

Projekt Weiterbildungscurriculum des Forums Junge Radiologie

## Anonymisiertes Prüfungsprotokoll

### Allgemeines

Hochschule / Ort / Ärztekammer: Bayerische Landesärztekammer

Jahr der Prüfung: 2014

Dauer der Prüfung: 60 Minuten

Anzahl und ggf. Rollen der Anwesenden: 1 Vorsitzender, 2 Prüfer

Gliederung / Ablauf der Prüfung: Zu Beginn Temporunde, Bilder aus Powerpoint per Beamer.

### Besonderheiten / Bemerkenswertes während der Prüfung:

Es war bei beiden Prüfern keineswegs die Herangehensweise an die Bilder gefragt, beide wollten schnell eine Diagnose hören und sonst nichts.

### Liste der abgefragten Krankheitsbilder & Diagnosen:

- mediastinalen Neurofibrome
- Angiomyolipom
- Adenom/Inzidentalom
- Karzinom (riesig, hat zunächst ausgesehen wie ein Nierenzellkarzinom, weil's gar so an der Niere gepappt hatte)
- Phäochromozytom
- Mammakarzinom
- M. Paget
- Nierenzellkarzinom mit Tumorzapfen in die Nierenvene
- Hämangiom
- VKB-Ruptur
- Erguss
- Patella-Subluxation (stand nicht mehr korrekt im Gleitlager)
- Kontusionsödem posteromedial
- Ösophagus
- Teratom
- Glioblastoma multiforme

### Falldiskussion

#### Falldiskussion 1:

Thoraxbild, auf den ersten Blick erst mal unauffällig, bis man sich an den hellen Beamer etwas gewöhnt hat. Dann fällt eine Ausbuchtung des oberen Mediastinums nach links auf sowie eine weitere Vorwölbung in Projektion auf den Herzschatten. „Woran denken Sie?“. Nach den paar häufigsten DD (die alle falsch waren) gibt's exemplarische CT-Bilder dazu. Man erkennt 3 relativ homogen hypodense, glatt begrenzte, ovaläre Formationen im Mediastinum. Meine Vermutung von Zysten wird abgeschmettert mit dem Hinweis, das sei doch zu dicht (auf Nachfrage: ca. 20-40 HU, ähäm). Nach einigem Herumeiern werde ich gefragt, was es denn grundsätzlich überall im Körper für Gewebe gibt. Konnte einiges aufzählen, aber dass überall Nervengewebe sein könne, war nicht in meiner Liste. Auf seinen Hinweis hin, kam ich über die Schwannome dann auf die offenbar richtige Diagnose

der mediastinalen Neurofibrome. Den Hinweis auf die cutanen Auffälligkeiten des Patienten gab der Prüfer erst im Nachsatz.

#### Falldiskussion 2:

Mammadiagnostik wurde nur in Form eines einzelnen Sonobildes geprüft. Dabei kugelige echoarme Struktur im Mammafettgewebe mit dorsalem Tangentialschatten, aber sonst weder Schallschatten, noch Schallverstärkung. Daher kam ich schon etwas ins Schleudern und erzählte, dass mir einige wichtige Kriterien für das Karzinom fehlen (dors. Schallschatten, mehr hoch wie breit, keine so glatte Berandung). Es sollte dann lt. Prüfer zwar eigentlich schon ein Karzinom sein, aber ich sollte es nicht gleich als BIRADS 4 oder 5 einstufen und die Patientin damit vor den Kopf stoßen, sie habe Krebs!?! Etwas verwunderlich, die Begründung. Er wollte wohl eigentlich nur die Stichworte „BIRADS“ und „Biopsie“ hören...

#### Falldiskussion 3:

Schädel-Röntgen a.p.: typische Kalottenverbreiterung mit inhomogenen Aufhellungen

→ M. Paget

Zugehöriges CCT im Knochenkernel mit Osteolyse mit Weichteilanteil → maligne Entartung → wollte er „Paget-Sarkom“ genannt haben.

#### Falldiskussion 4:

Einzelnes Sonobild von einer halb-schräg angeschnittenen Niere, aber mit erfasster, teilweise weichteilig verlegter tubulärer Struktur → Nierenzellkarzinom mit Tumorzapfen in die Nierenvene. Ergänzend zeigt er auch einen Längsschnitt der VCI mit ins Gefäßlumen prolabierenden Tumoranteilen.

#### Falldiskussion 5:

Sonobild des linken Leberlappens mit hypoechogener RF, dann gleich 2 Einzelbilder einer dynamischen KM-Sonographie mit erkennbarem zentripetalem „Zulaufen“ der Formation, sodass diese einem typischen Hämangiom entspricht, wenngleich dieses „nativ“ nicht hyperechogen war.

#### Falldiskussion 6:

MRT Knie mit VKB-Ruptur, Erguss, Patella-Subluxation (stand nicht mehr korrekt im Gleitlager), Kontusionsödem posteromedial.

