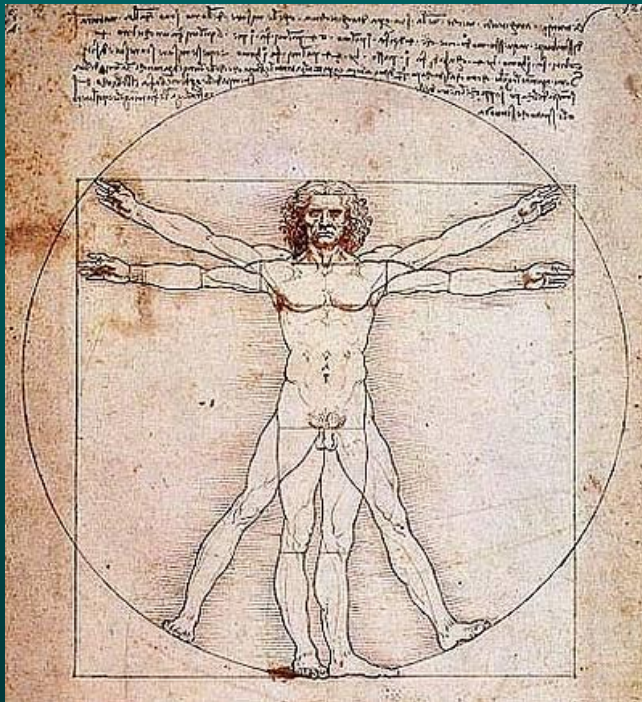


# **Sarkoidose**

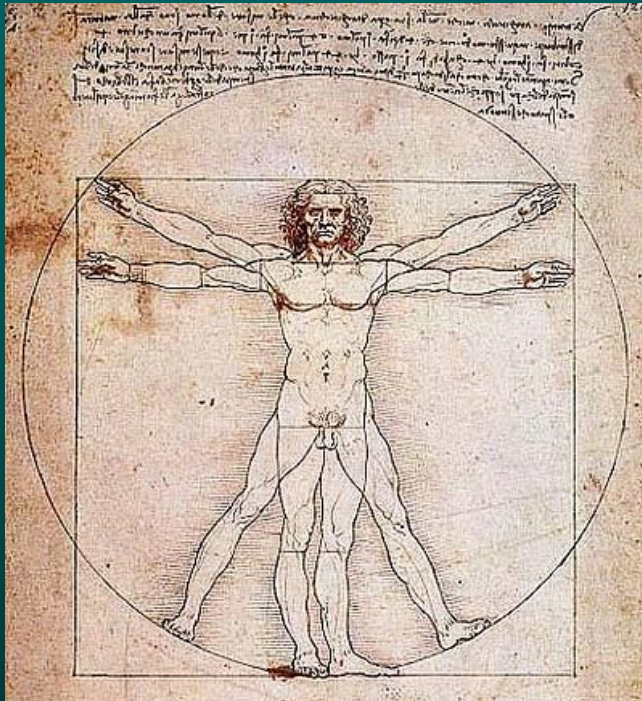
## **Fern und nahe der Lunge**

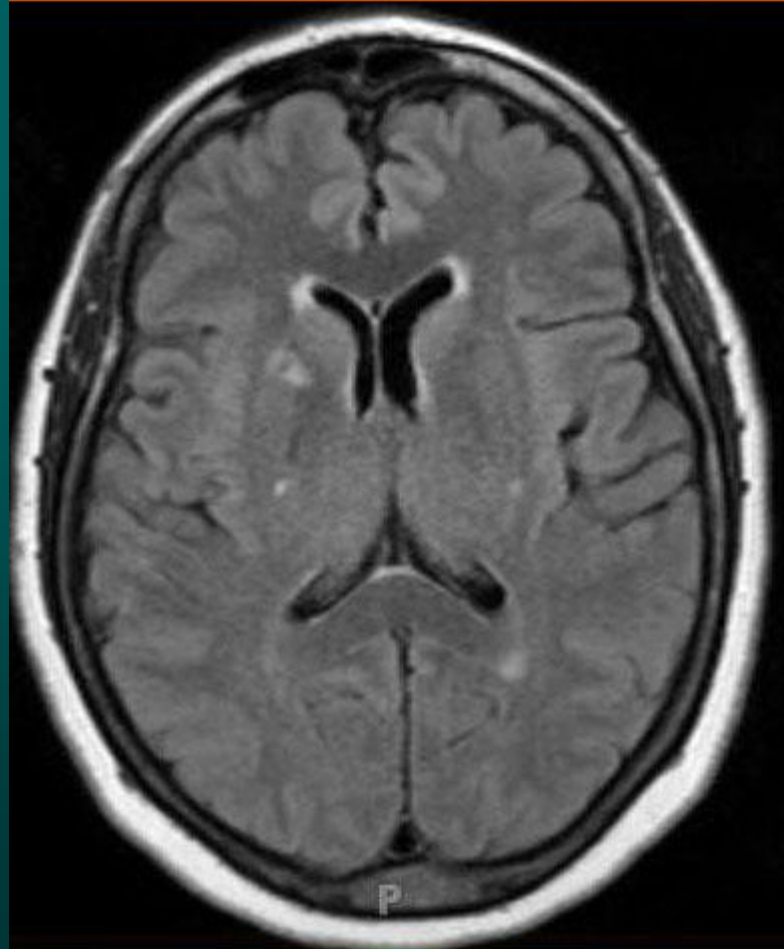
**Petra Otto**  
**Rheumatologie**  
