se uporablja za izbiranje ciljnega mesta. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
Napotni zdravnik	Neobvezni vnos, ki omogoča ime zdravnika, ki interpretira slikanje. Sprejme do 120 znakov.
Samo sivine	Ko je označeno, se poročila DICOM pri pošiljanju na izbrano ciljno mesto pretvorijo v sivino. Ko ni označeno, se bodo slike za vse vrste poročil, ki lahko vsebujejo grafe, ustvarile v barvah. Slike za vse druge vrste poročil (IVA, vprašalnik itd.) se bodo ustvarile v sivini.

Preglednica 43: Cilji pošiljanja DICOM

Parameter	Funkcija
Predstavitvena datoteka	Ko je označeno, se bo poslala datoteka DICOM GSPS skupaj s slikovno datoteko DICOM, če je to potrebno za slikanje IVA. Če je označeno in je vozlišče prav tako označeno kot mesto shranjevanja, se bo izdala zahteva za obveznost za obe sliki in datoteke kot za datoteke GSPS DICOM.
Datoteka z rezultati IVA	Ko je označeno, se bo poslala datoteka z rezultati DICOM IVA skupaj s slikovno datoteko DICOM, če je to potrebno za slikanje IVA. Če je označeno in je vozlišče prav tako označeno kot mesto shranjevanja, se bo izdala zahteva za obveznost za obe sliki in datoteke kot za datoteke z rezultati IVA DICOM.
Unicode	Ko je označeno, se datoteke DICOM pošiljajo s kodiranjem Unicode. Če se uporablja kodiranje Unicode, bo v datotekah DICOM prisoten atribut Razširjen nabor znakov. Besedilni atributi se bodo dopolnili z enobajtnimi nizi, pretvorjenimi iz dvobajtnih nizov z uporabo kodiranja UTF-8. Če se ne uporablja kodiranje Unicode, v datotekah DICOM ne bo prisoten atribut Razširjen nabor znakov. Besedilni atributi se bodo dopolnili z enobajtnimi nizi, pretvorjenimi iz dvobajtnih nizov z uporabo kodiranja UTF-8.
Ponudnik zavez za shranjevanje	Ko je označeno, je ciljno mesto zavezano k shranjevanju podatkov, ki se pošljejo vanj. Ko je označeno, mora biti določen ponudnik obveznosti shranjevanja. Za določanje ponudnika obveznosti shranjevanja izberite obstoječega ponudnika s spustnega seznama ali kliknite možnost **Dodaj novega ponudnika**, da določite novega ponudnika obveznosti shranjevanja (za podrobnosti glede dodajanja novega ponudnika glejte poglavje *Pogovorno okno Dodaj/uredi cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM* na strani 184). Ponudniki obveznosti shranjevanja se lahko dodajo tudi z uporabo zavihka Konfiguracija – DICOM – Obveza (za podrobnosti glejte poglavje *Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM* na strani 182).

Preglednica 43: Cilji pošiljanja DICOM

Parameter	Funkcija
Lokacija arhiva skenov	Prikaže se, če je nameščena možnost Upravljanje podatkov družbe. Ko je označeno, pomeni, da je ciljno mesto za arhiviranje slikanja in bo vključilo datoteke P&R v datoteko DICOM. Datoteke P so datoteke slikanja QDR, ki vsebujejo podatke za obdelavo slikanja. Datoteke R so datoteke slikanja QDR, ki vsebujejo neobdelane podatke za sliko. Ko je označeno, se lahko polje Izberite obstoječega ponudnika pusti prazno, kar pomeni, da je ciljno mesto pošiljanja tudi mesto arhiviranja slikanja. Ali pa se lahko na spustnem seznamu izbere obstoječe mesto za arhiviranje slikanja ali klikne možnost Dodaj novega ponudnika, da dodate novo mesto za arhiviranje slik. Mesta za arhiviranje slikanja se lahko dodajo tudi z uporabo zavihka Konfiguracija – DICOM – Poizvedba/pridobivanje (za podrobnosti glejte poglavje *Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM* na strani 182).
V redu	Validira podatke. Če je validacija uspešna, se pogovorno okno zapre, izbira ciljnih mest pošiljanja DICOM pa se posodobi z novimi ali spremenjenimi podatki. Če validacija ni uspešna, se prikaže opozorilno sporočilo.
Prekliči	Prezre vsa opravila urejanja in zapre pogovorno okno.

