

# Antigène prostatique spécifique – PSA



## Généralités

Le PSA est une glycoprotéine spécifique de l'épithélium sécrétoire de la prostate. Elle est libérée dans les canaux glandulaires et se trouve donc à des concentrations élevées (> 1 g/L) dans l'éjaculat ainsi qu'à de plus faibles concentrations dans le sang. Le PSA est une protéase sérique qui clive des protéines du liquide séminal formant un gel, ce qui conduit à la liquéfaction de l'éjaculat et contribue à la mobilité des spermatozoïdes. On retrouve aussi des traces de PSA dans les glandes péri-urétrales et périanales masculines et féminines. Sa présence est aussi attestée dans l'endomètre, le tissu mammaire et dans divers tissus tumoraux des deux sexes.

Le PSA est certes largement spécifique aux organes, mais pas spécifique aux tumeurs. Il ne s'agit donc pas d'un marqueur tumoral au sens propre mais d'un paramètre auxiliaire fiable dans le cadre du dépistage précoce d'un cancer de la prostate, les cellules cancéreuses synthétisant jusqu'à dix fois plus de PSA que les cellules prostatiques bénignes. De manière générale, une valeur ponctuelle est de fait moins pertinente que plusieurs contrôles de suivi à des intervalles personnalisés, un cancer de la prostate ne pouvant en effet être totalement exclu en présence d'un taux de PSA total faible ni absolument avéré en cas de taux de PSA total élevé. Il est impossible de définir une valeur normale et une valeur maximale, on peut uniquement fixer une valeur de seuil dont le dépassement donne alors généralement lieu à des examens supplémentaires (comme une biopsie de la prostate).

## Indication

- Dépistage précoce du cancer de la prostate par dosage du PSA.
- En présence de symptômes prostatogènes, si le diagnostic d'un cancer de la prostate influence la poursuite du traitement.
- Dans le cadre du contrôle de l'évolution d'un cancer de la prostate déjà diagnostiqué.
- En cas de prostatite, à fin de contrôle du succès d'un traitement antibiotique.

## Evaluation

L'hyperplasie de la prostate liée à l'âge se traduit souvent aussi par une hausse du taux de PSA. La corrélation entre cette hyperplasie prostatique bénigne (HPB) et la hausse consécutive du taux de PSA est cependant faible.

Des limites liées à l'âge sont en partie indiquées (en fonction des fabricants). Il est possible d'en tenir compte dans la pose de l'indication en faveur d'un dépistage précoce. Une HPB ne constituant pas un facteur de risque pour la survenue d'un cancer de la prostate, l'utilisation du taux de PSA en vue du dépistage précoce d'un cancer de la prostate chez les hommes présentant une HPB doit certes être soumise aux mêmes critères appliqués à tous les autres patients, mais la taille de la prostate (mesure par ex. par échographie) doit néanmoins être prise en compte dans l'interprétation du taux de PSA.

Il convient de noter que les résultats de PSA sont souvent équivoques. Comme nous l'avons déjà évoqué, le PSA est certes spécifique au tissu de la prostate, mais la présence d'un taux de PSA élevé n'est pas spécifique à un cancer. L'évaluation du taux de PSA nécessite donc de tenir compte de tout ce qui peut influencer sur la prostate en tant qu'organe et donc agir sur le taux de PSA.

Des hausses du taux de PSA sont constatées en cas de:

- Cancer de la prostate
- Hyperplasie de la prostate
- Inflammations (prostatite, cystite)
- Infarctus de la prostate
- Altérations mécaniques antérieures (DRU, coloscopie, biopsie de la prostate, cystoscopie)
- L'influence significative du cyclisme ou des éjaculations sur le taux de PSA fait l'objet d'une controverse dans la littérature.

Une hausse du taux de PSA doit être évaluée en tenant compte de certains facteurs d'influence préanalytiques. Les contrôles, et tout particulièrement ceux destinés à surveiller l'évolution, doivent toujours avoir lieu dans le même laboratoire et selon la même procédure de mesure, les résultats n'étant dans le cas contraire pas comparables ou seulement partiellement comparables.

