

1. INTRODUÇÃO

A Trombose Venosa Profunda é uma das entidades clínicas de maior relevância e impacto na saúde de pacientes internados. Sua principal complicação, a Embolia Pulmonar, é uma das principais causas de morte em pacientes internados no mundo. Portanto, a sua identificação e principalmente a profilaxia adequada e no tempo correto é um dos principais pilares de segurança assistencial do paciente.

2. OBJETIVO

Prevenir a ocorrência do Tromboembolismo Venoso (TEV) e sua principal complicação, a Embolia Pulmonar, nos pacientes internados no Hospital Vera Cruz.

3. ABRANGÊNCIA

Todos os pacientes clínicos, ou cirúrgicos, com idade igual ou superior a 40 anos, que tenham risco de desenvolver a TEV.

4. INTERFACE

Médicos plantonistas de unidades críticas, internistas, plantonistas do pronto socorro, e médicos do corpo clínico em geral.

5. ESPECIFICAÇÕES

TEV: Tromboembolismo Venoso

TVP: Trombose Venosa Profunda

Cl: Clearance/clareamento

6. PROTOCOLO

6.1. Pacientes internados devido quadros clínicos agudos:

Introdução

É estimado que pouco mais da metade dos pacientes internados tenham risco de desenvolver trombose venosa profunda ou embolia pulmonar.

Na ausência de profilaxia, a incidência de TVP em pacientes clínicos podem chegar até a 80%.

A trombo profilaxia tem demonstrado redução no risco de TVP em pacientes hospitalizados, tanto clínico quanto cirúrgicos. E em comparação com a comunidade, a maioria dos pacientes admitidos com uma injúria aguda apresentam risco para o desenvolvimento de TVP ou até mesmo após a alta.

Populações de Alto Risco:

- Pacientes em unidades de terapia intensivas
- Oncológicos
- Acidente vascular encefálico
- Outros - ex: gestantes.

Definição de Profilaxia de Trombose Venosa Profunda:

- Pode ser definida como primária ou secundária.

- Profilaxia primária:
 - Método preferencial.

- Métodos mecânicos e químicos (farmacológico)
 - A escolha devida levar critérios como a facilidade de administração, efetividade, segurança e custo-efetividade.
 - Medicamentos disponíveis para a profilaxia: heparina não fracionada, heparina de baixo peso molecular, fondaparinux.
 - Métodos mecânicos disponíveis: compressão pneumática intermitente.
- Profilaxia secundária:
 - Envolve a detecção precoce e o tratamento de trombose venosa profunda subclínica. Pouco utilizado devido custo benefício.

Avaliação do Risco:

Depende da natureza da patologia aguda ou da agudização do quadro crônico prévio do paciente e dos fatores de risco individuais. É considerado de risco o paciente que já apresenta na admissão um dos fatores de risco. Riscos comumente encontrados são: Insuficiência cardíaca, insuficiência respiratória (DPOC exacerbado), sepse, doença inflamatória intestinal, trombofilia conhecida, imobilização prolongada, idade superior a 60 anos, TVP previa. Particularmente, os pacientes de alto risco para TVP como citado anteriormente são os pacientes sob cuidados intensivos, paralisia de membros inferiores secundários a um AVC e paciente com neoplasia ativa.

No protocolo do Hospital Vera Cruz o risco será avaliado a partir da escala que esta inserida no sistema Tasy. O preenchimento devida ser feito pelo médico assistente do paciente, após 24h da admissão e uma nova avaliação será feita a cada 72 horas se o paciente permanecer internado. Após este preenchimento o sistema irá fornecer automaticamente um parecer se o paciente tem ou não indicação para a profilaxia para TVP e sugestões de métodos para aplicá-la.

Avaliação do risco de sangramento:

Pacientes com alto risco de sangramento ou hemorragias a profilaxia de TVP por métodos farmacológicos é contraindicada normalmente.

Seleção do Método da Profilaxia:

Depende de fatores como a natureza da doença aguda, o risco de hemorragia e de trombose, preferência do paciente e do protocolo institucional.