Konfigurirajte DICOM Send

Preglednica 44: Konfiguracija DICOM Send

Parameter	Funkcija
Parametri samodejnega ponovnega poskusa	Če se ciljno mesto pošiljanja zaradi kakršnega koli razloga (na primer zaseden, brez povezave) ni odzvalo na zahtevo, bodo krmilniki na tem območju določili, kako dolgo bo sistem QDR počakal na odziv, in navedel določen čas, preden bo poskušal znova izvesti poizvedbo.
Ponovni poskus številke	To je vnosno polje z oznako **Koliko krat**, ki sistemu QDR sporoča, koliko krat lahko izvede ponovni poskus. Vnosno polje **Število ponovnih poskusov** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 99.
Interval ponovnega poskusa	To je vnosno polje z oznako **Čakanje v min.**, ki sistemu QDR sporoča, koliko časa čakati med ponovnimi poskusi. Vnosno polje **Interval med ponovnimi poskusi** se lahko ročno nastavi na katero koli število minut od 1 do 1440.
Izbriši vnose v dnevnik po	To je vnosno polje z oznako **dnevi**. Vrednost v tem polju pomeni omejitev shranjevanja vnosov v dnevnik pošiljanja DICOM. Vnosi se počistijo (izbrišejo) po določenem številu dni. Vnosno polje **Izbriši vnose v dnevnik po** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 99.
Številka samodejnega sprejema	Ko je označeno, se samodejno ustvari dostopna številka v obliki SSSSSSYYMMDDNNN, pri čemer je SSSSSS serijska številka QDR, YYMMDD trenutni datum, NNN pa številka, ki se lahko začne z 001 in gre do 999.
Opis študije	Vsebina tega urejevalnega polja se uporablja za dopolnitev polja Opis študije v datotekah DICOM, če: • študija ni študija na delovnem seznamu ali je študija na delovnem seznamu, vendar polje Opis študije ni preslikano na noben atribut delovnega seznama in • ima urejevalno polje besedilni vnos (če je prazno, se atribut delovnega seznama izpusti).

29.1.11 Ciljna mesta zaveze shranjevanja DICOM

Cilji zaveze shranjevanja opredeljujejo ciljna mesta, na katera se lahko prenašajo in shranjujejo poročila DICOM, če se uporablja funkcija **Pošlji**.

Ciljna mesta zaveze shranjevanja morajo biti opredeljena pred opredelitvijo ciljnih mest pošiljanja DICOM kot ciljnih mest zaveze shranjevanja.

To poglavje opisuje, kako konfigurirati, dodati, urediti in izbrisati oddaljena vozlišča ciljnega mesta zaveze shranjevanja ter kako konfigurirati vsa ciljna mesta zaveze shranjevanja.

Ciljna mesta pošiljanja so konfigurirana z izbiro zavihka **Konfiguracija sistema – DICOM – Obveza** v spustnem meniju **Pripomočki** v glavnem oknu.

Konfigurirajte cilje pošiljanja DICOM

Izbirni seznam obstoječih ciljnih mest zaveze shranjevanja DICOM, konfiguriranih na lokalnem sistemu.

