

# How are you doing - What do I need to ask the patient?

#### Lorenz Büchler

Department of Orthopedic Surgery and Traumatology Kantonsspital Aarau



#### What do we need to know?

- What is the main problem?
  - Is the hip the reason for the symptoms?
- Differential diagnosis
- Patient's expectations, demands

- Definition of further diagnostic steps
- Choice of adequate therapy



### Patient with «hip pain»

#### Extra-articular

- GTPS (Bursitis, Abductors)
- Spinal radiculopathy
- Sacroiliac joint, symphysitis pubica
- Stress-fracture pelvis and proximal femur
- Muscular dysbalance
- Hernia
- Tumor
- Infection

#### Intra-articular

- Degenerative or inflammatory arthritis
- AVN
- LCPD
- Impingement
- Labrum lesion
- DDH
- Stress-fracture femoral neck
- Tumors, PVNS
- Infections



# **Patient's history**

- Hip problems in the family
- Country of origin
- Hip problems in childhood/ adolescence
  - Treatment for DDH
  - SCFE, LCPD
  - Ambulatory problems
  - Problems in school, military

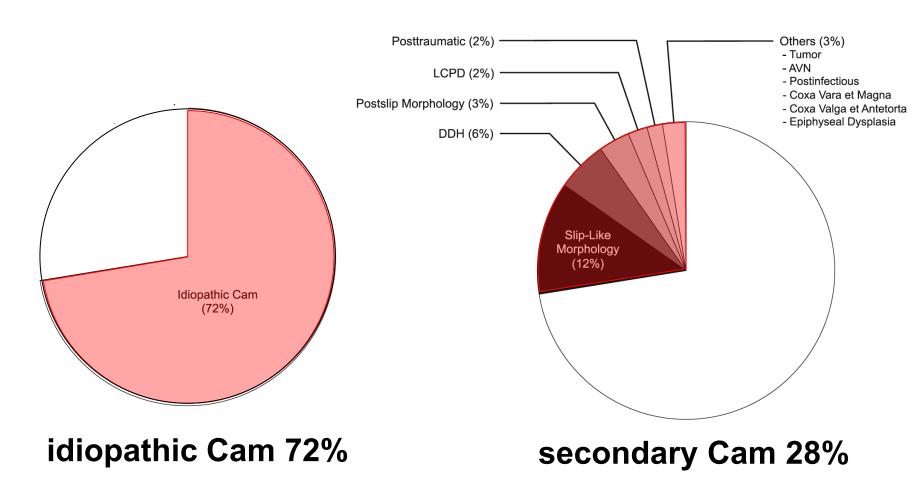


# **Patient's history**

- Medical conditions
  - Obesity
  - Diabetes
  - Infections
  - SLE/ Psoriasis
  - Medication (steroids)
  - Alcohol, Drugs
- Trauma
- Previous operations
  - Inguinal hernia
  - Visceral/ gynecological operations



# **Cam-type morphology**



radial MRI of 236 hips mit Cam-type FAI



# Family history, genetic predisposition

<b>Group</b> Control	<b>Gender</b> Male	Morphological classification			
		Normal (%)	Pure cam (%)		
		53 ( <i>67.9</i> )	12 (15.4)		
	Female	55 ( <i>72.4</i> )	5 ( <i>6.6</i> )		
Siblings	Male	41 ( <i>38.0</i> )	33 ( <i>30.6</i> )		
	Female	42 (50.0)	15 ( <i>17.9</i> )		

	All siblings				
Proband	Prevalence (hips)	Relative risk	p-value		
Male	42/90	3.1 (2.1 to 4.8)	< 0.001		
Female	24/70	2.3 (1.4 to 3.8)	0.001		
All	66/160	2.8 (1.8 to 4.2)	< 0.001		

- Siblings of FAI patients
- Spouses as control group



# **Patient's history**

Heavy physical activity during skeletal development

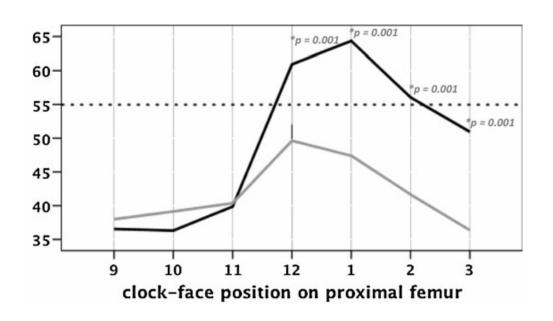
- The growth plate adapts to physical activity
- Growth plate function (bone length) not altered unless ruptured or fractured
- Alterations in structure and morphology of the growth plate (earlier skeletal maturity, epiphyseal extension)



# Prevalence of Cam-type FAI in basketball players

Male athletes, age 17.6 (9-25), age matched control group

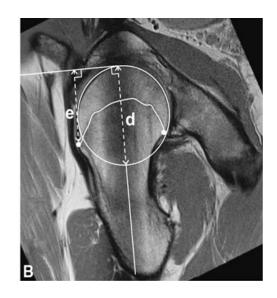
10 x increased likelihood having an alpha angle greater 55°