**Kantonsspital St. Gallen**

- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



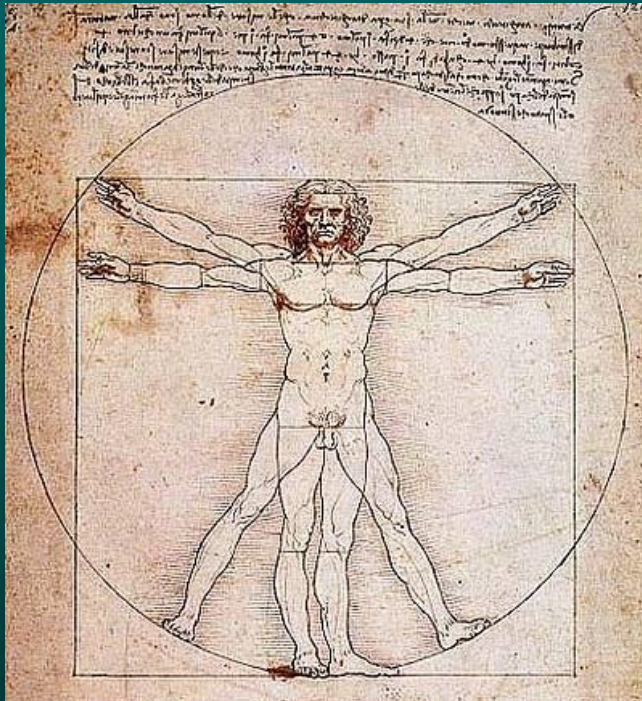
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%
- ◆ Gehirn 2-5%

