

Biopsien Punktionen und Drainagen

Graz_am 12/01/04

Einleitung:

CT-gesteuerte Interventionen

Die CT-gesteuerte Punktion von Gewebe oder Organ mit anschließender zytologischer und histologischer (feingeweblicher) Untersuchung des Punktates bedeutet eine enorme Verbesserung der diagnostischen Möglichkeiten. Die CT-gesteuerte Biopsie ist in der Lage, auch sehr kleine Herde sicher zu treffen. Typische Anwendungsgebiete sind z.B. Differenzierung von unklaren Raumforderungen im Bauch-, Brustkorb- und Halsbereich. Vor der Punktion erfolgt eine Patienten-Aufklärung und Kontrolle der Blutwerte (Ausschluss von Gerinnungsstörungen). Ablauf der Intervention: Nach Desinfektion der Haut und örtlicher Betäubung wird eine Hohlnadel an jene Stelle im Körper des Patienten, die untersucht werden soll, geführt. Mittels Computertomografie wird die genaue Lage der Nadel kontrolliert. Anschließend wird die gewonnene Probe zur Untersuchung eingeschickt. Blutung, Infektion oder Verletzung des Gefäß-Nerven-Bündels sind seltene Komplikationen.

Die CT-gesteuerte Drainagebehandlung

Der aufgrund der Bildgebung gestellten Verdachtsdiagnose einer pathologischen (krankhafter) Flüssigkeitsansammlung im Körper folgt zunächst die CT-gesteuerte Punktion zur Sicherung der Diagnose und der mikrobiologischen Keim- und Resistenzbestimmung. Auf demselben Weg kann die perkutane Drainage als Therapie erfolgen. Meistens handelt es sich um Abszesse (Eiteransammlung) und infizierte Hämatome (Bluterguss).

CT-gesteuerte Neurolyse und Facettenblockade

Die Ausschaltung von bestimmten Nervenbündeln durch gezielte Injektion von Substanzen (Alkohol und Betäubungsmittel) unter CT-Sicht wird zur Schmerztherapie (z.B. bei bestimmten Wirbelsäulenerkrankungen) oder zur Verbesserung der peripheren arteriellen Durchblutung durchgeführt. Vorzugsweise werden diese Interventionen in Bauchlage durchgeführt. Ist eine Bauchlage für den Patienten nicht möglich, so muss eine Position gewählt werden, die für die Dauer des Eingriffs beibehalten werden kann und die gleichzeitig einen akzeptablen Zugang erlaubt. Wie vor jedem Eingriff, steht die Patienten-Aufklärung und Kontrolle der Blutwerte am Anfang der Intervention

<http://www.klinikumsolingen.de/kliniken/radiologie/interventionell.html>

Für den Anästhesisten:

Bei den folgenden Eingriffen ist meist eine Narkose nicht notwendig. Angewendet wird eine **Analgesedierung**. Der Patient soll sich in einem wachen Zustand befinden, um mit Radiologen/Chirurgen als auch mit Anästhesisten kommunizieren zu können. (z.B. Punktion der Pleura bei Leberbiopsie, kann der Pat. die Atemnot beschreiben). Weiterer Vorteil: Die Reflexe bleiben erhalten.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist bei chronisch Kranken sehr wichtig. Daher ist für den Radiologen ein **wacher, ansprechbarer, kooperativer und schmerzfreier Patient** der optimale Pat. Aufgrund der oft mehrmaligen Eingriffe in kurzer Zeit ist die Belastung für einen schwer kranken Patienten nicht zu unterschätzen.

Ein Beispiel für den Vorteil eines wachen, kooperativen Pat:

Biopsie im Bereich der HWS:

Bei Punktion von neurologischen Gebieten, kann der Pat. bei Kontakt mit einem Nerv sofort eine Rückmeldung an den Radiologen geben. Nach dem Eingriff, kann leichter, bei Blutung eines Gefäßes, ein Kompressionssyndrom mit neurologischem Defizit erkannt werden.

Von anästhesiologischer Seite müsste der Pat. bronchoskopisch intubiert werden (erhöhter Zeitaufwand), die Lagerung gestaltet sich durch die Schmalheit und Form des Tisches schwieriger.

In ITN aber auch postinterventionell ist der Pat. neurologisch nicht, oder nur eingeschränkt beurteilbar. Liegt postinterventionell ein neurologisches Defizit vor ist die Kausalität des Defizites schwer zu differenzieren.