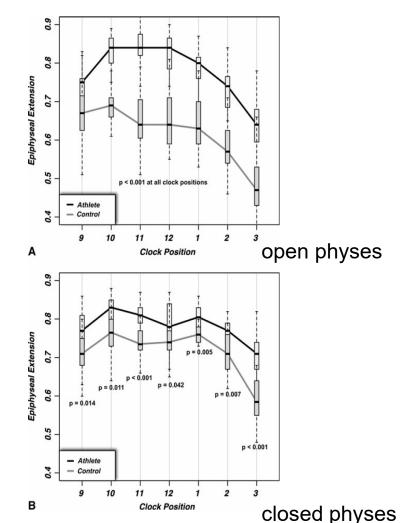


#### **Exercise induced growth plate alterations**



Epiphyseal extension = e/d

Male elite basketball athletes
Mean age 12.9 (open)/ 18.7 years (closed)
Age matched control group







age 13



age 15



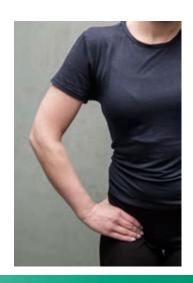
# **Specific history**

- Onset of symptoms
  - Acute / post-traumatic / gradual increase
- Duration of symptoms
- Provoking factors of symptoms
  - Work
  - Stress
  - Physical activity
- Dynamic of symptoms
  - Increasing pain, treatment effects



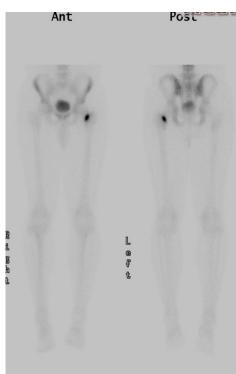
# **Specific history**

- Nature of pain
  - Piercing
     Labrum lesion, adhesion, loose joint bodies
  - Constant
     Inflammation, Arthritis, FAI with chondral defect
  - Burning
     Inflammation, joint effusion
  - Pain at rest, start-up/run-in pain
     Arthritis
- Location of pain
  - Groin, C-sign
  - Radiating pain







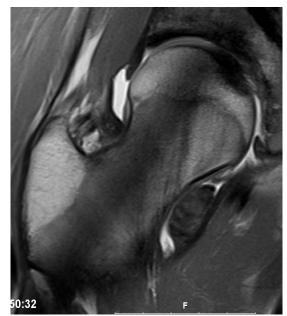




- Female, 19 years old
- Military service
- Dull pain left groin, worsening with physical activity





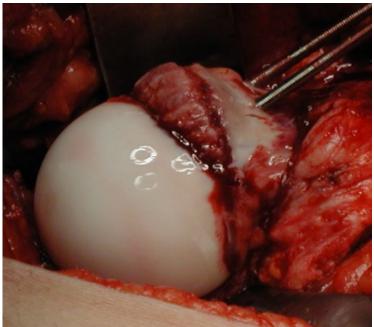




- Male, 23 years old
- Semi-professional soccer player
- Dull pain left groin during training, also at rest











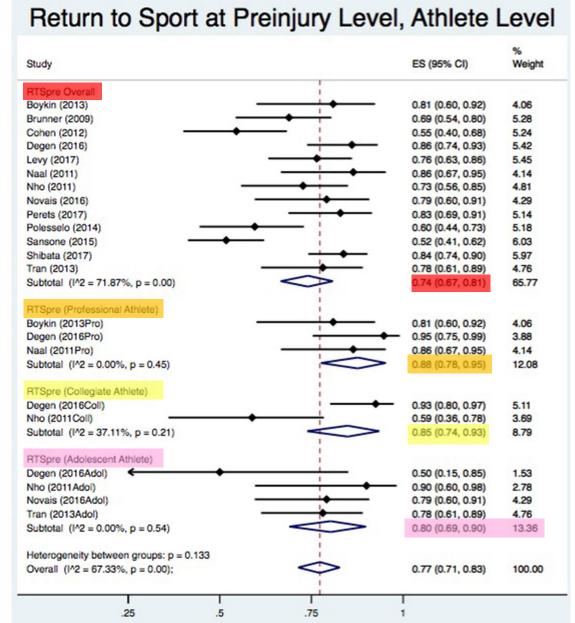
- Male, 14 years old
- Obese
- Acute pain in the left groin and knee



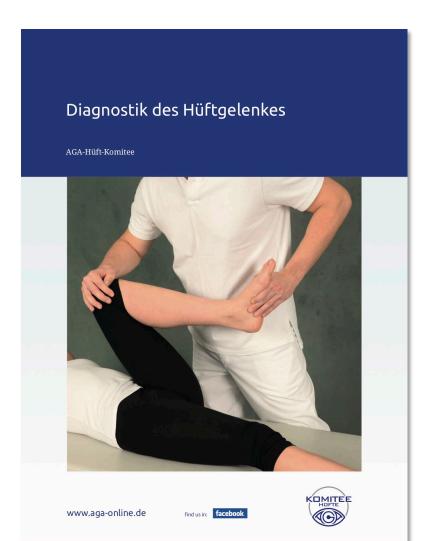
## Patient's expectations

- How do the symptoms affect the patient's everyday life?
- Physical demands at work
- Ambitions in sport
- Willingness to change habits, avoid pain-inducing activities
- Willingness for a surgical intervention/ acceptance of possible complications
- Prevention of later arthritis