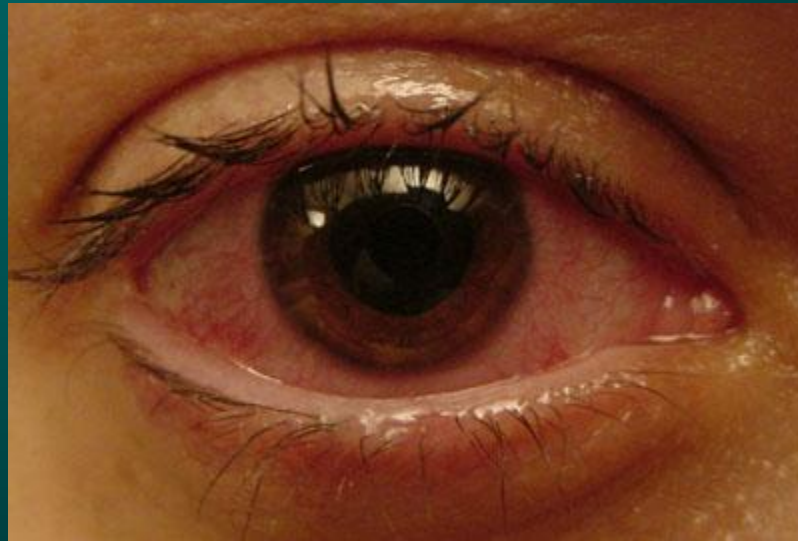




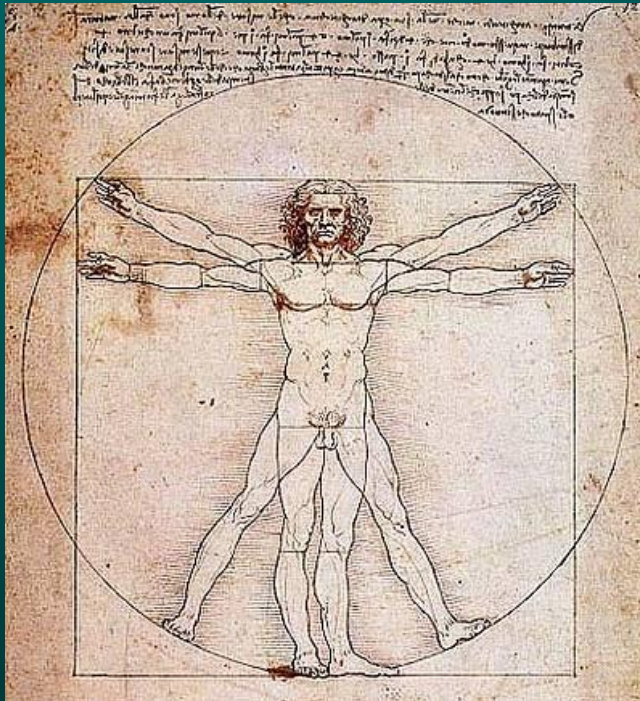
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%

- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%





- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%

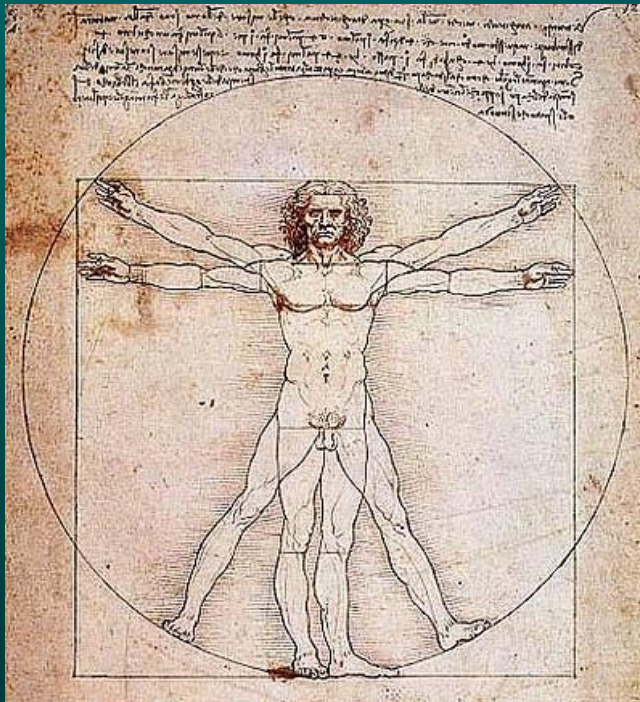


R

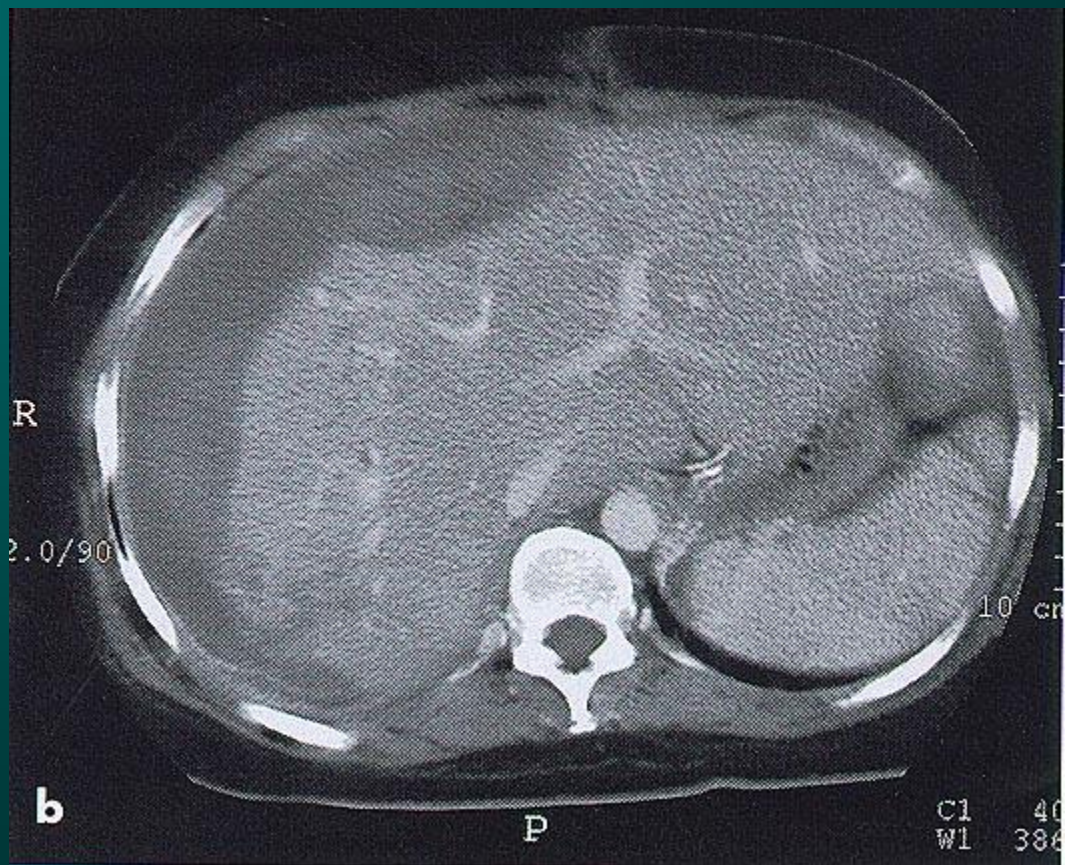


15 ml Magnevist

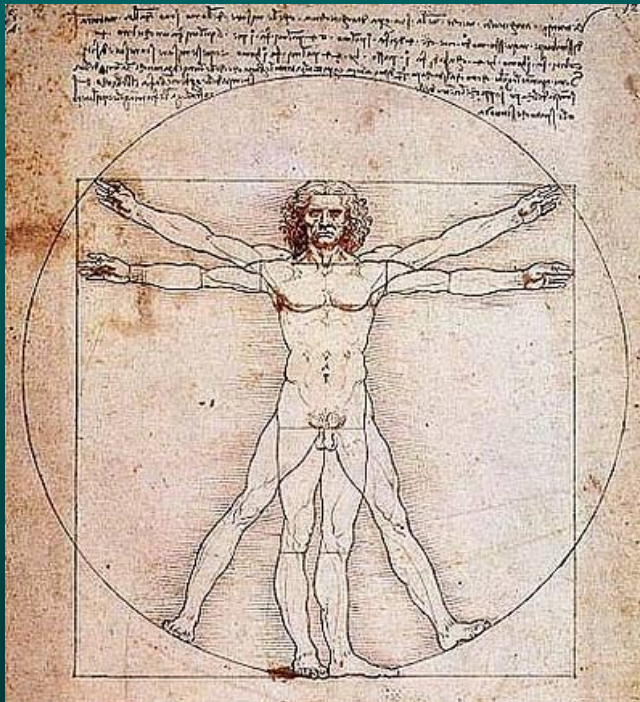
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%



