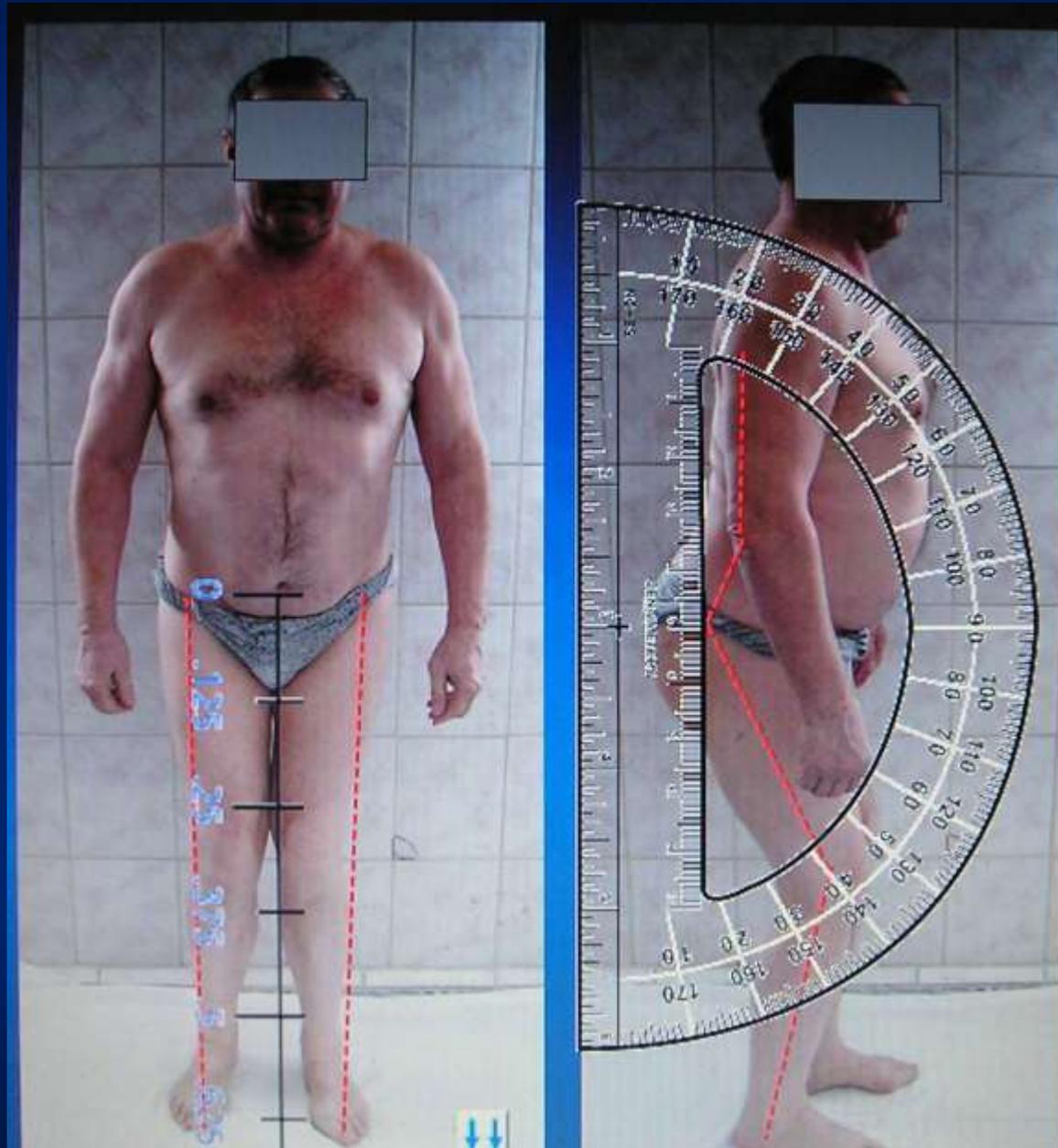


Интерактивные технологии
в преподавании
травматологии и ортопедии

Интерактивные технологии используются при преподавании следующих разделов:

- Ортопедическое обследование пациентов с поражениями опорно-двигательной системы
- Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы
- Предоперационное планирование хирургического лечения поражений опорно-двигательной системы
- Топографическая анатомия и хирургические доступы
- Интраоперационный и послеоперационный лучевой контроль оперативного лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.

