

PSA - LIVRE E TOTAL

PSA - COMPLEXADO

CBHPM 4.07.12.14-1

AMB 28.06.251-5/99

CBHPM 4.07.12.15-0

Sinonímia:

tPSA. PSA total. PSA EQM. PSA Equimolar.

PSA total imunologicamente detectável.

fPSA. PSA livre. free PSA.

cPSA. PSA-ACT. PSA complexado = PSA conjugado. APE = Antígeno Próstata-específico. AEP.

KLK3 = Kallikrein 3 gene product (19q13).

Fisiologia:

Glicoproteína com peso molecular de 34 kDa.

Marcador de processos neoplásicos e hiperplásicos benignos de próstata. É produzido pela próstata, pelas glândulas bulbo-uretrais de Cowper, glândulas sudoríparas da mucosa anal, glândulas de Skene, glândulas mamárias, salivares e pancreáticas.

Meia-vida ($t_{1/2}$) biológica do PSA = 52,8 horas.

FRAÇÕES DO PSA IMUNO-DETERMINÁVEIS:

PSA - alfa-1 antitripsina (cPSA) ou (PSA-ACT)

PSA - livre (fPSA)

PSA - total (tPSA) = (fPSA+cPSA)

FRAÇÕES DO PSA NÃO IMUNO-DETERMINÁVEIS:

PSA - alfa-1 antitripsina (PSA-A1A)

PSA - inibidor da proteína C (PSA-PCI)

PSA - alfa-2 macroglobulina (PSA-MG)

Material Biológico:

Soro ou plasma com EDTA.

Coleta:

1,0 ml de soro ou de plasma com EDTA.

Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 24 horas.

Congelar a -20°C para períodos maiores.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Exames Afins:

Fosfatase ácida total e prostática.

Valor Normal:

PSA TOTAL	0,10 a 2,50 ng/ml
PSA TOTAL pós prostatectomia	até 0,10 ng/ml
PSA LIVRE	0,01 a 0,72 ng/ml
PSA COMPLEXADO	0,09 a 1,78 ng/dl
Relação PSA livre/PSA total	
Até 0,189 ou 18,9 %	~ tumor maligno
de 0,190 ou 19,0 % a 0,270 ou 27,0 %	hipertrofia de natureza indefinida
Acima de 0,270 ou 27,0 %	~ hiperplasia benigna
Relação PSA complexado/PSA livre	
inferior a 2,70	~ hiperplasia benigna

de 2,70 a 4,26	hipertrofia de natureza indefinida
superior a 4,26	~ tumor maligno

Valor de referência antigo:

PSA TOTAL	0,10 a 4,00 ng/ml
PSA TOTAL pós prostatectomia	até 0,10 ng/ml
PSA LIVRE	0,01 a 0,90 ng/ml
PSA COMPLEXADO	0,09 a 3,10 ng/dl
Relação PSA livre/PSA total	
Até 0,149 ou 14,9 %	~ tumor maligno
de 0,150 ou 15,0 % a 0,250 ou 25,0 %	hipertrofia de natureza indefinida
Acima de 0,250 ou 25,0 %	~ hiperplasia benigna
Relação PSA complexado/PSA livre	
inferior a 3,00	~ hiperplasia benigna
de 3,00 a 5,66	hipertrofia de natureza indefinida
superior a 5,66	~ tumor maligno

* ng/ml = µg/l

Probabilidade de biópsia positiva:

Relação PSA L/T	PSA 2,6 a 4,0	PSA 4,1 a 10,0
Até 14,9 %	25 %	64 %
15,0 a 24,9 %	23 %	37 %
Acima de 25,0 %	18 %	10 %

Cálculo do PSA complexado (PSA-ACT):

$$tPSA = fPSA + cPSA$$

e portanto,

$$cPSA = tPSA - fPSA$$

onde:

cPSA = PSA complexado em ng/ml (PSA-ACT)

tPSA = PSA total imunologicamente detectável em ng/ml

fPSA = PSA livre ou free PSA em ng/ml

Cálculo da Relação PSA complexado/PSA livre:

Aplicar:

$$ReIPSAc / l = \frac{cPSA}{lPSA}$$

ou

$$\text{RelPSAc/l} = \frac{t\text{PSA} - \text{IPSA}}{\text{IPSA}}$$

onde:

RelPSAc/l = Relação PSA complexado/PSA livre

tPSA = PSA total em ng/ml

IPSA = PSA livre em ng/ml

cPSA = PSA complexado em ng/ml

* ng/ml = µg/l

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

Coleta pela manhã.

Coletar o sangue ANTES de qualquer procedimento prostático ou após os dias preconizados na tabela adiante para cada condição fisiológica antes de fazer a dosagem.

Para dosagens sequenciais comparativas, o paciente precisa estar nas mesmas condições fisiológicas prévias e a metodologia (marca do kit, equipamento e laboratório) deve ser a mesma, sob pena de não se poder interpretar comparativamente os resultados obtidos.

Interferentes:

Fibrina, amostra turva, grande hemólise ou lipemia.

Anticorpos heterofílicos ou contra algum componente do ensaio.

