



HEMOCHRON® *Response* Whole Blood Coagulation System

RxDx® Analysis Module **Dosagem de Heparina e Protamina**

Suplemento ao HEMOCHRON *Response*
Sistema de Coagulação do Sangue Total

Manual do Operador **Português**

ÍNDICE

USO INDICADO	2
RESUMO E EXPLICAÇÃO.....	2
PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO	3
RÓTULO DE CHAMADA DE ATENÇÃO	6
INICIAÇÃO	6
DEFINIR AS OPÇÕES DO SUPERVISOR	7
FUNCIONAMENTO	9
CONTROLO DE QUALIDADE (QC).....	18
GESTÃO DE RESULTADOS	19
RELATÓRIOS	21
BIBLIOGRAFIA.....	22
ÍNDICE	23

Este manual é publicado pela International Technidyne Corporation (ITC) para utilização com o HEMOCHRON *Response*® Versão 2.00 ou mais recente.

As perguntas ou comentários sobre o conteúdo deste manual podem ser enviados para o endereço que se encontra no fim do mesmo ou para o representante da ITC.

HEMOCHRON® e *RxDx*® são marcas comerciais registadas da ITC.
Celite® é uma marca comercial registada da Celite Corporation.

©2003, 2004. A ITC detém os direitos de autor deste documento que não deverá ser copiado nem reproduzido, sob qualquer forma, sem autorização prévia. A ITC reserva-se o direito de introduzir melhoramentos técnicos neste equipamento e na documentação, sem aviso prévio, como parte de um programa contínuo de desenvolvimento do produto.

USO INDICADO

O Módulo de Análise *RxDx*® HEMOCHRON® é um módulo suplementar para o Total HEMOCHRON *Response Whole Blood Coagulation System* que proporciona cálculos automáticos para utilização durante os procedimentos de cirurgia de bypass cardiopulmonar e de cateterização cardíaca.

Estes cálculos são utilizados para determinar as doses de heparina a administrar antes e durante estes procedimentos, a dose de protamina necessária para inverter os efeitos da heparina após conclusão do procedimento, e o tempo de coagulação e o nível de heparina residual do doente após a administração de protamina.

Os resultados obtidos são guardados numa base de dados interna e podem ser impressos ou transferidos “downloaded” para um computador pessoal.

Nota: Consultar o Manual do Operador do HEMOCHRON Response Whole Blood Coagulation System quanto ao uso indicado e às instruções de utilização do HEMOCHRON Response Hemochron Response Whole Blood Coagulation System.

RESUMO E EXPLICAÇÃO

A heparina é utilizada para manter a hemostase durante os procedimentos de cirurgia cardíaca e de intervenção coronária percutânea (PCI). Contudo, a sua administração pode apresentar um risco significativo para o doente. Uma vez que a sensibilidade de cada doente à heparina pode variar até doze vezes, a sobredosagem de heparina pode resultar numa hemorragia perigosa e as doses de heparina inferiores ao necessário podem levar à trombose. Por isso, é vital a monitorização da terapia com heparina para que não surjam estes efeitos secundários indesejáveis.

As doses de heparina a administrar antes e durante o procedimento, a dose de protamina a administrar após o procedimento e o tempo de coagulação e o nível de heparina residual do doente são determinados efectuando uma série de testes do tempo de coagulação. Esta série de testes referente a um doente é designada por **caso RxDx**.

Nota: Neste manual, um caso significa as informações sobre o doente e a série de resultados dos testes que estão associados a uma determinada identificação (ID) do doente.

Antes da administração de heparina, são efectuados testes do Tempo de Coagulação Activada (ACT) e do Tempo de Resposta à Heparina (HRT) no HEMOCHRON *Response Whole Blood Coagulation System*. Estes testes medem o tempo de coagulação do doente na linha de base e determinam de que forma o doente irá responder à heparina. O volume de sangue do doente pode então ser directamente introduzido (se estiver disponível) ou calculado pelo sistema com base na altura, no peso e no sexo do doente. A dose inicial de heparina (referida como a dose de bólus de heparina) é então calculada pelo sistema. Durante este processo, o caso está no heparin mode (**modo heparina**).

