

ANWENDUNG PET/CT (POSITRONEN-EMISSIONS-TOMOGRAPHIE/COMPUTERTOMOGRAPHIE)

Eine PET/CT-Aufnahme ist eine einfache und sichere Untersuchung, die Nuklearmediziner zusammen mit Radiologen schon seit vielen Jahren durchführen. Die PET/CT ist in der Medizin zurzeit die modernste zur Verfügung stehende bildgebende Untersuchung, die es ermöglicht, selbst kleinste Läsionen (Gewebeveränderungen) in einem frühestmöglichen Stadium zu entdecken.

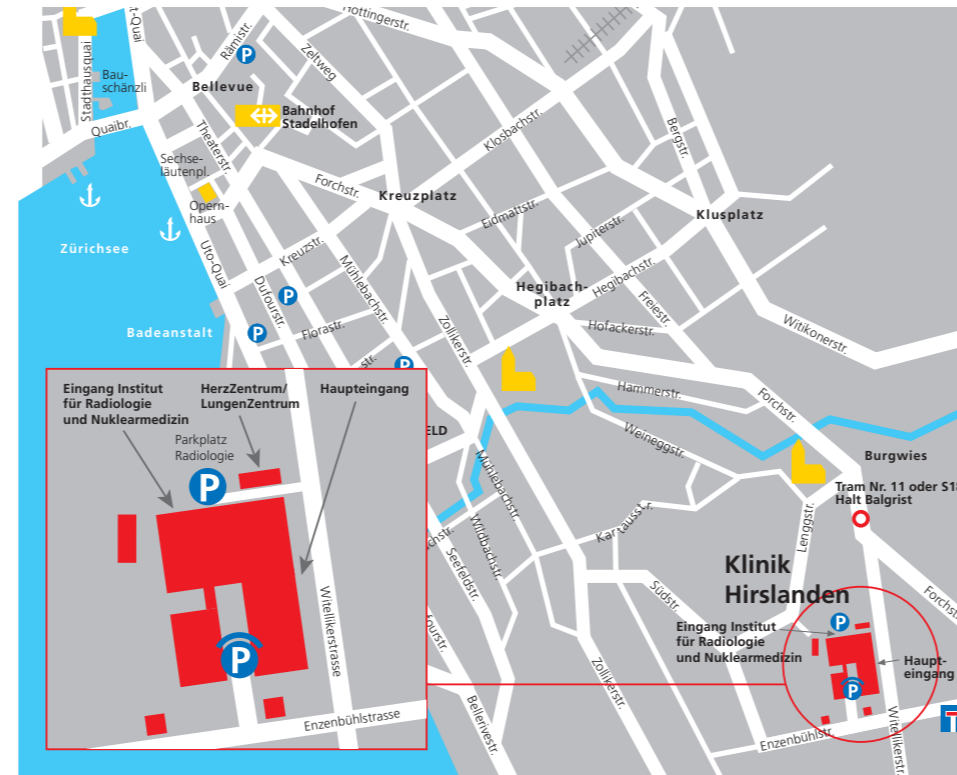
Die kombinierte PET/CT-Untersuchung kommt zum Einsatz, wenn es darum geht, gezielt ein Bild der Stoffwechselaktivitäten und der Körperstrukturen wie z. B. der Weichteile, der Organe und der Knochen in einer einzigen Untersuchung zu erhalten. Es werden schwach radioaktiv markierte Substanzen wie z. B. radioaktiv markierter Zucker (Fluorodeoxyglucose) verwendet, die in den Stoffwechsel eingeschleust werden und deren Verteilung im menschlichen Körper mit der PET-Kamera aufgezeichnet werden.

Das Hauptanwendungsgebiet der PET/CT ist die Onkologie. Fluor-18-Fluorodeoxyglucose (18F-FDG)-PET/CT liefert relevante Informationen zum Staging und Therapie-monitoring von onkologischen Patienten

insbesondere bei Lungenkrebs, Darmkrebs, Lymphom, malignem Melanom, Kopf- und Halstumoren, Brustkrebs und weiteren gynäkologischen Tumoren. Zusätzlich hat die PET/CT mittels 18F-FDG und anderer Radiopharmaka bei der Abklärung neurologischer, kardiovaskulärer und inflammatorischer Erkrankungen einen wesentlichen klinischen Nutzen gezeigt. Zusätzlich bieten wir Spezialuntersuchungen mit den Radiopharmaka 18F-Dopa (neuroendokrine Tumore), 18F-Cholin (Prostatakarzinom), 18F-Thyrosin (Hirntumore), 18F-Fluorid (Knochendiagnostik) und Gallium-68-Dotatate (Somatostatinrezeptornachweis neuroendokriner Tumore) an. Da die Kosten noch nicht für alle Spezial-PET/CT-Untersuchungen von den Krankenkassen übernommen werden, bitten wir den Zuweiser, eine Kostengutsprache einzuholen.