Preglednica 45: Ciljna mesta zaveze shranjevanja DICOM

Parameter	**Funkcija**
Dodaj cilj	Prikaže pogovorno okno, ki omogoča konfiguracijo novega ciljnega mesta zaveze shranjevanja.
Uredi cilj	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto.* Prikaže pogovorno okno, ki omogoča spreminjanje konfiguracije izbranega ciljnega mesta zaveze shranjevanja.
Izbriši cilj	*Omogočeno, ko je izbrano eno ali več ciljnih mest.* Izbriše izbrani(-e) cilj(e) zaveze za shranjevanje.
Lokalni ping	Potrdi, ali je lokalni sistem povezan na omrežje.
Oddaljeni ping	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto.* Potrjuje, ali je konfigurirano ciljno mesto zaveze shranjevanja povezano v enakem omrežju kot lokalni sistem.
C-ECHO	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto.* Potrjuje, ali je konfigurirano ciljno mesto zaveze shranjevanja sistem za arhiviranje in komunikacijo slik (PACS).
Konfigurirajte parametre	Izberite možnost **Konfiguriraj parametre**, da opredelite parametre za samodejni ponovni poskus ciljnega mesta zaveze shranjevanja, ko počistite vnose v dnevnik, in kako se datoteke zaveze shranjevanja DICOM pošljejo na ciljno mesto. Za podrobnosti si oglejte poglavje *Konfiguriranje zavez za shranjevanje* na strani 181.

1. Za **dodajanje** novega ciljnega mesta:
   a. Izberite **Dodaj ciljno mesto**.
   b. Izpolnite pogovorna okna *Dodaj/uredi ciljno mesto zaveze shranjevanja* (za podrobnosti glejte poglavje *Pogovorno okno Dodaj/uredi cilj zaveze za shranjevanje* na strani 180).
   c. Izberite **V redu**.
2. Za **ponovno konfiguracijo** obstoječega ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Uredi ciljno mesto**.
   c. Uredite pogovorna okna *Dodaj/uredi ciljno mesto zaveze shranjevanja*, kot je potrebno (za podrobnosti glejte poglavje *Pogovorno okno Dodaj/uredi cilj zaveze za shranjevanje* na strani 180).
   d. Izberite **V redu**.
3. Za **omogočanje/onemogočanje** ciljnega mesta za uporabo:
   a. Izberite potrditveno polje v aktivnem stolpcu izbirnega seznama za ciljno mesto, da ga označite/odznačite (označite za omogočanje).
4. Za **potrjevanje, ali je lokalni sistem povezan** na lokalno omrežje:
   a. Izberite **Lokalni ping**.
   b. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
5. Za **potrjevanje, da je ciljni mesto povezano** z isto mrežo kot lokalni sistem:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Oddaljen ping**.
   c. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
6. Za **preverjanje**, ali je ciljno mesto PACS:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **C-ECHO**.
   c. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
7. Za **izbris** ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Izbriši ciljno mesto**,

8. Za **opredelitev parametrov samodejne poizvedbe** za *vsa* konfigurirana ciljna mesta zaveze shranjevanja:
   a. Izberite **Konfiguriraj parametre**.
   b. Uredi pogovorno okno *Konfiguriranje zavez za shranjevanje*, kot je potrebno (za podrobnosti glejte poglavje *Konfiguriranje zavez za shranjevanje* na strani 181).
   c. Izberite **V redu**.
9. Izberite **V redu**, da se vrnete na **glavni zaslon**.

Pogovorno okno Dodaj/uredi cilj zaveze za shranjevanje

Preglednica 46: Urejanje ciljnega mesta zaveze shranjevanja

Parameter	Funkcija
Naslov AE	**Programska entiteta** Omogoča enolično ime ciljnega sistema. Sprejme do 16 alfanumeričnih znakov. **Opomba** Za dodajanje delovne postaje QDR kot ciljnega vozlišča v polje **Naslov AE** vnesite **lokalno**.
Ime gostitelja ali naslov IP	Ime ali IP-naslov ciljnega mesta *Ime gostitelja ali IP-naslov mora biti v istem omrežju kot delovna postaja QDR.* *Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.* **Opomba** Za dodajanje delovne postaje QDR kot ciljnega vozlišča v polje **Ime gostitelja ali IP-naslov** vnesite **lokalnega gostitelja**.
Vhod SCP	Številka vhoda na ciljnem mestu. Privzeta številka vhoda ponudnika storitev je 104. Sprejme do 5 numeričnih znakov v razponu od 1 do 65535.
Ime cilja	Omogoča vzdevek, ki se uporablja za izbiranje ciljnih mest. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
V redu	Validira podatke. Če je validacija uspešna, se pogovorno okno zapre, izbira ciljnih mest zaveze shranjevanja DICOM pa se posodobi z novimi ali spremenjenimi podatki. Če validacija ni uspešna, se prikaže opozorilno sporočilo.
Prekliči	Prezre vsa opravila urejanja in zapre pogovorno okno.