A American and Killinder to Untersuctions  1					
12 Alamene				8	
1.3				8	
1.1.3 (Autom Toxond 9 1.1.3 (Webclade 9 1.1.3 (W				8	
1.3.1 Millaring in Stand				8	
1.3.4 City   9   9   1.3.5 Uktersuchny der Falfer in Rückenlage   9   1.5.5 Uktersuchny der Falfer in Rückenlage   16   16   1.3.5 Uktersuchny der Falfer in Rückenlage   16   16   1.3.5 Uktersuchny der Falfer in Bauchlage   17   18   Uktersuchny der Falfer in Bauchlage   18   Uktersuchny der Falfer in Bauchlage   18   Uktersuchny der Falfer in Bauchlage   19   Ukt					
1.3.4 C Sign 1.3.5 Untersuchung der halfte in Rückenlage 1.3.6 Untersuchung der halfte in Rückenlage 1.3.6 Untersuchung der halfte in Rückenlage 1.3.6 Untersuchung der halfte in Rückenlage 1.3.7 Terkrische Aphagent 1.3.8 Untersuchung der halfte in Rückenlagen Halftchirungie 2.3.1 Schandengen der Projektionersdagragehie 2.3.3 Schandengen der Schandenschaften Halftchirungie 2.3.3 Schandengen der Schandenschaften Halftchirungie 2.3.3 Federische Frühe Ruckend 2.3.4 Aufmahmen 2.3.5 Federische Frühe Ruckend 2.3.5 Federische Frühe Ruckend 2.3.6 Reckenorindischung 2.3.7 Laterische Anderson 2.3.5 Laterische Frühe Ruckend 2.3.5 Comment and dassic Projektionerschaften 2.3.6 Reckenorinderschaften 2.3.7 Fernande Anderschaften 2.3.7 Fernande Anderschaften 2.3.7 Fernande Anderschaften and Burkerschaften Version 2.3.7 Fernande Anderschaften 2.3.7 Fernande Anderschaften 2.3.7 Fernande Anderschaften and Burkerschaften version 2.3.8 Rockenomenature and Burkerschaften version 2.3.8 Rockenomenature and Burkerschaften version 2.3.8 Rockenomenature and Burkerschaften version 2.3.9 Rockenomenature and Burkerschaften version 2.3.1 Sinder version 2.3.1 Sinder Standen version 2.3.2 Terkrisch das das das gedraften version 2.3.3 Sinderschaften version 2.3.4 Sinderschaften version 2.3.5 Sinderschaften version 2.3.5 Sinderschaften version 2.3.5 Sinderschaften version 2.3.5 Sinderschaften					
1.3.5 Utersuchung der leifte in Rickenlege 1.3.6 Utersuchung der leifte in Seitenlege 1.3.6 Utersuchung der leifte in Besuchtigee 1.2.1 Seitenment der Richtgerundsprotzik in der gefenbehaltenden Hürtchrurgie 2.2.2 Seitenment der Richtgerundsprotzik in der gefenbehaltenden Hürtchrurgie 2.2.3 Ferbische Angebete 2.2.3 Frahzerfer der Projektionerandsgruphie 2.2.3 Frahzerfer der Projektionerandsgruphie 2.2.3 Frahzerfer der Projektionerandsgruphie 2.2.3 Frahzerfer der Projektionerandsgruphie 2.3.4 Frahzerferin Abstrad 2.3.5 Personerander von Bestehenderung 2.3.6 Seitenberundsgruphie der Seitenberung der Richtgruphie der Seitenberung der Richtgruphiene 2.4 Frahzerferindere (Alle Der Bestehenderung) 2.5 Franzender zur Bestimmung der Angebenderung der Seitenberung der Richtgruphiene 2.5 Franzender zur Bestimmung der Konfiguration des proximaler Ferturs 2.5 Aus der Versoner der Werkel (COI) 2.5 Aus der Versoner der					
1.3.2 Untersuchung der Hilfe in Blanchinge 1.3.2 Steinbereck der Hilfe in Blanchinge 1.3.2 Steinbereck der Bündgendlagnostik in der gelenkserhaltenden Hülf chirur gie 2.3.2 Steinbereck der Bündgendlagnostik in der gelenkserhaltenden Hülf chirur gie 2.3.3 Steinbereck gelenk und Schaltenberechtung 2.3.3 Ausrichtung und Zeinberechtung 2.3.3 Ausrichtung und Zeinberering des Zeinbedürchtung 2.3.4 Auf zeinberechtung der Seinberechtung 2.3.5 Auf Erichtenberechtung der Seinberechtung 2.3.5 Auf Erichtenberechtung der Zeinbedürchtung 2.3.6 Berkentweiterung der Zeinbedürchtung 2.3.7 Seinberechtung der zeinbedürchten der Seinberechtung der Zeinbedürchtung 2.3.5 Auf Erichtenberechtung der zeinbedürchten der Seinberechtung der Zeinbedürchtung 2.5.5 Auf zeinberechtung der zeinbedürchten der Seinberechtung der zeinbedürchtung der Zeinberechtung der zeinbedürchtung der Zeinbedürcht					
1.3.2 Untersuchung der Hilfe im Batchlage 1.3.4 Untersuchung der Hilfe im Batchlage 1.5 Einfeltung 2.5 Einfeltung 2.6 Einfeltung 2.7 Einfeltung 2.7 Einfeltung 2.8 Einfeltung und Ernierung der Ernierung der Projekt Sonner Aufgeband 2.9 Strahlengealte und Strahlengeaberlang 2.9 Strahlengealte und ernieht projektionen (berücktung 2.9 Strahle					
