

Wikibook: Radiologie

<http://de.wikibooks.org/wiki/Radiologie>

18. Dezember 2007

Inhaltsverzeichnis

1 Radiologie	11
1.1 [bearbeiten] Disclaimer	11
1.2 [bearbeiten] Zusammenfassung des Projekts	11
1.3 [bearbeiten] Inhaltsverzeichnis	12
1.4 [bearbeiten] Vorlagen	14
2 Radiologie: Strahlenschutz	15
2.1 [bearbeiten] Kenngrößen	15
2.1.1 [bearbeiten] Strom-Zeit-Produkt	15
2.1.2 [bearbeiten] Dosis-Flächen-Produkt (DFP)	15
2.1.3 [bearbeiten] Dosis-Längen-Produkt (DLP)	15
2.1.4 [bearbeiten] Effektive Dosis	16
2.2 [bearbeiten] Weblinks	16
2.3 [bearbeiten] Referenzen	16
3 Radiologie: Strahlenschutz: Fachkunde Strahlenschutz	17
3.1 [bearbeiten] Wer braucht die Fachkunde im Strahlenschutz? .	17
3.2 [bearbeiten] Wie erlange ich die Fachkunde im Strahlenschutz?	18
4 Radiologie: Konventionelles Röntgen	19
4.1 [bearbeiten] Siehe Auch	19
4.2 [bearbeiten] Weblinks	19
4.3 [bearbeiten] Weiterführende Literatur	19
4.4 [bearbeiten] Referenzen	19
5 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Schädel	21
5.1 [bearbeiten] Technik	21
5.2 [bearbeiten] Befundung	21
5.2.1 [bearbeiten] Normalbefund	21
5.2.2 [bearbeiten] Kalotte	21
5.2.3 [bearbeiten] Nasennebenhöhlen	22
5.3 [bearbeiten] Siehe Auch	22
5.4 [bearbeiten] Weblinks	22
5.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur	22

Inhaltsverzeichnis

5.6	[bearbeiten] Referenzen	22
6	Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: HWS	23
6.1	[bearbeiten] Technik	23
6.2	[bearbeiten] Befundung	23
6.2.1	[bearbeiten] Normalbefund	23
6.3	[bearbeiten] Siehe Auch	24
6.4	[bearbeiten] Weblinks	24
6.5	[bearbeiten] Weiterführende Literatur	24
6.6	[bearbeiten] Referenzen	24
7	Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: BWS	25
7.1	[bearbeiten] Technik	25
7.2	[bearbeiten] Befundung	25
7.2.1	[bearbeiten] Normalbefund	25
7.3	[bearbeiten] Siehe Auch	26
7.4	[bearbeiten] Weblinks	26
7.5	[bearbeiten] Weiterführende Literatur	26
7.6	[bearbeiten] Referenzen	26
8	Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: LWS	27
8.1	[bearbeiten] Technik	27
8.2	[bearbeiten] Befundung	27
8.2.1	[bearbeiten] Normalbefund	28
8.2.2	[bearbeiten] Hinterkante	28
8.2.3	[bearbeiten] Sind Wirbelkörper in der Höhe gemindert?	28
8.2.4	[bearbeiten] Ist die Wirbelsäule zur Seite oder nach Vorne oder Hinten "verbogen"?	28
8.2.5	[bearbeiten] Sind die Bandscheibenfächer höhengemin- dert?	29
8.3	[bearbeiten] Siehe Auch	29
8.4	[bearbeiten] Weblinks	29
8.5	[bearbeiten] Weiterführende Literatur	29
8.6	[bearbeiten] Referenzen	29
9	Radiologie: Konventionelles Röntgen: Thorax	31
9.1	[bearbeiten] Einleitung	31
9.2	[bearbeiten] Technik	31
9.2.1	[bearbeiten] Nachteile der "BettAufnahme	32
9.3	[bearbeiten] Befundung	32
9.3.1	[bearbeiten] Normalbefund	33
9.3.2	[bearbeiten] Zwerchfell	33

9.3.3	[bearbeiten]	Pleura	34
9.3.4	[bearbeiten]	Lungenparenchym	34
9.3.5	[bearbeiten]	Herz	34
9.3.6	[bearbeiten]	Hili	35
9.3.7	[bearbeiten]	Mediastinum	35
9.3.8	[bearbeiten]	Weichteile	35
9.4	[bearbeiten]	Siehe Auch	35
9.5	[bearbeiten]	Weblinks	35
9.6	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	35
9.7	[bearbeiten]	Referenzen	35
10		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Schulter	37
10.1	[bearbeiten]	Technik	37
10.2	[bearbeiten]	Befundung	37
10.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	37
10.2.2	[bearbeiten]	Subacromialer Raum	38
10.2.3	[bearbeiten]	Acromioclaviculargelenk	38
10.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	38
10.4	[bearbeiten]	Weblinks	38
10.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	38
10.6	[bearbeiten]	Referenzen	38
11		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Oberarm	39
11.1	[bearbeiten]	Technik	39
11.2	[bearbeiten]	Befundung	39
11.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	39
11.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	39
11.4	[bearbeiten]	Weblinks	39
11.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	39
11.6	[bearbeiten]	Referenzen	39
12		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Ellenbogen	41
12.1	[bearbeiten]	Technik	41
12.2	[bearbeiten]	Befundung	41
12.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	41
12.2.2	[bearbeiten]	Frakturen	41
12.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	42
12.4	[bearbeiten]	Weblinks	42
12.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	42
12.6	[bearbeiten]	Referenzen	42
13		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Unterarm	43

Inhaltsverzeichnis

13.1	[bearbeiten]	Technik	43
13.2	[bearbeiten]	Befundung	43
13.2.1	[bearbeiten]	Klassifikation der distalen Radiusfraktur	43
13.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	44
13.4	[bearbeiten]	Weblinks	44
13.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	44
13.6	[bearbeiten]	Referenzen	44
14		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Handgelenk	45
14.1	[bearbeiten]	Technik	45
14.2	[bearbeiten]	Befundung	45
14.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	45
14.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	46
14.4	[bearbeiten]	Weblinks	46
14.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	46
14.6	[bearbeiten]	Referenzen	46
15		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Hand	47
15.1	[bearbeiten]	Technik	47
15.2	[bearbeiten]	Befundung	47
15.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	47
15.2.2	[bearbeiten]	Rheumatoide Arthritis	47
15.2.3	[bearbeiten]	Pigmentierte villonoduläre Synovialitis	48
15.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	48
15.4	[bearbeiten]	Weblinks	48
15.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	48
15.6	[bearbeiten]	Referenzen	48
16		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Becken	49
16.1	[bearbeiten]	Technik	49
16.2	[bearbeiten]	Befundung	49
16.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	49
16.2.2	[bearbeiten]	Hüftgelenke	49
16.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	50
16.4	[bearbeiten]	Weblinks	50
16.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	50
16.6	[bearbeiten]	Referenzen	50
17		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Oberschenkel	51
17.1	[bearbeiten]	Technik	51
17.2	[bearbeiten]	Befundung	51

17.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	51
17.2.2	[bearbeiten]	Schenkelhalsfrakturen	51
17.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	52
17.4	[bearbeiten]	Weblinks	52
17.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	52
17.6	[bearbeiten]	Referenzen	52
18		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Knie	53
18.1	[bearbeiten]	Technik	53
18.2	[bearbeiten]	Befundung	53
18.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	53
18.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	54
18.4	[bearbeiten]	Weblinks	54
18.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	54
18.6	[bearbeiten]	Referenzen	54
19		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Unterschenkel	55
19.1	[bearbeiten]	Technik	55
19.2	[bearbeiten]	Befundung	55
19.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	55
19.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	55
19.4	[bearbeiten]	Weblinks	55
19.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	55
19.6	[bearbeiten]	Referenzen	55
20		Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Fuß	57
20.1	[bearbeiten]	Technik	57
20.2	[bearbeiten]	Befundung	57
20.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	57
20.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	58
20.4	[bearbeiten]	Weblinks	58
20.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	58
20.6	[bearbeiten]	Referenzen	58
21		Radiologie: CT	59
21.1	[bearbeiten]	Technik	59
22		Radiologie: CT: CCT	61
22.1	[bearbeiten]	Technik	61
22.2	[bearbeiten]	Befundung	61
22.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	61