Konfiguriranje zavez za shranjevanje

Preglednica 47: Konfiguracija zaveze shranjevanja

Parameter	Funkcija
Parametri samodejnega ponovnega poskusa	Če se ciljno mesto zaveze shranjevanja zaradi kakršnega koli razloga (na primer zaseden, brez povezave) ni odzvalo na zahtevo, bodo krmilniki na tem območju določili, kako dolgo bo sistem QDR počakal na odziv, in navedel določen čas, preden bo poskušal znova izvesti poizvedbo.
Ponovni poskus številke	To vnosno polje z oznako **Koliko krat** sistemu QDR sporoča, koliko krat lahko izvede ponovni poskus. Vnosno polje **Število ponovnih poskusov** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 99.
Interval ponovnega poskusa	To vnosno polje z oznako **Min.** sistemu QDR sporoča, koliko časa čakati med ponovnimi poskusi. Vnosno polje **Interval med ponovnimi poskusi** se lahko ročno nastavi na katero koli število minut od 1 do 1440.
Način	Datoteke DICOM se lahko na zahtevo pošljejo na ciljno mesto zaveze shranjevanja kot ena datoteka ali vse datoteke.
Slika za sliko	Če je izbran ta radijski gumb, sistemu QDR sporoča, naj izda eno zahtevo zaveze shranjevanja za vse datoteke DICOM, ki se bodo poslale.
Serija	Če je izbran ta radijski gumb, sistemu QDR sporoča, naj izda zahtevo zaveze shranjevanja za vsako datoteko DICOM, ki se bo poslala.
Izbriši vnose v dnevnik po	To je vnosno polje z oznako **dnevi**. Vrednost v tem polju pomeni omejitev shranjevanja vnosov v dnevnik pošiljanja DICOM. Vnosi se počistijo (izbrišejo) po določenem številu dni. Vnosno polje **Izbriši vnose v dnevnik po** se lahko ročno nastavi na katero koli število dni od 0 do 99.

29.1.12 Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM

Možnost Poizvedba/pridobivanje operaterju omogoča izvedbo poizvedbe na oddaljenem mestu (PACS) za slikanja, skladna z zadevnimi parametri in filtri, ter pridobivanje selektivnih slikanj v trenutnem računalniku. Slikanja je treba shraniti na to oddaljeno mesto, preden uporabite funkcijo Poizvedba/pridobivanje.

To poglavje opisuje, kako konfigurirati, dodati, urediti in izbrisati oddaljeno vozlišče ciljnega mesta.

Ciljna mesta poizvedbe/pridobivanja se konfigurirajo z izbiro zavihka **Konfiguracija sistema – DICOM – Poizvedba/pridobivanje** na spustnem seznamu **Pripomočki** v glavnem oknu.