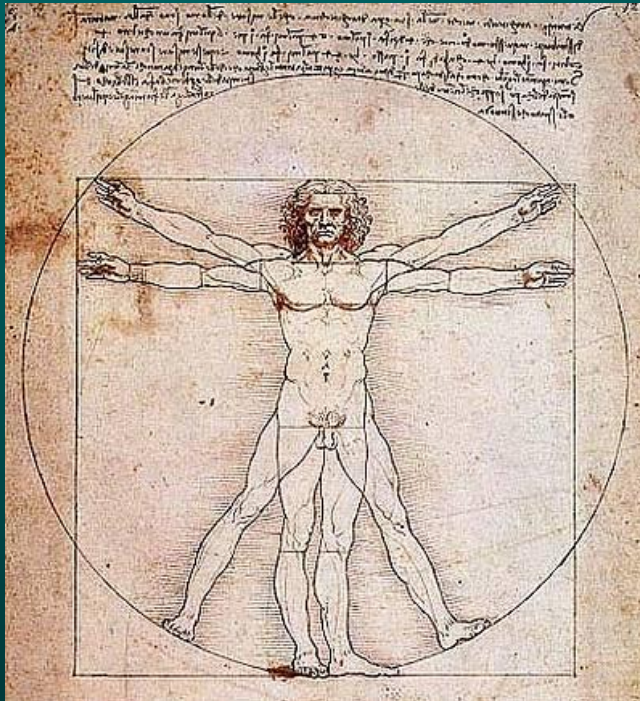
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %



- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%



Normal



First-Degree AV Block

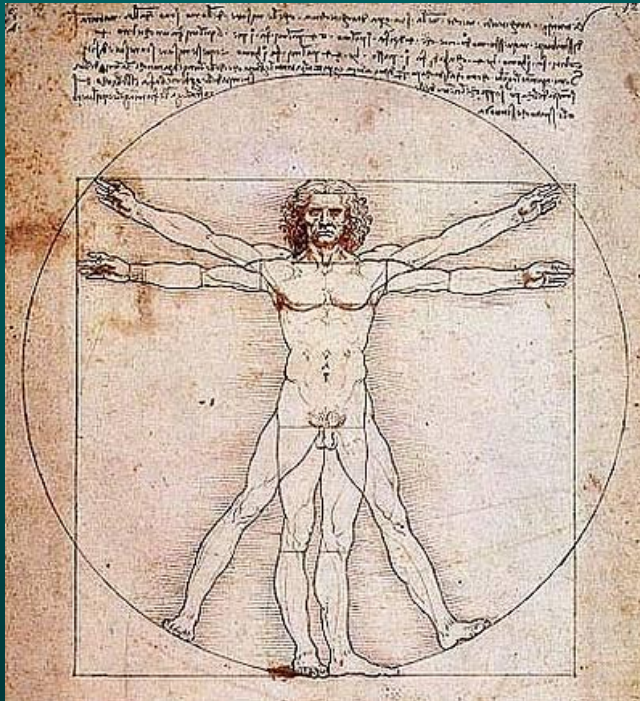


Second-Degree AV Block (2:1)



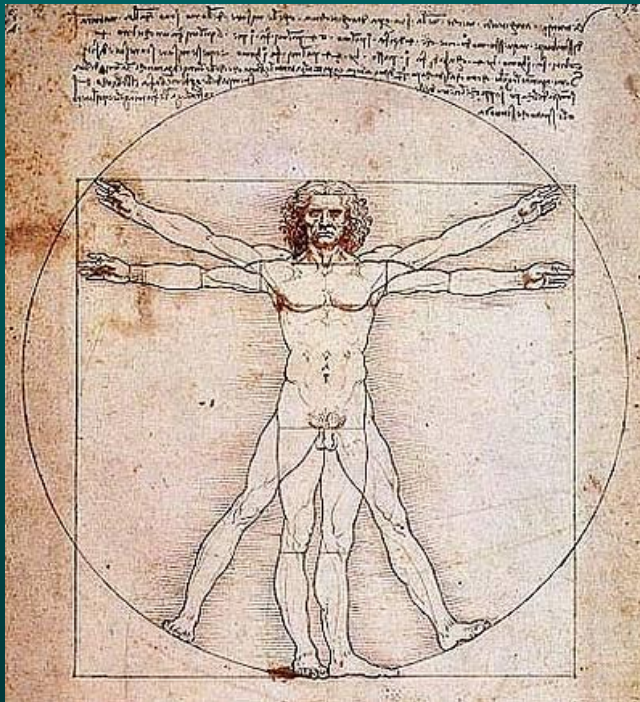
Third-Degree AV Block

- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-80%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



