Radiopharmazeutika – was ist das?

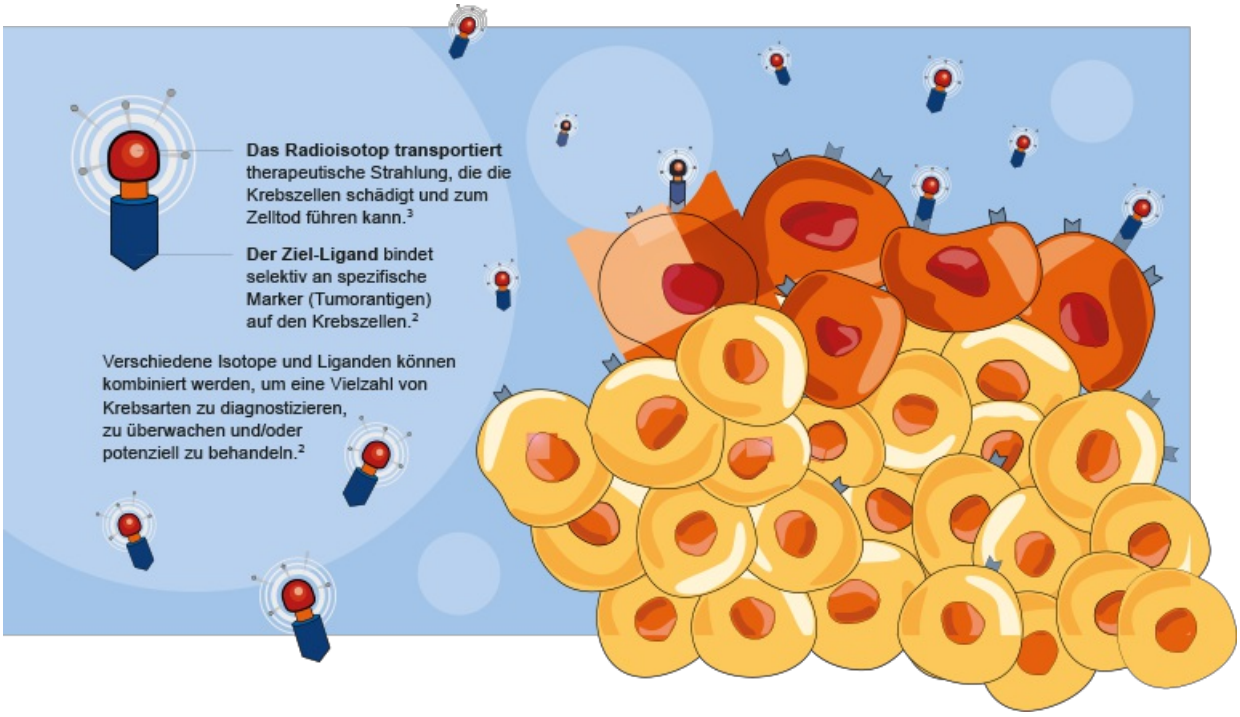
Nuklearmedizinische Therapien – z.B. Radionuklid-, Radioisotop- oder Radioligandentherapien genannt - werden von Ärztinnen und Ärzten zur Behandlung bestimmter Krebsarten, gutartiger Schilddrüsenerkrankungen, bestimmter Blutkrankheiten und entzündlicher Gelenkserkrankungen sowie zur Schmerzlinderung bei Knochenmetastasen eingesetzt.[1-3]

Jan 18, 2023

WIE FUNKTIONIERT DAS?

Bei nuklearmedizinischen Therapien werden Radiopharmazeutika eingesetzt, die zielgerichtet an erkrankte Bereiche im Körper binden und dort wirken.[4]

Dort geben sie Strahlung ab, um die erkrankten Zielzellen und benachbarte Zellen zu schädigen oder zu zerstören, wobei die Strahlenbelastung für andere gesunde Gewebe und Organe im Allgemeinen gering ist.[4]



WIE GELANGEN DIE BEHANDLUNGEN AN DIE ORTE, AN DENEN SIE IM KÖRPER BENÖTIGT WERDEN?

Einige Radionukliden werden aufgrund ihrer Fähigkeit ausgewählt, von einem bestimmten Organ oder Gewebe besonders gut absorbiert zu werden.[4]

