

| | |
|--|----|
| Allgemeine Grundlagen | 1 |
| Struktur und Eigenschaften von Röntgenkontrastmitteln | 3 |
| Bariumsulfat | 3 |
| Wasserlösliche Kontrastmittel | 3 |
| Chemische Struktur, biologisches Verhalten und Anwendung | 3 |
| Konventionelle, stark hypertone Kontrastmittel in der Uro-Angiographie und CT | 4 |
| Niederosmolare Kontrastmittel, insbesondere nichtionische Kontrastmittel | 5 |
| Kontrastmittel für die intravenöse Cholegraphie | 7 |
| Kontrastmittel für die orale Cholegraphie | 9 |
| Salzbildner | 10 |
| Synthese wasserlöslicher Röntgenkontrastmittel | 11 |
| Physikochemische Eigenschaften | |
| wasserlöslicher Röntgenkontrastmittel | 13 |
| Wasserlöslichkeit | 13 |
| Viskosität/Temperatur | 13 |
| Osmotischer Druck | 14 |
| Lipophilie | 14 |
| Elektrische Ladung | 15 |
| Anwendungsmöglichkeiten von Kontrastmitteln | 16 |
| Prinzipien der Kontrastierung | 16 |
| Pharmazeutische Produktqualität | 20 |
| Praktisches auf den ersten Blick | 20 |
| Reinheit des Wirkstoffes, Neben- und Zersetzungsprodukte | 21 |
| Zubereitungen | 22 |
| Zusätze | 23 |
| Mikrobiologische Qualität der Fertigprodukte | 24 |
| Produktion unter kontrollierten Umweltbedingungen | 24 |

| | |
|---|--------|
| Produktionsablauf | 24 |
| Sterilfiltration, Ultrafiltration und Sterilisation | 27 |
| Sterilitätsprüfung | 27 |
| Kontrolle auf Pyrogene | 27 |
| Wahrung der Produktqualität in Klinik und Praxis | 28 |
| Stabilität bei Langzeitlagerung und bei unterschiedlichen Temperaturen | 29 |
| Empfindlichkeit gegenüber Strahlung und Licht: Weißglas, Braunglas, UV-Schutzfolie | 30 |
| Kontrolle auf partikuläre Verunreinigungen | 30 |
| Gefahren der mikrobiellen Kontamination | 32 |
| Umfüllen des Kontrastmittels in sterile Behältnisse, Einmalspritzen, Injektomaten | 33 |
| Umfüllen in sterile Gefäße | 33 |
| Aufziehen in Einmalspritzen oder Injektomaten | 33 |
| Resterilisation | 34 |
| Beeinflussung von Labortests | 35 |
| Wechselwirkungen mit Medikamenten | 36 |
| Risiko der Kontrastmittelanwendung | 37 |
| Allgemeinreaktionen (anaphylaktoide Reaktionen) | 38 |
| Prophylaxe von Allgemeinreaktionen | 38 |
| Dosisabhängige Nebenwirkungen | 39 |
| Prophylaxe und Therapie der jodinduzierten schweren Hyperthyreose | 39 |
| Nierenschädigungen | 40 |
| Schwangere Patienten | 41 |
| Stillende Mütter | 41 |
| Phäochromozytom | 41 |
| Sichelzellenanämie | 41 |
| Medikamente und Maßnahmen zur Behandlung einer Kontrastmittelreaktion | 43 |
| Weiter- und Neuentwicklung von Röntgenkontrastmitteln | 46 |
| Literatur | 47 |
| Glossar | 49 |
| Handelsformen und ihr Jodgehalt | 52 |