- Pacientes de Baixo Risco: a profilaxia farmacológica não está indicada. Opção para este grupo é a deambulação precoce ou métodos mecânicos.
- Paciente de Risco Moderado: que apresentem pelo menos um risco e não tenha um risco elevado de sangramento, a recomendação é de empregar profilaxia farmacológica em vez de métodos mecânicos. Heparina de baixo peso molecular é normalmente preferido. Em pacientes com clearance de creatinina <30 ml/min, Heparina não fracionada é uma opção.
- Pacientes de Alto Risco: e não apresente um risco elevado de sangramento, a recomendação é de empregar profilaxia farmacológica em vez de métodos mecânicos. Heparina de baixo peso molecular é normalmente preferido. Em

pacientes com clearance de creatinina <30 ml/min, Heparina não fracionada é uma opção.

Duração da Profilaxia:

Devera se estender idealmente ate o momento de alta do paciente. Tipicamente não é administrado profilaxia de TVP para pacientes acamados cronicamente e institucionalizados.

Entretanto, a profilaxia estendida (após a alta), não demonstrou benefícios em alguns pacientes em pós-operatórios (não ortopédicos) e em admissões por quadros clínicos agudos.

Métodos de Tromboprofilaxia:

- **Tromboprofilaxia Farmacológica:** O uso de heparina de baixo peso molecular, heparina não fracionada ou fondaparinux demonstraram beneficio em relação ao placebo e de métodos mecânico em diminuir TEV. Preferimos o emprego de Heparina de baixo peso molecular em vez da Heparina Não Fracionada, pois meta-analises sugerem sua superioridade.

Dose:

- No hospital é padronizado a Enoxaparina.

Dose: 40mg subcutâneo 1x ao dia.

A contagem de plaquetas devera ser monitorada regularmente (dia 5 e 9), nos pacientes recebendo enoxaparina para detectar o desenvolvimento de plaquetopenia induzida por heparina. Heparina de baixo peso molecular e contraindicada é em pacientes com plaquetopenia.

A dose ideal para pacientes obesas é desconhecida.

Para pacientes com Insuficiência Renal severa, a dose da Enoxaparina deverá ser reduzida, conforme a tabela abaixo:

Dose de Enoxaparina corrigida e acordo com a função renal: profilaxia de TEV	
Cl de Creatinina \geq 30mL/min	Não é necessário o ajuste
Cl de Creatinina 20 a 29 mL/min	30 mg uma vez ao dia

Para os pacientes que desenvolverem Insuficiência Renal severa, é prudente o emprego de Heparina Não Fracionada para a profilaxia de TEV, na dose de 5.000 UI subcutâneo 2x ao dia.

- **Métodos Mecânicos de Profilaxia:** Está indicado para prevenção de TEV nos pacientes que apresentam um alto risco de sangramento. A modalidade disponível é a Compressão pneumática intermitente.

6.2. Profilaxia de TEV no Paciente Cirúrgico Adulto Não Ortopédico

Introdução:

Cerca de metade destes pacientes apresentam risco para TEV.

Avaliação de Risco para Trombose:

- Deve ser avaliado previamente ao procedimento cirúrgico, e classificar o paciente em:

- Muito Baixo Risco
- Baixo Risco
- Moderado Risco
- Alto Risco

Depende de fatores relacionados ao paciente e ao tipo de procedimento.

Risco relacionado ao procedimento:

- Incluem fatores como duração da cirurgia, tipo de anestesia, mobilidade pós operatória.
- Normalmente, os procedimentos que apresentam maior risco apresentam as seguintes características:

- >2 horas de duração
- Cirurgias de emergência
- Imobilização por mais de 4 dias
- Pacientes críticos restritos ao leito
- Cirurgias abdominais ou torácicas

Escala de Caprini: Os pacientes são classificados da seguinte forma:

- Risco Muito Baixo: 0 pontos, Risco de 0,5%.
- Baixo Risco: 1 a 2 pontos, Risco de 1,5%.
- Moderado Risco: 3 a 4 pontos, Risco de 3%.
- Alto Risco: ≥ 5 pontos, Risco de 6%.

Base de Risco de acordo com o Procedimento (Escala de Caprini): Em situações onde não ocorre a profilaxia para TVP.

Cirurgia Geral/Abdominal/Pélvica (Baixo a Alto risco):

- 0,5 a 1,6%
- Malignidade (Oncológicos): 3.7%
- Muito variável, gama elevado de tipos de procedimentos.