Preglednica 48: Cilji poizvedbe/pridobivanja DICOM

Parameter	**Funkcija**
Konfiguriraj poizvedbo DICOM/Pridobi cilje	Izbirni seznam obstoječih ciljnih mest poizvedbe/pridobivanja DICOM, konfiguriranih na lokalnem sistemu.
Dodaj cilj	Prikaže pogovorno okno, ki omogoča konfiguracijo novega ciljnega mesta **Poizvedbe/pridobivanja**.
Uredi cilj	Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto. *Prikaže pogovorno okno, ki omogoča spreminjanje* konfiguracije izbranega ciljnega mesta Poizvedbe/pridobivanja.
Izbriši cilj	*Omogočeno, ko je izbrano eno ali več ciljnih mest.* Izbriše izbrani(-e) cilj(e) poizvedbe/pridobivanja.
Lokalni ping	Potrdi, ali je lokalni sistem povezan na omrežje.
Oddaljeni ping	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto.* Potrjuje, ali je konfiguriran sistem ciljnega mesta poizvedbe/pridobivanja povezan v enakem omrežju kot lokalni sistem.
C-ECHO	*Omogočeno, ko je izbrano eno ciljno mesto.* Potrjuje, ali je konfiguriran sistem ciljnega mesta Poizvedbe/pridobivanja za arhiviranje in komunikacijo slik (PACS).

1. Za **dodajanje** novega ciljnega mesta:
   a. Izberite **Dodaj ciljno mesto**.
   b. Izpolnite pogovorna polja *Dodaj cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM*.
   c. Izberite **V redu**.
2. Za **ponovno konfiguracijo** obstoječega ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Uredi ciljno mesto**.
   c. Uredite pogovorno okno *Uredi cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM*, kot je potrebno.
   d. Izberite **V redu**.
3. Za **omogočanje/onemogočanje** ciljnega mesta za uporabo:
   a. Izberite potrditveno polje v aktivnem stolpcu izbirnega seznama za ciljno mesto, da ga označite/odznačite (izberite za omogočanje).
4. Za **potrjevanje, ali je lokalni sistem povezan** na lokalno omrežje:
   a. Izberite **Lokalni ping**.
   b. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
5. Za **potrjevanje, da je ciljni mesto povezano** z isto mrežo kot lokalni sistem:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Oddaljen ping**.
   c. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
6. Za **preverjanje**, ali je ciljno mesto PACS:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **C-ECHO**.
   c. Izberite **V redu**, da zaprete prikazano sporočilo.
7. Za **izbris** ciljnega mesta:
   a. Izberite ciljno mesto na izbirnem seznamu.
   b. Izberite **Izbriši ciljno mesto**,
8. Za konfiguracijo **parametrov za poizvedbo/pridobivanje:**
   a. Izberite **Konfiguriraj parametr**e. (*Konfiguriraj poizvedbo/pridobivanje* na strani 184.
9. Izberite **V redu**, da se vrnete na **glavni zaslon**.

Pogovorno okno Dodaj/uredi cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM

Preglednica 49: Dodaj/uredi cilj poizvedbe/pridobivanja DICOM

Parameter	Funkcija
Naslov AE	Programska entiteta. Omogoča enolično ime ciljnega sistema. Sprejme do 16 alfanumeričnih znakov.
Ime gostitelja ali naslov IP	Ime ali IP-naslov ciljnega mesta Ime gostitelja ali IP-naslov mora biti v istem omrežju kot delovna postaja QDR. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
Vhod SCP	Številka vhoda na ciljnem mestu. Privzeta številka vhoda ponudnika storitev je 104. Sprejme do 5 numeričnih znakov v razponu od 1 do 65536.
V redu	Validira podatke. Če je validacija uspešna, se pogovorno okno zapre, izbira ciljnih mest poizvedbe/pridobivanja DICOM pa se posodobi z novimi ali spremenjenimi podatki. Če validacija ni uspešna, se prikaže opozorilno sporočilo.
Prekliči	Prezre vsa opravila urejanja in zapre pogovorno okno.

Konfiguriraj poizvedbo/pridobivanje

Preglednica 50: Konfiguracija poizvedbe/pridobivanja

Parameter	Funkcija
Poišči glede na študijo	Izberite za izvedbo operacij pridobivanja na ravni študije, tj. pridobil se bo celoten nabor slikanj, ki pripadajo isti študiji DICOM kot izbrano slikanje.
Poišči glede na serijo	Izberite za izvedbo operacije pridobivanja na ravni serije, tj. pridobilo se bo eno slikanje, ki ustreza zadevni seriji DICOM.