Ортопедическое обследование пациентов

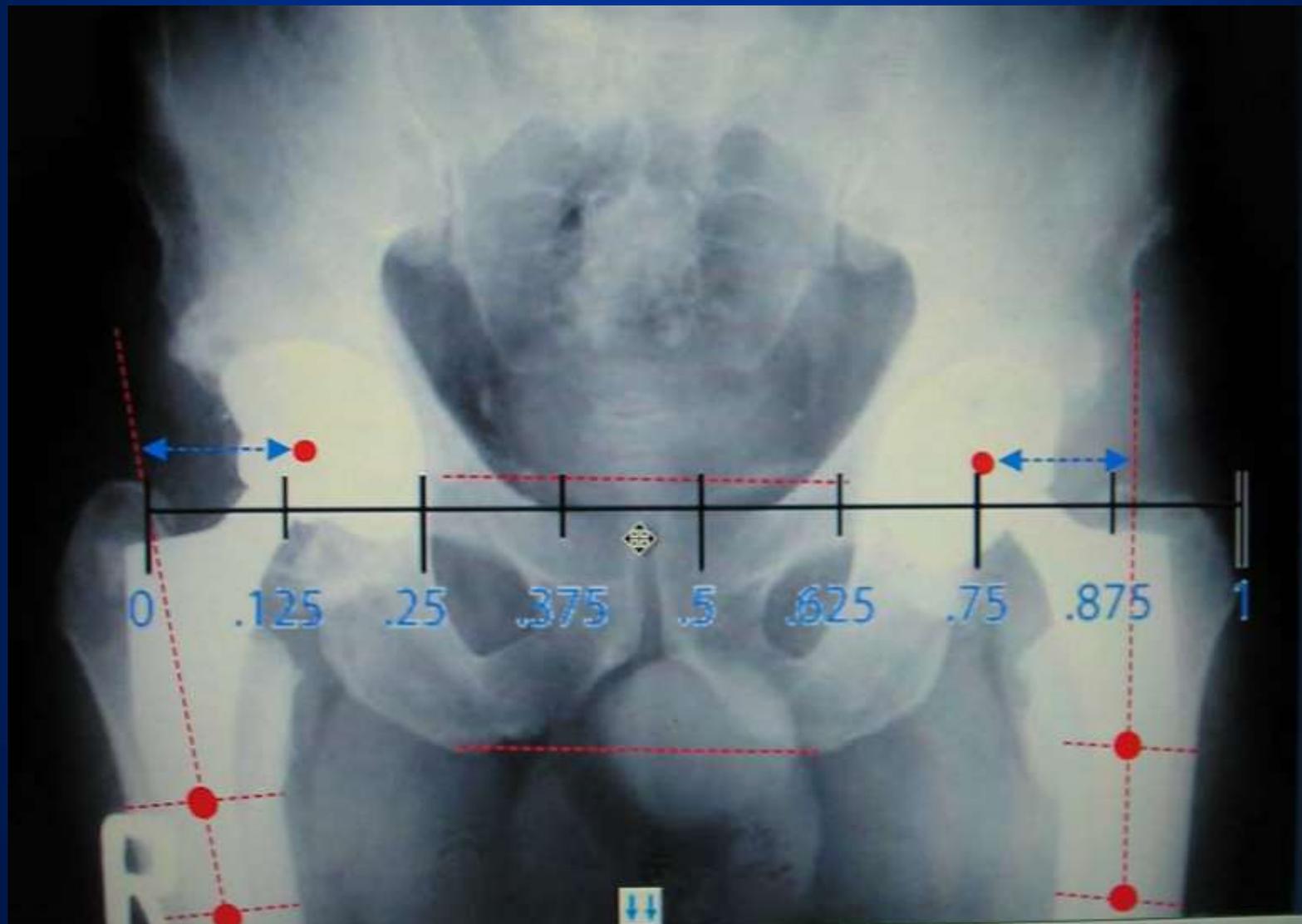


Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы



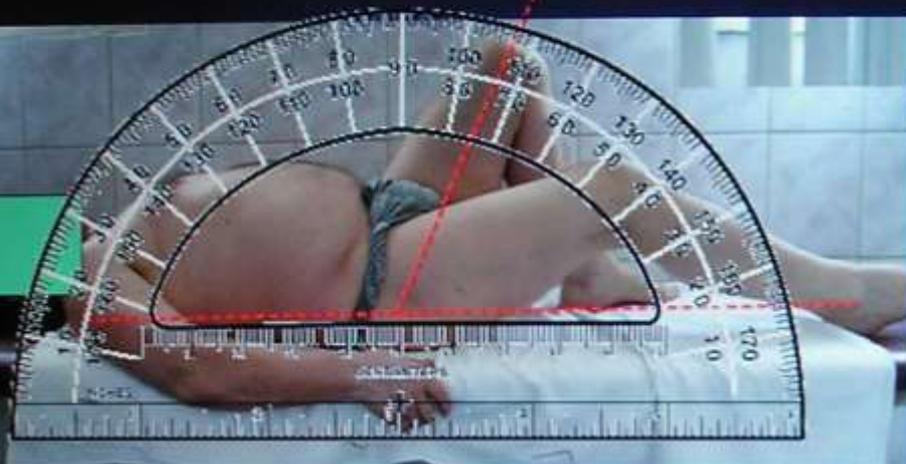
1. Установить диагноз.
Определить стадию заболевания.
2. Оценить правильность рентгенологической укладки
3. Определить и изобразить:
 - угол Виберга;
 - шеечно-диафизарный угол;
 - центр головки бедра и центр вращения ТБС;
 - линию Кальве;
 - линию Шентона;
 - фигуру «полумесяца»;
 - фигуру «слезы»;
 - терминельную линию таза;
 - линия заднее – нижних подвздошных остей;
 - дугу Адамса;
 - треугольник Варда

Интраоперационный и послеоперационный лучевой контроль оперативного лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.

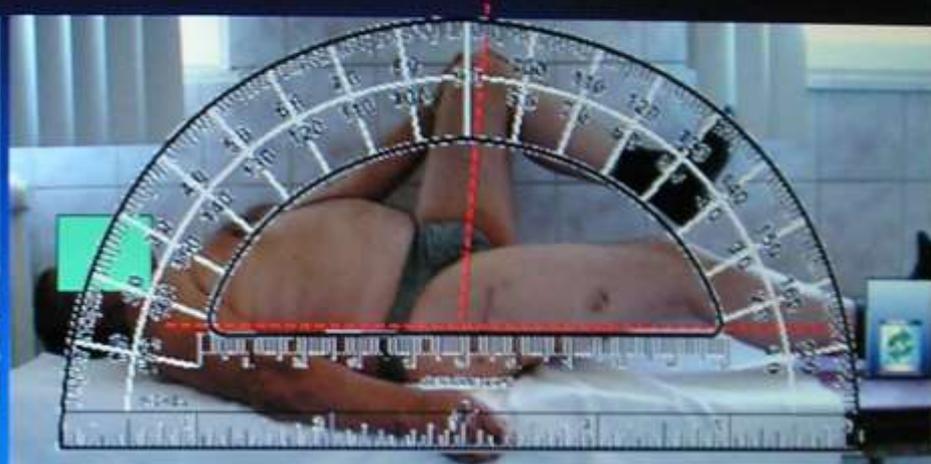


Сравнительное обследование пациентов с поражениями опорно-двигательной системы до и после операции