Vorgehen:

Prämedikationsvisite

- **Persönliches Gespräch mit dem Patienten**, über Narkoseverfahren/Analgesiedierung im Zusammenhang mit Eingriff. Überzeugung des Pat. über Schmerzfreiheit und Vorteile des Verfahrens. Notwendigkeit des wachen Zustandes des Pat. für Zusammenarbeit Patient-Radiologe/Chirurg.
- **Abschätzen des „Bio-Psycho-Sozialen“ Aspektes des Patienten**
- Der psychischen Zustandes des Pat: Liegt eine Enzephalopathie (hepatisch), Ist der Pat. kooperativ, zeitlich, räumlich, zur Person orientiert?
- Der Biologische Zustand: Labor: (Leber, Niere, Elyte), NINS?, wird Kontrastmittel(KM) verwendet. liegt eine Anämie vor, sind EK's bereitgestellt
- **Medikamente:**
Dormicum oral: individuell abgeschätzt, Dosis adaptiert
- **am Vortag:** Klärung der Lagerung und des Punktionsgebietes mit dem Radiologen.
- Planung der Lagerung zum Wohle des Patienten. Punktionszugang
- **Aufklärung auch über ITN (Intubationsnarkose) sowie über Analgesiedierung**, falls Komplikationen während der Intervention auftreten sollten
- **Patientennarkosetauglichkeit:** Die Eingriffe im ZRI sind sehr oft palliative Eingriffe, die zur Verbesserung der Lebensqualität des Patienten beitragen sollten. Die Grunderkrankung befindet sich oft in einem terminalen Stadium. Daher ist die Beurteilung der Narkosetauglichkeit nicht so streng zu ziehen, wie in anderen operativen Einheiten.

Narkoseverfahren

- Lokalanästhesie: zumeist durch den Radiologen
- Mono-Analgesie:
- Ultiva 1mg/ml in 50ml Spritze:
- Basis-Demand-Prinzip: zB Basis 0,05 bis 0,1µg/kg/min ist (ca. 5 bis 10ml/h)
- Beginn mit der Therapie schon vor Lagerung, denn der Patient soll schon ohne Schmerzen gelagert werden.

Prophylaxe gegen Übelkeit und Erbrechen

- individuelle Entscheidung
- Paspertin 1A
- Zofran 1A
- **CAVE:** Fast alle chirurgischen Patienten bekommen dies schon auf Station.

Typische Eingriffe im ZRI

Drainage: Psoas-, subphrenisch-, Leber, Douglas-, infizierte Hämatome etc.

Biopsien: Leber, Thorax, Wirbelsäule etc.

Monitoring

- **Standard:** EKG, Pulsoxymetrie, RR, ET-CO₂, und O₂-Maske
- **Erweitert:** abhängig vom Interventionsgebiet: Arterielle Leitung, Jugularis externa (Zentrale Leitung), rasche Reaktion auf veränderte Vitalparameter und

Kreislaufinstabilität. (zB. auch Unterbrechung des mech. Reizes durch Radiologen). Medikametöse Therapie zur Stabilisierung des Kardiovaskulären Systems. **CAVE:** bei Pat. in Bauchlage.

- Die Menge des verwendeten KM (Kontrastmittels) soll im Anästhesie-Protokoll vermerkt werden, dies, vor allem bei Pat. mit eingeschränkter Nierenfunktion. Eine Rücksprache mit zuständigem Stationsarzt (behandelnden Arzt) ist zu empfehlen, vor allem dann, wenn dem Patienten eine forcierte Diurese angedacht werden soll.
Kurzinfusion Theophyllin 0,24g (1 A) (wenn keine Kontraindikationen (zB. Tachykardie) vorliegen

Prophylaxe bei chronischer NINS:

Aeromuc 600 1x1 für 3 Tage (1. Tag vor Eingriff, 2. Tag präoperativ, 3. Tag postoperativ)

Schmerzhafte Momente für den Patienten während und nach dem Eingriff

- Biopsie (postoperative Analgesie ist **nicht** notwendig)
- Bei liegender Drainage und Drahtmarkierung ist postoperativ eine Analgesie erforderlich (Dipidolor individuell nach Schmerzempfindlichkeit)
- Dilatation mit Dilatoren ist schmerzhaft
- Ballondilatation im Bereich der parenchymatösen Organen ist extrem schmerzhaft
- Punktion in der Medianebene und an den Extremitäten ist schmerzhaft

Die Bauchlagerung

- Wie gehe ich bei einem Patienten vor, der eine Bauchwunde hat, aber auf dem Bauch gelagert werden soll?
Beginn der Analgosedierung schon im Bett
Pat soll schmerzfrei sein
Keine aggressive antihypertensive Therapie bei alten Patienten

Postinterventionelles Vorgehen

- Alle Patienten mit liegender Drainage oder Draht sollen mit ausreichender Analgosedierung (Dipidolor) in die jeweiligen Aufwachräume transferiert werden.
- Auswärtige Patienten werden mit Arztbegleitung transportiert
- Ambulante Patienten werden im RÖ-Aufwachraum beobachtet und im stabilen AZ schließlich vom zuständigen Anästhesisten entlassen.

Ass. Dr. Helmut Pailer

Ass. Dr. Wolfgang Nemetz

OA. Dr. Vassil Georgiev