Descongelamentos repetidos.

Medicamentos: Androsteron® (acetato de ciproterona), Destilbenol® (difosfato de dietilestilbestrol).

Método:

Quimioluminescência ou

Fluorimetria - Auto Delfia com ¹⁵²Eu e ¹⁵⁰Sa.

Interpretação:

Relação usada para diagnóstico diferencial entre hiperplasia benigna e tumor maligno de próstata. Essa relação só deve ser calculada e empregada se o PSA total estiver entre 2,51 e 15,00 ng/ml. Correlacionar com ultra-som, clínica e biópsia, se necessário.

Não se deve calcular a relação partindo de resultados de PSA Total e PSA Livre obtidos por dosagens efetuadas em laboratórios diferentes, com kits diferentes ou em ocasiões diferentes.

AUMENTOS INESPECÍFICOS:

Prostatite aguda. Adenoma de próstata. Obstipação intestinal.

Procedimentos prostáticos: toque, massagem, biópsia, US transretal, ciclismo, relações sexuais etc.

Nesses casos, aguardar ao menos os dias preconizados na tabela adiante para cada condição fisiológica antes de fazer a dosagem.

ELEVAÇÃO E RETORNO DO PSA A NÍVEIS BASAIS EM ALGUMAS CONDIÇÕES FISIOPATOLÓGICAS.

CÂNCER PROSTÁTICO:

Elevação do PSA de moderada a grande.

Tempo de retorno a níveis basais imprevisível.

ADENOMA PROSTÁTICO:

Elevação do PSA moderada.

Tempo de retorno a níveis basais imprevisível.

EJACULAÇÃO:

Elevação do PSA moderada.

Retorno a níveis basais em até 48 horas.

RETENÇÃO URINÁRIA AGUDA:

Elevação do PSA de 5 a 7 vezes.

Retorno a níveis basais em até 6 semanas.

PROSTATITE BACTERIANA AGUDA:

Elevação do PSA de 5 a 7 vezes.

Retorno a níveis basais em até 6 semanas.

TOQUE RETAL:

Elevação do PSA variável.

Retorno a níveis basais em até 48 horas.

MASSAGEM PROSTÁTICA:

Elevação do PSA de moderada a grande.

Retorno a níveis basais em até 6 semanas.

BIÓPSIA TRANSRETAL:

Elevação do PSA de moderada a grande.

Retorno a níveis basais em até 6 semanas.

RTU:

Elevação do PSA de moderada a grande.

Retorno a níveis basais em até 6 semanas.

(Transcrito de: Schwarzschild, MMAS & outros. Câncer da próstata: recursos diagnósticos atuais. J. Bras. Patologia e Med. Lab.,1(37):35-42,2001).

Obs.: alguns trabalhos publicados recentemente sugeriram a importância da determinação do PSA complexado (PSA-ACT) para a detecção do Ca de próstata. Ora, como se trata de um corolário das determinações já consagradas, uma vez que o PSA total menos o livre é praticamente o complexado, ele não acrescenta nenhum benefício adicional como demonstrado por inúmeros outros trabalhos científicos.

QUADRO DE APLICAÇÕES ONCOLÓGICAS

ÓRGÃO-ALVO:	PRÓSTATA
Avaliação da terapêutica	++++
Monitoramento	++++
Prognóstico	++
ÓRGÃO-ALVO:	PRÓSTATA
Metástases	++
Diagnóstico	+++
"Screening"	++
Marcador associado	PAP

Sugestão de ficha a ser lida e preenchida pelo paciente ANTES da coleta do material:*ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO LIVRE E/OU TOTAL*

PRÉ-INSTRUÇÃO DE COLETA.

Prezado Cliente:

O PSA é uma glicoproteína produzida pela próstata e por outras glândulas, cuja taxa sérica é dependente das condições fisiológicas prévias da próstata do paciente, assim, com o intuito de padronizar os resultados, principalmente para efeitos comparativos, solicitamos a sua colaboração na identificação da eventual condição fisiológica conforme abaixo:

S/N sim ou não	<i>CONDIÇÃO FISIOLÓGICA</i>	COLETAR SANGUE APÓS:
	<i>Jejum alimentar</i>	Ao menos 4 horas

	Abstinência sexual	2 dias
	Polução noturna/ masturbação	2 dias
	Ciclismo/equitação	2 dias
	Cateterismo/ sondagem uretral	3 dias
	Toque retal/prostático	3 dias
	Uso de supositório	3 dias
	Ultra-sonografia transretal	7 dias
	Colonoscopia	15 dias
	Biópsia prostática	6 semanas
	Massagem prostática	6 semanas
	Sexo anal receptivo	6 semanas
	Retenção urinária aguda	6 semanas

Obs.: exames sequenciais, para poderem ser comparáveis, precisam ser coletados nas condições mais semelhantes possíveis. Por exemplo, no mesmo dia da semana, à mesma hora, após mesmo número de horas dormidas e nas mesmas circunstâncias de fisiologia sexual. Além disso, é recomendável fazer os controles sempre no mesmo laboratório utilizando a mesma metodologia ou kit a fim de minimizar interferências exógenas.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com