Inhaltsverzeichnis

22.2.2	[bearbeiten]	Befundungsschema	61
22.2.3	[bearbeiten]	Pathologische Befunde	62
22.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	64
22.4	[bearbeiten]	Weblinks	64
22.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	64
22.6	[bearbeiten]	Referenzen	64
23		Radiologie: CT: CT-Thorax	65
23.1	[bearbeiten]	Indikationen	65
23.2	[bearbeiten]	Siehe auch	65
24		Radiologie: CT: CT-Abdomen	67
24.1	[bearbeiten]	Technik	67
24.2	[bearbeiten]	Befundung	67
24.2.1	[bearbeiten]	Normalbefund	67
24.2.2	[bearbeiten]	Befundungsschema	68
24.2.3	[bearbeiten]	Insulinom	68
24.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	68
24.4	[bearbeiten]	Weblinks	68
24.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	68
24.6	[bearbeiten]	Referenzen	68
25		Radiologie: CT: CT-Angio	69
25.1	[bearbeiten]	DSA der Extra- und Intrakranielle Arterien	69
25.1.1	[bearbeiten]	Technik	69
25.1.2	[bearbeiten]	Auswertung mit <i>Syngo</i>	69
25.1.3	[bearbeiten]	Stenosegrade	70
26		Radiologie: MRT	71
26.1	[bearbeiten]	Indikation	72
26.2	[bearbeiten]	Aufklärung	72
26.3	[bearbeiten]	Technik	72
26.4	[bearbeiten]	Befundung	72
26.4.1	[bearbeiten]	Normalbefund	72
26.5	[bearbeiten]	Siehe Auch	72
26.6	[bearbeiten]	Weblinks	72
26.7	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	72
26.8	[bearbeiten]	Referenzen	72
27		Radiologie: Interventionelle Techniken: Kolonkontrasteinlauf	73
27.1	[bearbeiten]	Indikation	73
27.2	[bearbeiten]	Aufklärung	73

27.3	[bearbeiten]	Technik	73
27.4	[bearbeiten]	Befundung	74
27.4.1	[bearbeiten]	Normalbefund	74
27.5	[bearbeiten]	Siehe Auch	74
27.6	[bearbeiten]	Weblinks	74
27.7	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	74
27.8	[bearbeiten]	Referenzen	74
28		Radiologie: Perkutane Therapien: PRT	75
28.1	[bearbeiten]	Zu Grunde liegende Theorie	75
28.2	[bearbeiten]	Indikation	76
28.3	[bearbeiten]	Technik	76
28.4	[bearbeiten]	Komplikationen und Nebenwirkungen	76
28.5	[bearbeiten]	Literatur	77
29		Radiologie: Krankheitsbilder: Lungenrundherde	79
29.1	[bearbeiten]	Vorgehen bei kleinen unklaren Lungenrundherden	80
29.2	[bearbeiten]	Siehe Auch	80
29.3	[bearbeiten]	Weblinks	80
29.4	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	80
29.5	[bearbeiten]	Referenzen	80
30		Radiologie: Krankheitsbilder: Knochenkrankheiten: Knochentumore	81
30.1	[bearbeiten]	Differentialdiagnose	81
30.2	[bearbeiten]	Aneurysmatische Knochenzyste	81
30.3	[bearbeiten]	Enchondrom	81
30.4	[bearbeiten]	Nicht ossifizierendes Fibrom (NOF)	81
30.5	[bearbeiten]	Siehe Auch	82
30.6	[bearbeiten]	Weblinks	82
30.7	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	82
30.8	[bearbeiten]	Referenzen	82
31		Radiologie: Krankheitsbilder: Knochenkrankheiten: Pseudarthrose	83
31.1	[bearbeiten]	Klassifikation	83
31.2	[bearbeiten]	Referenzen	83
32		Radiologie: Klassifikationen: Verletzungen der Epiphyse	85
32.1	[bearbeiten]	Was ist eine Epiphyse?	85
32.2	[bearbeiten]	Klassifikation	86
32.3	[bearbeiten]	Siehe Auch	86
32.4	[bearbeiten]	Weblinks	86
32.5	[bearbeiten]	Weiterführende Literatur	86

Inhaltsverzeichnis

32.6 [bearbeiten] Referenzen	86
33 Radiologie: Anhang: Kontrastmittel	87
33.1 [bearbeiten] Indikation	87
33.2 [bearbeiten] Aufklärung	87
33.2.1 [bearbeiten] Nebenwirkungen	87
33.2.2 [bearbeiten] Komplikationen	87
33.3 [bearbeiten] Technik	88
33.3.1 [bearbeiten] Anamnese	88
33.4 [bearbeiten] Siehe Auch	88
33.5 [bearbeiten] Weblinks	88
33.6 [bearbeiten] Weiterführende Literatur	88
33.7 [bearbeiten] Referenzen	88
34 Radiologie: Anhang: Software	89
34.1 [bearbeiten] DICOM	89
35 Radiologie: Anhang: Abkürzungsverzeichnis	91
36 Radiologie: Anhang: Stichwortverzeichnis	93
37 Radiologie: Vorlage: Neues Kapitel	95
37.1 [bearbeiten] Indikation	96
37.2 [bearbeiten] Aufklärung	96
37.3 [bearbeiten] Technik	96
37.4 [bearbeiten] Befundung	96
37.4.1 [bearbeiten] Normalbefund	96
37.4.2 [bearbeiten] Befundungsschema	96
37.5 [bearbeiten] Siehe Auch	96
37.6 [bearbeiten] Weblinks	96
37.7 [bearbeiten] Weiterführende Literatur	96
37.8 [bearbeiten] Referenzen	96
38 Authors	97
39 fdl.tex	99

1 Radiologie

Dieses Buch steht im Regal Medizin.

1.1 [bearbeiten] Disclaimer

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

1.2 [bearbeiten] Zusammenfassung des Projekts

- **Zielgruppe:** Ärzte, Medizinstudenten, MTRAs
- **Lernziele:** Befundung, praktische Tätigkeiten
- **Buchpatenschaft / Ansprechperson:** braegel
- **Sind Co-Autoren gegenwärtig erwünscht?** Ja und wie! Wikibooks lebt vom Mitmachen. Sei *mutig*, Du kannst nichts kaputt machen.