Cirurgia Bariátrica (Baixo a Alto Risco):

- 0,5%

Cirurgia Vasculiar Não Cardíaca (Baixo a Alto Risco):

- Cirurgia Abdominal Aberta: 10%
- Cirurgia Arterial Periférica: 1,8 a 9%
- Ablação Venosa: < 1%
- Amputação de extremidades inferiores: 2 a 15%.

Cirurgia Plástica e Reconstructiva (Baixo a Alto Risco):

- 0,5 a 1,8.

Cirurgia Cardíaca (Moderado a Alto risco):

- 1 a 25%

Cirurgia Torácica Não Cardíaca (Moderado a Alto risco):

- 0,18 a 7,4%, principalmente em pneumectomia e esofagectomia

Neurocirurgia (Moderado a Alto risco):

- 16 a 29%, principalmente em craniectomia
- 0 a 15%, cirurgias de coluna

Trauma Maior (Moderado a Alto):

- 8,7 a 58%, relacionado a gravidade do paciente

Risco Individual de sangramento:

- Sangramento ativo (hemorragia digestiva, trauma, ruptura de aneurisma)
- Sangramento intracraniano
- Coagulopatia (doença hepática)
- Trombocitopenia (plaquetas < 50.000)

Epistaxe e menstruação não são contraindicações à profilaxia farmacológica.

Risco de Sangramento: Categorias.

- Baixo Risco de Sangramento:

- Cirurgia Geral,
- Abdominal/Pélvica
- Bariátrica
- Vascular
- Torácica

- Alto Risco de Sangramento:

- Cirurgia Cardíaca
- Grande Poli traumatizado (principalmente craniano e espinhal).

Escolha do método de Tromboprofilaxia:

- Deambulação precoce, métodos químicos e mecânicos.

A estratégia de profilaxia de TVP deverá ser individualizado.

Risco Muito Baixo (>0,5%): Deambulação Precoce:

- Cirurgia Abdominal ou Pélvica com Score de Caprine = 0.
- Cirurgia Plástica ou Reconstructiva com Score de de Caprini = 0 ou 2
- Pacientes jovens e saudáveis submetidos à procedimentos ambulatoriais

Risco Baixo (1,5% de Risco): Utilizar métodos mecânicos

- Cirurgias eletivas menores, pélvicas ou abdominais, cirurgias torácicas menores ou cirurgias vasculares de pequeno porte.
- Métodos: Bomba pneumática, meia elástica.

Moderado ou Alto Risco (6%):

- Cirurgias abdominais ou pélvicas com Score de Caprini > 3 ou 4.
- Cirurgias plásticas com Score de Caprini > 5 ou 6

- Cirurgias urológicas ou ginecológicas maiores
- Cirurgias cardíaca ou torácicas maiores
- Cirurgias Cirurgia bariátrica
- Cirurgia para correção de fraturas de tornozelo
- Neurocirurgia
- Trauma não extensivo, com envolvimento cerebral ou raquimedular.

Profilaxia: Moderado ou Alto Risco (6%):

- Baixo Risco de Sangramento: Medidas farmacológicas somente.
 - Heparina de baixo peso molecular.
 - Fondaparinux nos casos de contraindicação ao uso de Heparina.
- Alto Risco de Sangramento ou contraindicação à profilaxia farmacológica (sangramento ativo, diátese hemorrágica, hemorragia intracraniana).
 - Métodos mecânicos.

Tempo de início da Profilaxia:

- Métodos mecânicos: logo após o termino da cirurgia.
- Métodos farmacológicos:
 - Heparina de baixo peso molecular: 2 – 12h após o termino da cirurgia
 - Fondaparinux: 6 – 8 h após a sutura da pele.

Doses:

Enoxaparina: 40mg subcutâneo 1x ao dia

Fondaparinux: 2,5mg 1x ao dia

6.3. Profilaxia de TEV para pacientes adultos submetidos a cirurgias ortopédicas:

São os pacientes com maior risco de desenvolverem TVP dentre todos os pacientes cirúrgicos.