Сгибание левого бедра



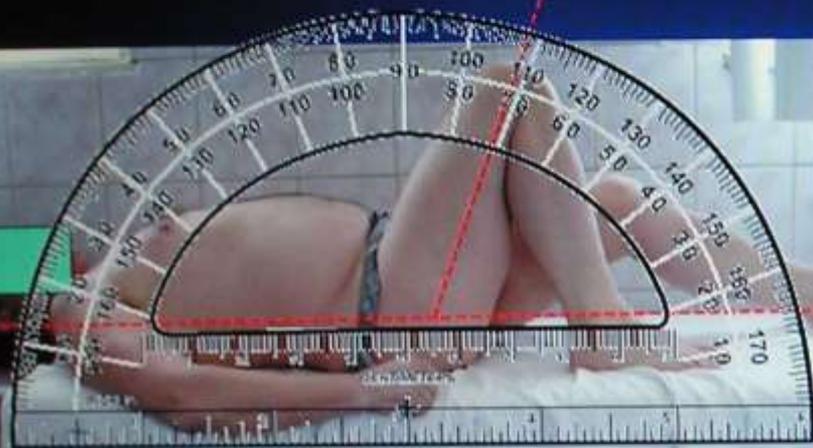
До операции



После операции

♂ 59 лет. Диагноз: двухсторонний коксартроз IV ст.; состояние после двухстороннего тотального эндопротезирования. Функциональные возможности через 3 месяца после операции.

