

# TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO

TTPA

CBHPM 4.03.04.63-9

AMB 28.04.079-1

## Sinonímia:

TTPA. Prova de controle de heparinização.

aPTT = activated Partial Thromboplastin Time.

KPTT = Kaolin-activated Partial Thromboplastin Time.

PTTK = Partial Thromboplastin Time with Kaolin.

Tempo de tromboplastina parcial ativado por caulim.

Monitoramento da heparinoterapia.

## Fisiologia:

A heparina age como um anticoagulante por formar um complexo com a antitrombina, catalizando a inibição de vários fatores da coagulação ativados: XIIa, XIa, IXa, Xa e trombina. Os fatores ativadores habituais são caulim ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), Celite ou ácido elágico. A sensibilidade do método depende da concentração, do tipo de ativador e do fosfolípide utilizado.

A Heparina é mais comumente empregada na prevenção e tratamento dos tromboembolismos arteriais e venosos. O início de sua ação é imediato. É geralmente utilizada em condições agudas e deve ser administrada parenteralmente.

Um efeito terapêutico razoável é alcançado quando a Relação R do TTPA ficar entre 1,50 e 2,50 o que corresponde a um nível do Fator Xa de 0,35 a 0,70 U/ml.

## Material Biológico:

Plasma citratado.

## Coleta:

Sangue anticoagulado com citrato trissódico a 3,2 % (0,109 mol/l) na proporção de 9:1 (4,5:0,5) ou (3,15:0,35).

Centrifugar logo, de preferência em centrífuga refrigerada, e separar 1 ml de plasma citratado, sobre em plaquetas.

Se o paciente tiver hematócrito sabidamente acima de 55 % ou abaixo de 20 %, é necessário corrigir a proporção do citrato.

Para saber quanto anticoagulante usar em função do volume de sangue coletado, aplicar a equação:

$$Vol_{\text{citrato}3,2\%} = \frac{100 - Htc}{595 - Htc} \times Vol_{\text{sangue}}$$

onde:

$Vol_{\text{citrato}3,2\%}$  = Volume, em ml, de citrato a 3,2 % a colocar no tubo de coleta

Htc = Hematócrito do paciente em %

$Vol_{\text{sangue}}$  = Volume, em ml, de sangue total a ser colocado no mesmo tubo de coleta

Por exemplo, se o paciente apresentar um hematócrito de 60 %, 5,0 ml de sangue devem ser acrescentados a 0,37 ml do citrato a 3,2 %.

Não usar citrato a 3,8 ou 4,0 %!

Informar medicamentos utilizados pelo(a) paciente, principalmente anticoagulantes heparínicos: Fraxiparina®, Nadroparina, Heparina, Liquemine®.

**Armazenamento:**

Refrigerar a amostra entre +2 a +8°C. O exame deve ser feito em até 9 horas após a coleta. Para envio à distância, congelar em gelo seco a -80°C.

**Exames Afins:**

Fibrinogênio, TT, TP, PDF, Prova do Laço.

**Valor Normal:**

adultos	26,0 a 39,0 segundos	R = até 1,20
crianças	35,0 a 45,0 segundos	R = até 1,29

$$R = \frac{\text{tempo.do.paciente}}{\text{tempo.do.controle}}$$

**Alvo terapêutico da heparinização:**

$$1,50 < R < 2,50$$

**Esquema de Heparinização EV:**

Dose inicial	80 UI/kg diretos e 18 UI/kg/hora
<b>R do TTPA</b>	
inf a 1,20	+80 UI/kg diretos e 4 UI/kg/hora
1,20 a 1,49	+40 UI/kg diretos e 2 UI/kg/hora
1,50 a 2,29	Não alterar
2,30 a 3,00	Diminuir a infusão em 2 UI/kg/hora
sup a 3,00	Manter a infusão durante 1 hora, depois diminuir em 3 UI/kg/hora

Obs.: monitorar o TTPA a cada 4 a 6 horas.

**Preparo do Paciente:**

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

**Interferentes:**

Coleta traumática com presença de tromboplastina tecidual. Hemólise. Anticoagulante inadequado. Proporção sangue/anticoagulante inadequada.

**Drogas:** Aumentam o TTPA: ácido acetilsalicílico, asparaginase, aztreonam, cefoperazona, clorpromazina, dextran, sais de ouro, metronidazol, naloxona, fenitoína, contrastes radiográficos.

**Método:**

IL - Instrumentation Laboratory - ACL 7000

**Interpretação:**

Avaliação pré-operatória ou tratamento de prevenção de tromboembolismo arterial ou venoso. Diagnóstico de coagulopatias (hemofilia A e B). Avaliação da via intrínseca da coagulação. Inibidores da coagulação. Monitoramento de heparinoterapia.

**AUMENTO DO TEMPO:** heparinoterapia, anticoagulante lúpico, deficiência de fator VIII (hemofilia A), deficiência de fator IX (hemofilia B, D. de Christmas), deficiência do fator de von Willebrand, deficiência de fator XI, deficiência de fator XII (fator de Hageman), deficiência de vitamina K, hepatopatia com prejuízo da síntese protéica, S. nefrótica, disproteinemias, D. de Gaucher.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)