Após o doente ter recebido a heparina, são efectuados testes adicionais de ACT ou de Tempo de Trombina de Dose Elevada (HiTT) para medir o estado da coagulação, determinar a eficácia da heparina e calcular as doses de heparina adicional que poderão ser necessárias para manter o tempo de coagulação alvo no doente. O caso está agora no **modo additional heparin mode (heparina adicional)**.

Após a conclusão do procedimento de cirurgia cardíaca ou de angioplastia cardíaca, os efeitos da heparina administrada podem ser invertidos mediante a administração de protamina. Tal como a heparina, a protamina deve ser administrada na dose correcta para evitar hemorragias perigosas ou trombose. Por este motivo, é efectuado um teste do Tempo de Resposta à Protamina (PRT), utilizando-se os resultados deste teste e também do teste de ACT mais recente para determinar a dose de protamina necessária. O caso está agora no protaime mode (**modo protamina**).

Após administração da protamina, efectua-se a medição do tempo de coagulação e do nível de heparina residual do doente, utilizando um teste de ACT e um Teste da Dose de Protamina – Laranja (PDA-O) para determinar o tempo de coagulação pós-protamina e o nível de heparina residual no sangue do doente. É também possível efectuar testes duplos do Tempo de Trombina e do Tempo de Trombina Neutralizada pela Heparina (TT/HNTT) após a administração de protamina para identificar a presença de recuo da heparina ou de função anómala do fibrinogénio.

Uma vez que a Celite® (terra de diatomáceas) é sensível à presença de inibidores da protease de serina como a aprotinina, recomenda-se a utilização de tubos de ensaio de caulino em vez de tubos de ensaio de Celite quando na presença de aprotinina.

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

Consultar o Manual do Operador do HEMOCHRON *Response* Whole Blood Coagulation System para uma descrição completa do HEMOCHRON *Response* Whole Blood Coagulation System.

Após instalação do Módulo de Análise *RxDx* HEMOCHRON no HEMOCHRON *Response*, inicia-se automaticamente um caso *RxDx* sempre que o operador efectua um teste de HRT, PRT ou PDA-O ou selecciona manualmente o menu *RxDx*.

Cada caso *RxDx* é seguido por uma ID numérica do doente (PID). Após introdução de uma PID, esta é aplicada aos testes em ambos os poços. No início do caso, o operador introduz a PID e também a altura, o peso e o sexo do doente (para cálculo do volume de sangue). Os cálculos efectuados pelo sistema para determinação do volume de sangue do doente, da dose de bólus de heparina, da dose de heparina adicional e da dose de protamina estão resumidos a seguir.

Definições e Termos

As siglas e abreviaturas seguintes são utilizadas neste manual, nos ecrãs do instrumento e nas impressões:

ACT	Tempo de coagulação activa (ACT) (FTCA510/FTK-ACT)
AdditionalHepDose/Addl Hep	Dose de heparina adicional (unidades)
ACT base	ACT da linha de base(segundos)
Bld Vol, Blood Vol	Volume de sangue (ml)
Bolus Hep	Dose de bólus de heparina (unidades)
CalcDse	Dose de heparina calculada (unidades)
Cur ACT	Resultado do ACT mais recente
EstBV	Volume estimado de sangue (ml)
Hep Gvn	Dose de heparina administrada ao doente (unidades)
Hep Lvl	Nível de heparina do doente (unidades/ml ou mg/kg)
HiTT	Tempo de Trombina de Dose Elevada
HRT	Tempo de Resposta à Heparina (R-HRT480P/R-HRT480PK)
OID	Número de identificação do operador
Pat Info	Informações demográficas do doente
PDA-O	Teste da Dose de Protamina – laranja (PDAO/PDAOK)
PID	Número de identificação do doente
PIN	Número de identificação pessoal do operador
PostBolusACT	Resultado do ACT após a dose de bólus de heparina
ProtDose	Dose de protamina (mg)
PRT	Tempo de Resposta à Protamina (R-PRT200/R-PRT200K) (R-PRT400/R-PRT400K)
Pump Hep	Quantidade de heparina adicionada à bomba (unidades)
QC	Controlo de Qualidade
Tot Hep/THep	Dose total de heparina calculada administrada, incluindo a heparina em doses de bólus na bomba e a heparina adicional administrada (unidades)

Cálculo do Volume de Sangue

O volume de sangue pode ser directamente introduzido ou pode ser calculado a partir da altura e do peso do doente. O sistema calcula automaticamente o volume de sangue depois de terem sido introduzidos os valores da altura, do peso e do sexo do doente, utilizando o algoritmo descrito por Allen, e colaboradores.¹ Se o volume de sangue do doente for introduzido pelo operador, esse valor será o utilizado.