Röntgendiagnostik der Hüfte 20 21. Erleitung 20 22. Stellemert der Röntgendiagnostik in der gelenkserhaltenden Hülthinurgie 20 23. Technische Aspekte 20 23. Technische Aspekte 20 23. Georgiegen der Projektionsradiographie 20 23. Georgiegen der Projektionsradiographie 20 23. Fallen File Aspekte 20 24. Fallen File Aspekte 20 25. Fallen eine Georgie Vision (EUC) 20 25. Fallen Georgie Vision (EUC) 20 25. Fallen File Aspekte 20 25. Fallen eine File File File File File File File Fil					
Rêntgendiagnostik der Hüfte					
2.1   Interituring	1.3	.8 Untersuchung der Hüfte in Bauchlage		17	
2.1   Interituring					
2.2 Sechische Richtgordiagnostik in der geleinkerhaltenden Hüffichrungie 20 2.3.1 Crundingen der Projektionsradiographie					
2.3.1 Formation Ampostes 2.3.1 Formation Activation of the Transition of the Transit		leitung		20	
2.3.1 Sundingenie with Standmannscheirung 2.3.2 Ausrichtung und Ezmiroteriung de Zentroteriolis 2.3.3 Foliage Film Abstand 2.3.5 Geolegischeirung 2.4. Aufrahren 2.5.5 Foliage Film Abstand 2.5.6 Seckeriorischeirung 2.4. Ausrichtungenischeirung 2.5.6 Seckeriorischeirung 2.6.1 Seckeriorischeirung 2.7.1 Seckeriorischeirung 2.8.2 Seckeriorischeirung 2.8.3 Seckeriorischeirung 2.8.5 Permeter zur Bestimmung der arzeitabulken Überdachung 2.8.5 Permeter zur Bestimmung der arzeitabulken Überdachung 2.8.5 Permeter zur Bestimmung der arzeitabulken Überdachung 2.8.5 Anteriorischeirung der arzeitabulken Überdachung 2.8.5 Anteriorischeirung 2.8.5 Anteriorischeirung der Seckeriorischeirung der Seckeriorischeirung der Seckeriorischeirung 2.8.5 Anteriorischeirung der Seckeriorischeirung der Seckerior	2.2 Ste	llenwert der Röntgendiagnostik in der gelenkserhaltenden Hüftchirurgie			
2.3.3 Parkinsopale und Strahlemachrebung 2.3.4 Serbischer An Abstand 2.3.5 Peiture Film Abstand 2.3.5 Peiture Film Abstand 2.3.5 Peiture Film Abstand 2.3.6 Reckenorinoiterung 2.4.1 Anteropateriore (AP) Beckenübersich 2.4.2 Serbischer and arabie Projektoren 2.4.3 Serbischer and arabie Projektoren 2.5.4 Serbischer and arabie Projektoren 2.5.5 Leberal Centre digip Violat (E.C.) 2.5.5 Active Violat Index on a Protein Violation 2.5.6 Proteins Actabatia 2.5.6 Proteins Actabatia 2.5.7 April Violation and Proteins Violation 2.7.7 Corpos Collin Dishphyses Wirkel 2.7.8 Romergene Proteins and Experimental Collin Dishphyses Wirkel 2.7.9 Femorale Abstarvision  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  1. Supervision Service (P.C.) 2. Supervision Service (P.C.) 3. Supervisi	2.3 Ted	thnische Aspekte		20	
2.3.4 Assirthmosp and Zentrienang des Zentroistrands 2.1.5 Patienters Film Abstand 2.1.5 Belacemonisterung 2.4. Aufrahmen 2.4.1 Astrospotatione (AP) Beckensbarskit. 2.4.1 Astrospotatione (AP) Beckensbarskit. 2.4.2 Selluline und analen rijektionen 2.5.1 Electric Contentification (AP) Beckensbarskit. 2.5.2 Selluline und analen rijektionen 2.5.3 Leteral Contentification (AP) Beckensbarskit. 2.5.3 Leteral Contentification (AP) Beckensbarskit. 2.5.4 Astrospotatione (AP) Beckensbarskit. 2.5.5 Leteral Contentification (AP) 2.5.5 Leteral Contentification (AP) 2.5.5 Leteral Contentification (AP) 2.5.6 Leteral Contentification (AP) 2.5.6 Leteral Contentification (AP) 2.5.7 Astrosion (AP) Beckensbarskit. 2.5.8 Protessor (AP) Beckensbarskit. 2.5.8 Protessor (AP) Beckensbarskit. 2.5.9 Astrospotation (AP) Beckensbarskit. 2.5.9 Astrospotation (AP) Beckensbarskit. 2.5.1 Astrosion (AP) Beckensbarskit. 2.5.2 Astrosion (AP) Beckensbarskit. 2.5.3 Astrosion (AP) Beckensbarskit. 2.5.4 Electric Contentification (AP) 2.5.5 Astrosion (AP) Beckensbarskit. 2.5.6 Biospopatamenter ara Beckinnung der asteabulien (AP) 2.7.7 Alpho (AP) 2.7.7					
2.3.4 Februarier Film Abstance 2.3.6 Reckmannenterung 2.4.1 Auftranposteriore (AP) Exclamibrasion. 2.4.1 Auftranposteriore (AP) Exclamibrasion. 2.4.2 Section and existe Projectione. 2.5.1 Categorio Cintre-digui Wiskel (CC) 2.5.2 Accessing the education of the existence of the e	2.3	.2 Strahlenquelle und Strahlenausbreitung			