- **Richtlinien für Co-Autoren:** Keine. Es wäre schön, wenn sich regelmäßige Co-Autoren unter "Buchpatenschaftseinträgen würden. Zum Diskutieren und Kennenlernen eignet sich der #Radiologie Channel des irc.freenode.net.
- **Projektumfang und Abgrenzung zu anderen Wikibooks:** Das Wikibook **Radiologie** befasst sich mit dem Aspekt der diagnostischen Radiologie. Das Wikibook Sonographie beschäftigt sich mit der Ultraschalldiagnostik. Das Wikibook Physikalische Grundlagen der Nuklearmedizin beschäftigt sich u.a. auch mit der Physik der Sonographie, CT und MRT aus Sicht der Kernphysik. Um Überschneidungen zu vermeiden, sollen Aspekte der Ultraschalldiagnostik in den jeweiligen Wikibooks bearbeitet werden. Der Nuklearmedizin aus medizinischer Sicht sollte ggf. ein eigenes Wikibook gewidmet werden.
- **Themenbeschreibung:** Lehrbuch der diagnostischen Radiologie
- **Status:**

1.3 [bearbeiten] Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
 - a) Berufsbeschreibung
 - i. Facharzt für diagnostische Radiologe
 - ii. MTRA
2. Strahlenschutz
 - a) Fachkunde Strahlenschutz
3. Radiologie: Konventionelles Röntgen
 - a) Schädel
 - b) Wirbelsäule
 - i. HWS
 - ii. BWS
 - iii. LWS
 - c) Thorax
 - d) Schulter
 - e) Obere Extremität
 - i. Oberarm

1.3 [bearbeiten] Inhaltsverzeichnis

- ii. Ellenbogen
 - iii. Unterarm
 - iv. Handgelenk
 - A. Os naviculare
 - v. Hand
 - f) Becken
 - g) Untere Extremität
 - i. Oberschenkel
 - ii. Knie
 - iii. Unterschenkel
 - iv. OSG
 - v. Fuß
4. Radiologie: CT
- a) CCT
 - b) CT-Thorax
 - c) CT-Abdomen
 - d) Wirbelsäule
 - e) Extremitäten
 - f) CT-Angio
 - g) Polytrauma
5. MRT
- a) MR-Angio
6. Sonographie (siehe Wikibook Sonographie)
7. Interventionelle Techniken
- a) per instillationem
 - i. Kolonkontrasteinlauf
 - ii. Sellink
 - iii. Defäkographie
 - iv. Fistulographie
 - b) Perkutane Therapien
 - i. Biopsie
 - ii. PRT
 - iii. Facettengelenksblockade/ISG-Blockade
 - iv. Arthrographie

1 Radiologie

v. PTC/PTCD

8. Konventionelle Angiographie
9. Krankheitsbilder
 - a) Lungenrundherde
 - b) Hirntumoren
 - c) Knochenkrankheiten
 - i. Knochentumore
 - ii. Pseudarthrose
 - d) Systemerkrankungen
 - i. Rheumatoide Arthritis
10. Klassifikationen
 - a) Verletzungen der Epiphyse
11. Anhang
 - a) Akzessorische Knochen
 - b) Entwicklung der Knochenkerne
 - c) Kontrastmittel
 - d) Implantate
 - e) Software
 - f) Abkürzungsverzeichnis
 - g) Stichwortverzeichnis

1.4 [bearbeiten] Vorlagen

Radiologie: Vorlage: Neues Kapitel

2 Radiologie: Strahlenschutz

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

2.1 [bearbeiten] Kenngrößen

2.1.1 [bearbeiten] Strom-Zeit-Produkt

Das **Strom-Zeit-Produkt** (Einheit: mAs) ist das Produkt der Belichtungszeit und der über die Anode geflossene Stromstärke. Sie entspricht damit einer Ladung, bzw. einer Anzahl an geflossenen Elektronen. Die Anzahl der geflossenen Elektroden korrelieren wiederum mit der Anzahl der entstandenen Röntgenphotonen. Je höher das Strom-Zeit-Produkt, desto höher ist das Bild belichtet.

2.1.2 [bearbeiten] Dosis-Flächen-Produkt (DFP)

Einheit: $\text{cGy}\cdot\text{cm}^2 / \text{Gy}\cdot\text{cm}^2$

2.1.3 [bearbeiten] Dosis-Längen-Produkt (DLP)

Einheit: $\text{mGy}\cdot\text{cm}$

Untersuchungsart	effektive Dosis [mSv][1]	Strahlenkrebsrisiko (
Konventionelles Röntgenbild	0,01 - 1,1	0,5 - 55 : 1.000.
CT / Durchleuchtung	1 - 25	0,05 - 1,25 : 1.
Natürliche Strahlenbelastung	ca. 4 / Jahr	

2.1.4 [bearbeiten] Effektive Dosis

Die **effektive Dosis** (Einheit mSv) ist die Summe der interpolierten Organdosen. Es ist damit möglich unterschiedliche Röntgenuntersuchungen in Bezug auf ihr Strahlenkrebsrisiko zu vergleichen.

[bearbeiten] Mittlere zu erwartende Dosiswerte

2.2 [bearbeiten] Weblinks

- Referenzwerte des Bundesamt für Strahlenschutz

Hoch zu Anfangsseite

2.3 [bearbeiten] Referenzen

1. UTF8CHAR *Deutsches Ärzteblatt*. 100(31-32), 2003, S. C1641.
2. UTF8CHAR <http://de.wikipedia.org/wiki/Strahlenrisiko>. 20. Oktober 2007 um 01:48

3 Radiologie: Strahlenschutz: Fachkunde Strahlenschutz

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

3.1 [bearbeiten] Wer braucht die Fachkunde im Strahlenschutz?

Die Fachkunde im Strahlenschutz ist nötig, um die sog. *rechtfertigende Indikation* stellen zu dürfen. Diese ist notwendig, damit eine Röntgenuntersuchung durchgeführt werden darf. Mit diesem Konzept soll sichergestellt werden, dass das Risiko der Strahlenanwendung kleiner ist, als der Nutzen durch das vermutete Ergebnis der Untersuchung.

Im Krankenhaus genügt es im Tagbetrieb, wenn ein nicht-fachkundiger Arzt auf Station (Internist, Chirurg, Gyn ...) eine medizinische Fragestellung äussert und diese mit einem fachkundigen Arzt bespricht. Der fachkundige Arzt (in der Regel der Radiologe) stellt dann die rechtfertigende Indikation.

Im Nachtbetrieb sollte ein fachkundiger Arzt im Krankenhaus sein, der die rechtfertigende Indikation stellen kann. Prinzipiell ist es auch möglich eine rechtfertigende Indikation per Telefon zu stellen, dann muss aber eine

fachkundige MTAR vor Ort sein, die die Untersuchung durchführen kann. Eine Arzthelferin mit *Kenntnissen im Strahlenschutz* genügt dann nicht.

3.2 [bearbeiten] Wie erlange ich die Fachkunde im Strahlenschutz?

Schema

1. Zunächst benötigt man einen von der Landesärztekammer genehmigten Einführungskurs in den Strahlenschutz für Ärzte.
2. Dann benötigt man eine Bescheinigung von einem Fachkundigen Arzt, dass man vor Ort praktisch in den Strahlenschutz eingeführt worden ist.
3. Mit diesen beiden Bescheinigungen (Einführungskurs + Praktische Einweisung) lässt man sich bei der Landesärztekammer die **Kenntnisse im Strahlenschutz** bescheinigen. **WICHTIG:** Erst jetzt beginnt die Sachkundezeit. (Stand vom Juni 2006)
4. Die Sachkundezeit ist ja nachdem welche Fachkunde man erlangen möchte unterschiedlich. Die meisten Ärzte streben die **Fachkunde Notfalldiagnostik** an. Dazu sind 12 Monate Sachkundezeit und eine bestimmte Anzahl an selbst durchgeführten Röntgenuntersuchungen notwendig. Genauere Zahlen gibt es bei der jeweiligen Landesärztekammer. Die Sachkundezeiten können für Ärzte die ganztätig in radiologischen Abteilungen arbeiten z. T. halbiert werden.
5. Neben der Sachkunde benötigt man noch einen **Grundkurs** (ca. 3 Unterrichtstage) und einen Spezialkurs (ca. 2 Unterrichtstage)
6. Mit diesen Zeugnissen kann man sich dann bei der Landesärztekammer die **Fachkunde im Strahlenschutz nach RÖV** (für z.B. Notfalldiagnostik) bescheinigen lassen.
7. Für Spezialuntersuchungen (CT, Uro, Angio, Interventionen,) benötigt man zusätzliche Sachkundenachweise und z.T. auch zusätzliche Spezialkurse

Hoch zu Anfangsseite

4 Radiologie: Konventionelles Röntgen

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

4.1 [bearbeiten] Siehe Auch

4.2 [bearbeiten] Weblinks

4.3 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

4.4 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

4 Radiologie: Konventionelles Röntgen

5 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Schädel

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

5.1 [bearbeiten] Technik

5.2 [bearbeiten] Befundung

5.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Kein Frakturachweis. Nasennebenhöhlen soweit beurteilbar seitengleich belüftet. Kein Indirekter Frakturachweis. Nativradiologisch keine Osteolysen.