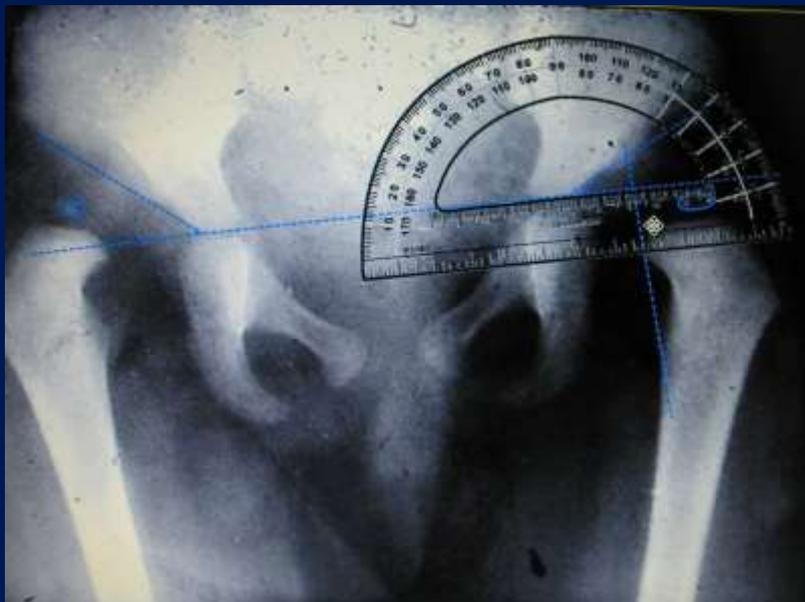
Сгибание правого бедра



До операции



После операции



Оцените
правильность
укладки

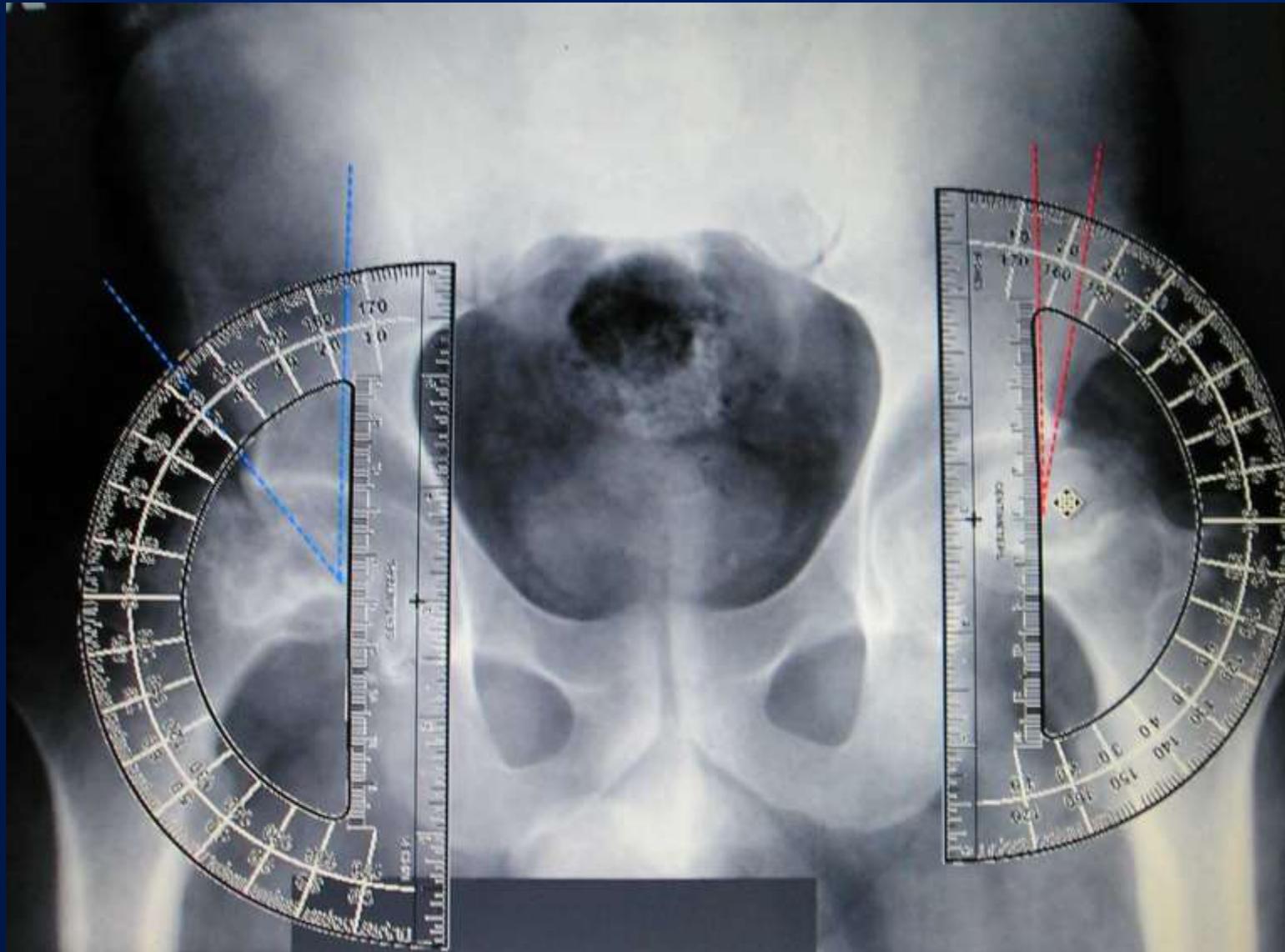
Установите Диагноз

Изобразите и
оцените:

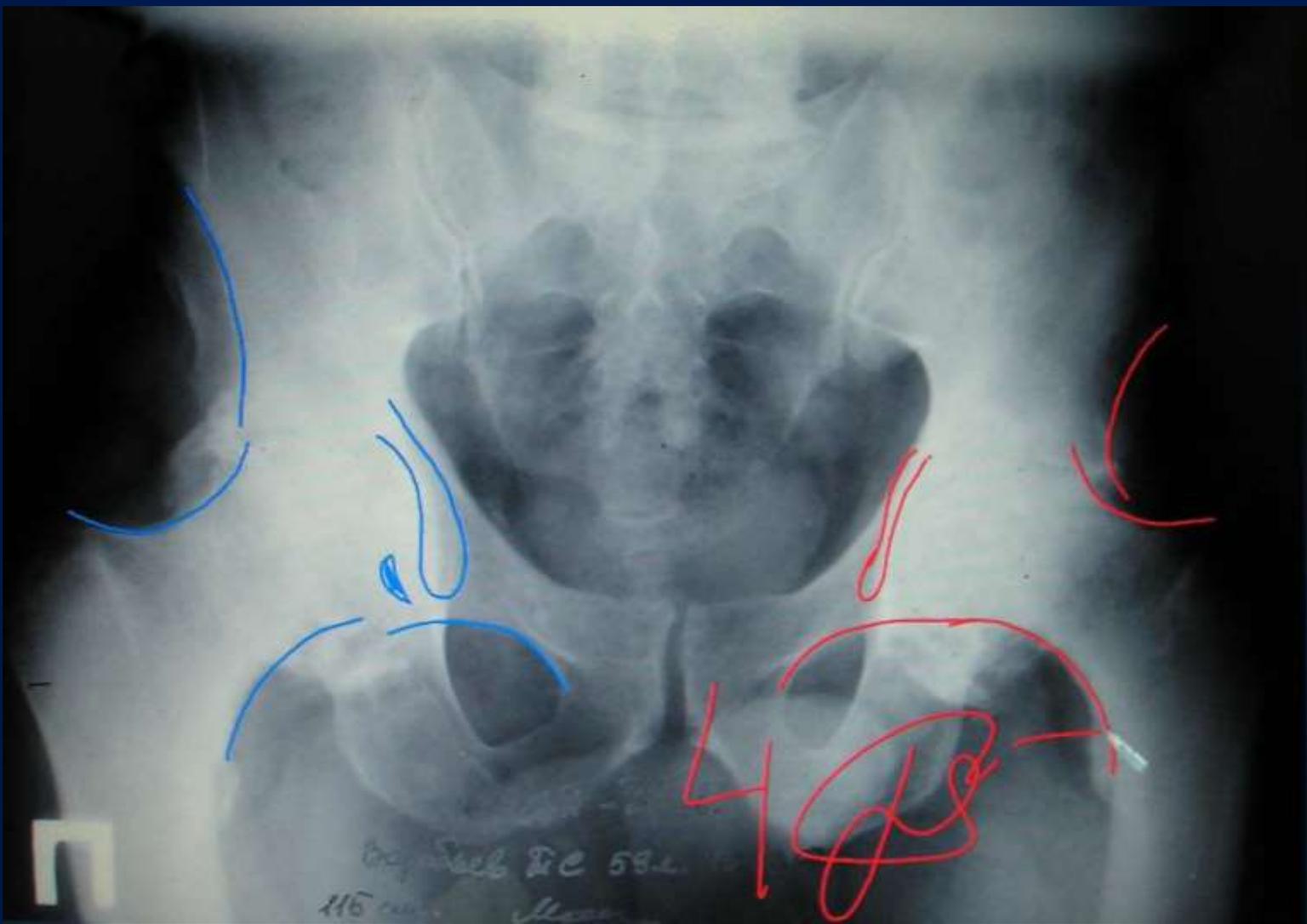
1. Линия Омбредана-Перкинса
2. Линия Шентона
3. Линия Кальве
4. Схема Хильгенрайнера
5. Схема Эрлахера
6. Четырехугольник Копича
7. Шеечно-диафизарный угол