2.3.4 Februarier Film Abstance 2.3.6 Reckmannenterung 2.4.1 Auftranposteriore (AP) Exclamibrasion. 2.4.1 Auftranposteriore (AP) Exclamibrasion. 2.4.2 Section and existe Projectione. 2.5.1 Categorio Cintre-digui Wiskel (CC) 2.5.2 Accessing the education of the existence of the e	2.3	3 Ausrichtung und Zentrierung des Zentralstrahls			
2.4.8 decknomicotoleurus 2.4.1 Autorapposteriore (A) Beckenstreiberische 2.4.2 Sollche und wisch Projektionen 2.4.3 Existe und wisch Projektionen 2.4.3 Existe und wische Projektionen 2.5.1 Exteriol Center-lidge Wrisel (EC) 2.5.2 Arzectorius Verial (EC) 2.5.3 Exteriol Center-lidge Wrisel (EC) 2.5.4 Protectorius Arzectorius 2.5.5 Arzectorius Verial Indica und Protectorius Will Indee 2.5.5 Arzectorius Verial Indica und Protectorius Will Indee 2.5.5 Arzectorius Verial Indica und Protectorius Will Indee 2.5.7 Arzectorius Verial Indica und Protectorius Will Indee 2.7 Reingenparamenter und Eschemmung der Ausztabulian Version 2.7 Reingenparamenter und Ausztabulian Version 2.8 Departmenter version Version 2.9 Departmenter version Version 2.1 Reingenbegraniste 2.2 Personalitäte Version Version 2.2 Version Version 2.3 Departmenter version Version 2.4 Reingenbegraniste 2.5 Reingenbegraniste 2.6 Departmenter version 2.7 Reingenbegraniste 2.8 Reingenbegraniste 2.8 Reingenbegraniste 2.9 Departmenter version 2.9 Departmenter version 2.1 Reingenbegraniste 2.1 Reingenbegraniste 2.2 Reingenbegraniste 2.3 Reingenbegraniste 2.4 Reingenbegraniste 2.5 Reingenbegraniste 2.6 Departmenter version 2.7 Reingenbegraniste 2	2.3	.4 Fokus-Film Abstand			
2.4 Januarhome. 2.4.1 Januarhome (AP) Backensidensick 2.4.2 Selliche und axiole ryspektoren 2.5 Parameter un Bestimmung der asztabulären Überdachung 2.5 Internet Geren die gestiert bestimmung der asztabulären Überdachung 2.5 Lieuter Geren die gestiert und in der gestierten der Schallen (AS) 2.5 Lieuter Geren die gestierte voll für der und die gestierten voll für der der und die gestierten die gestierten voll für der der der gestierten voll für der der der gestierten die gestierten voll für der der der gestierten voll für der der gestierten voll der der gestierten voll der der gestierten voll der der gestierten voll der gestierten voll der der ges					
2.4.1 Anteropostatione (AP) Backensidersicht 2.4.2 Section and solle Projectione 2.4.3 Section and solle Projectione 2.5.1 Exterol Content-Sign Wrisel (LCI) 2.5.1 Letterol Content-Sign Wrisel (LCI) 2.5.2 Acterior letter letter 2.5.3 Acterior letter letter 2.5.4 Percention Acterior 2.5.4 Percention Acterior 2.5.5 Anterior letter letter 2.5.5 Anterior letter letter 2.5.6 Anterior letter letter 2.5.7 Acterior letter letter und Protezior Wall inder 2.5.7 Acterior letter und Protezio					
2.1. Farmenter un Bestimmung der aretabulien Überdachung 2.2. Flanneter und Eestimmung der aretabulien Überdachung 2.3. Flanneter und Eestimmung der aretabulien Überdachung 2.3.1 Einstellung Erstellung 2.3.2 Fortunis der dispositionen füllstation 2.3.4 Protrusis Acetabuli 2.3.5 Cons Profunda 2.5.5 Anterbulikrer index und Festeris Wall Index 2.5.6 Rohngeparameter zur Bestimmung der aretabulien Version 2.6 Rohngeparameter zur Bestimmung der aretabulien Version 2.7.7 Alpha Windel 2.7.7 Copys Colum Dishypers Winkel 2.7.8 Femorale Antetorison  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  Diagnosti  4. Diagnostivate Militation 4. Bereinlung der Geleinmungsbelage 4. Bereinlung der Geleinmungsbelage 5. Diekonstruktionen 5. Diekonstruktionen 5. Diekonstruktionen 6. Diekonstruktionen 6. Diekonstruktionen 6. Diekonstruktionen 6. Diekonstruktionen 6. Martiner der der der der der der der der der d					
