

Non-invasive Beurteilung der Chemokin Receptor 4 (CXCR4) Expression in gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren [Abstract]

A. Weich, R. A. Werner, T. Higuchi, J. S. Schmid, A. Schirbel, M. Lassmann, Vanessa Wild, M. Rudelius, T. Kudlich, K. Herrmann, M. Scheurlen, A. K. Buck, S. Kropf, H. J. Wester, Constantin Lapa

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Weich, A., R. A. Werner, T. Higuchi, J. S. Schmid, A. Schirbel, M. Lassmann, Vanessa Wild, et al. 2017. "Non-invasive Beurteilung der Chemokin Receptor 4 (CXCR4) Expression in gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren [Abstract]." *Zeitschrift für Gastroenterologie* 55 (5). <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603061>.



Non-Invasive Beurteilung der Chemokin Receptor 4 (CXCR4) Expression in Gastroenteropankreatischen Neuroendokrinen Tumoren

A Weich , RA Werner , T Higuchi , JS Schmid , A Schirbel , M Lassmann , V Wild , M Rudelius , T Kudlich , K Herrmann , M Scheurle , AK Buck , S Kropf , HJ Wester , C Lapa

Hintergrund:

Die beiden gegen CXCR4 gerichteten Radiopeptide [^{68}Ga]Pentixafor und [^{177}Lu]Pentixather wurden kürzlich im Rahmen eines Theranostik-Konzeptes entwickelt: [^{68}Ga]Pentixafor zur bildgebenden Darstellung mittels PET-CT, und [^{177}Lu]Pentixather für eine mögliche Chemokin-Rezeptor gerichtete Radiorezeptorthherapie. Ziel der Studie war der Vergleich einer nicht invasiven CXCR4 PET/CT Bildgebung mit [^{68}Ga]Pentixafor mit den etablierten, funktionalen Bildgebungen ^{68}Ga -DOTA-D-Phe-Tyr3-octreotide ([^{68}Ga]DOTATOC) und ^{18}F -fluorodeoxyglucose ([^{18}F]FDG) in gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren (GEP-NET).

Material und Methoden:

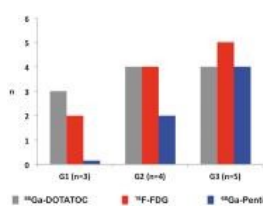
Von 12 Patienten mit histologisch gesicherten GEP-NETs wurden [^{68}Ga]DOTATOC, [^{18}F]FDG und [^{68}Ga]Pentixafor PET/CTs angelegt. Die Bildgebungen wurden sowohl patienten- als auch läsionsbasiert verglichen.

Ergebnisse:

Alle G1 NETs (n = 3) waren [^{68}Ga]DOTATOC-positiv und [^{68}Ga]Pentixafor-negativ; [^{18}F]FDG-PET ergab positive Ergebnisse in 2/3 der Patienten. [^{68}Ga]DOTATOC war der überlegene Tracer in allen Fällen. Alle G2 NET (n = 4) waren sowohl SSTR- als auch [^{18}F]FDG-positiv, während CXCR4-Positivität nur in der Hälfte der Fälle demonstriert werden konnte (2/4). [^{68}Ga]Pentixafor lieferte keine zusätzlichen Informationen in G1 oder G2 NETs. In G3 NETs waren 5/5 Patienten [^{18}F]FDG positiv. CXCR4- und SSTR-PET konnten positive Läsionen in jeweils 4/5 Fällen abbilden. Interessanterweise präsentierten sich 4/5 der [^{68}Ga]Pentixafor-positiven Läsionen mit einem Proliferationsindex (Ki67) von $\geq 85\%$, während gut differenzierte Tumoren keine vermehrte CXCR4 Expression aufwiesen.

Schlussfolgerungen:

Mit non-invasiver Bildgebung konnte eine zunehmende Chemokin-Rezeptor Expression in NET's mit steigender Dedifferenzierung gezeigt werden. CXCR4-zielgerichtete Therapien könnten daher eine mögliche Option in der Behandlung dedifferenzierter, DOTA-negativer NETs sein.



(<https://www.thieme-connect.de/media/zfg/201705/10-1055-s-0037-1603061-i001.jpg>)

Abb. 1: ^{68}Ga -Pentixafor positivity increases with grading