5.2.2 [bearbeiten] Kalotte

[bearbeiten] Ist das Os frontalis auffallend verdickt?

Das wäre vereinbar mit einer Hyperostosis frontalis

5.2.3 [bearbeiten] Nasennebenhöhlen

[bearbeiten] Gibt es eine Spiegelbildung oder eine Transparenzminderung einer Nebenhöhle im Vergleich zur Gegenseite?

Das spräche für eine Flüssigkeitsansammlung. Dabei könnte es sich um einen Zustand bei Sinusitis oder auch um eine Blutansammlung bei Z.n. Fraktur handeln.

[bearbeiten] Gibt es einen *hängenden Tropfen* caudal des Orbitabodens?

Dabei handelt es sich um ein indirektes Zeichen einer Orbitabodenfraktur.

5.3 [bearbeiten] Siehe Auch

5.4 [bearbeiten] Weblinks

5.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

5.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

6 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: HWS

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

6.1 [bearbeiten] Technik

6.2 [bearbeiten] Befundung

6.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Harmonischer Verlauf der Hinterkante. Keine Höhenminderung der abgebildeten Wirbelkörper. Keine Densfraktur. Keine Verbreiterung des prävertebralen Weichteilschattens.

6.3 [bearbeiten] Siehe Auch

6.4 [bearbeiten] Weblinks

6.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

6.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

7 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: BWS

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

7.1 [bearbeiten] Technik

7.2 [bearbeiten] Befundung

7.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Harmonischer Verlauf der Hinterkante. Keine Höhenminderung der abgebildeten Wirbelkörper. Keine richtungsweisenden degenerativen Veränderungen.

7.3 [bearbeiten] Siehe Auch

7.4 [bearbeiten] Weblinks

7.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

7.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

8 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Wirbelsäule: LWS

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

8.1 [bearbeiten] Technik

- p.a.
- seitlich
- schräg (zur Beurteilung der Foramina intervertebralia)

8.2 [bearbeiten] Befundung

- Hinterkante
- Wirbelkörper
- Skoliose

Grad	Versatz [%]
1	<25
2	25 - 50
3	51 - 75
4	>75
Spondyloptose	100

- Bandscheibenfächer
- Zwischenwirbelgelenke
- Dornfortsätze
- ISG-Gelenke

8.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Harmonischer Verlauf der Hinterkanten. Keine Höhenminderung der abgebildeten Wirbelkörper. Keine richtungsweisenden degenerativen Veränderungen.

8.2.2 [bearbeiten] Hinterkante

[bearbeiten] Verlaufen die Verbindungslinien der Hinter- und der Vorderkante der Wirbelkörper sowie der Dornfortsätze harmonisch?

Falls nicht kann eine Spondylolisthesis / Spondylyolyse vorliegen.

Spondylolisthesis Meyerding Grad 1

Spondylolisthesen werden nach **Meyerding** (Grad 1 bis 4) eingeteilt.

8.2.3 [bearbeiten] Sind Wirbelkörper in der Höhe gemindert?

Falls ja kann das ein Zeichen für eine frische oder alte Fraktur eines Wirbelkörpers sein.

8.2.4 [bearbeiten] Ist die Wirbelsäule zur Seite oder nach Vorne oder Hinten "verbogen"?

Falls ja spricht man von einer Skoliose bzw. einer Hyperlordose oder Steilstellung.

8.2.5 [bearbeiten] Sind die Bandscheibenfächer höhengemindert?

Das Bandscheibenfach LWK4/5 ist, sofern es gesund ist, das größte. Eine höhengemindertes Bandscheibenfach tritt z.B. bei einer Chondrose auf. Bei einer zusätzlich vermehrten Sklerosierung der begleitenden Wirbelkörperkanten spricht man von einer Osteochondrose.

8.3 [bearbeiten] Siehe Auch

8.4 [bearbeiten] Weblinks

8.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

8.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

9 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Thorax

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

[Hoch zu Anfangsseite](#)

9.1 [bearbeiten] Einleitung

Die Röntgenthoraxaufnahme ist sehr schnell und mit nur sehr geringer Strahlenbelastung erstellbar. Deswegen hat sie als konventionelle Aufnahme zur Beurteilung der Lunge und des Herzens gegenüber dem CT immer noch ihre Berechtigung. Obwohl sie so einfach zu erstellen ist, ist die Beurteilung des Röntgen Thorax nicht einfach und bietet dem Anfänger viele Fallgruben.

9.2 [bearbeiten] Technik

- Strahlengang
 - p.a. im Stehen
 - seitlich im Stehen

- RAO = Rechter schräger Durchmesser = die rechte Körperseite steht näher an der Platte
 - * Das Herz erscheint im Seitblick
- LAO = Linker schräger Durchmesser = die linke Körperseite steht näher an der Platte
 - * Das Herz wird von der Spitze her angeschaut, der linke Sinus besser einsehbar.
- a.p. im Sitzen
- a.p. im Liegen
- a.p. im Liegen mit Aufrichtung (z.B. 45° Hochlagerung)
- Spitzenkippaufnahme, die Lungenspitzen werden ohne Clavikulaüberlagerung frei erkennbar.

9.2.1 [bearbeiten] Nachteile der "BettAufnahme

- Durch den größeren Abstand des Herzens von der Filmkassette wird das Herz vergrößert abgebildet und die Kontur ist unschärfer. Eine Beurteilung der Herzgröße ist somit erschwert.
- Da sich Pleuraergüsse im Liegen an der Thoraxrückseite verteilen sind Ergüsse schwerer auszumachen. Sie erscheinen als Unschärfe der Zwerchfellkuppen und als flauere Transparenzminderung einer Lunge bei einseitigen Ergüssen.
- Die Lungendurchblutung verändert sich im Liegen, sodass die Lungengefäße in den Oberfeldern stärker durchblutet werden und so eine kardiale Stauung vorgetäuscht werden kann.
- Bei Aufnahmen im Bett kommt keine Belichtungsautomatik zum Einsatz. Der Röntgenfilm wird also "frei" nach Erfahrungswerten und Abschätzung des Weichteilmantels des Patienten belichtet. Die Aufnahmen sind dementsprechend häufig über- oder unterexponiert.

9.3 [bearbeiten] Befundung

- Zwerchfell
- Pleura
- Lungenparenchym

- Herz
- Hili
- Mediastinum
- Knochen
- Weichteile

9.3.1 [bearbeiten] Normalbefund

Zwerchfell scharf abgrenzbar. Randwinkel frei. Kein Pneumothorax. Kein flächiges Infiltrat abgrenzbar. Nativradiologisch kein Nachweis von Rundherden. Herz nicht vergrößert. Keine Zeichen einer kardialen Dekompensation. Schlankes oberes Mediastium.

9.3.2 [bearbeiten] Zwerchfell

Die rechte Zwerchfellkuppe steht in der Regel etwas höher als die linke. In der seitlichen Aufnahme kann man die rechte Zwerchfellkuppe daran erkennen, dass sie auch durch den Herzschatten hindurch abgrenzbar ist, während die linke Zwerchfellkuppe dem Herzen anliegt und daher keine Kontur im Röntgenbild bietet.