2.5.1 Searcheur for testimung der azetabulären Überdachung 2.5.1 Leteral Conter-löge wirkel (LC) 2.5.2 Aretenior in Vestimung der azetabulären Überdachung 2.5.3 Aretenior Wild Index und Mitserior Wall Index 2.5.3 Aretenior Wild Index und Mitserior Wall Index 2.5.4 Proctusion Acetabul 2.5.5 Anterior Wild Index und Mitserior Wall Index 2.5.6 Rindspenamenter und Estemmung der Aretabulären Version 4.1 Optimierung der Büldquistät 4.2 Rindspenamenter und Estemmung der Konfiguration des proximation Femus 4.3 Interestivative Kristian Auftragraphie pro und durbum 4.5 Rindspenamenter und Index und Mitserior Wall Index 2.7.1 Alpho Wild Index 2.7.2 Gerpus Collium Diuphpen Wildel 2.7.3 Femunde Anterorian 4.4 Billichemung 4.5 Hauffarg versione Mitserior Wall Index 4.6 Billichemung 5.7 Gerpus Collium Diuphpen Wildel 4.8 Billichemung 5.9 Complete Temographie (CT) 5.1 Lienes Zeumend Index 5.2 Complete Temographie (CT) 5.3 Lienes Zeumend Index 5.4 Fluctural Search Index 5.5 Diuphper Complete (CT) 5.1 Lienes Zeumend Index 5.5 Diuphper Complete (CT) 5.6 Songer after 5.7 Songer after 6.8 Journal of Complete Temographie 6.9 Songer after 6.1 Indiscorte 6.2 Complete Temographie 6.2 Songer after 6.2 Journal of Complete Tempende 6.2 Fluctural Search 6.2 Songer after 6.3 Songer after 6.3 Songer after 6.4 Songer after tempende 6.4 Fluctural Search 6.3 Songer after 6.4 Songer after tempende 6.4 Kompletischer Professor	2.4	.1 Anteroposteriore (AP) Beckenübersicht			
2.5. Flammeter un't extrammung der arzeibulden Überdischung 2.5.1 Interfacentrölige Windel (LCC) 2.5.2 Arzeibulder Index 2.5.2 Arzeibulder Index 2.5.3 Floren Vinder und von Vinder Uberdischen Version 2.5.4 Arzeibulder und von Vinder und von Vinder Uberdischen Version 2.5.5 Arzeibulder und von Vinder und von Vinder Uberdischen Version 2.5.6 Rohren von Vinder und von Vinder und Vinder Uberdischen Version 2.7.7 Alpho Winder 2.7.7 Emperameter un Bestimmung der arzeibulder noch des proximalen Femus 2.7.7 Alpho Winder 2.7.7 Femoriale Anterorision  Diagnosti  Di	2.4	.2 Seitliche und axiale Projektionen			
2.5   Ferrometer and Pestimmung der arzeitabulianen Überdachung   1.1   Technik der dagwondschein Hilfst dass	2.4	3 Zusatzaufnahmen			
2.5.1 Lateral Control Edgle Worked (CC) 2.5.2 A Petrobusive micor 2.5.3 Cosmonwood Acetabali and Section of Section (Cosmonwood Acetabali and					
2.5.2 Aretabular Index 2.5.3 Feoromical Societabula 2.5.4 Protrusio Acetabula 2.5.5 Anterio Will Index and Proteinsio Acetabula 2.5.6 Rotteparameter and Restimunus der aretabularen Version 2.6.7 Rotteparameter and Restimunus der aretabularen Version 2.7.1 Alpha Wilded 2.7.7 Ermonie Antetrosion 2.7.7 Femonie Antetrosion 2.7.7 Femonie Antetrosion 2.7.8 Proteinsio Antetrosion 2.7.9 Femonie Antetrosion 2.7.9 Femonie Antetrosion 2.7.0 Femonie Antetrosion 2.7.0 Femonie Antetrosion 2.7.0 Femonie Antetrosion 3.0 Reference Proteinsia Proteins	2.5	.1 Lateral Center-Edge Winkel (LCE)			
2.5.2 Foreiron foreir government					
2.5.4 Protrains Acraballi 2.5.5 Anterior Woll Index und Poterior Wall Index 2.5.1 Anterior Woll Index und Poterior Wall Index 2.5.7 Anterior Woll Index und Poterior Wall Index 2.7.7 Roingesparameter und Restimmung der arzeitablieren Version 2.7.7 Alpha Windek 2.7.7 Femorale Anterosion 2.7.7 Femorale Anterosion 2.7.8 Femorale Anterosion 2.7.8 Femorale Anterosion 3. Femorale Anterosion 4. Statistical Wolled Statistical Protrains Statistic			3.5	Zusammenrassung	
2.5.3. Anterior Wall Index our Matterior Wall Index 2.6. Rindingers and rest and Sestimony of er actabuller (version 4.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2			4 440	T ell deshare	
2.8 Rotispenarameter or Bestimmung der zeckabliken Version 2.7.1 Rotispenarameter auf Bestimmung der Konfiguration des proximalen Femus 2.7.1 Alpho Winkel 2.7.2 Corpse Colum Disphysin Winkel 2.7.3 Femorale Anterosion  Disgnosti  Di					
2.7.7 Alph Wilded 2.7.1 Corpus Collum Displayers winded 2.7.2 Corpus Collum Displayers winded 2.7.3 Femorale Anteroxion  5.1 Dischart Values 2.7.3 Femorale Anteroxion  5.1 Dischart Values 5.2 Computeroxiongable (CT) 5.3 Rebenstrivitiones 5.1 Existium 5.4 Februra days 5.5 Computeroxiongable (CT) 5.6 Songrafie 5.6 Songrafie 5.7 Sondardox Songrafie 6.8 Songrafie 6.1 Dischart Values 6.1 Dischart Values 6.2 Computeroxiongable (CT) 6.3 Mayeris exonationage gable 6.4 Songrafies 6.5 Songrafie 6.6 Degenerative Niff spelanterizationage 6.1 Dischart Values 6.7 Songrafies 6.7 Songrafies 6.8 Dischart Values 6.9			4.2	MRT you Knorpel and Labrum	
2.7.1 Alpho Wioled					