6.3.1 Avaliação do risco de Trombose:

Alguns procedimentos já são considerados de alto risco como:

- Artroplastia de quadril e joelho
- Cirurgia para correção de fratura de quadril
- Fratura de pelve ou múltiplas fraturas

Outros são considerados de baixo risco como:

- Fraturas d e tornozelo ou pés
- Fratura de ombro, tíbia ou cotovelo
- Artroscopia

Para os pacientes ortopédicos, o Score Gestalt é frequentemente utilizado para avaliação do risco de TVP.

O risco de TEV depende do tipo de procedimento e do perfil do paciente.

Alto Risco (5%): Cirurgias Ortopédicas maiores

- Artroplastia total de quadril

- Artroplastia total de joelho
- Cirurgia para correção de fratura de quadril
- Fratura de pelve
- Fraturas múltiplas em trauma grave

Baixo Risco (<2%)

- Cirurgias abaixo do joelho
- Cirurgias das extremidades superiores
- Artroscopia

6.3.2 Avaliação do Risco de Sangramento.

Alto Risco de Sangramento:

- Sangramento Fatal
- Sangramento sintomático
- Sangramento em órgão/área crítica do organismo
- Sangramento provocando queda maior que 2g/dL de hemoglobina
- Sangramento onde foi necessário à transfusão de 2 concentrados de hemácias
- Sangramento que necessita de intervenção cirúrgica

Risco Individual para Sangramento:

- Sangramento ativo
- Sangramento intracraniano
- Diátese hemorrágica
- Trombocitopenia
- Risco de sangramento pode ser catastrófico

Epistaxe e menstruação não são contraindicações à profilaxia farmacológica.

Artroplastia total de Quadril ou Joelho ou Cirurgia para Correção de Fratura de Quadril:

- **Baixo Risco de Sangramento:** Recomendamos profilaxia com ou sem compressão pneumática intermitente. Preferimos como agente inicial de escolha Heparina de Baixo Peso Molecular ou os Novos Anticoagulantes Orais (Rivaroxabana ou Apixabana).

- Para pacientes com Insuficiência Renal (Cl Creatinina <20-30 mL/min), recomendamos o uso de Heparina não Fracionada.

- Para cirurgias de correção de fratura de quadril, não recomendamos o uso dos novos anticoagulantes orais.

Para pacientes que serão submetidos a cirurgia ortopédica maior, Heparina de Baixo Peso Molecular é tradicionalmente considerada o Padrão Ouro.

Lesão de Extremidades Inferiores Requerendo Imobilização:

Para a maioria dos pacientes com lesão isolada de extremidade inferior, recomendamos a deambulação precoce quando possível.

A grande maioria destes pacientes são jovens.

A profilaxia é indicada nos pacientes com risco adicional para TEV ou naqueles com fatores de risco individual (ex: TVP prévio), ou cirurgias sabidamente de alto risco como:

- Ruptura do Tendão de Aquiles
- Fratura Femoral
- Fratura de Platô Tibial

Artroscopia de Joelho:

Trombopprofilaxia é controversa neste grupo.