[bearbeiten] Ist das Zwerchfell scharf abgrenzbar?

Falls nicht, ist differentialdiagnostisch an ein basales Infiltrat (Pleuropneumonie), eine basale Belüftungsstörung (Dysteletkase) und an einen Pleuraerguss zu denken.

[bearbeiten] Sind die Randwinkel frei einsehbar?

Die Randwinkel laufen normalerweise spitzwinklig zu. Eine Abrundung spricht für einen Randwinkelerguss oder eine pleurale Verschielung. Man sollte nicht vergessen die Randwinkel auch auf der seitlichen Thoraxaufnahme zu beurteilen. Ein Randwinkelerguss stellt sich in der seitlichen Aufnahme als eine dorobasal gelegene aufsteigende Linie dar.

9.3.3 [bearbeiten] Pleura

[bearbeiten] Lässt sich die Lungenstruktur überall bis in die Peripherie verfolgen?

Falls nein könnte ein Pneumothorax vorliegen. Am besten sieht man einen Pneu im Bereich der Lungenspitze bei einer Expirationsaufnahme.

[bearbeiten] Ist die Pleura im Bereich der Lungenspitzen verdickt?

Das könnten narbige Veränderungen z.B. nach entzündlichen Prozessen sein.

[bearbeiten] Gibt es einen verbreiterten pleuralen Begleitschatten? (Häufig lateralseitig in den Lungenmittelfelder)

Diese narbigen Veränderungen deuten ebenfalls auf abgelaufene entzündliche Prozesse hin. Vielleicht fallen auf den 2. Blick Rippenfrakturen in diesem Bereich auf?

9.3.4 [bearbeiten] Lungenparenchym

Pneumocystis carinii Pneumonie

9.3.5 [bearbeiten] Herz

Die Herzbeurteilung im Röntgenthoraxbild ist nach Einführung der Echokardiografie erheblich relativiert worden. Trotzdem sind einige wichtige Aussagen möglich.

[bearbeiten] Ist das Herz verbreitert? Hat der Patient ausreichend eingeatmet ?

Falls ja, warum ist das Herz verbreitert. Große Vorhöfe, große Kammern, Perikarderguß?

[bearbeiten] Ist das Herz normal geformt?

Liegt ein aortales Herz, ein mitralbetontes Herz oder ein pulmonalbetontes Herz vor.

[bearbeiten] Liegt eine pulmonalvenöse Stauung vor ?

Die pulmonalvenöse Stauung mit unscharfen Hili, verbreiterten Lungenvenen erkennt man am besten in einer Verlaufskontrolle nach Rückbildung der Stauung. Sie ist nur bei einer Aufnahme im Stehen zuverlässig beurteilbar.

[bearbeiten] Liegen auffällige Verkalkungen vor ?

Die Mitralklappe und die Aortenklappe sind beim älteren Menschen nicht selten verkalkt. Nahezu regelhaft findet man beim älteren Menschen Kalk im Aortenbogen. Wichtig ist es eine Perikardverkalkung zu erkennen, da sie auf eine Perikarditis konstriktiva hinweisen kann. Auch die Koronarien können verkalkt sein und sind außerdem nicht selten durch Stents oder Clips markiert, wenn entsprechende Interventionen durchgeführt wurden.

9.3.6 [bearbeiten] Hili

9.3.7 [bearbeiten] Mediastinum

9.3.8 [bearbeiten] Weichteile

9.4 [bearbeiten] Siehe Auch

9.5 [bearbeiten] Weblinks

9.6 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

- Voegeli: *Praktische Thoraxradiologie*, ISBN 3-456-81936-6
- Squire: *Squires Radiologie*, ISBN 3-794-51872-1

9.7 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

10 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Schulter

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

10.1 [bearbeiten] Technik

10.2 [bearbeiten] Befundung

10.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Keine richtungsweisenden degenerativen Veränderungen. Keine Verkalkung in Projektion auf den subacromialen Raum.

[bearbeiten] Frakturen

[bearbeiten] Proximale Humerusfraktur

[bearbeiten] Claviculafraktur

[bearbeiten] Scapulafraktur

10.2.2 [bearbeiten] Subacromialer Raum

[bearbeiten] Lassen sich im subacromialen Raum Verkalkungen abgrenzen?

Falls ja könnte eine **Tendinitis Calcarea** vorliegen. Dabei handelt es sich um eine schmerzhafte Verkalkung der Supraspinatussehne, die zum Teil auch gut sonographisch darstellbar ist.

10.2.3 [bearbeiten] Acromioclavikulargelenk

[bearbeiten] Kommen im Bereich des AC-Gelenkes osteophätäre Wülste zur Darstellung oder ist der Gelenkspalt verschmälert oder sind die Gelenkflächen verstärkt sklerosiert?

Falls ja, wären das Hinweise für eine ACG-Arthrose

[bearbeiten] ACG-Sprengung nach Tossy

Tossy 1 Dehnung des Lig. acromioclaviculare

Tossy 2 Ruptur des Lig. acromioclaviculare und Dehnung des Lig. coracoclaviculare

Tossy 3 Ruptur des Lig. acromioclaviculare und des Lig. coracoclaviculare

10.3 [bearbeiten] Siehe Auch

10.4 [bearbeiten] Weblinks

10.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

10.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

11 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Oberarm

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

11.1 [bearbeiten] Technik

11.2 [bearbeiten] Befundung

11.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

11.3 [bearbeiten] Siehe Auch

11.4 [bearbeiten] Weblinks

11.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

11.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

12 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Ellenbogen

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

12.1 [bearbeiten] Technik

12.2 [bearbeiten] Befundung

12.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

12.2.2 [bearbeiten] Frakturen

- **Meißelfraktur** des Radiusköpfchen

12.3 [bearbeiten] Siehe Auch

12.4 [bearbeiten] Weblinks

12.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

12.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

13 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Unterarm

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

13.1 [bearbeiten] Technik

13.2 [bearbeiten] Befundung

13.2.1 [bearbeiten] Klassifikation der distalen Radiusfraktur

Colles Dislokation nach dorsal

Smith 1 Dislokation nach volar ohne Gelenkbeteiligung

Smith 2 Dislokation nach volar mit Gelenkbeteiligung

13.3 [bearbeiten] Siehe Auch

13.4 [bearbeiten] Weblinks

13.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

13.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

14 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Handgelenk

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

14.1 [bearbeiten] Technik

14.2 [bearbeiten] Befundung

14.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Keine scapholunäre Dissoziation.

Scaphoidfraktur?

14.3 [bearbeiten] Siehe Auch

14.4 [bearbeiten] Weblinks

14.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

14.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

15 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Hand

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

15.1 [bearbeiten] Technik

15.2 [bearbeiten] Befundung

15.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

15.2.2 [bearbeiten] Rheumatoide Arthritis

Typische Befunde, die für eine **rheumatoide Arthritis** sprechen sind u.a.:

- Diffuse Gelenkspaltverschmälerungen
- Periartikuläre Kalksalzminderung
- Subluxationen
- Periartikuläre Synovialzysten

15 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Obere Extremität: Hand

- Schwanenhals-, Knopfloch-, Anhalterdaumendeformität
- Ulnare Deviation der Finger

15.2.3 [bearbeiten] Pigmentierte villonoduläre Synovialitis

Typische Befunde einer **Pigmentierte villonoduläre Synovialitis** sind:

- Inhomogene Weichteilschwellung
- Glattrandige knöcherne Defekte
- Knochenzysten

15.3 [bearbeiten] Siehe Auch

15.4 [bearbeiten] Weblinks

15.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

15.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

16 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Becken

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

16.1 [bearbeiten] Technik

16.2 [bearbeiten] Befundung

16.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Keine wesentlichen degenerativen Veränderungen.