Тестирование



1. Установить диагноз.
Определить стадию заболевания.
2. Оценить правильность рентгенологической укладки
3. Определить и изобразить:
 - угол Виберга;
 - шейно-диафизарный угол;
 - центр головки бедра и центр вращения ТБС;
 - линию Кальве;
 - линию Шентона;
 - фигуру «полумесяца»;
 - фигуру «слезы»;
 - терминельную линию таза;
 - линию заднее – нижних подвздошных остей;
 - дугу Адамса;
 - треугольник Варда



1. Установить диагноз.
Определить стадию заболевания.
2. Оценить правильность рентгенологической укладки
3. Определить и изобразить:
 - угол Виберга;
 - шейно-диафизарный угол;
 - центр головки бедра и центр вращения ТБС;
 - линию Кальве;
 - линию Шентона;
 - фигуру «полумесяца»;
 - фигуру «слезы»;
 - терминельную линию таза;
 - линия заднее – нижних подвздошных остей;
 - дугу Адамса;
 - треугольник Варда



1. Установить диагноз.
Определить стадию заболевания.
2. Оценить правильность рентгенологической укладки
3. Определить и изобразить:
 - угол Виберга;
 - шейно-диафизарный угол;
 - центр головки бедра и центр вращения ТБС;
 - линию Кальве;
 - линию Шентона;
 - фигуру «полумесяца»;
 - фигуру «слезы»;
 - терминельную линию таза;
 - линия заднее – нижних подвздошных остей;
 - дугу Адамса;
 - треугольник Варда



*Specimen
Status report
From Dr. J. P. ...
Date 10/10/...*



До операции



После операции



До операции



После операции

Функциональный исход больного А. 24 лет через 1 месяц после операции.