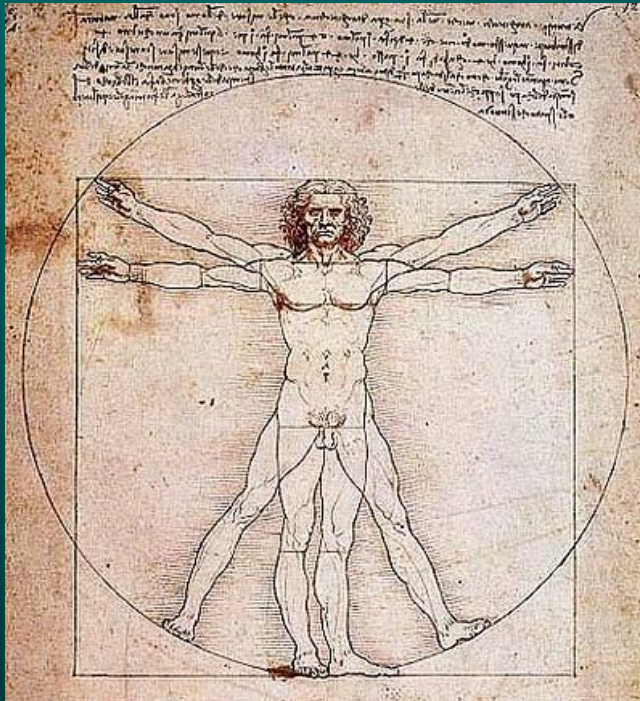
- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%

- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%
- ◆ Nieren 7-10%

- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



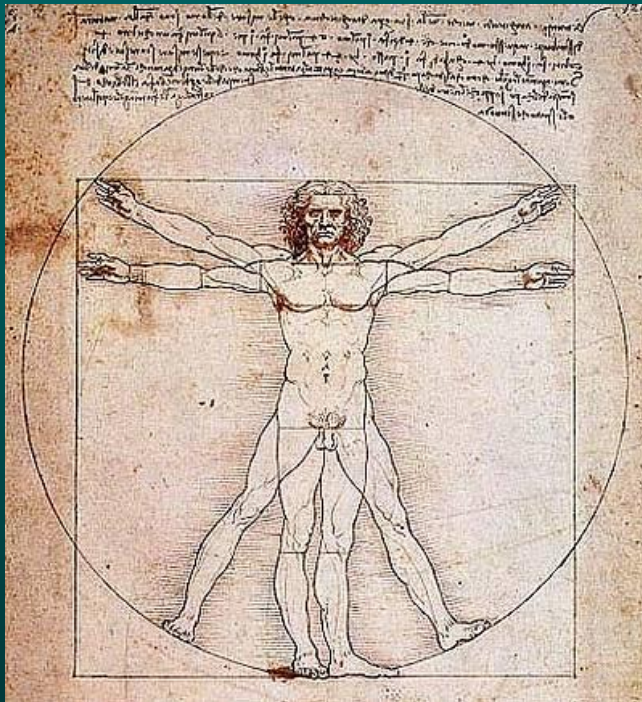
- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%
- ◆ Nieren 7-10%
- ◆ Haut 10-40%







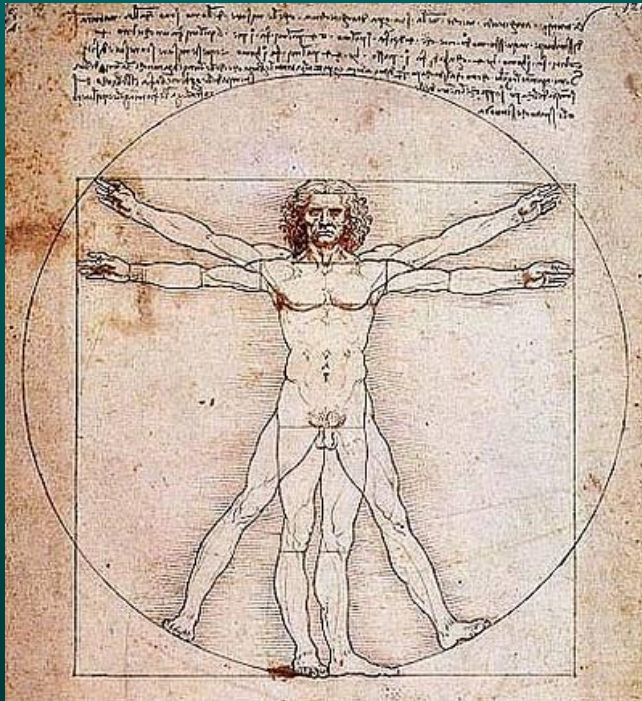
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%
- ◆ Nieren 7-10%
- ◆ Haut 10-40%
- ◆ Muskulatur 3-20%



- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%



- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%
- ◆ Nieren 7-10%
- ◆ Haut 10-40%
- ◆ Muskulatur 3-20%
- ◆ Knochen 5-10%



62

581



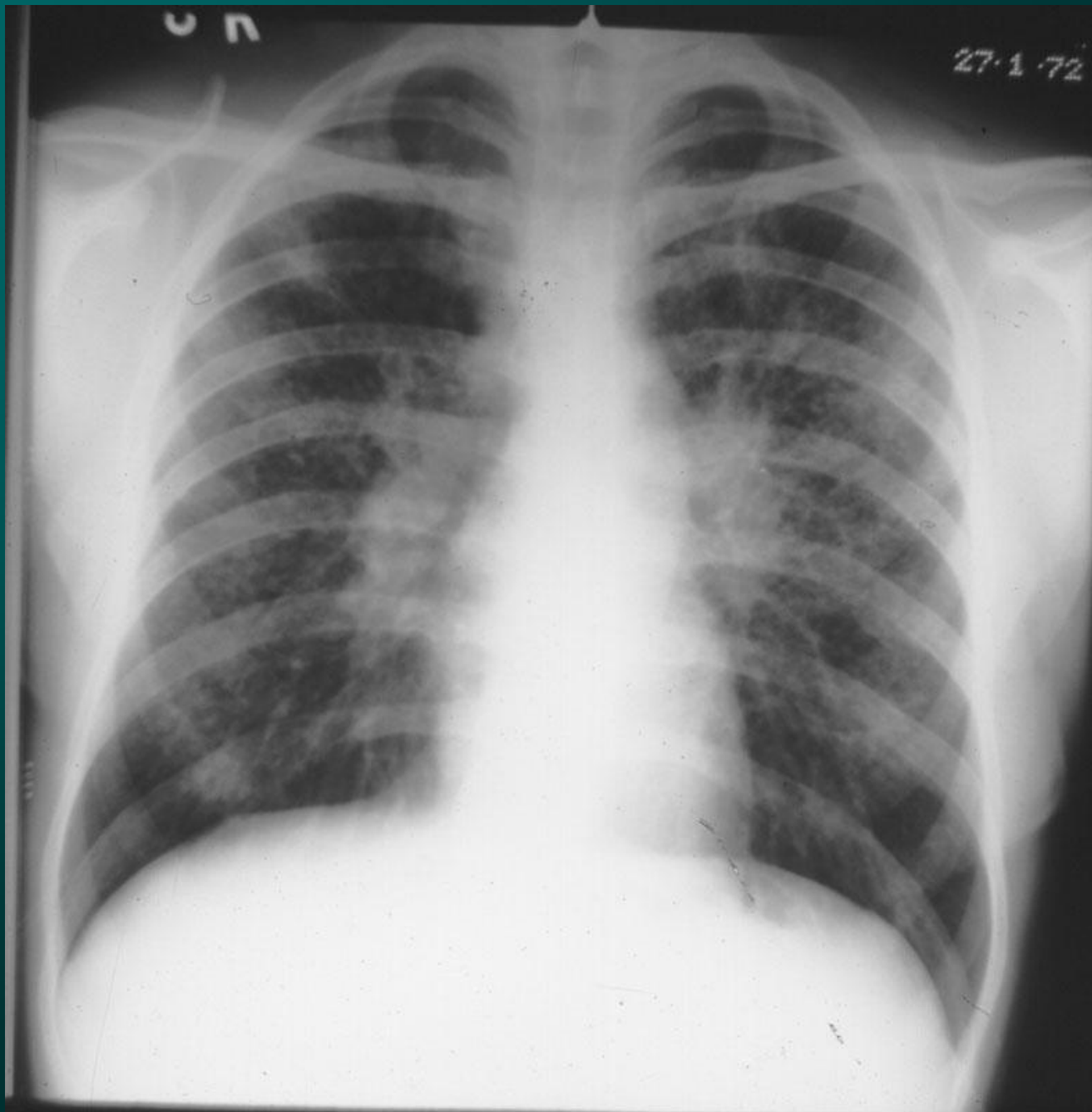
- ◆ Lunge/Bronchialsystem 50-90%
- ◆ Lymphknoten 60-80%
  
