

F-18-Cholin-PET beim Prostatakarzinom

Neue Erfahrungen zeigen, dass auch beim Prostatakarzinom eine Untersuchung mittels PET-CT vorteilhaft sein kann. Das gilt besonders dann, wenn nach Anwendung der herkömmlichen Methoden (Ultraschall, Computertomographie) keine Klärung der Diagnose erreicht werden konnte.

Es hat sich gezeigt, dass hierbei ein körpereigener Stoff, das Cholin, Vorteile gegenüber anderen Stoffen hat. Seit neuestem haben wir F-18-Ethyl-Cholin zur Verfügung, das gegenüber älteren, mit C-11 (HWZ 20 Minuten) markierten Stoffen zusätzlich Vorteile wegen seiner wesentlich längeren Halbwertszeit hat. Besonders bei den folgenden Fragestellungen beim Prostatakarzinom kann eine Untersuchung mit F-18-Ethyl-Cholin hilfreich sein:

- Wieder ansteigende PSA-Werte ($> 1 \text{ ng/ml}$) nach zunächst erfolgreicher Operation oder Bestrahlung:
Hier kann die Cholin-PET Aufschluss über den Ort eines möglichen Rezidivs (erneute lokale Tumorbildung) oder eine Metastasierung liefern.
- Mehrfache Biopsien ohne Tumornachweis: Hier kann der Tumor möglicherweise durch die PET-CT nachgewiesen werden.
- Entscheidungshilfe zur Festlegung der Therapiestrategie nach Diagnosestellung (Operation, Bestrahlung, Hormonbehandlung)

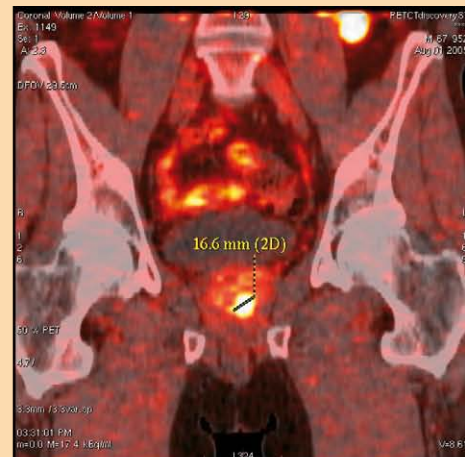
Auch für die Cholin-PET gilt, dass nur eine einzige Untersuchung sowohl Aufklärung über den eigentlichen Prostata-Tumor als auch über eventuell vorhandene Metastasen und deren genaue Lokalisation erbringen kann, da immer der ganze Körper untersucht wird.

Dies ist besonders für Patienten von Bedeutung, bei denen eine Strahlentherapie erfolgen soll. Diese lässt sich umso genauer und damit auch potentiell erfolgreicher planen, je mehr der Strahlentherapeut über die Tumorausdehnung orientiert ist. Zusätzlich kann die Untersuchung direkt digital in ein Computerplanungssystem für die Strahlentherapie übertragen werden und ermöglicht so eine besonders exakte Planung (soviel wie nötig, so wenig wie möglich).

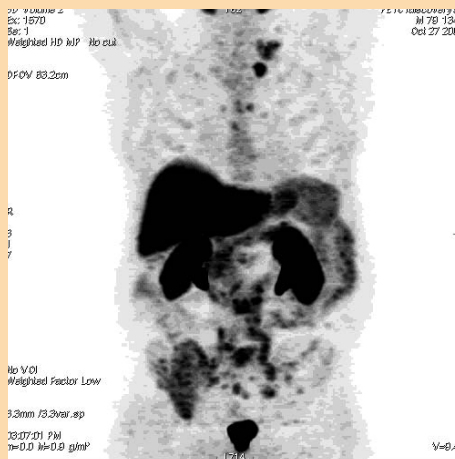
Detailinformationen zum Cholin-PET

- 1) Ab einem PSA von 5,0 ist der Nachweis von pathologischen Läsionen im Cholin-PET (Lokalrezidiv/LK/Knochen) deutlich wahrscheinlich.
- 2) Eine positive Cholin-PET bei einem PSA unter 1,0 (und ohne Hormontherapie) ist wenig wahrscheinlich.
- 3) Unter Hormontherapie sind positive Cholin-PETs auch bei einem PSA $< 1,0$ möglich.
- 4) Ein Cholin-PET eignet sich derzeit nicht ausreichend sicher zur Differenzierung Prostatitis/Carcinom.
- 5) Auch beim PSA-negativen Prostata-Ca. ist ein Cholin-PET aussagefähig.

Einige klinische Beispiele zur Untersuchung mit F-18-Cholin



F-18-Cholin-PET-CT-Darstellung eines Tumorherdes in der Prostata (hellgelbe Zone)



F-18-Cholin-PET-CT-Nachweis (hellgelbe Zonen) einer ausgedehnten Metastasierung: Lymphknoten (paraortal, supraclavikulär) und knöchern (Becken)



F-18-Cholin-PET-CT-Nachweis einer kleinen Lymphknotenmetastase in der Fossa obturatoria li vor und während LH-RH-Behandlung, Zustand nach Seedimplantation.