Se o peso introduzido for inferior a 20 kg, aparecerá a mensagem **OUT OF RANGE WEIGHT** (peso fora dos limites). O volume de sangue do doente deve então ser introduzido manualmente.

Cálculo da Dose de Bólus de Heparina (Modo Heparina)

A dose de bólus de heparina é calculada utilizando o ACT da linha de base, o HRT, o ACT alvo e o volume de sangue do doente, com base em técnicas padrão de resposta à dose descrita por Bull, e colaboradores.²

A dose de bólus de heparina é calculada se os valores do ACT da linha de base e do HRT actual estiverem dentro destes limites:

- O ACT da linha de base deve situar-se entre **70 e 250** segundos.
- O HRT actual deve situar-se entre **200 e 1500** segundos e deve ser pelo menos **100** segundos superior ao ACT da linha de base.

Nota: Se um valor introduzido pelo utilizador estiver fora destes limites, aparecerá uma mensagem de erro. Se a dose de bólus de heparina calculada for superior a 6,7 unidades por ml de volume de sangue (ou 5 mg/kg de peso corporal), aparecerá uma mensagem de aviso.

Cálculo da Dose de Heparina Adicional (Modo Heparina Adicional)

Após administração da dose de bólus de heparina, quaisquer doses adicionais de heparina podem ser calculadas utilizando o ACT actual e a dose de heparina administrada, conforme descrito por Bull, e colaboradores.²

A dose de heparina adicional é calculada se os valores do ACT após o bólus, do ACT da linha de base, do ACT alvo e do ACT actual estiverem dentro destes limites:

- O ACT após o bólus deve ser superior ao ACT da linha de base.
- O ACT alvo deve ser superior ao ACT actual.

Nota: Se os valores estiverem fora destes limites, aparecerá uma mensagem.

Cálculo da Dose de Protamina (Modo Protamina)

A dose de protamina é calculada utilizando o PRT (ou PDA-O), o ACT mais recente, o valor do ACT alvo e o volume de sangue do doente, conforme descrito por Bull, e colaboradores.²

Quando se efectua um teste de PRT, a dose de protamina é calculada se os valores do PRT actual e do ACT de estado estiverem dentro destes limites:

- O PRT actual deve situar-se entre **70 e 800** segundos.
- O ACT de estado deve situar-se entre **200 e 1500** segundos e deve ser superior ao PRT.

Nota: Se os valores estiverem fora destes limites, aparecerá uma mensagem de erro.

Quando se efectua um teste de PDA-O, a dose de protamina é calculada se os valores do PDA-O actual e do ACT de estado estiverem dentro destes limites:

- O PDA-O actual deve situar-se entre **70 e 300** segundos.
- O ACT de estado deve situar-se entre **150 e 1500** segundos e deve ser superior ao PDA-O.

Nota: Se os valores estiverem fora destes limites, aparecerá uma mensagem de erro.

Se a dose de protamina calculada for superior a **500 mg**, aparecerá uma mensagem de aviso. Se a dose de protamina calculada for superior a **800 mg**, aparecerá a mensagem **Dose >800 mg** em vez da dose de protamina.

Cálculo do Nível de Heparina

O nível de heparina será automaticamente calculado sempre que se efectue um teste do PRT, do PDA-O ou do HiTT. Para os testes de PRT e PDA-O, é admitida uma potência média de neutralização da heparina de 118 unidades/mg de protamina.

As concentrações de heparina para o teste de HiTT baseiam-se num teste cromogénico quantitativo utilizando a inibição do factor IIa (trombina). Consulte o folheto do HiTT para obter informações mais detalhadas.

Para o teste de HiTT, o nível de heparina expresso como unidades de heparina/ml de sangue é apresentado quando o valor é inferior a 10 unidades/ml. Os níveis de heparina também podem ser expressos como mg/kg. O teste de HiTT fará referência apenas aos níveis de heparina entre 1,5 e 7,0 mg/kg.