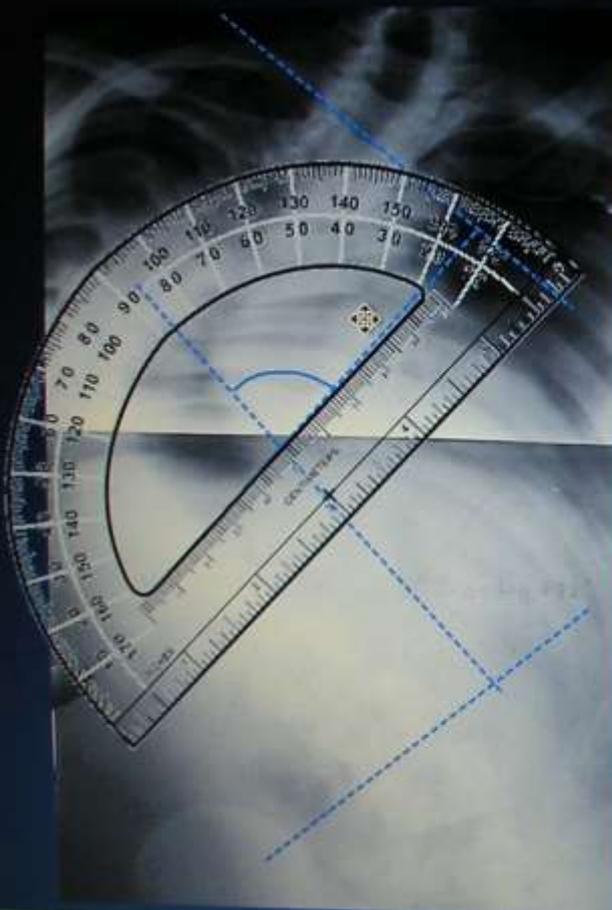


♂, 24 лет

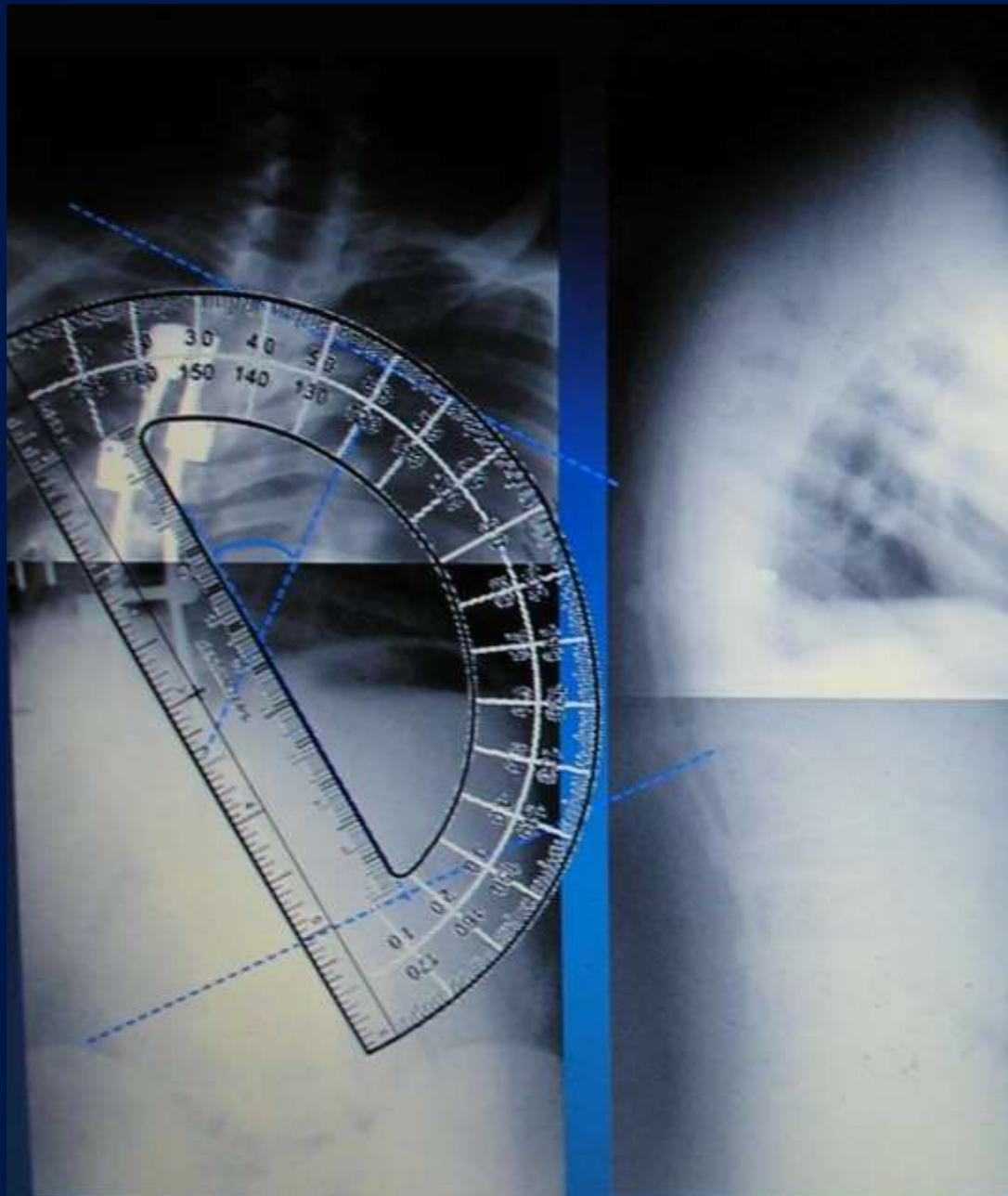
Диагноз: Правосторонний грудопоясничный декомпенсированный идиопатический сколиоз взрослых с ригидной дугой Th3 - L3, 78 градусов.

♂, 24 лет

Диагноз: Правосторонний грудопоясничный декомпенсированный идиопатический сколиоз взрослых с ригидной дугой Th3 - L3, 78 градусов.



Тест на вытяжение



**Рентгенограммы больного А.
24 лет после коррекции
сколиотической деформации
и фиксации инструментарием
«Colorado-II»**

Интерактивные технологии используются при преподавании следующих разделов:

- Ортопедическое обследование пациентов с поражениями опорно-двигательной системы
- Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы
- Предоперационное планирование хирургического лечения поражений опорно-двигательной системы
- Топографическая анатомия и хирургические доступы
- Интраоперационный и послеоперационный лучевой контроль оперативного лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.

Критерии прогрессирования сколиоза по Риссеру



Интерактивные технологии в преподавании травматологии и ортопедии



Определение
шеечно-диафи-
зарного угла

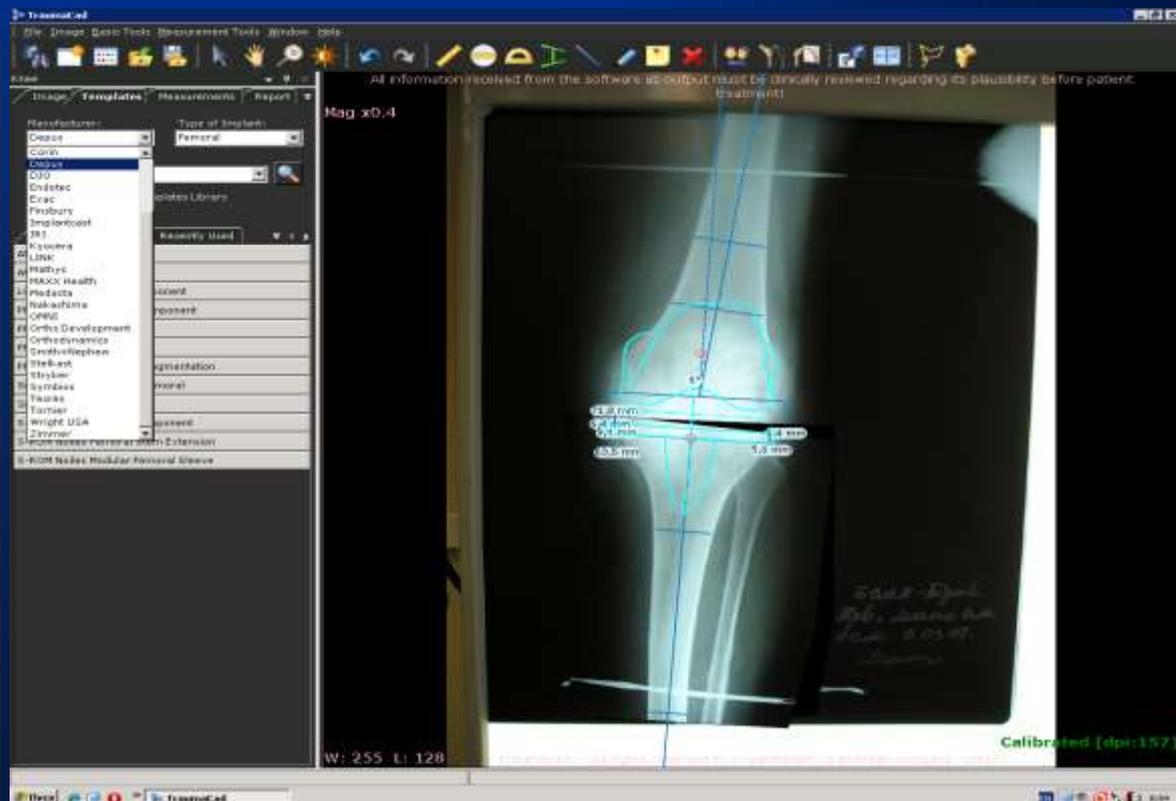


Программный комплекс рентгенологического предоперационного планирования и послеоперационного мониторинга Voyant Health TraumaCad v.2.3.

