

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.025- Página 02/05	
Título do Documento	POP de TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

## 1. OBJETIVO(S)

Estabelecer procedimentos realizados para o processamento das amostras biológicas utilizadas na rotina de Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado, fornecer instruções claras sobre os diferentes testes nos exames laboratoriais.

## 2. MATERIAL

- Sangue total com citrato de sódio;
- Banho Maria;
- Tubos de Vidro;
- Pipetas automáticas;
- Cronômetro;
- Centrífuga;
- Estante para tubos;
- Reagentes para TTPA (cefalina e cloreto de cálcio).

## 3. ABRANGÊNCIA/APLICAÇÃO

- Técnico de laboratório
- Farmacêutico-Bioquímico.
- Biomédico
- Biólogo
- Residentes e estagiários

## 4. ATIVIDADES

### 4.1. Descrição

O ensaio se baseia na medida do tempo que um plasma descalcificado demora a coagular, quando colocado em banho-maria a 37°C e na presença de um excesso de cefalina, ativador e cálcio. Baseia-se na formação do coágulo de fibrina detectada visualmente através da formação do coágulo. O Tempo de Tromboplastina Parcial ativado (TTPa) normalmente mede a via intrínseca da coagulação. É indicado nos casos onde há tendência à hemorragia, antes de intervenções cirúrgicas e no controle de terapêutica anticoagulante pela heparina.

### Tipo da Amostra

- Sangue total com citrato de sódio;
- Jejum mínimo de 4 horas.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.025- Página 02/05	
Título do Documento	POP de TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

#### Preparo da Amostra:

- Após a punção o sangue deve ser centrifugado por 10 minutos (ref.) de 3.000 RPM até 1 hora (ref.) após a coleta.

#### Estabilidade e Armazenamento:

- A amostra é estável em temperatura ambiente até a realização do teste.

Realizar o teste nas 4 horas (ref.) seguintes a coleta.

#### Padrões, Controles, Reagentes e Outros Insumos:

- Padrão de referência: Plasma controle nível normal adquirido comercialmente;
- Controle: Plasma controle nível patológico adquirido comercialmente;
- Reagentes e outros insumos: frasco contendo cefalina com ácido ellágico como ativador particulado. Cloreto de Cálcio: solução de cloreto de cálcio estável 0.025 mol/L;
- Água destilada.

#### 4.2 Metodologia

##### Preparo, Estabilidade e Armazenamento de reagentes

- Reagente e Cloreto de Cálcio prontos para uso. Homogeneizar antes de usar.
- Os Reagentes fornecidos são estáveis sob refrigeração (ref.) até a data de vencimento indicada na embalagem.
- Não congelar.
- Plasma controle nível patológico: liofilizado e estável sob refrigeração até a data de vencimento.

##### Procedimento Detalhado

- Conferir os dados do paciente com a amostra correspondente;
- Retirar os reagentes da geladeira deixando-os em temperatura ambiente por 15 minutos (ref);
- Colocar as fichas e os tubos na seqüência correta numericamente para posterior análise;
- Colocar o reagente (cloreto de cálcio) no equipamento para incubar por 5 minutos (ref.);

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.025- Página 03/05	
Título do Documento	POP de TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

- Colocar 50 µL(ref.) do plasma a ser testado no tubo de ensaio (de acordo com a seqüência descrita acima) mais 50 µL (ref.) de cefalina ativada e posterior incubação no Banho Maria por 5 minutos (ref.);

- O cronômetro marca indicando o final da incubação, adiciona-se o tubo teste 50 µL (ref.) do reagente cloreto de cálcio , o cronômetro do aparelho dispara e pára quando ocorre a coagulação do plasma, informando o tempo gasto para efetuar esse processo;

**4.3** Os valores liberados dos testes são anotados na planilha do paciente pelo bioquímico serão liberados para a digitação no COMPLAB.

#### **Valores de Referência, Interpretação, Significado Clínico, Exames Relacionados**

##### **Valores de referência:**

O intervalo de valores de referência observados em indivíduos normais, conforme a técnica utilizada na bula do kit em coagulômetro automatizado. Consideram-se fora do normal os valores que diferem da bula do kit.