Estado do Caso

O sistema permite armazenar dez casos. Cada caso é identificado pelo PID. O **caso activo** é o caso que está actualmente a ser testado. Um caso **aberto** significa qualquer caso no qual tenha sido efectuado pelo menos um teste *RxDx* no sistema nas últimas oito horas. É possível efectuar testes *RxDx* adicionais e acrescentá-los a um caso aberto. Um caso **fechado** significa qualquer caso no qual não tenha sido efectuado nenhum teste *RxDx* no sistema nas últimas oito horas. Não é possível acrescentar testes *RxDx* adicionais a um caso fechado.

Nota: As informações sobre o doente de um caso fechado podem ser reutilizadas para criar um caso novo. Ver a página 20 quanto aos pormenores.

Características *RxDx*

O sistema *RxDx*, integrado no HEMOCHRON *Response Whole Blood Coagulation System*, proporciona um conjunto de características de software que irão calcular as doses de heparina e protamina destinadas aos doentes antes e durante os procedimentos de cirurgia de bypass cardiopulmonar e de cateterização cardíaca. As características do software *RxDx* incluem:

- Os dados do doente podem ser introduzidos para calcular o volume de sangue do doente.
- É possível armazenar até dez (10) casos *RxDx*.
- O *RxDx* tem capacidade para gerar tipos de relatórios diferentes (ver RELATÓRIOS).
- A qualquer resultado que tenha sido introduzido manualmente pelo utilizador segue-se um símbolo de libra-peso (#).
- A qualquer resultado calculado que utilize valores que tenham sido introduzidos manualmente pelo utilizador segue-se um til (~).

Especificações da Base de Dados

A base de dados *RxDx* pode armazenar até dez (10) casos *RxDx*. Para cada caso são armazenadas as seguintes informações:

- PID
- Altura
- Peso
- Sexo
- Volume de sangue
- Dose de bólus de heparina
- ACT alvo para o HRT
- ACT alvo para o PRT
- ACT da linha de base
- Heparina total administrada
- ACT de estado
- Dose de protamina
- Resultados de todos os testes *RxDx* efectuados durante o caso
- O OID e a data/hora são registados para todos os resultados dos testes
- Se for utilizado um tipo de tubo não recomendado para o PRT, os resultados serão assinalados

Os resultados dos testes de um caso *RxDx* são armazenados tanto na base de dados *RxDx* como na base de dados do HEMOCHRON *Response*. A dose e outros cálculos são armazenados apenas na base de dados *RxDx*.

RÓTULO DE CHAMADA DE ATENÇÃO

Um rótulo de chamada de atenção situado na parte posterior do instrumento HEMOCHRON *Response* chama a atenção dos utilizadores para a documentação que acompanha o instrumento



Antes de se utilizar o instrumento HEMOCHRON *Response*, é imprescindível que o utilizador leia atentamente e compreenda o conteúdo deste Manual do Operador.



Manusear e abrir o recipiente com cuidado.

INICIAÇÃO

O software do RxDx Analysis Module (Módulo de Análise *RxDx*) é carregado no HEMOCHRON *Response* durante o fabrico. O software tem de ser activado antes de ser utilizado.

Activar o Software do Módulo de Análise *RxDx*

1. Obter o número de série do HEMOCHRON *Response*, software versão 2.00 e superior, no qual o software do RxDx Analysis Module (Módulo de Análise *RxDx*) vai ser activado.
Nota: O número de série está impresso num rótulo que se encontra na parte de trás do aparelho.
2. Contactar o Serviço de Atendimento ao Cliente ITC (telefone +1-732-548-5700, FAX +1-732-248-1928) para obter o código de activação (específico do número de série) para o sistema.
3. Premir **MENU** para visualizar a primeira página do menu principal.
4. Premir **1** para visualizar as ID Selections (selecções de identificação (ID)).
5. Premir **4** para visualizar o ecrã do RxDx System (Sistema *RxDx*):

Enter
RxDx Code
□

■ 1 . 48PM

6. Introduzir um código com um máximo de nove dígitos.
Nota: O código introduzido pode ou não ser iniciado por zeros.
7. Premir **YES** (SIM) para completar a activação.
8. As definições por defeito do sistema *RxDx* podem ser configuradas no menu do Supervisor. Consultar a secção DEFINIR AS OPÇÕES DO SUPERVISOR apresentada abaixo, para instruções.
*Nota: Consultar o Manual do Operador HEMOCHRON *Response* para obter instruções de utilização mais detalhadas. Consultar as secções Opções de Configuração das Definições e Definir as Opções do Supervisor do Manual do Operador do HEMOCHRON *Response*, para introdução da data e hora correctas e configurar o aparelho.*