29.1.13 Gostitelj

Gostiteljska naprava opredeljuje vaš sistem, kadar se uporabljajo funkcije DICOM. Gostiteljska naprava se konfigurira z izbiro zavihka **Konfiguracija sistema – DICOM – Gostitelj** na spustnem seznamu **Pripomočki** v glavnem oknu.

Pomembno: Če se spremembe uvedejo pri naslovu AE ali vhodu za poslušanje, je treba za uveljavitev sprememb ponovno zagnati aplikacijo APEX.

Preglednica 51: Konfiguracija gostitelja

Parameter	Funkcija
Konfiguracija gostitelja DICOM	Uporablja se za konfiguracijo gostitelja.
Naslov AE	Programska entiteta omogoča enolično ime sistema QDR. Sprejme do 16 alfanumeričnih znakov.
Ime postaje	Ime sistema QDR. Sprejme do 120 alfanumeričnih znakov.
Vhod za poslušanje	Številka vhoda, na katerem posluša sistem QDR. Privzeta številka vhoda je 104. Sprejme do 5 numeričnih znakov v razponu od 1 do 65536.
Modalnost DICOM Send	Opredeljuje vrednost, ki se uporablja za ustvarjanje polja Modalnost v datotekah DICOM za operacije pošiljanja in shranjevanja DICOM.
Modalnost	Urejevalno polje opredeljuje vrednost, vneseno v polje Modalnost v datotekah DICOM. Privzeta vrednost je »OT« ali zadnja shranjena vrednost.
Delovni seznam določa modalnost	Ko je označeno: Če je v naboru podatkov delovnega seznama za slikanje, ki se shrani ali pošlje, prisoten kakršen koli vnos, se uporabi modalnost z delovnega seznama. Če ni nobenega vnosa v naboru podatkov delovnega seznama (ker se slikanje ne zažene z uporabo delovnega seznama ali ker je bil vnos v delovni seznam že izbrisan), se uporabi vrednost iz urejevalnega polja Modalnost.
V redu	Validira podatke. Če je validacija uspešna, se okno Konfiguracija sistema zapre, sistem pa se vrne na glavni zaslon. Če validacija ni uspešna, se prikaže opozorilno sporočilo.
Prekliči	Prezre celotno urejanje, zapre okno Konfiguracija sistema in se vrne na glavni zaslon.

Poglavje 30 Pogosta vprašanja o orodju FRAX

V klinični praksi bi želel(a) uporabiti enoletne verjetnosti – zakaj se uporablja 10-letna verjetnost zloma?

Pri mladih posameznikih (z majhno umrljivostjo) je enoletna verjetnost približno 10 % 10-letne verjetnosti. Torej bo imel posameznih s 40-% 10-letno verjetnostjo zloma približno 4-% 1-letno verjetnost zloma. Bolniki in zdravniki bolje razumejo velike odstotke in številke.

Klinični dejavniki tveganja zahtevajo odziv da ali ne. Vendar dva predhodna klinična zloma pomenita večje tveganje kot en predhodni zlom. Zakaj to ni vključeno?

Znano je, da odzivi, odvisni od odmerka, obstajajo pri mnogih kliničnih dejavnikih tveganja. Poleg števila predhodnih zlomov, ti vključujejo kajenje, uporaba glukokortikoidov in uživanje alkohola. Model pa temelji na podatkih, ki so skupni vsem kohortam, ki so sodelovale pri njegovem ustvarjanju, zato ta podrobnost ni na voljo. To pomeni, da je treba pri interpretaciji verjetnosti uporabiti klinično presojo. Večji odmerek glukokortikoidov od povprečnega bo vključeval večjo verjetnost, kot je prikazana. Nasprotno bo manjši odmerek od povprečnega pomenil manjšo verjetnost.

Predhodni vertebralni zlom pomeni večje tveganje kot predhodni zlom podlakti. Kako se je to upoštevalo pri algoritmih?