2.7.2 Corpus Collum Disphyser Winkel 2.7.3 Femorale Anteroxism  5. 10 Belonstruktionen 5.1 Einleitung 5.2 Computet morgraphie (CT) 5.3 Lineare Scanwell Almen 5.4 Fluoricadorum 5.4 Fluoricadorum 5.5 House Scanwell Almen 5.6 Singuist exonumitioning public 5.7 Simulations Softwares 5.8 Signification 5.1 Simulations Softwares 6.1 Dispinost  Dispinost  Dispinost  6.1 Dispinost 6.2 Dispinost 6.2 Dispinost 6.2 Dispinost 6.3 Rising endispinost 6.2 Dispinost 6.3 Rising endispinost 6.3 Rising endispinost 6.3 Rising endispinost 6.3 Primary Scanwell 6.3 Primary Scanwell 6.4 Rising endispinost 6.5 Dispinost 6.7 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Dispinost 6.9 Dispinost 6.1 Rising endispinost 6.2 Dispinost 6.2 Dispinost 6.3 Primary Scanwell 6.3 Dispinost endispinost 6.4 Rising endispinost 6.5 Dispinost endispinost 6.6 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Dispinost endispinost 6.9 Dispinost endispinost 6.1 Rising endispinost 6.2 Dispinost endispinost 6.3 Dispinost endispinost 6.3 Dispinost endispinost 6.4 Rising endispinost 6.5 Rising endispinost 6.6 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Rising endispinost 6.9 Dispinost 6.9 Dispinost 6.1 Rising endispinost 6.2 Dispinost 6.3 Rising endispinost 6.3 Rising endispinost 6.4 Rising endispinost 6.4 Rising endispinost 6.6 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Rising endispinost 6.8 Rising endispinost 6.9 Rising endispinost 6.1 Rising endispinost 6.1 Rising endispinost 6.2 Rising endispinost 6.3 Rising endispinost 6.4 Rising endispinost 6.5 Rising endispinost 6.6 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Rising endispinost 6.9 Rising endispinost 6.9 Rising endispinost 6.1 Rising endispinost 6.1 Rising endispinost 6.2 Rising endispinost 6.3 Rising endispinost 6.4 Rising endispinost 6.4 Rising endispinost 6.5 Rising endispinost 6.6 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.7 Rising endispinost 6.8 Rising endispinost 6.9 Rising endispinost 6.1 Rising endis					
5. 10 Releasest Authores   6. 10 Releasest Aut			4.5	Häufige Krankheitsbilder mit MRT-Diagnostik	
5. 10 Rebenstruktionen 5.1 Bieleitung 5.2 Computertompraphie (CT) 5.3 Lineare Scanverfalten 5.4 Privare Modern 5.4 Privare Modern 5.5 Maynete resonantionorgeable 5.6 Sonografie 5.7 Simulations Softwares 5.8 3 Di Ottodern 5.9 Software 6.1 Diagnosti  Diagnosti  6. Deparerative Hilfrajelnikerkrankungen 6.1 Indikationen 6.2 Diagnosik 6.2 Privare Modern 6.2 Diagnosik 6.2 Diagnosik 6.2 Privare Modern 6.2 Diagnosik 6.3 Transpile 6.3 Transpile 6.4 Transpile 6.5 Transpile 6.7 Transpile 6.1 Transpile			4.6	Biochemisch-sensitive MRT-Sequenzen	
S.1 Einfeltung S.2 Computetmographie (CT) S.3 Invaire Scanverfahren S.4 Fisconologie S.4 Fisconologie S.5 Sengung des Senders					
\$1. Eleielung \$2. Computermographie (CT) \$3. Invarie Scanwell afram \$4. Favor-doopie \$4. Favor-doopie \$5. Magnete scanuarismographie \$6. Song-grid \$7. Simulations Softwares \$8. No Timeter \$7. Simulations Softwares \$8. No Timeter \$8			5. 3D	Rekonstruktionen	
\$2 Computer tomographie (T) \$3. Unear Exemplarem \$4. Placerdopine \$5. Majore treatments graphie \$6. Majore treatments graphie treatments graphie \$6. Majore treatments graphie					
5.3 Liveare Sourverfahren 5.4 Flouroviscopie 5.5 Hopporter Sourverfahren 5.6 Songreg etc. 5.7 Sanddorns Softwares 5.7 Sanddorns Softwares 5.8 Softwares 5.9 Softwares 6. Degenerative Höftgelenkerkrankungen 6.1 Indikationen 6.2 Diagnosti 6.2 Plaing endergrotik 6.2 Diagnosti 6.2 Diagnostic 6.2 Plaing endergrotik 6.2.1 Allen endergrotik 6.2.2 Allen endergrotik 6.2.3 Diagnosticke inflitration 6.3 Terrapia 6.3 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Call Terrapia 6.1 Diagnosticke inflitration 6.2 Call Terrapia 6.3 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia 6.1 Terrapia			5.2	Computertomographie (CT)	
5.4 Paramotopie  5.5 Majoret econarizationographie  5.6 Senguide  5.7 Senguide  5.8 Senguide  5.9 Senguide  5.9 Dinder  Diagnosti  6. Degenerative Niftgelankerkrantungen  6.1 moldstonen  6.2.4 Reinigendisgenatik  6.2.2 Mill  6.2.2 Mill  6.2.2 Auf  6.2.3 Diagnosticher kriftstalle  6.2.4 Compositioner kriftstalle  6.2.4 Compositioner kriftstalle  6.2.4 Senguide  6.2.4 Senguide (Senguide ) 6.2.4			5.3	Lineare Scanverfahren	