16.2.2 [bearbeiten] Hüftgelenke

[bearbeiten] Liegt eine Coxarthrose vor?

- Verschmälerung des Gelenkspaltes
- Vermehrte subchondrale Sklerosierung

16 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Becken

- Osteophytäre Anbauten
- Entwicklung von Geröllzysten

16.3 [bearbeiten] Siehe Auch

16.4 [bearbeiten] Weblinks

16.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

16.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

17 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Oberschenkel

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

17.1 [bearbeiten] Technik

17.2 [bearbeiten] Befundung

17.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Keine wesentlichen degenerativen Veränderungen.

17.2.2 [bearbeiten] Schenkelhalsfrakturen

Schenkelhalsfraktur

17.3 [bearbeiten] Siehe Auch

17.4 [bearbeiten] Weblinks

17.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

17.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

18 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Knie

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

18.1 [bearbeiten] Technik

18.2 [bearbeiten] Befundung

18.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Keine Ergußverschattung.

18.3 [bearbeiten] Siehe Auch

18.4 [bearbeiten] Weblinks

18.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

18.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

19 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Unterschenkel

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

19.1 [bearbeiten] Technik

19.2 [bearbeiten] Befundung

19.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

19.3 [bearbeiten] Siehe Auch

19.4 [bearbeiten] Weblinks

19.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

19.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

20 Radiologie: Konventionelles Röntgen: Untere Extremität: Fuß

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

20.1 [bearbeiten] Technik

20.2 [bearbeiten] Befundung

20.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Fraktur. Keine Luxation. Unauffällige Weichteilzeichnung.

20.3 [bearbeiten] Siehe Auch

20.4 [bearbeiten] Weblinks

20.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

20.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

21 Radiologie: CT

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

21.1 [bearbeiten] Technik

Hoch zu Anfangsseite

22 Radiologie: CT: CCT

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

22.1 [bearbeiten] Technik

22.2 [bearbeiten] Befundung

22.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Keine Verlagerung der Mittellinie. Normale Weite der inneren und äußeren Liquorräume. Allseits gute Mark-Rinden-Differenzierung. Keine fokalen Dichteabweichungen. Kein pathologisches Enhancement. Keine Fraktur. Nasennebenhöhlen seitengleich belüftet.

22.2.2 [bearbeiten] Befundungsschema

[bearbeiten] Sind die inneren Liquorräume (Seitenventrikel, 3. und 4. Ventrikel, Aquädukt) erweitert?

Meistens ist die Ursache eine altersbedingte Hirnvolumenminderung (Hirninvolution) oder eine Hirnatrophie. Einen differentialdiagnostisch in Frage kom-

[bearbeiten] Blutung

Subdurales Hämatom

Der Ausschluss einer intrakraniellen Blutung ist häufigste Indikation zur CCT. Intrakranielle Blutungen stellen eine Kontraindikation zur Lyse oder ASS Therapie dar und daher ist die sichere Diagnosestellung von hoher Bedeutung.

Differentialdiagnostisch ist die Blutung von Verkalkungen oder knöchernen Anschnitten oft gut dadurch zu entscheiden, indem man die angrenzenden Schnitte betrachtet. Blutungen sollten über mehrere Schnitte zu Verfolgen sein (DD kleine Verkalkung).

Anfängerfehler: Der kraniale Anschnitt des Felsenbeins kann leicht für eine Blutung gehalten werden. Insbesondere, wenn die Felsenbeine des Patienten nicht symmetrisch abgebildet wurden.

Man unterscheidet *vier Arten* von intrakraniellen Blutungen:

1. Subdurales Hämatom
2. Epidurales Hämatom
3. Subarachnoidale Blutung
4. Parenchymblutung mit oder ohne Ventrikeleinbruch

[bearbeiten] Hypodense Areale

[bearbeiten] Infarkt Das Infarktareal zeigt sich hypodens. Je nach Lokalisation ist die Mark-Rindenzone verwaschen, die Sulci sind verstrichen, der Linsenkern ist hypodens und das Inselrindenband verschwunden. Die A. cerebri media kann sich hyperdens darstellen.

Frühzeichen des ischämischen Schlaganfalls zeigen sich erst nach 2 bis 3 Stunden (subtile Hypodensität des Stammganglien und kortikalen Strukturen). Im wesentlichen dient das CCT dem Ausschluss einer Blutung als Voraussetzung für eine Lysetherapie, die, wenn sie durchgeführt werden soll, in der Regel innerhalb von 3 Stunden nach Symptombeginn begonnen werden sollte (Penumbra-Konzept).

Vorteile des CTs bei Schlaganfall-Symptomatik: Ausschluss von Blutung, Frühzeichen einer Ischämie, gute Verfügbarkeit, kurze Untersuchungszeit.

Nachteile: Strahlenbelastung, Hirnstamm schwierig beurteilbar.

Alternativen: MRT - Die herkömmliche Spin-Echo-Sequenz ist nicht sensitiver als das CT. Neue MRT-Techniken: Diffusions-MRT (DWI), Perfusions-MRT (PWI), MRT-Angio.

Differentialdiagnose der **Symmetrische Hypodensität der Basalganglien**

22 Radiologie: CT: CCT

- Methanolintoxikation
- Multisystematrophie
- Ischämie
- Morbus Wilson

22.3 [bearbeiten] Siehe Auch

22.4 [bearbeiten] Weblinks

22.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

22.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

23 Radiologie: CT: CT-Thorax

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

23.1 [bearbeiten] Indikationen

- Ausschluss Lungenembolie
- Lungenrundherde
- Parenchymkrankheiten

23.2 [bearbeiten] Siehe auch

Vorgehen bei Lungenrundherden

Hoch zu Anfangsseite

24 Radiologie: CT: CT-Abdomen

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

24.1 [bearbeiten] Technik

24.2 [bearbeiten] Befundung

Tip: Abdomen-CT auch einmal im Lungenfenster durchmustern, um freie Luft auszuschliessen. Insbesondere *retroperitoneal' gelegene Luft kann ansonsten leicht übersehen werden, da sich diese nicht unter der Bauchdecke sammelt, sondern z.B. in der Mesenterialwurzel, im Milzhilus oder im Bereich der V. cava oder der Aorta zur Darstellung kommen kann. Z. b. Nach koloskopischen Polypektomien lässt sich relativ häufig freie retroperitoneale Luft nachweisen.*

24.2.1 [bearbeiten] Normalbefund

Normale Darstellung der mitangeschnittenen basalen Lungenabschnitte. Kein Pleuraerguß. Kein Perikarderguß. Homogenes Leberparenchym. Gallenblase ohne Nachweis von Konkrementen. Kein Nachweis erweiterter intra- oder

extrahepatischer Gallenwege. Pankreas scharf abgrenzbar. Nebennieren beidseits unauffällig. Nieren beidseits normal groß. Keine Zeichen einer Harnabflussstörung. Milz nicht vergrößert. Normale Weite der abdominalen Gefäße. Kein Nachweis pathologisch vergrößerter intraabdominaler Lymphknoten. Unauffällige Darstellung des kontrastierten Verdauungstraktes.

24.2.2 [bearbeiten] Befundungsschema

24.2.3 [bearbeiten] Insulinom

Insulinome lassen sich vom Pankreasgewebe durch eine früharterielle KM Anreicherung unterscheiden. In der nativen oder venösen Organphase gibt es keinen Dichteunterschied zum Pankreasgewebe.