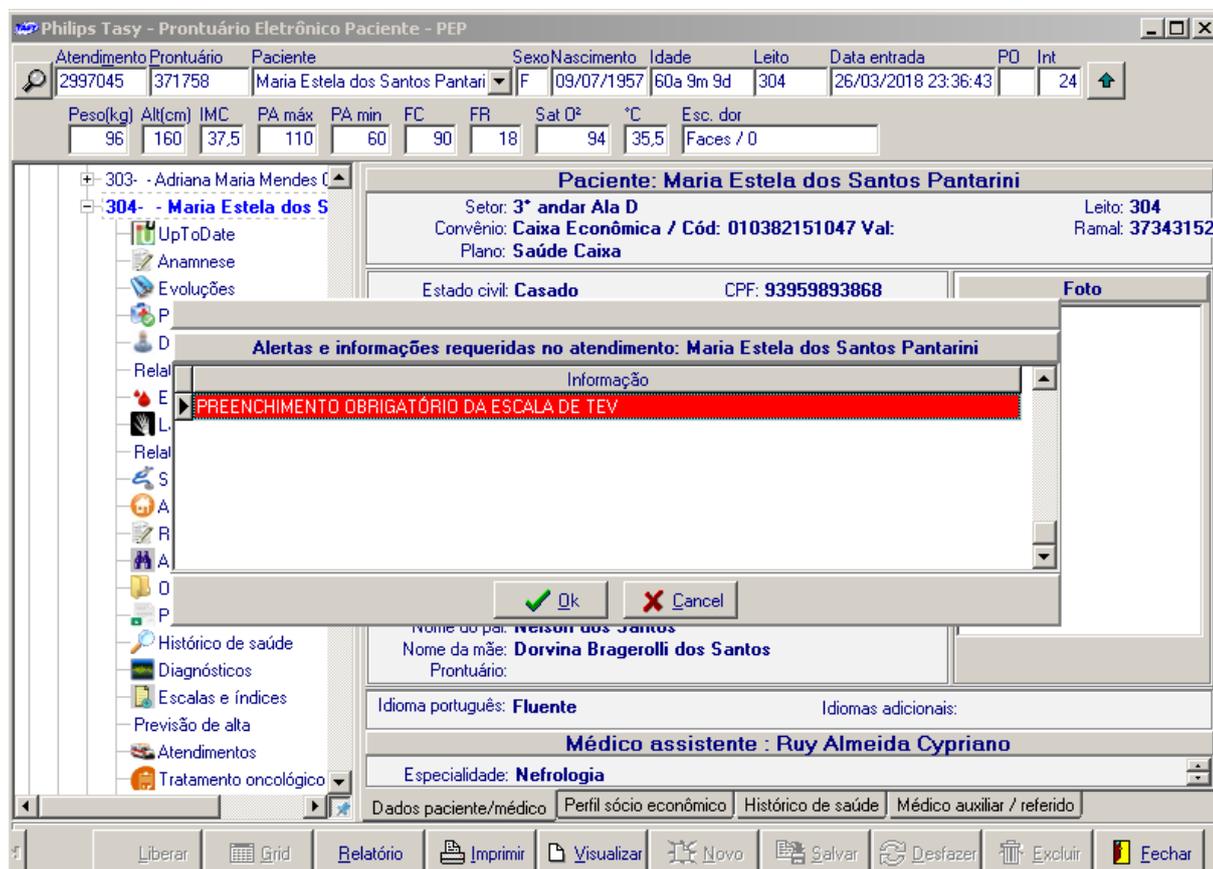
Abordagem individualizada é o mais apropriado nestes casos.

Metodologia do Protocolo para Profilaxia de TVP/TEV no Hospital Vera Cruz.

O protocolo de TEV esta todo inserido dentro do sistema Tasy. Todo paciente internado acima de 39 anos, terá um alerta lançado eu seu prontuário para que o médico assistente preencha a escala de TEV no prontuário eletrônico. À partir das informações inseridas, o próprio sistema ira calcular o risco para desenvolvimento de TEV e o risco de sangramento e irá sugerir a profilaxia ou não, ou qual o método à ser empregado. Porem o sistema não substitui o julgamento clínico. Cabendo a ele concordar ou não e a decisão final sobre a conduta sobre seu paciente.

A escala deverá ser novamente preenchida a cada 72 horas.

Tutorial para a utilização do protocolo no Tasy:



Philips Tasy - Prontuário Eletrônico Paciente - PEP

Atendimento	Prontuário	Paciente	Sexo	Nascimento	Idade	Leito	Data entrada	PO	Int
2997045	371758	Maria Estela dos Santos Pantarini	F	09/07/1957	60a 9m 9d	304	26/03/2018 23:36:43		24

Peso(kg)	Alt(cm)	IMC	PA máx	PA mín	FC	FR	Sat O ²	°C	Esc. dor
96	160	37,5	110	60	90	18	94	35,5	Faces / 0

Paciente: Maria Estela dos Santos Pantarini

Sector: 3° andar Ala D
Convênio: Caixa Econômica / Cód: 010382151047 Val:
Plano: Saúde Caixa

Leito: 304
Ramal: 37343152

Estado civil: Casado
CPF: 93959893868

Alertas e informações requeridas no atendimento: Maria Estela dos Santos Pantarini

Informação
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO DA ESCALA DE TEV

Nome do pai: Nelson dos Santos
Nome da mãe: Dorvina Bragerolli dos Santos
Prontuário:
Idioma português: Fluente
Idiomas adicionais:
Médico assistente: Ruy Almeida Cypriano
Especialidade: Nefrologia

Dados paciente/médico | Perfil sócio econômico | Histórico de saúde | Médico auxiliar / referido