Alle Radiopharmaka werden durch das Zentrum für Radiopharmazie im UniversitätsSpital Zürich produziert. Aus logistischen Gründen können wir von daher bei unterschiedlichem Herstellungs- und Anwendungsstandort der Radiopharmaka aktuell nur 18F-markierte Radiopharmaka anbieten, die eine Halbwertszeit von 110 Minuten aufweisen.

WENN ES UM ALLES GEHT PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN



Institut für Radiologie und Nuklearmedizin
Klinik Hirlanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 26 31
F +41 44 387 26 35
radiologie.hirlanden@hirlanden.ch

www.hirlanden.ch

855 062 2500 04/12 KSB KROMER PRINT AG



hirlanden
Klinik Hirlanden

INFORMATIONEN FÜR ÄRZTE

Positronen-Emissions-Tomographie/ Computertomographie (PET/CT)

Institut für Radiologie und Nuklearmedizin



hirlanden professional

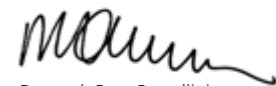
SEHR GEEHRTE KOLLEGINEN, SEHR GEEHRTE KOLLEGEN

Neu können wir ab Mai 2012 am Institut für Radiologie und Nuklearmedizin der Klinik Hirslanden zusätzlich zu SPECT- auch PET/CT (Positronen-Emissions-Tomographie/Computertomographie)-Untersuchungen anbieten. Mit der PET/CT der höchsten Entwicklungsstufe können wir für Sie und Ihre Patienten durch fachärztliches Engagement im interdisziplinären Netzwerk eine erstklassige medizinische Dienstleistung erbringen.

Die Integration von PET und CT zu PET/CT-Systemen vor zehn Jahren war klinisch ein durchschlagender Erfolg. Die PET/CT mit Einsatz des Radiotracers 18F-Fluorodeoxyglucose (18F-FDG) hat sich als modernes bildgebendes Verfahren weltweit etabliert, insbesondere bei onkologischen Erkrankungen sowie in zunehmendem Masse im Therapiemonitoring und in der Radiotherapieplanung. Zusätzlich hat die PET/CT bei der Abklärung neurologischer, kardiovaskulärer und inflammatorischer Erkrankungen einen wesentlichen klinischen Nutzen gezeigt.



Dr. Daniel Liedtke
Direktor



Dr. med. Beat Porcellini
Facharzt FMH für Radiologie

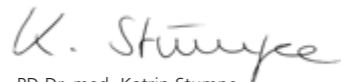
In allen Beiträgen sind sinngemäss immer
Personen beiderlei Geschlechts gemeint.

Zusammen mit dem Onkozentrum Hirslanden und dem Institut für Radiotherapie Zürich kann die Klinik Hirslanden Ihren Patienten eine ganzheitliche Betreuung und hohe Sicherheit anbieten.

Im Onkozentrum Hirslanden werden ambulante und stationäre Patienten mit bösartigen (soliden und hämatologischen) Tumorkrankheiten von spezialisierten Fachärzten und fachkundigem Personal auf hohem fachlichem Niveau betreut und behandelt. Sollte eine radiotherapeutische Therapie indiziert sein, steht das Institut für Radiotherapie Zürich mit seiner hoch modernen Einrichtung den Patienten zur Verfügung.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit, und bei Fragen können Sie uns gerne kontaktieren.