#### Falldiskussion 7:

RF im Thorax, in 2 Ebenen. CT mit flüssigkeitsisodenser, glatt begrenzter RF dorsal der Trachea: War dann eine bronchogene Zyste. Fies dabei: den Ösophagus hat man nicht mehr erkennen können, hätte man auch gut für eine Ösophaguspathologie halten können.

#### Falldiskussion 8:

Unterbauch-CT: riesige Raumforderung, größtenteils fettisodens, mit weichteildichten Streifen und stark hyperdensen fingerförmigen Strukturen dorsal (die ich zunächst als angrenzende kontrastierte Dünndarmschlingen gedeutet hatte, da oral kontrastiert worden war), als Hinweis wird gleich gegeben, dass es ein Zufallsbefund ohne Klinik sei, der vom Ovar ausgehe → reifes Teratom.

#### Falldiskussion 9:

MRT Knie: Dabei verwirrte er mich gleich anfangs damit, dass er meinte „haben Sie's gelesen, da hat man in der Presse jüngst ein neues Band entdeckt, aber wir Radiologen kannten das schon immer unter anderem Namen. Suchen sie es, es ist gerissen“. An dem Knie war einiges gerissen, vom Meniskus(Abriss Außenmeniskus von der Basis mit vertikalem Einriss, Extrusion des Innenmeniskus), VKB bis eben zum knöchernen Ausriss des Seitenbandes... Der winzige knöcherne Flake war sehr schwer erkennbar und ich habe ihn in der PD cor für eine Faser des rupturierten Bandes gehalten. Einzig der Corticalisdefekt

hätte mich draufbringen können. Aber ich wusste nie welches Band davon er meinte bis er's danach bestätigt hat. Gemeint war das Anterolaterale Ligament (ALL).

#### Falldiskussion 10:

MRT mit links temporookzipitalem, multizystischem, randständig KM-aufnehmendem Tumor: Klassiker eines Glioblastoma multiforme. Er wollte hören, dass man einen Tumor hinsichtlich seiner Lage (intra-/extraaxial) beschreibt.

#### Falldiskussion 11:

cMRT mit multiplen, in nativer T1 bereits hyperintensiven stippchenförmigen Metastasen. Er wollte wissen, was das sein könne. Nachdem ich nicht mitbekommen hatte, dass das die native T1 war, war ihm die Antwort „disseminierte Metastasen“ zu ungenau. Nach entsprechendem Hinweis, kam ich aber schnell drauf, dass das Melanom-Metastasen sein könnten. Zur Bestätigung dann die T2\*/SWI mit entsprechenden Suszeptibilitätsartefakten.

### Theorie-Teil

#### Theorie-Frage 1:

Junger Patient wird eingewiesen wegen zufällig beim Hausarzt aufgefallener Blutdruckdifferenz. „Da bin ich mal gespannt wie ihr das in Augsburg macht. Was machen Sie?“. Auf Nachfrage war die Blutdruckdifferenz nur an den Armen gemessen. Weitere Symptome habe der Patient nicht, insb. keine Schmerzen (ich wollte ihm vor dieser Angabe bereits das Angio-CT zur Dissektionssuche verkaufen). Die Sonografie der Subclavia war keine ausreichende Diagnostik für ihn, auch nicht mit dem Einwand, dass man das für ein Subclavian Steel-Syndrom als dynamische Untersuchung machen kann. Er hat dann ein MRT aufgemacht (denn bei ihm sei alles privatisiert, da macht man dann eben sofort ein MRT) und 2 TOF-Angiografien nebeneinander gestellt. Bei der einen waren die Carotiden und die re. Vertebralis hell, bei der anderen die Jugulavenen und die linke AV. Waren dann zwei TOFs in unterschiedlicher Flussrichtung, die den retrograden Fluss in der linken AV darstellen sollen. Zum Schluss gab's dann die MIPs der MR-Angiografie mit gut erkennbarer Abgangsstenose quasi als Auflösung des Falls.

#### Theorie-Frage 2:

Wie wir denn ein Tumor-cMRT in Augsburg fahren? Ich hab ihm unser Standardprogramm (T1/T2/FLAIR/DWI nativ, T1 SE KM ax/cor/sag oder alternativ T13D (GE) genannt. Er meinte dann „Ja aber da müssen sie doch eine KM-Dynamik machen, das ist vorgeschrieben“. Es kam keine Gegenwehr mehr, als ich sagte, das sei mir neu und mir fiel auch kein relevanter Benefit ein außer z.B. beim Hypophysenmikroadenom. Seltsam war das vor allem, weil er es wohl schon ernst gemeint hatte, sich aber bei seinem Tumor-MRT (s.o.) keine KM-Dynamik fand...

### Anmerkungen

Man kann auch noch so viel lernen, die Prüfer haben immer einen oder mehrere abartig seltene Exoten auf Lager. Davon sollte man sich bei der Prüfung nur nicht aus der Ruhe bringen lassen. Die beste Vorbereitung ist meiner Meinung nach: die Routine-Arbeit in CT und MRT an einem Haus mit großen Fallzahlen!