Liberar | Grid | Relatório | Imprimir | Visualizar | Novo | Salvar | Desfazer | Excluir | Fechar

Philips Tasy - Prontuário Eletrônico Paciente - PEP

Atendimento	Prontuário	Paciente	Sexo	Nascimento	Idade	Leito	Data entrada	PO	Int
2997045	371758	Maria Estela dos Santos Pantari	F	09/07/1957	60a 9m 9d	304	26/03/2018 23:36:43		24

Peso(kg)	Alt(cm)	IMC	PA máx	PA min	FC	FR	Sat O ₂	°C	Esc. dor
96	160	37,5	110	60	90	18	94	35,5	Faces / 0

Evoluções

Atendimento: 1970541 Evol vinculada Ativo RN

Data evolução: 30/06/2015 17:01:48 Data liberação: 30/06/2015 17:07:18

Profissional: 476 Celso Henrique de Oliveira

Especialidade profissional: Alergia e Imunologia Tipo: Evolução Médica

Especialidade parecer: _____

Pessoa parecer: _____

Avaliador auxiliar Data lib auxiliar: _____

Alertas e informações requeridas no atendimento: Maria Estela dos Santos Pantarini

Informação

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO DA ESCALA DE TEV

Ok Cancel

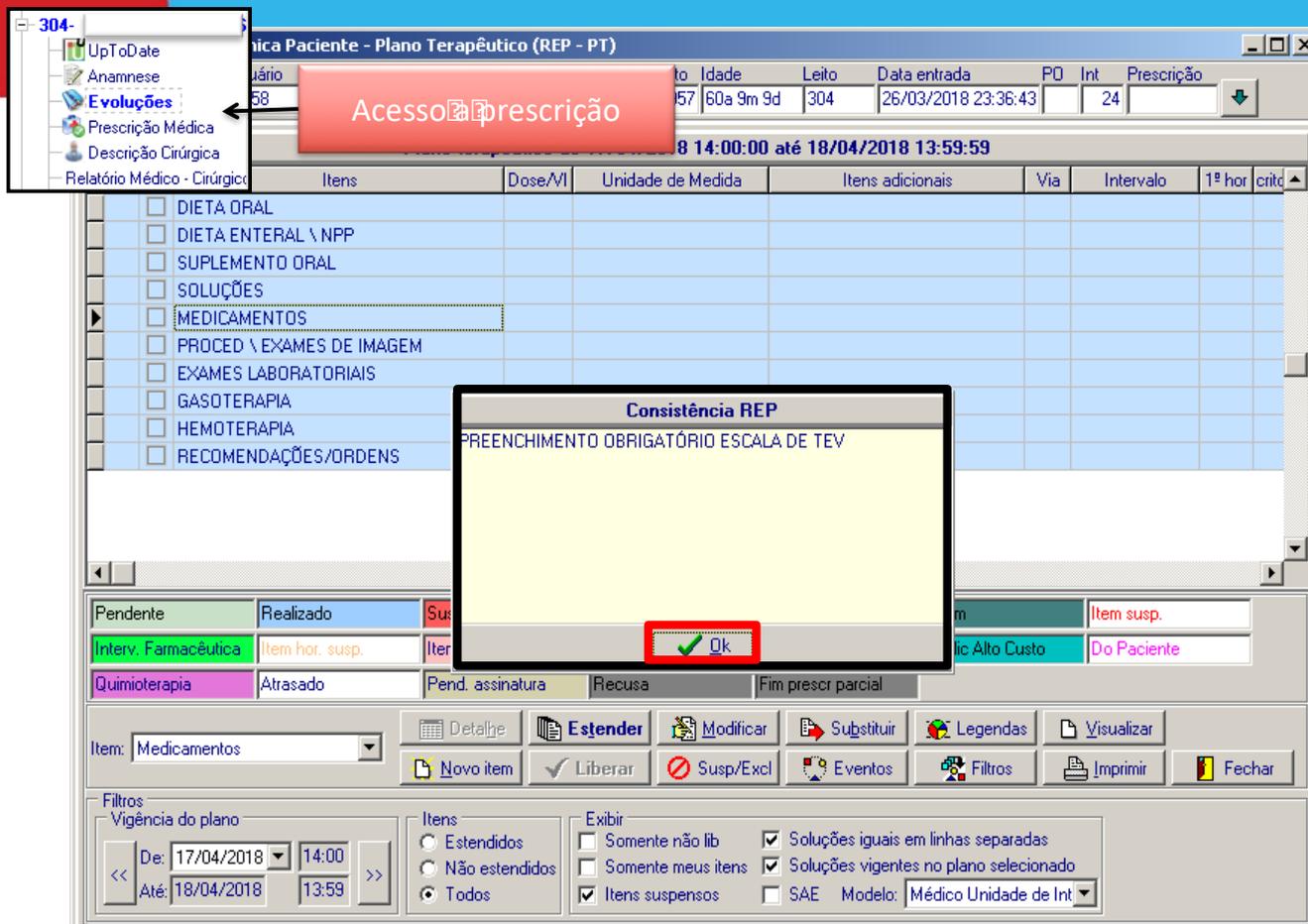
Previsão de alta
Atendimentos
Tratamento oncológico
Check list Tempo Porta Ba
Termo Consentimento
Feridas e curativos

