

TECHNISCHES DATENBLATT 28 :

Bestimmung des Prostataspezifischen Antigens (PSA) im Patientenblut in der Arztpraxis

Nach dem Durcharbeiten dieses Dokuments sollten Sie:

- Die Bedeutung der PSA-Bestimmung kennen
- Wissen, in welchen Fällen die Bestimmung des PSA wichtig ist
- Darüber informiert sein, dass die Interpretation der Befunde problematisch sein kann

1. Zusammenfassung

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Sekretionsprodukt der Prostata, das mit der männlichen Fruchtbarkeit zusammenhängt. PSA ist im Blut nur in geringfügigen Mengen vorhanden, die Konzentration liegt im Bereich von $\mu\text{g/Liter}$. Die Bestimmung des PSA ermöglicht die (Früh-)Erkennung, Diagnose und Kontrolle von Prostatatumoren.

2. Einführung

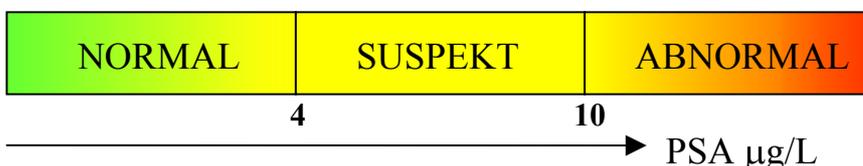
PSA wird als prostataspezifisches Sekretionsprodukt mit der Samenflüssigkeit ausgeschieden. Es dient der Verflüssigung der Ejakulats und damit der Beweglichkeit der Spermien. Ein Teil des ausgeschiedenen PSA gelangt in den Blutkreislauf, wo das Molekül in schwacher Konzentration nachweisbar ist. Etwa 70 % des im Blut vorhandenen PSA liegt in freier Form vor, die restlichen 30 % sind an Blutproteine gebunden, weshalb von „freiem“ oder „gebundenem“ PSA gesprochen wird.

Prostatatumoren sind übermässige, pathologische Wucherungen von Teilen dieses Organs, die erhöhte, im Blut nachweisbare Mengen PSA absondern. Gutartige Tumoren (benigne Prostatahypertrophie) gehen eher mit einer Erhöhung des freien PSA einher, während bei bösartigen Tumoren der Anteil des freien PSA sinkt und das gebundene PSA ansteigt. Die Bestimmung des PSA ist daher ein wichtiger Faktor bei der Diagnose und Verlaufskontrolle von Prostatatumoren.

3. Bedeutung und Interpretation der PSA-Bestimmung

a) Nachweis / Diagnose von Prostatatumoren

Bestimmung des PSA bei Risikopersonen: Männer über 50 Jahre, bestimmte ethnische Gruppen (Afrikaner, Westindier), familiäre Vorgeschichte, Symptome, die auf einen Prostatatumor hinweisen (Schwierigkeiten beim Wasserlassen). In erster Linie wird der Praktiker die Bestimmung des Gesamt-PSA (PSA frei + PSA gebunden) veranlassen. Die üblichen Werte finden sich in folgenden Bereichen (die Grenzwerte sind von der benutzten Technik abhängig und können je nach Methode leicht variieren).



Für die Früherkennung wird eine jährliche Bestimmung empfohlen. Gleichzeitig muss immer eine rektale Untersuchung erfolgen, da 5 bis 10 % der im Frühstadium ertasteten Tumore kein erhöhtes PSA aufweisen.

Bei Vorliegen einer suspekten oder erhöhten Ausscheidung von PSA, muss ein Urologe zugezogen und im Rahmen weiterer Untersuchungen die genaue Diagnose abgeklärt werden. In zweiter Linie kann ein Praktiker die Bestimmung des freien PSA anordnen, um eine benigne Hypertrophie von einem malignen Tumor zu unterscheiden. Das Verhältnis von freiem/gebundenem PSA bietet zusätzliche Informationen bei Patienten mit suspektem Gesamt-PSA-Wert trotz negativem Biopsie-Befund. Die Interpretation ist allerdings problematisch.

b) Verlaufskontrolle von Prostatatumoren

Bei Tumoren besteht das klinische Vorgehen oft in der Entfernung der Prostata (totale Prostatektomie). Das PSA muss nach einem Monat auf normale Werte abgesunken sein. Falls es ansteigt, besteht Rezidivverdacht. Ist das PSA über einen Zeitraum von 5 bis 7 Jahre nicht nachweisbar, besteht ein geringes Rezidivrisiko.

Nach einer Bestrahlung oder medikamentösen Behandlung (z.B. Krebs-Chemotherapie) sollte die PSA-Konzentration im Blut abnehmen. Das Zeitmass der Abnahme kann weitere prognostische Hinweise liefern.

4. Voraussetzungen für die Untersuchung

Die Bestimmung erfolgt mittels Blutentnahme; wobei der Patient nicht nüchtern sein sein. Es gibt verschiedene Bestimmungsmethoden mit teilweise deutlichen Unterschieden in den Resultaten. Aus diesem Grund sind zwei aufeinanderfolgende Resultate, die in 2 Labors mit verschiedenen Methoden durchgeführt wurden, kaum vergleichbar, weshalb Kontrollen im gleichen Labor oder zumindest mit der gleichen Technik erfolgen müssen.

5. Beeinflussung der Resultate

ACHTUNG: Notfalls muss für die Bestimmung des PSA im Blut abgewartet werden. Folgende Faktoren können dazu führen, dass die PSA-Werte im Blut erhöht sind und die Interpretation verfälschen:

- Rektale Untersuchung (3 Tage warten)
- Kürzlich durchgemachte Urogenitalinfektion (2 Monate warten)
- Kurz zurückliegende Ejakulation

5. Überblick

