

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 01/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	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 e Atividade de Protrombina, 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 tempo de protrombina é o tempo que leva para haver a coagulação do sangue após a adição de tromboplastina e cálcio. Baseia-se na formação do coágulo de fibrina detectada visualmente através da formação do coágulo. A determinação do Tempo de Protrombina ou Tempo de Quick é uma prova global para avaliar a coagulação extrínseca, sendo sensível a: fator II ou protrombina, fator V ou proacelerina, fator VII ou proconvertina e fator X ou Stuart-Prower. Portanto, a determinação se aplica a estudos de rotina nas análises pré-cirúrgicas; detecção de alterações nos níveis de um ou mais fatores envolvidos na via extrínseca; controle da terapêutica com anticoagulantes orais.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 02/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

Tipo da Amostra

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

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 8 horas (ref.) seguintes a coleta.

Padrões, Controles, Reagentes e Outros Insumos:

- Padrão de referência: Plasma controle nível normal adquirido comercialmente;
- Controle: Pool de plasmas normais e anormais (3 pacientes). Plasma controle nível patológico adquirido comercialmente.

- Reagentes e outros insumos:

TAP sem RNI: concentração conforme bula do fabricante;

TAP com RNI: concentração conforme bula do fabricante

Água destilada.

Preparo Estabilidade e Armazenamento de reagentes

- O TAP sem RNI liofilizado é estável sob refrigeração até a data de vencimento indicada na embalagem;

- TAP com RNI: liofilizado é estável sob refrigeração até a data de vencimento indicada na embalagem;

- Pool de plasmas: é a mistura de 3 plasmas de pacientes aparentemente normais (homens ou mulheres: não grávidas e que não estejam usando contraceptivos orais) e de três pacientes com resultados alterados. O pool de plasma anormal será conferido e o seu valor será estipulado com a utilização do controle anormal que é adquirido comercialmente. Os pools de plasma tanto normal quanto anormal são distribuídos em alíquotas e submetidos ao congelamento (estáveis por 20 dias). O descongelamento das alíquotas de pool deve ser feito em banho-maria a 37° C (ref), durante 10 minutos (ref). Não se deve descongelar o plasma a temperatura ambiente, para evitar a formação de cristais de fibrinogênio. Após descongelamento, estável até 4 horas (ref) à temperatura ambiente.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 03/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

- Plasma controle nível patológico: liofilizado e estável sob refrigeração até a data de vencimento indicada na embalagem;

- Preparo: Retirar o plasma controle liofilizado do refrigerador e deixar temperatura ambiente por 15 minutos (ref.) antes da reconstituição; Reconstituir adicionando 1 mL de água do Tipo II usando pipeta volumétrica; Deixar em repouso por 30 minutos (ref.); Homogeneizar a amostra controle suavemente até dissolução completa (misturar por inversão completa); É estável durante 8 horas em temperatura ambiente (ref.)

- Plasma controle nível normal: liofilizado e estável sob refrigeração até a data de vencimento indicada na embalagem;

- Preparo: Retirar o plasma controle liofilizado do refrigerador e deixar temperatura ambiente por 15 minutos (ref.) antes da reconstituição; Reconstituir adicionando 1 mL de água do Tipo II usando pipeta volumétrica; Deixar em repouso por 30 minutos (ref.); Homogeneizar a amostra controle suavemente até dissolução completa (misturar por inversão completa); É estável durante 8 horas em temperatura ambiente (ref.)

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 e a ficha 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 no Banho Maria para incubar por 5 minutos (ref.);
- Colocar os plasmas controles (50 µL) no tubo de vidro para incubar (Nos dias estabelecidos para dosagem dos controles);
- Colocar 50µL do plasma a ser testado no tubo de vidro (de acordo com a seqüência descrita acima) e posteriormente para incubar no Banho Maria por 3 minutos (ref.),

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 04/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

- O cronômetro apita indicando o final da incubação adiciona-se no tubo teste 100 µL do reagente, o cronômetro dispara e pára quando ocorre a coagulação do plasma, informando o tempo gasto para efetuar esse processo.