### Intervalles de suivi recommandés dans le cadre d'un dépistage du cancer de la prostate:

	Recommandation
<b>Niveau de recommandation B</b>	<p>Groupe d'âge à partir de 45 ans et espérance de vie &gt; 10 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSA &lt; 1 ng/mL: intervalle tous les 4 ans</li> <li>• PSA 1-2 ng/mL: intervalle tous les 2 ans</li> <li>• PSA &gt; 2 ng/mL: intervalle chaque année</li> </ul> <p>Une poursuite du dépistage précoce par dosage du PSA n'est pas recommandée chez les hommes de plus de 70 ans et en présence d'un taux de PSA &lt; 1 ng/mL.</p>

### PSA libre et rapport PSA libre/PSA total (fPSA/tPSA)

Le PSA circule dans le plasma, d'une part sous une forme liée à des protéines (tPSA) et d'autre part, en tant que molécule libre et non liée (fPSA). La discrimination entre des affections prostatiques bénignes et malignes peut être améliorée par la mesure supplémentaire du taux de PSA libre.

Le rapport entre le PSA libre et le PSA total permet de déterminer le pourcentage de PSA libre parmi le PSA total, ce taux étant plus élevé chez les patients présentant une hyperplasie prostatique bénigne que chez les patients atteints d'un cancer de la prostate.

Le rapport f/tPSA ne permet certes pas d'exclure un cancer de la prostate, mais il aide à identifier les hommes exposés à un risque élevé. Une baisse du rapport fPSA/tPSA augmente la probabilité de présence d'un cancer de la prostate. Un cancer de la prostate est décelé lors d'une biopsie dans environ 50% des cas en présence d'un rapport < 0,10, cette proportion étant réduite à environ 10 à 15% en présence d'un rapport  $\geq 0,27$ . Il est aussi important de noter dans le cadre de l'interprétation qu'un rapport f/tPSA faible invitant à envisager un cancer peut aussi être constaté en cas de prostatite.

## Indication en faveur du PSA libre et du rapport fPSA/tPSA

Evaluation du risque de cancer précoce de la prostate en présence d'un taux de tPSA de 2–10 µg/L, c'est-à-dire uniquement en lien avec la mesure du taux de PSA total (échantillon de sang identique) et une méthode d'analyse identique. La simple détermination du taux de fPSA ne permet aucun gain diagnostique. Seul le rapport (f/tPSA) renforce la discrimination entre une hyperplasie bénigne et un cancer de la prostate.

### Littérature:

1. Leitlinienreport S3-Leitlinie Prostatakarzinom Version 6.1 – Juli 2021 AWMF-Registernummer: 043/0220L Link: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/prostatakarzinom/>
2. Catalona WJ et al. Use of the percentage of free prostate-specific antigen to enhance differentiation of prostate cancer from benign prostatic disease. JAMA 1998; 279:1542-1547

## Récapitulatif

1. Le PSA n'est pas spécifique aux tumeurs mais largement spécifique aux organes, il se prête au dépistage du cancer de la prostate, lorsque d'autres causes sont prises en compte dans le cadre de l'interprétation (prostatite, etc.).
2. La fréquence de répétition des mesures de la vélocité du PSA dépend du niveau du taux de PSA (Tableau 1). Il peut s'avérer pertinent de réaliser des mesures tous les 6 mois lorsque les patients sont exposés à un risque accru (par ex. familial).
3. Les taux de PSA et de fPSA peuvent uniquement être comparés avec des valeurs antérieures lorsque la même méthode (fabricant) a été utilisée car les anticorps qui servent à la mesure divergent en fonction des fournisseurs.
4. La mesure du taux de PSA libre est uniquement recommandée à partir d'un taux de tPSA de 2 à 10 mg/L.
5. Le rapport fPSA/PSA peut indiquer un cancer de la prostate avec une probabilité supérieure aux marqueurs seuls; un rapport fPSA/PSA < 15 indique un risque élevé, tandis qu'un rapport fPSA/PSA > 20 correspond plutôt à une hyperplasie.
6. Le taux de PSA et le rapport fPSA/PSA ne peuvent être interprétés que dans le cadre d'un examen clinique.

## Auteurs

Cet article a été rédigé après de nombreuses heures de travail et d'intenses recherches par le

**Dr méd. Christoph Breuer** (Spécialiste en urologie FMH/FEBU), **Dr phil. nat. Brigitte Fierz** (PhD, FAMH chimie clinique) et **Dr méd. Walter Fierz** (MHIM, FAMH immunologie clinique).

LabPoint remercie chaleureusement les autrices et auteurs pour cette précieuse contribution et honore la mémoire du Dr méd. Walter Fierz, entre-temps décédé, avec une profonde estime.

La traduction minutieuse en français a été réalisée par la société mt-g medical translation GmbH & Co.

## Conflit d'intérêts:

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en rapport avec le présent article.