24.3 [bearbeiten] Siehe Auch

24.4 [bearbeiten] Weblinks

24.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

24.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

25 Radiologie: CT: CT-Angio

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

25.1 [bearbeiten] DSA der Extra- und Intrakranielle Arterien

25.1.1 [bearbeiten] Technik

- Native-Serie
- KM-Serie

25.1.2 [bearbeiten] Auswertung mit *Syngo*

1. Starten des Programms *Neuro-DSA*
2. Zuerst die hochaufgelösten KM-Serie laden
3. Als Zweites die Nativ-Serie dazuladen (Die Subtraktion startet sofort und dauert etwas)

Reduktion des Querdurchmessers [%]	Bezeichnung
0 - 50	gering
51 - 71	mittelgradig
71 - 89	höhergradig
90 - 98	hochgradig
>= 99	pseudobstruktiv

4. Falls der Patient sich bewegt hat kann die Lage der beiden Serien zueinander noch angepasst werden. Die Subtraktion beginnt dann von vorne.
5. Nach Abschluss der Berechnung muss die Serie abgespeichert werden.
6. Wechsel in das 3D Programm und laden der gerade gespeicherten Serie
7. MIB-Modus für alle 3 Ebenen aktivieren
8. Zusätzlich ROI in der Bildteilung unten rechts aktivieren
9. Ausschneiden der übrig gebliebenen Artefakte. Lieber zu wenig, als zuviel. Keine wichtigen Gefäße mit wegschneiden! Es ist nur der letzte oder alle Schritte zurücknehmbar :(
10. Anfertigung von radialen Serien um die Transversal- und die Longitudinalachse
11. Gefäßanalyse der Carotis communis bis interna beidseits

25.1.3 [bearbeiten] Stenosegrade

26 Radiologie: MRT

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

26.1 [bearbeiten] Indikation

26.2 [bearbeiten] Aufklärung

26.3 [bearbeiten] Technik

26.4 [bearbeiten] Befundung

26.4.1 [bearbeiten] Normalbefund

26.5 [bearbeiten] Siehe Auch

26.6 [bearbeiten] Weblinks

26.7 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

26.8 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

27 Radiologie: Interventionelle Techniken: Kolonkontrasteinlauf

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

27.1 [bearbeiten] Indikation

1. Verdacht auf stenosierende Prozesse (Tumore)
2. Verdacht auf Insuffizienz einer Anastomose nach Operation am Kolon

27.2 [bearbeiten] Aufklärung

1. Krebsrisiko durch Röntgenstrahlung ($10\text{-}18\text{mSv}[1] * 0,05/\text{Sv}[2]$ entspricht einem Strahlenkrebsrisiko von etwa 0,5-1:1000 Untersuchungen)
2. Perforationsrisiko UTF8CHAR Lebensbedrohliche Peritonitis

27.3 [bearbeiten] Technik

1. Zunächst orientierende Durchleuchtung zum Ausschluss freier Luft.

2. Linksseitenlage
3. Einlegen eines Darmrohrs
4. Evtl. mit einem Ballon blocken (unter Durchleuchtung)
5. Langsame Applikation einer Bariumsuspension bzw. eines 1:1 verdünnten wasserlöslichen Kontrastmittels (ca. 600 ml) per Darmrohr. **CAVE:** Barium ist kontraindiziert bei V.a. Perforation oder vor Darmoperationen.
6. Falls Barium appliziert wurde Anfertigung eines Doppelkontrastes mit anschließender Insufflation von Luft
7. Unter Durchleuchtung Anfertigung von Zielaufnahmen des Kolonrahmens. Dabei ist darauf zu achten, dass peristaltische Wellen keine 'fixierten Stenosen' vortäuschen.
8. Umlagerung des Patienten auf den Rücken und auf den Bauch (über die linke Seite) um den Kolonrahmen komplett zu kontrastieren und darstellen zu können.
9. Letzter Blick auf das Sigma

27.4 [bearbeiten] Befundung

27.4.1 [bearbeiten] Normalbefund

27.5 [bearbeiten] Siehe Auch

27.6 [bearbeiten] Weblinks

27.7 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

27.8 [bearbeiten] Referenzen

1. UTF8CHAR *Deutsches Ärzteblatt*. 100(31-32), 2003, S. C1641.
2. UTF8CHAR <http://de.wikipedia.org/wiki/Strahlenrisiko>. 20. Oktober 2007 um 01:48

Hoch zu Anfangsseite

28 Radiologie: Perkutane Therapien: PRT

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

Bestückung des Tisches

Bei der Durchführung

Eine **Periradikuläre Therapie** ist die perkutane Applikation von Medikamenten lokal an eine Nervenwurzel des Rückenmarks (Radix) im Rahmen der Schmerztherapie von radikulären (austrahlenden) Schmerzen bei nachgewiesenen Verschleißerscheinung der Wirbelsäule.

28.1 [bearbeiten] Zu Grunde liegende Theorie

1. Die ursächliche Pathologie ist umschrieben peripher gelegen: Radikulitis DD über Afferenzen von peripher.
2. Das injizierte Medikament wirkt nur auf die Ziel-Nervenwurzel.
3. Das injizierte Medikament wirkt auf den afferenten Part der Radix.

28.2 [bearbeiten] Indikation

- therapeutisch
- diagnostisch: z.B. bei atypischen topographischen Verhältnissen und/oder mehrsegmentalen Pathologien und Monoradikulopathie (ggf. Oligoradikulopathie) zur Feststellung der betroffenen Nervenwurzel(n) und ggf. OP-Planung (z.B. Foraminotomie)

28.3 [bearbeiten] Technik

Dabei wird das zu behandelnde Segment der Wirbelsäule mittels Röntgendurchleuchtung oder Computertomographie eingestellt und abgebildet. Anhand dessen plant und steuert der Arzt die Stichrichtung und der Stichtiefe für die Platzierung der PRT-Nadel. Nach Hautdesinfektion und UTF8CHAR fakultativ UTF8CHAR lokaler Betäubung des Stichkanals wird die PRT-Nadel platziert. Nach Lagekontrolle mittels der Gabe von etwas Kontrastmittel werden die Medikamente (in der Regel Lokalanästhetikum und Kortison) appliziert.

Die Behandlung erfolgt in Bauchlage und dauert etwa zehn Minuten. Nach der Behandlung tritt häufig eine Lähmung im betroffenen Körperteil auf (z. B. eines Beines), so dass der Patient in der Regel bis zu zwei Stunden nicht alleine gehen kann.

28.4 [bearbeiten] Komplikationen und Nebenwirkungen

- Kontrastmittelunverträglichkeit
- Blutung
- Infektion
- Nervenverletzung
- Zunahme der Beschwerden nach der 1. oder 2. Therapiesitzung
- Lähmungen
 - vorübergehende Lähmungen (häufig)
 - vorübergehende ausgeprägte Lähmung bei unbeabsichtigter Applikation in den Duralsack

- bleibende Lähmungen bis hin zu einer Querschnittslähmung, z. B. nach Infektion oder Hämatombildung (extrem selten)

- Keine Fahrtauglichkeit

28.5 [bearbeiten] Literatur

J Hildebrandt "Relevanz von Nervenblockaden bei der Diagnose und Therapie von Rückenschmerzen Ist die Qualität entscheidend?"Der Schmerz 15(6):474-483,(2001).