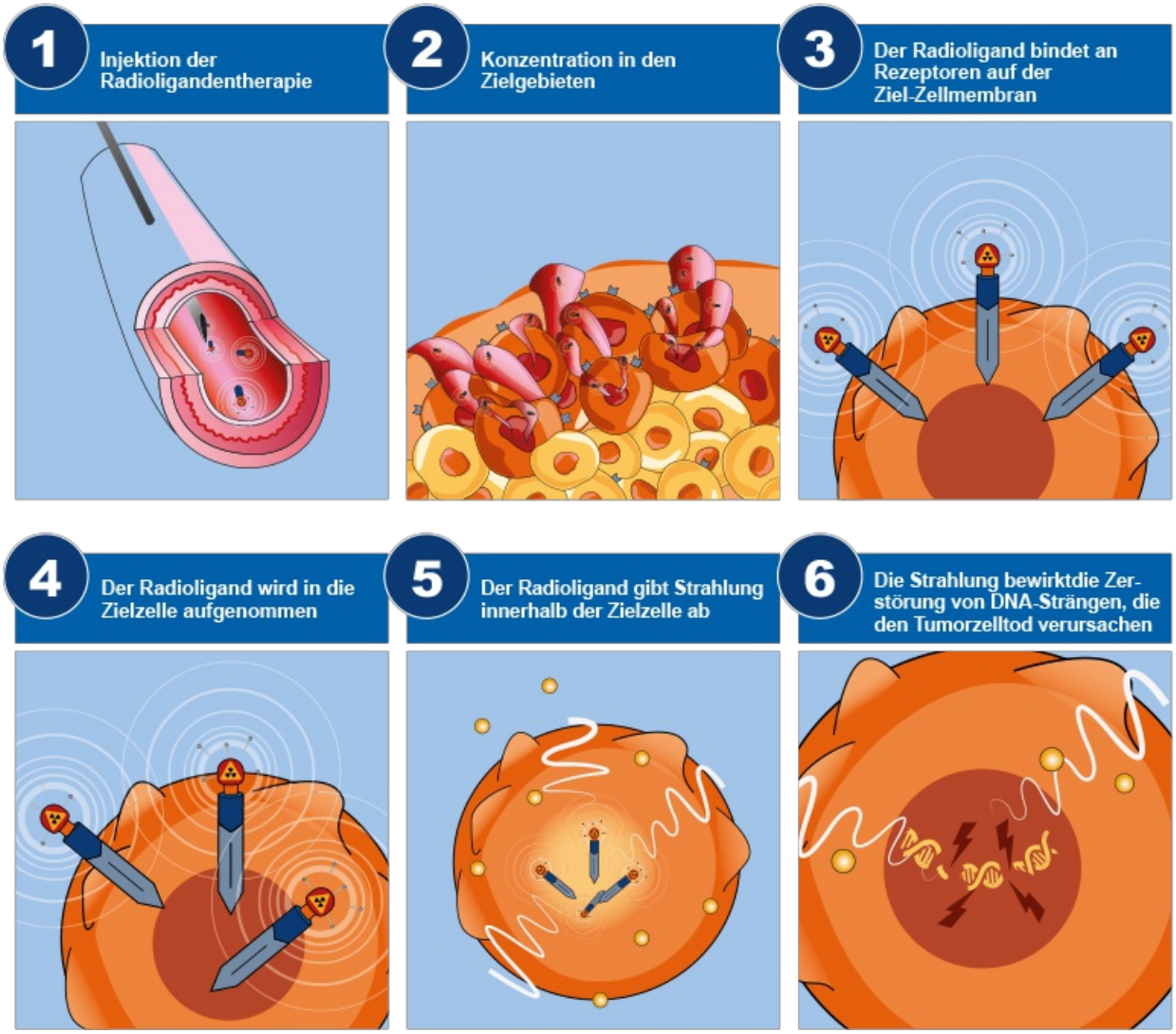
- Zum Beispiel wird Jod von der Schilddrüse aufgenommen, um Schilddrüsenhormone zu produzieren.
- Radiopharmazeutika mit Samarium und Strontium sind von Natur aus in der Lage, Kalzium in den Knochen zu ersetzen und werden daher von den Knochenzellen absorbiert.

Andere radiopharmazeutische Produkte, wie zum Beispiel Radioligandentherapien sind darauf ausgelegt, bestimmte Zielstrukturen auf Zelloberflächen zu erkennen, genau an diese zu binden und darüber in die Zelle

aufgenommen zu werden, wo sie ihre Wirkung entfalten.

WIE WERDEN KRANKHEITEN DURCH DIE NUKLEARMEDIZINISCHE THERAPIE BEHANDELT?

Nach der Aufnahme in die Zielzellen schädigen und/oder zerstören sie durch die Abgabe von Strahlung die betroffenen Zellen!



Für mehr Informationen klicken Sie hier: https://www.nuclearmedicineandyou.com/

Quellen:

1. Radiological Society of North America. General nuclear medicine. https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=gennuclear. Accessed June 6, 2020.
2. International Atomic Energy Agency. Specific therapies involving radiation. https://www.iaea.org/resources/rpop/health-professionals/nuclear-medicine/therapeutic-nuclear-medicine/specific-therapies. Accessed June 15, 2020. 3. Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. Targeted cancer treatment with nuclear medicine therapy. Available at: https://www.snmmi.org/therapyinfographic. 4. Kramer-Marek G, Capala. The role of nuclear medicine in modern therapy of cancer. J. Tumor Biol. 2012;33:629-640. 9. Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. Peptide Receptor Radionuclide Therapy (PRRT). http://www.snmmi.org/Patients/Procedures/Content.aspx?ItemNumber=14796. Accessed June 16, 2020.

List of links present in page

- https://www.novartis.com/at-de/at-de/stories/radiopharmazeutika-was-ist-das
- https://www.novartis.com/at-de/taxonomy/term/46
- https://www.nuclearmedicineandyou.com/
- https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=gennuclear
- https://www.iaea.org/resources/rpop/health-professionals/nuclear-medicine/therapeutic-nuclear-medicine/specific-therapies
- https://www.snmmi.org/therapyinfographic
- http://www.snmmi.org/Patients/Procedures/Content.aspx?ItemNumber=14796