Evol. não liberada Inativas Sumário de alta

Evoluções Evoluções Template

Liberar Grid Relatório Imprimir Visualizar Novo Salvar Desfazer Excluir Fechar

AO ACESSAR A PRESCRIÇÃO



The screenshot shows a software window titled "Plano Paciente - Plano Terapêutico (REP - PT)". At the top, there is a table with columns: "Número", "Idade", "Leito", "Data entrada", "PO", "Int", and "Prescrição". The first row contains the values: "58", "57", "60a 9m 9d", "304", "26/03/2018 23:36:43", "24", and a dropdown arrow. Below this, a date range is displayed: "18 14:00:00 até 18/04/2018 13:59:59".

The main area is a grid with columns: "Itens", "Dose/M", "Unidade de Medida", "Itens adicionais", "Via", "Intervalo", "1ª hor", and "crit". The "Itens" column contains a list of categories with checkboxes:

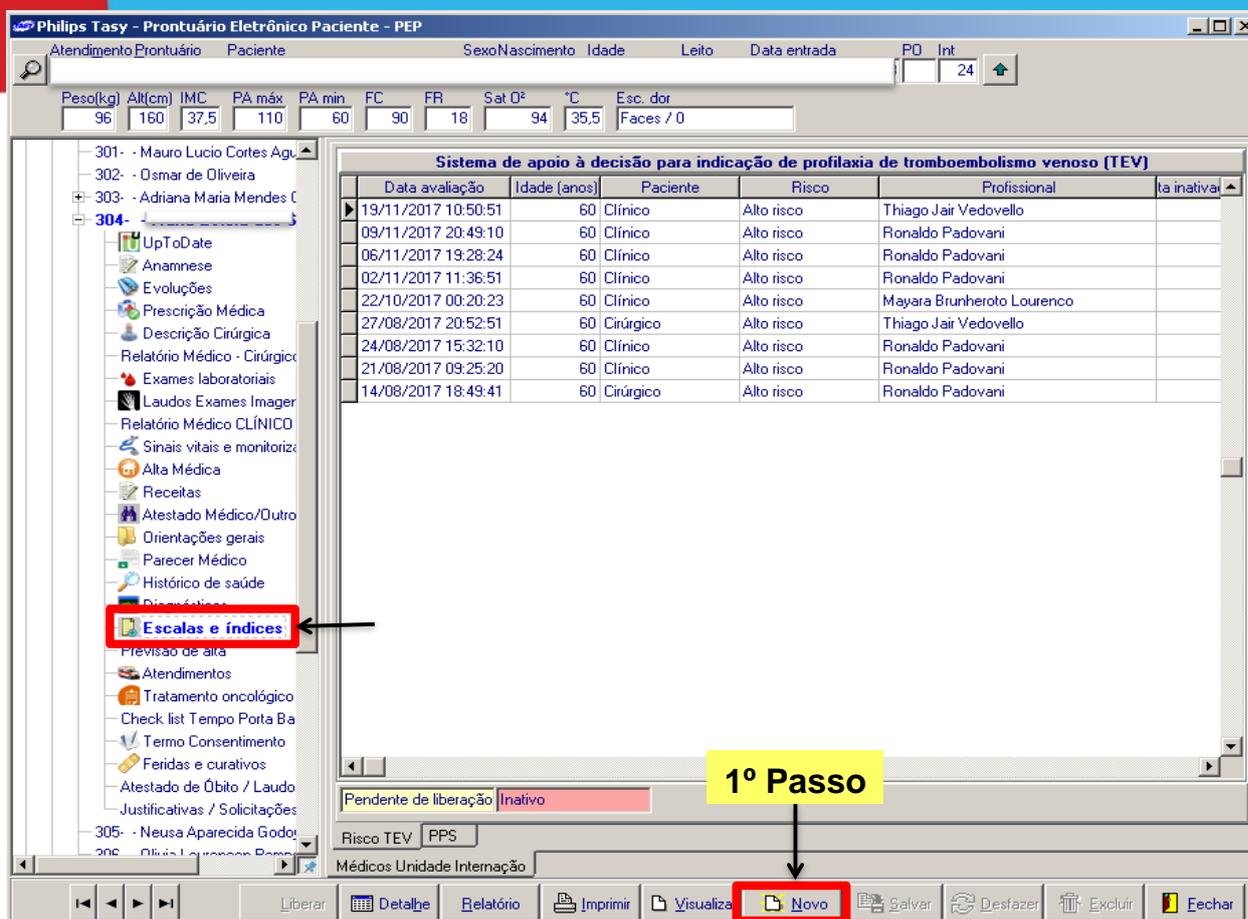
- DIETA ORAL
- DIETA ENTERAL \ NPP
- SUPLEMENTO ORAL
- SOLUÇÕES
- MEDICAMENTOS
- PROCED \ EXAMES DE IMAGEM
- EXAMES LABORATORIAIS
- GASOTERAPIA
- HEMOTERAPIA
- RECOMENDAÇÕES/ORDENS