Hoch zu Anfangsseite

29 Radiologie: Krankheitsbilder: Lungenrundherde

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

Größe [mm]	Raucher?	Vorgehen [1]
>10		Invasives Vorgehen, wenn nicht eindeutige Benignitätskriterien
<10		Nichtinvasiv, da 90% benigne
<4	Nichtraucher	Nicht kontrollbedürftig
<4	Raucher	Kontrolle nach 1 Jahr
4 - 7		Kontrolle nach 6 Monaten
8 - 10		Kontrolle nach 3 Monaten

29.1 [bearbeiten] Vorgehen bei kleinen unklaren Lungenrundherden

29.2 [bearbeiten] Siehe Auch

29.3 [bearbeiten] Weblinks

29.4 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

29.5 [bearbeiten] Referenzen

1. UTF8CHAR *Vortrag von Prof. Diedrich, Düsseldorf, Röntgenkongreß*
2007

Hoch zu Anfangsseite

30 Radiologie: Krankheitsbilder: Knochenkrankheiten: Knochentumore

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

30.1 [bearbeiten] Differentialdiagnose

30.2 [bearbeiten] Aneurysmatische Knochenzyste

30.3 [bearbeiten] Enchondrom

30.4 [bearbeiten] Nicht ossifizierendes Fibrom (NOF)

Das **nicht ossifizierende Fibrom** (Abk. NOF) ist ein konventionell-radiologisch meist sicher zu diagnostizierender gutartiger Knochentumor von Kindern. Meistens handelt es sich bei einem NOF um einen asymptomatischen Zufallsbefund. Er kann aber auch zu einer zeitweisen Instabilität der Knochen führen und durch eine (pathologische) Fraktur auffallen.

Im konventionellen Röntgenbild sieht man typischerweise eine randsklerosierte Transparenzminderung. Prädilektionsstelle ist der distale Femur.

NOFs heilen meist spontan aus.

30.5 [bearbeiten] Siehe Auch

30.6 [bearbeiten] Weblinks

30.7 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

30.8 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

31 Radiologie: Krankheitsbilder: Knochenkrankheiten: Pseudarthrose

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

Bei einer Pseudarthrose handelt es sich um die pathologische Artikulation zweier Knochen z.B. aufgrund einer nicht verheilten Fraktur.

31.1 [bearbeiten] Klassifikation

Es gibt 3 Arten von Pseudarthrosen:

1. Hypertrophe Pseudarthrose
2. Reaktionslose Pseudarthrose
3. Atrophe Pseudarthrose

31.2 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

32 Radiologie: Klassifikationen: Verletzungen der Epiphyse

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

[Hoch zu Anfangsseite](#)

32.1 [bearbeiten] Was ist eine Epiphyse?

Typische Epiphysenfuge der distalen Ulna

Um das Längenwachstum von Knochen zu ermöglichen weisen fast alle Kinderknochen Epiphysenfugen auf, die einen kleinen Knochenkern (Epiphyse) vom restlichen Knochen (Metaphyse) trennt. An dieser Stelle findet die Neubildung von Knochen statt.

Ein ungeübter Röntgenbildbetrachter kann leicht eine Epiphysenfuge mit einer Fraktur verwechseln. Epiphysenfugen sind aber im Vergleich zu Frakturen viel weicher begrenzt und befinden sich altersentsprechend an typischen Stellen. So kann man Epiphysenfugen zur Bestimmung des sogenannten Knochenalters benutzen.

Wenn eine Epiphysenfuge verletzt wird, kann es zu Wachstumsstörungen (z.B. asymmetrische Extremitäten, Beckenschiefstand) kommen.

32.2 [bearbeiten] Klassifikation

Schematische Darstellung. Die bindegewebige Epiphyse ist in gelb dargestellt.

Salter-Harris 1 Reine Ablösung der Epiphyse von der Metaphyse ohne knöchernen Verletzung (Epiphysiolyse).

Salter-Harris 2 = Aitken 1 Ablösung der Epiphyse mit Absprengung eines metaphysären Knochenkeils ohne knöchernen Verletzung der Epiphyse.

Salter-Harris 3 = Aitken 2 Teilablösung der Epiphyse bei Fraktur der Epiphyse ohne metaphysäre Beteiligung.

Salter-Harris 4 = Aitken 3 Durchgehende Frakturlinie von der Epiphyse bis in die Metaphyse.

Salter-Harris 5 Eintauchung oder Kompression der Epiphysenfuge ohne knöchernen Verletzung.

32.3 [bearbeiten] Siehe Auch

32.4 [bearbeiten] Weblinks

32.5 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

32.6 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

33 Radiologie: Anhang: Kontrastmittel

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

33.1 [bearbeiten] Indikation

33.2 [bearbeiten] Aufklärung

33.2.1 [bearbeiten] Nebenwirkungen

- Generalisiertes Hitzegefühl
- Seltsamer Geschmack bei i.V. KM UTF8CHAR Erbrechen

33.2.2 [bearbeiten] Komplikationen

- Kontrastmittelallergie UTF8CHAR Schock
- Akutes Nierenversagen UTF8CHAR Dialyse
- Thyreotoxische Krise

33 Radiologie: Anhang: Kontrastmittel

- Erbrechen UTF8CHAR Verwackelungsartefakte UTF8CHAR evtl. Wiederholung der Untersuchung
- Aspiration UTF8CHAR Pneumonie
- Paravasat UTF8CHAR Abszess
- Strahlenrisiko

33.3 [bearbeiten] Technik

33.3.1 [bearbeiten] Anamnese

Die **4 Fragen** vor jeder KM Applikation:

1. eine **Schilddrüsenerkrankung** bekannt ist,
2. eine **Nierenerkrankung** bekannt ist,
3. eine **Kontrastmittelallergie** bekannt ist
4. eine **Zuckerkrankheit** bekannt und eine Medikation mit **Metformin** durchgeführt wird.

33.4 [bearbeiten] Siehe Auch

33.5 [bearbeiten] Weblinks

Leitlinie zur Hyperthyreoseprophylaxe der Uniklinik Düsseldorf

33.6 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

33.7 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

34 Radiologie: Anhang: Software

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

[Hoch zu Anfangsseite](#)

34.1 [bearbeiten] DICOM

- Osirix, sehr komfortabler kostenloser DICOM/PACS-Viewer

[Hoch zu Anfangsseite](#)

35 Radiologie: Anhang: Abkürzungsverzeichnis

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

- KKE - Kolonkontrasteinlauf

Hoch zu Anfangsseite

36 Radiologie: Anhang: Stichwortverzeichnis

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen:

Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

- Klassifikationen
 - Aitken
 - Stenosegerade
 - Radiusfraktur, distale
- KKE
- Kolonkontrasteinlauf
- Rheumatoide Arthritis: Hand
- Salter-Harris Klassifikation

Hoch zu Anfangsseite

37 Radiologie: Vorlage: Neues Kapitel

Diese Textbaustein dient zur Erstellung neuer Kapitel im Wikibook Radiologie. Damit werden die vermutlich sinnvollen Überschriften und der Gesundheitsdisclaimer eingefügt.

Dieser Textbaustand sollte mit subst::Radiologie: Vorlage: Neues Kapitel in neuangelegte und noch leere Kapitel eingefügt werden. Wenn Du wissen willst warum, dann siehe Hilfe:Vorlagen.

<hr />

Haftungsausschluss und allgemeiner Hinweis zu medizinischen Themen: Die hier dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch kann die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der dargebotenen Information garantiert werden. Der Text ersetzt keinesfalls die fachliche Beratung durch einen Arzt oder Apotheker und er darf nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden immer den Arzt Ihres Vertrauens! Wikibooks und Autoren übernehmen keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der hier dargestellten Information ergeben. Beachten Sie auch die Haftungsausschlüsse Wikibooks Haftungsausschlüsse, Risiko-Haftungsausschluss, medizinischer Haftungsausschluss und den Hinweis für Gesundheitsthemen.

Hoch zu Anfangsseite

37.1 [bearbeiten] Indikation

37.2 [bearbeiten] Aufklärung

37.3 [bearbeiten] Technik

37.4 [bearbeiten] Befundung

37.4.1 [bearbeiten] Normalbefund

37.4.2 [bearbeiten] Befundungsschema

37.5 [bearbeiten] Siehe Auch

37.6 [bearbeiten] Weblinks

37.7 [bearbeiten] Weiterführende Literatur

37.8 [bearbeiten] Referenzen

Hoch zu Anfangsseite

38 Authors

TODO!

39 fdl.tex

TODO!