- Os valores liberados dos testes são anotados na planilha do paciente.

- O TAP com RNI é feito onde o RNI controle é próximo a 1,0.

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

4.3 Valores de Referência, Interpretação, Significado Clínico, Exames Relacionados

Valores de referência:

Controle de Atividade de protrombina: de 70 a 100%; Tempo de protrombina: o controle oscila entre 11 a 13 segundos; RNI: próximo de 1,0. Taxas superiores acima de 100% não tem significado patológico, e o resultado é liberado como sendo 100%.

Interpretação, Significado Clínico e Exames relacionados:

Normalmente encontra – se alongado nas deficiências dos fatores I, II, V, VII, X. O TAP é uma determinação analítica, que se efetua antes de uma cirurgia para determinar problemas de hemorragia potenciais. Pode estar alongado nas doenças parequimatosas hepáticas, deficiência hereditária de fatores, nas desordens do metabolismo da vitamina K, tratamento anticoagulante com dicumarinose coagulação intravascular disseminada. O controle terapêutico da anticoagulação oral é feito pelo TAP e sua estabilidade só é atingida em torno de 6 a 10 dias do início do tratamento com anticoagulantes e quando o anticoagulante é suspenso o TAP volta ao normal em torno de 4-7 dias. O RNI (Relação Normalizada Internacional) foi necessário em decorrência das diferenças de sensibilidade entre tromboplastinas de procedências diversas para padronizar a nível internacional a expressão dos resultados dos tempos de protrombina. O padrão internacional referendado pela Organização Mundial de Saúde serve para determinar o índice de Sensibilidade Internacional (ISI), que corrige estas diferenças e é fornecido pelos fabricantes do produto. O RNI proporciona uma escala padronizada para monitorização de pacientes submetidos à terapia anticoagulante oral.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 05/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

	RNI
Profilaxia do tromboembolismo venoso e cirurgia em pacientes de alto risco	2,0 – 2,5
Tratamento de trombose venosa profunda, embolia pulmonar e embolia sistêmica.	2,0 – 3,0
Prevenção de tromboembolia venosa em pacientes com fibrilação atrial e infarto do miocárdio	2,0 – 3,0
Ataque isquêmico transitório	2,0 – 3,0
Trombose venosa profunda recorrente e embolia pulmonar recorrente	3,0 – 4,0
Prótese de válvula cardíaca	3,0 – 4,0

RNI, em algumas condições clínicas, pelo American College of Physicians National Heart Lung and Blood Institute and British Society of Hematology. Valores Críticos: **RNI acima de 4,5.**

4.4 Limitações do Método/ Interferentes:

A determinação do TAP utilizando tromboplastina cálcica não sofre alterações pela heparina. Altas concentrações de heparina resultam em tempos de coagulação prolongados. Interferentes: lipemia, hemólise, alimentação parenteral.

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 8 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;
- Henry, J.B. Diagnósticos Clínicos e Tratamentos por Métodos Laboratoriais. 18ª edição. Editora Manole, São Paulo, 1997;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.026- Página 06/06	
Título do Documento	POP de TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA- TAP	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 e Atividade de Protrombina - TAP

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

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANA BEZERRA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
Praça Tequinha Farias, nº 13 - Bairro Centro, Santa Cruz/RN, CEP 59200-000
- <http://huab-ufrn.ebserh.gov.br>

CERTIDÃO

Processo nº 23527.008833/2021-18

Interessado: Setor de Vigilância em Saúde

Certidão de assinaturas eletrônicas correspondente ao documento POP.ULACC.026 TEMPO E ATIVIDADE DE PROTROMBINA - TAP

Atualização:

Nome: Heloísa Mara Batista Fernandes de Oliveira

SIAPE: 2148960

Função: Farmacêutica-Bioquímica - HUAB/UFRN/EBSEH

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 09:00, 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 10:27, 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, informando o código verificador **17607055** e o código CRC **226DA889**.