- ◆ Gehirn 2-5%
- ◆ Augen 10-20%
- ◆ Speicheldrüsen 3%
- ◆ Leber 25-50%
- ◆ Milz 20-30 %
- ◆ Herz 3-5%
- ◆ Verdauungstrakt 3%
- ◆ Nieren 7-10%
- ◆ Haut 10-40%
- ◆ Muskulatur 3-20%
- ◆ Knochen 5-10%
- ◆ Gelenke 5-20%



# Akute Sarkoidose – Löfgren-Syndrom

---

- ◆ Bihiläre Lymphadenopathie



# Akute Sarkoidose – Löfgren-Syndrom

---

- ◆ Bihiläre Lymphadenopathie
- ◆ Erythema nodosum



# Akute Sarkoidose – Löfgren-Syndrom

---

- ◆ Bihiläre Lymphadenopathie
- ◆ Erythema nodosum
- ◆ Arthritis



# Löfgren-Syndrom - Therapie

---

- ◆ Antirheumatika (NSAR)
- ◆ selten Cortison erforderlich

# Chronische Sarkoidose - Therapie

---

- ◆ Antirheumatika (NSAR)
- ◆ Cortison
- ◆ Azathioprin, Methotrexat, Cyclophosphamid
- ◆ Biologika

**Ihr Mittel enthält**

**Arsen, Blei, Quecksilber,  
Dioxin, Digitalis, Atropin**



**Ok, aber  
Hauptsache  
nichts  
mit  
Kortison !**

# Cortison

---

- ◆ effektiv anti-entzündlich
- ◆ schnell wirksam
- ◆ oft unverzichtbar
- ◆ Dosis je nach Ort und Aggressivität des Organbefalls
- ◆ oft Hochdosis zu Beginn erforderlich
- ◆ aber: stetige Reduktion anstreben !
- ◆ **wenn nicht möglich**: zusätzliche Therapie

# Cortison – Sicherheit

---

- ◆ Osteoporose :
  - immer (!) Vitamin D3/Calcium – Gabe
  - Knochendichtemessung
- ◆ Blutzucker:
  - regelmässige Messung
  - evtl. Diabetes Therapie erforderlich
- ◆ Bluthochdruck: → regelmässige Messung

# Immunsuppression

---

---

- ◆ wenn Cortison alleine nicht ausreicht

Azathioprin (Imurek®), Methotrexat, Cyclosporin (Sandimmun®)

- ◆ z.B. Bei Befall von Gelenken, Muskeln, Speicheldrüsen

Cyclophosphamid (Endoxan®)

- ◆ bei schwerem oder aggressivem Verlauf
- ◆ z.B. Gehirn oder Nerven

# „Biologika“

---

# „Biologika“

---

- ◆ Eiweisse (Proteine) gegen Zellen oder „Zellkommunikations-Helfer“ (Antikörper)



# „Biologika“

---

- ◆ Eiweisse (Proteine) gegen Zellen oder „Zellkommunikations-Helfer“ (Antikörper)
- ◆ gezielte Wirksamkeit, gute Verträglichkeit
- ◆ Infliximab (Remicade®)
  - Infusionen alle 8 Wochen
- ◆ Rituximab (Mabthera®)
  - 4 Infusionen jährlich

# „Biologika“

---

## Infliximab (Remicade®)

- ◆ hartnäckige Allgemeinsymptomatik, Entzündungswerte oder Speicheldrüsenentzündung
- ◆ Arthritis, Muskelentzündung
- ◆ Befall am Auge oder Haut

## Rituximab (Mabthera®)

- ◆ Gehirn- und Nervenbefall
- ◆ Befall an der Haut

# „Biologika“ - Sicherheit

---

## Vor Therapiebeginn

- ◆ Ausschluss von früherem TB-Kontakt  
(Röntgen-Lunge, Haut- und Bluttest)
- ◆ Ausschluss von Hepatitis und HIV