##### **Interpretação, Significado Clínico e Exames relacionados:**

Serve para detectar anomalias na via intrínseca da coagulação, como os fatores necessários para a formação do ativador intrínseco da protrombina, ou seja, os fatores VIII, IX, XI e XII. Também detecta deficiências severas dos fatores II, V, X e fibrinogênio, não sendo assim com os distúrbios plaquetários, deficiências dos fatores VII e XII, nem problemas vasculares.

A rapidez, simplicidade e reprodutibilidade da prova a tornam muito adequada para o controle da terapêutica anticoagulante por heparina. Também permite a identificação rápida de hemofílicos em potencial, a fim de submetê-los a tratamentos preventivos pré-cirúrgicos e evitar problemas hemorrágicos.

##### **4.4 Limitações do Método/ Interferentes:**

O mecanismo de coagulação envolve uma série de reações enzimáticas que podem ser influenciadas por toda condição que afete os sistemas enzimáticos em geral, razão pela qual devem-se observar as mesmas preocupações metodológicas. Deve-se ter em conta que variações na relação anticoagulante/amostra ou na concentração de citrato utilizada afetam os tempos de tromboplastina parcial ativada, pelo que se recomenda controlar a dose de anticoagulante empregada ao tomar a amostra. A amostra deve ser conservada em tubos plásticos até o momento de sua análise, para minimizar os efeitos de ativação por contato que podem ocorrer com tubos de

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO / ROTINA</b>	POP.ULACC.025- Página 04/05	
Título do Documento	<b>POP de TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA</b>	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

vidro. Concentrações de heparina acima de 0,6 U/mL prolongam o Tempo de Tromboplastina Parcial.

### RECOMENDAÇÕES

Evitar uso de amostras com os seguintes interferentes: lipemia, hemólise, alimentação parenteral. Além disso, amostras com microcoágulos, sangue coagulado, hemólise acentuada, amostras com excesso de anticoagulante e amostras coletadas há mais de 4 horas devem ser rejeitadas para realização do teste.

### 5. REFERÊNCIAS

- Terra, Paulo. Coagulação – Interpretação Clínica dos testes Laboratoriais de Rotina. São Paulo. Editora Atheneu, 2000;
- Manual Hermes Pardini;
- Manual do kit APTTest *ellógico* Wiener lab.

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO / ROTINA</b>	POP.ULACC.025- Página 05/05	
Título do Documento	<b>POP de TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA</b>	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

### 7. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	12/11/2021	Realização do POP de Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado - TTPA

<b>Elaboração/Revisão:</b> Dr <sup>a</sup> Heloísa Mara Batista Fernandes de Oliveira Farmacêutica-Bioquímica – HUAB/UFRN/EBSERH	Data: 12/11/2021
<b>Validação:</b> Membro do Setor de Vigilância em Saúde	Data:
<b>Aprovação:</b> Ana Cristina Santos Fernandes Pereira Chefia Imediata	Data:

## CERTIDÃO

Processo nº 23527.008833/2021-18

Interessado: Setor de Vigilância em Saúde

### **Certidão de assinaturas eletrônicas correspondente ao documento POP.ULACC.025 TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADO - TTPA**

#### **Atualização:**

Nome: Heloísa Mara Batista Fernandes de Oliveira

SIAPE: 2148960

Função: Farmacêutica-Bioquímica - HUAB/UFRN/EBSEERH

#### **Validação**

Nome: João Maria Rego Mendes

SIAPE: 2247559

Função: Membro SGQVS

#### **Aprovação**

Nome: Ana Cristina Santos Fernandes Pereira

SIAPE: 2158184

Função: Chefe do Setor

## Santa Cruz

### Documento assinado eletronicamente

---



Documento assinado eletronicamente por **Heloisa Mara Batista Fernandes de Oliveira, Farmacêutico(a)**, em 16/11/2021, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Ana Cristina Santos Fernandes Pereira, Chefe de Unidade**, em 19/11/2021, às 08:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **João Maria Rêgo Mendes, Enfermeiro(a)**, em 22/11/2021, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **17606764** e o código CRC **96712466**.

---