Freundliche Grüsse



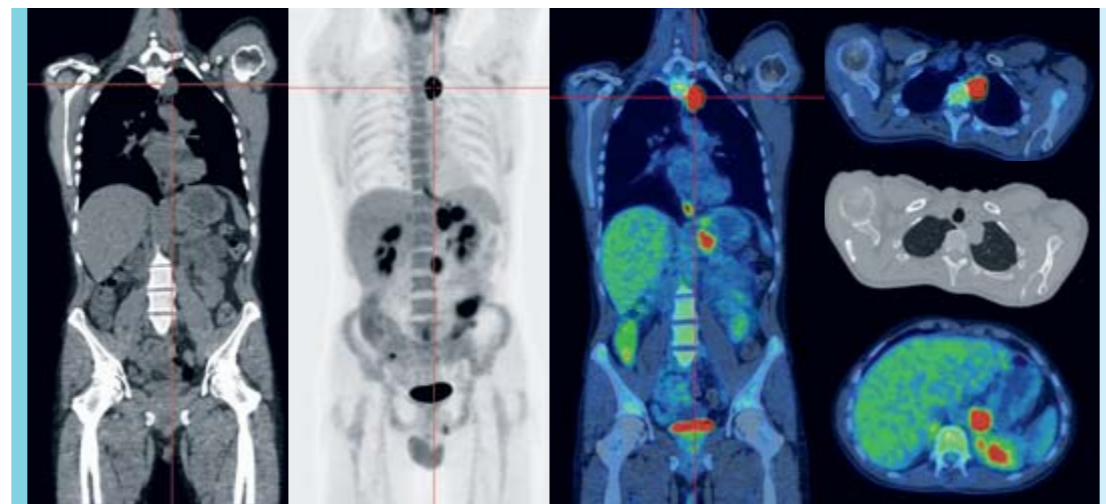
PD Dr. med. Katrin Stumpe
Fachärztin FMH für Nuklearmedizin



Dr. med. Regina Haldemann Heusler
Fachärztin FMH für Radiologie und Nuklearmedizin

TECHNOLOGIE-HIGHLIGHTS

- Ein PET/CT-Scanner basiert auf der Kombination einer High-Performance-64-Zeilen-CT mit einem modernsten Time-of-Flight (TOF)-PET-Scanner.
- In der PET/CT sind die Stärken der PET und der CT in einem Gerät zusammengefasst, indem die detailreiche Anatomie/Morphologie der CT (Computertomographie) mit der Stoffwechsellinformation der PET (Positronen-Emissions-Tomographie) zusammen in einem Bild dargestellt werden.
- Die Integration von PET und CT zu einem kombinierten PET/CT ist aussagekräftiger und genauer als die jeweilige Einzeluntersuchung und die getrennte Beurteilung der jeweiligen Modalität.
- Sehr hohe Bildauflösung der PET/CT
- Kürzere Untersuchungszeit als PET alleine
- Positronenstrahler haben sehr kurze Halbwertszeiten von max. 110 Minuten. Daher ist die Strahlenexposition für den Patienten gering.



FRAGEN UND ANTWORTEN

Wie läuft eine PET/CT-Untersuchung ab?

Eine PET/CT-Aufnahme ist eine einfache, sichere Untersuchung, die Nuklearmediziner zusammen mit Radiologen schon seit vielen Jahren durchführen. Eine PET/CT-Aufnahme besteht aus zwei Teilen: Zuerst wird eine Low-Dose-CT für die Schwächungskorrektur und die Lokalisierung durchgeführt und direkt im Anschluss eine PET-Untersuchung, die die Stoffwechsellinformation beleuchtet.

Ersetzt die PET/CT-Untersuchung die CT-Untersuchung?

Ja, weil die CT und die PET im selben Gerät nacheinander durchgeführt werden und anschliessend getrennt und fusioniert ausgewertet werden können.

Wie müssen sich die Patienten vorbereiten?

Je nachdem, welches Radiopharmakon während der PET/CT-Untersuchung verwendet wird, werden die Patienten eventuell aufgefordert, vier bis sechs Stunden vor der Untersuchung nichts mehr zu essen und zu trinken (Ausnahme: Wasser zur Medikamenteneinnahme). Diabetiker beachten bitte die Hinweise der Medikamenteneinnahme vor Durchführung der PET/CT-Untersuchung auf dem Patienteninformationsblatt (z. B. Metformineinnahme).

Wie lange dauert die PET/CT-Untersuchung?

Die Dauer der Untersuchung hängt davon ab, ob eine Teilkörper- oder eine Ganzkörper-PET/CT-Untersuchung durchgeführt wird. Je nach Fragestellung ist es möglich, dass zusätzlich ein Röntgenkontrastmittel injiziert und eine diagnostische CT angefertigt wird. Planen Sie für die Durchführung der PET/CT-Untersuchung maximal anderthalb Stunden ein.

Wann kann ich die Resultate erwarten?

Am gleichen Tag werden die Resultate dem zuweisenden Arzt zugestellt.