Ni se upoštevalo, razlogi pa so navedeni pri odgovoru na zgornje vprašanje. Vendar je treba omeniti, da predhodni morfometrični in asimptomatski vertebralni zlom pomeni približno enako tveganje kot prejšnji zlom. Klinični vertebralni zlom pa vključuje veliko večje tveganje (glejte seznam referenc, Johnell et al 2006).

Kako so bile upoštevane etnične manjšine?

Niso se – z izjemo Združenih držav Amerike, kjer je dovolj epidemioloških podatkov za ustrezne prilagoditve.

Zakaj ne morem uporabljati orodja za predvidevanje tveganja zloma pri 30-letnem bolniku?

Model je zasnovan na podlagi resničnih podatkov pri kohortah na podlagi svetovne populacije z omejenim starostnim razponom. Če vnesete starost pod 40 let, bo orodje izračunalo verjetnost zloma pri starosti 40 let. Za interpretacijo tveganja morate uporabiti svojo klinično presojo.

Pri kliničnih dejavnikih tveganja program ne vključuje možnosti za manjkajoče vrednosti (tj. kategorije »neznano«). Kaj naj naredim?

Naš program ne omogoča izpuščanja manjkajočih vrednosti. Pri izračunu 10-letne verjetnosti se predvideva, da je mogoče odgovoriti na vsa vprašanja (razen MKG). Če nimate podatkov, na primer o družinski anamnezi, odgovorite z ne.

Zakaj se ne poroča o verjetnosti za vse osteoporotične zlome? To bi povzročilo večje vrednosti.

Vključitev vseh osteoporotičnih zlomov je težavna zaradi omejenih podatkov o njihovi epidemiologiji. Na podlagi švedskih podatkov bi vključitev drugih velikih osteoporotičnih zlomov (npr. medenice, drugih zlomov stegnenice in zlomov golenice) povečala vrednosti za približno 10 % (na primer pri bolniku z izračunano verjetnostjo velikih osteoporotičnih zlomov 5 % bi to lahko vrednost dvignilo na 5,5 %). Vključitev zlomov reber bi imela veliko večji učinek. Vendar jih je težko diagnosticirati.

Zakaj niso vključeni padci, ki so dobro znan klinični dejavnik tveganja za zlom?

Dva razloga. Prvi razlog je, da so se pri podatkih kohorte, uporabljenih za ustvarjanje modela, padci poročali na zelo različne načine, tako da ni bilo mogoče izpeljati standardiziranega merila. Drugi razlog (čeprav verjeten): ni dokazano, da farmacevtska intervencija zmanjša tveganje zloma pri bolnikih, izbranih na podlagi zloma v anamnezi. Pomembno je, da modeli za oceno tveganja identificirajo tveganje, ki se lahko zmanjša z zdravljenjem.

Zakaj ste prezrli zlome, diagnosticirane z rentgenskim slikanjem, in se osredotočili na klinične vertebralne zlome?

Predhodni morfometrični zlom je enako pomemben kot kateri koli drug fragilni zlom in se lahko vnese v model FRAX®. Rezultat pa ne vključuje verjetnost morfometričnega zloma. To je konzervativno stališče, saj je njihov klinični pomen kontroverzen (razen predvidevanja zloma). Kljub temu pa to ne vpliva na izbiro bolnikov, primernih za zdravljenje.

Kako se odločim, koga zdraviti?

Ocena FRAX vam ne pove, koga zdraviti; za to je še vedno potrebna klinična presoja. V mnogih državah so na voljo smernice, ki temeljijo na strokovnem mnenju in/ali zdravstveni ekonomski podlagi.

Dodatne informacije najdete na spletnem mestu SZO (*www.who.int*).

HOLOGIC®

Hologic, Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA
1-800-447-1856

Brazilski stik

Imex Medical Group do Brasil
Rua das Embaúbas, 601
Fazenda Santo Antônio
São José/SC
88104-561 Brasil
+55 48 3251 8800
www.imexmedicalgroup.com.br

EC REP

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32 2 711 46 80
Fax: +32 2 725 20 87

CE 2797

Glejte korporativno spletno mesto za več ustanov po vsem svetu.
www.hologic.com