В процессе занятия с применением данной программы возможно ознакомление, обучение и по различным аспектам лучевого мониторинга, планирования остеосинтеза, артропластики и других оперативных вмешательств с подробным разбором клинических случаев.

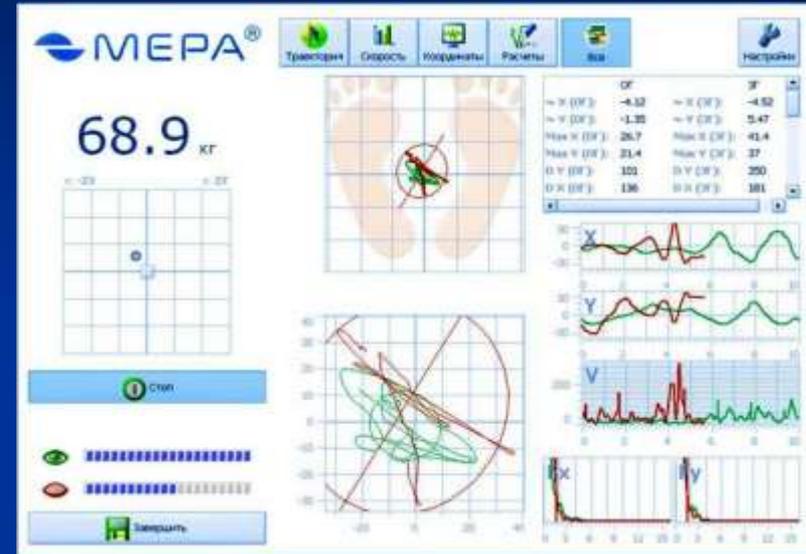


Важным преимуществом применения программного комплекса рентгенологического предоперационного планирования и послеоперационного мониторинга Voyant Health TraumaCad v.2.3. при обучении студентов и слушателей ИПО является возможность использования элементов «деловой игры».



Стабилометрический комплекс ST-150

Применяется для определения смещения центра давления пациента на опоре в момент времени



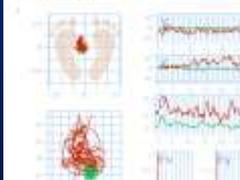
Карточка пациента

ФИО: Дистельников Сергей Александрович.
 Пол: м. Водител: 19.06.1955.
 Врач: Зайцев. Номер карты: 1216947.
 Диагнозы: Асептический посттравматический некроз головки правой бедренной кости. Левый сустав коленной впадины.
 справа с остеолизисом. Металлоконструкция.
 Жалобы: боли в правой БС.
 Анамнез: ДТП в октябре 2011 года.
 Рост (см): 178. Длина стопы (см): 27.5. Ось Г.С. (см):. Клиническая база (см):.
 Метод лечения:.

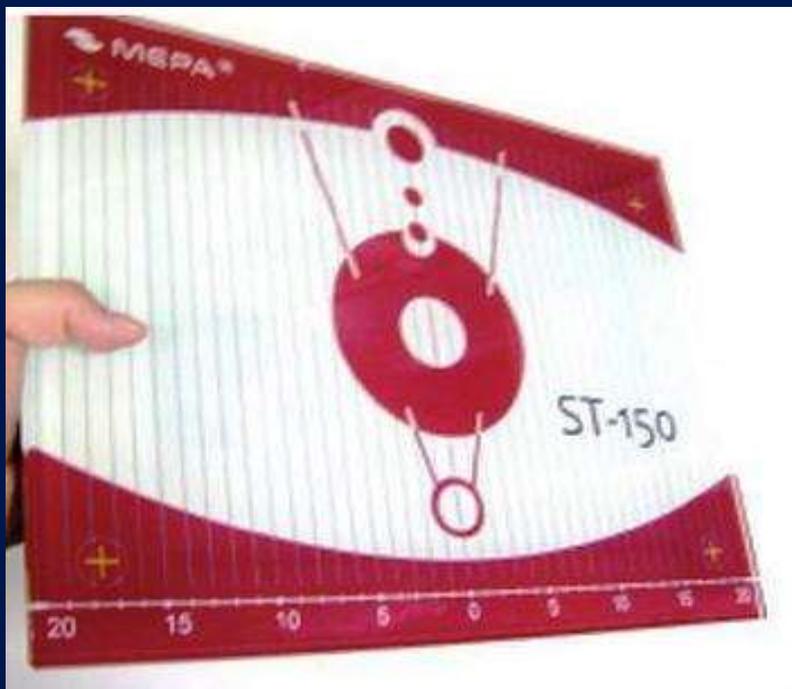
Обследование 31.05.2012 10:43

Выход	-X	-Y	Max X	Max Y	O.Y	O.X	SPO X	SPO Y	CosX	FX	FY	FPO X	L	V	Σ	S	W	Le/Wa	LPS	SI	QR	BI	Stat		
Исход-2	ОГ	-4.88	-15.4	11	11.8	19.1	17.4	4.17	4.38	0.7799	6.28	8.55	-3.79	17.4	0.83	248	18.9	2.44	223	87.6	6.95	2.54	21.2	11.2	123
10% (5-0%)	ЗГ	-15.7	9.31	37.9	43.4	20.3	10.2	18.1	14.3	-28.6	8.21	8.28	9.74	0.79	1579	52.6	14.7	1941	47.7	6.76	9.80	7.81	888	73.1	152