5.6 Somogalle 5.8 D Droder 5.8 D Droder  Diagnosti  6. Degenerative Hüftgelenkerkrankungen 6.1 Indicatoren 6.2 Diagnosti 6.2.1 Reingendignostik 6.2.1 Reingendignostik 6.2.2 A Compositive Höftenden 6.2.3 Compositive Höftenden 6.2.4 Compositive Höftenden 6.2.5 Somganitive Höftenden 6.2.5 Somganitive Höftenden 6.3.5 Somganitive Höftenden 6.3.5 Terapie 6.3 Terapie 6.3 Terapie 6.3 Terapie 6.3 Terapie 6.3 Terapie 6.3 Terapie 6.4 Kompiliaktionen			5.4	Fluoroskopie	
5.6 Sonografie 5.7 Similations of brures 5.8 NO Drucker  Diagnosti  6. Degenerative Hoftgelenkerkrankungen 6.1 Indiastoren 6.2 Diagnosik 6.2 Diagnosik 6.2 Diagnosik 6.2 Pikingendiagnosik 6.2 Pikingendiagnosik 6.2 Pikingendiagnosik 6.3 Pikingendiagnosik 6.4 Compositronographe 6.5 Sonographe 6.5 Sonographe 6.1 Transpie 6.1 Transpie 6.1 Transpie 6.1 Transpie 6.1 Transpie 6.1 Transpie 6.3 Transpie 6.4 Kompilistionen			5.5	Magnetresonanztomographie	
Diagnosti  6. Degenerative Hüftgelenkerkrankungen 6.1 Indiastionen 6.2 Diagnosti 6.2 Pietigendiagnostili 6.2 Pietigendiagnostili 6.2 Pietigendiagnostili 6.2 Pietigendiagnostili 6.2 Pietigendiagnostili 6.2 Pietigendiagnostili 6.3 Pietigendiagnostili 6.4 Computerbankungstelle 6.5 Terapie 6.5 Terapie 6.1 Terapie 6.1 Terapie 6.1 Terapie 6.1 Pietigendiagnostili 6.3 Terapie 6.4 Kompitationen					
Diagnosti 6. Degenerative Nüftgelenkerkrantungen 6.1 nodistronen 6.2 nodistronen 6.2 All Reinigendisgenutik 6.2 Nett 6.2 Nett 6.2 Nett 6.3 Diagnostischer Reinitation 6.2 (Greater unsprunk) 6.3 Sonographie 6.4 Sonographie					
6. Deparental- Hiltraglateriranakungen 6.1 Indiskoren 6.2 Upgrock 6.2 Upgrock 6.2 Rintgendignatik 6.2 Mer 6.2 Degrocksche Hiltration 6.2 Competitionergraphie 6.3 Temperaturen graphie 6.3 Temperaturen Graphien 6.4 Temperaturen Graphien 6.5 Operaturen Graphien 6.4 Temperaturen Graphien 6.5 Operaturen Graphien 6.6 Temperaturen Graphien 6.7 Sombien Graphien 6.8 Temperaturen Graphien 6.8 Temperaturen Graphien 6.8 Temperaturen Graphien 6.9 Operaturen Graphien 6.0 Operaturen Graphien 6.1 Operaturen Graphien 6.1 Operaturen Graphien 6.2 Operaturen Graphien 6.3 Operaturen Graphien 6.4 Temperaturen Graphien 6.5 Operaturen Graphien 6.6 Operaturen Graphien 6.7 Operaturen Graphien 6.7 Operaturen Graphien 6.8 Operaturen Graphien 6.9 Operaturen Graphi			5.8	3-D Drucker	
6.1 Indicationers 6.2 Diagnosis. 6.2.1 Reinitg and signs out it 6.2.2 Mem  6.2.2 Diagnosis and it in indication  6.2.2 Compositative in inflication  6.2.2 Compositative in inflication  6.2.2 Compositative in inflication  6.2.2 Compositative inflication  6.2.3 Compositative inflication in indication in inflication in inf		Diagnosti			
6.2 Disprocisk 6.2.7 Rintegendegroot/s 6.2.2 MRT 6.2.3 Disprociskort-inflication 6.2.4 Computation-priprie 6.2.5 Sonographie 6.3 Tenspile 6.3 Tenspile 6.3 Tenspile 6.3 Tenspile 6.3.7 Sonographie 6.3.7 Sonographie 6.4 Tenspile 6.4 Tenspile 6.5 Sonographie 6.5 Sonographie 6.6 Sonographie 6.6 Sonographie 6.7 Sonographie 6.8 Sonographie 6.9 Sonographie 6.9 Sonographie 6.9 Sonographie 6.0 Sonographie					
6.2.1 Rising and legislate 6.2.2 MIT 6.2.3 Disgrassizable infiliation 6.2.4 Comparison of the Comparis					
6.21 MBT 6.20 Graphical Anni Print Anni Anni Anni Anni Anni Anni Anni A			-		
6.2.) Diagnosticche filotration 6.2.4 Compositorium grappin 6.7.3 Sonographe 6.7.3 Sonographe 6.3.3 Third diagnostic filotration for the filotrati					
6.2.5 Sonographie 6.3.1 Technische Voraussetzungen 6.3.1 Technische Voraussetzungen 6.3.2 Operationsverjahren 6.4 Konpiliatrischen 6.4 Konpiliatrischen					
6.3 Therapia 6.17 Technicine's biomunistranges 6.12 Operationswelfarben 6.4 Konplikationen 6.4 Konplikationen					
6.3.1 Technische Voraussetzungen 6.3.2 Operationsverjahren 6.4 Konpiliatrichen 6.4 Konpiliatrichen					
6.3.2 Operationser/laters 6.4 Kompflicktionen			6.3		
6.4 Komplikationen					
			19414		
6.5 Nacroensnoung			6.4		
			6.5	recoverenously	