A dialog box titled "Consistência REP" is overlaid on the grid. It contains the text "PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO ESCALA DE TEV" and a "Ok" button with a green checkmark, which is highlighted by a red box.

At the bottom of the window, there is a toolbar with buttons: "Detalhe", "Estender", "Modificar", "Substituir", "Legendas", "Visualizar", "Novo item", "Liberar", "Susp/Excl", "Eventos", "Filtros", "Imprimir", and "Fechar". Below the toolbar, there are filter settings for "Vigência do plano" (De: 17/04/2018 14:00, Até: 18/04/2018 13:59) and "Exibir" options:

- Itens: Estendidos, Não estendidos, Todos
- Exibir: Somente não lib, Somente meus itens, Itens suspensos, Soluções iguais em linhas separadas, Soluções vigentes no plano selecionado, SAE

TO DOS ALERTAS, AO CLICAREM "OK", IRÃO DIRECIONAR PARA ESTA TELA



Data avaliação	Idade (anos)	Paciente	Risco	Profissional	Inativa
19/11/2017 10:50:51	60	Clínico	Alto risco	Thiago Jair Vedovello	
09/11/2017 20:49:10	60	Clínico	Alto risco	Ronaldo Padovani	
06/11/2017 19:28:24	60	Clínico	Alto risco	Ronaldo Padovani	
02/11/2017 11:36:51	60	Clínico	Alto risco	Ronaldo Padovani	
22/10/2017 00:20:23	60	Clínico	Alto risco	Mayara Brunheroto Lourenco	
27/08/2017 20:52:51	60	Cirúrgico	Alto risco	Thiago Jair Vedovello	
24/08/2017 15:32:10	60	Clínico	Alto risco	Ronaldo Padovani	
21/08/2017 09:25:20	60	Clínico	Alto risco	Ronaldo Padovani	
14/08/2017 18:49:41	60	Cirúrgico	Alto risco	Ronaldo Padovani	

7. ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO E INDICADORES

Este é um protocolo institucional, gerenciado.

Os indicadores são:

- Tx de Adesão a abertura do Protocolo
- Taxa de Adesão a profilaxia da TEV quando indicada.

8. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA

- Prevention of venous thromboembolic disease in acutely ill hospitalized medical adults/Up to Date.
- Prevention of venous thromboembolism in adult orthopedic surgical patients/Up to Date.
- Prevention of venous thromboembolic disease in adult nonorthopedic surgical patients.

9. ANEXOS

Modelagem