Заключение:



Стабилометрический комплекс ST -150

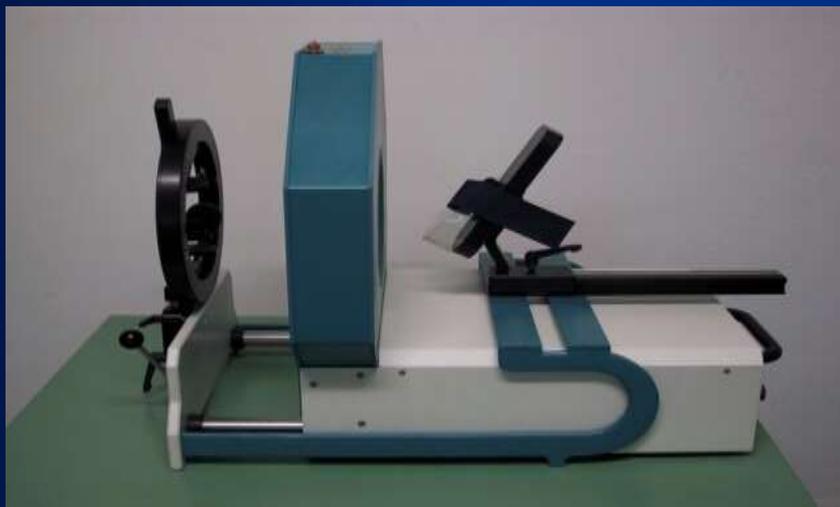


Применение стабилометрического комплекса позволяет систематизировать понимание баланса опорно-двигательной системы и обеспечивает наглядную демонстрацию изменения

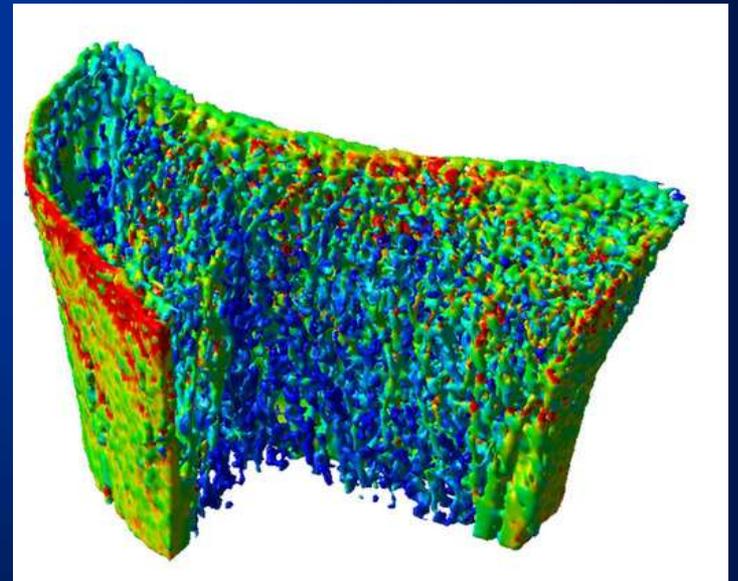
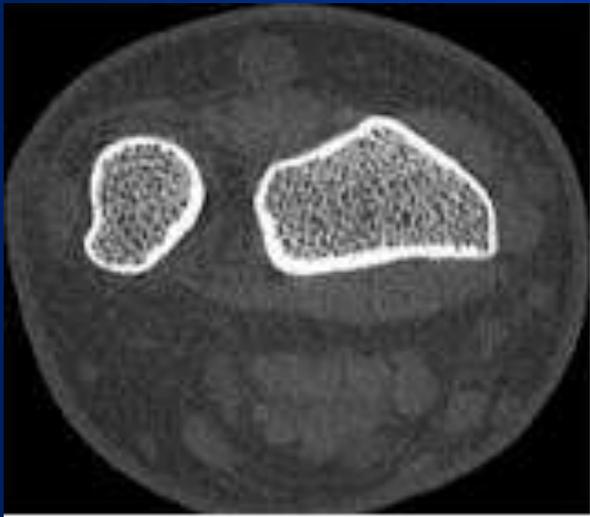
динамического равновесия при травмах и заболеваниях скелета, что оптимизирует учебный процесс



Определение минеральной плотности костной ткани методом компьютерной томографии на базе биомеханической лаборатории кафедры травматологии и ортопедии БГМУ



Проведение обследования



Интерпретация результатов

Модуль практических навыков



- Использование мультимедийных технологий требует тщательной подготовки преподавателя к проведению занятия и поскольку целью педагогической работы является выявление таких форм организации процесса обучения, которые обеспечивают условие полноценного развития личности учащихся в традиционных и инновационных системах обучения, то применение интерактивной доски должно оптимально сочетаться с другими формами преподавания. Умелый выбор формы процесса обучения дает возможность осуществить данную направленность наиболее результативно. Использование мультимедийных проекционных технологий оптимизирует учебный процесс, позволяет проводить on-line контроль обучаемого и показывает реальный уровень знаний при разборе клинических ситуаций.

- Важным преимуществом при обучении является возможность использования элементов «деловой игры». В процессе занятия на интерактивной доске возможно ознакомление, обучение и последующий контроль знаний по различным аспектам лучевого мониторинга, структурно-функциональной организации опорно-двигательной системы, адекватности остеосинтеза, подробный разбор клинических случаев.

Спасибо за внимание!