DEFINIR AS OPÇÕES DO SUPERVISOR

O supervisor pode especificar valores por defeito para as unidades de heparina, ACT alvo, ajustamentos da dose de heparina e protamina e as unidades da altura e peso do doente. O supervisor também pode especificar se o ecrã que apresenta os cálculos da heparina adicional é automaticamente exibido quando o resultado ACT desce para valores inferiores ao ACT alvo. Por último, o supervisor pode apagar toda a base de dados *RxDx*, apagar um único caso, reiniciar um caso fechado, desactivar temporariamente o módulo *RxDx* e restaurar as pré-definições de fábrica do *RxDx*.

Apagar a Base de Dados *RxDx* ou um Único Caso

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor:

```
SUPERVISOR TESTE
1-Erase RxDx DB
2-Erase Case
3-Restart Case
4-RxDx On: YES
5-RxDx Settings
6-Set Defaults
3:47PM
```

Nota: O supervisor tem de sair do *RxDx* para visualizar o menu do Supervisor.

2. Premir **1** para apagar a base de dados *RxDx*. Premir **YES** (SIM) para confirmar.
3. Premir **2** para apagar um caso. Introduzir o PID para o caso, após surgir a mensagem de solicitação no mostrador e premir **YES**.

Reiniciar um Caso Fechado

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **3**. Introduzir o PID para o caso, após surgir a mensagem de solicitação no mostrador e premir **YES**.

Desactivar Temporariamente o Módulo *RxDx*

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **4** para inverter *RxDx* Activado para **Desactivado** (ou vice versa).

Especificar as Unidades de Heparina por Defeito

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **5** (*RxDx* Settings) (**Definições do *RxDx***) para visualizar o ecrã *Customize RxDx* (Personalizar o *RxDx*):

```
SUPERVISOR TESTE RxDX
1-Hep Units U/ml
2-Target ACT
3-Dose Adjust
4-Units: 1000
5-Add'l Hep Calc
SUPERVISOR MANUAL
3:14PM
```

3. Premir **1** para alterar as Unidades Hep de U/ml para **mg/kg** (ou vice versa).

Especificar o Valor por Defeito do ACT alvo para HRT, PRT ou PDA-O

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **5** (*RxDx* Settings) (Definições do *RxDx*) para visualizar o ecrã *Customize RxDx* (Personalizar o *RxDx*).
3. Premir **2** para visualizar o ecrã do Target ACT (ACT Alvo).

```
TARGET ACT
1-HRT 480
3-PDA-O 120
7:49PM
```

4. Seleccionar o teste (HRT, PRT ou PDA-O) para o ACT alvo.
5. Introduzir o novo valor por defeito.
6. Premir **YES** para guardar o valor.

Especificar a Percentagem por Defeito para o Ajustamento da Dose

A percentagem para ajustamento da dose é o factor através do qual a dose calculada é aumentada antes de ser exibida. As definições de fábrica são de **10%** para a heparina e **10%** para a protamina. Estas definições são as iguais às da calculadora do *RxDx*, mas diferentes das utilizadas no sistema HEMOCHRON 8000, que utiliza definições por defeito de **10%** para a heparina e **30%** para a protamina.

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **5** (*RxDx Settings*) (Definições do *RxDx*) para visualizar o ecrã *Customize RxDx* (Personalizar *RxDx*).
3. Premir **3** para visualizar o ecrã *Dose Adjust* (Ajustamento de Dose):

Dose Adjust
1-Heparin 10%
2-Protamine 10%

7:58

4. Seleccionar o ajustamento de dose (heparina ou protamina) a alterar.
5. Introduzir o novo valor por defeito (de **0** a **30**).
6. Premir **YES** para guardar o valor.

Especificar as Unidades por Defeito para a Altura e Peso do Doente

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **5** (*RxDx Settings*) (Definições do *RxDx*) para visualizar o ecrã *Customize RxDx* (Personalizar o *RxDx*).
3. Premir **4** para alterar as Units (Unidades) de **m, kg** para **ft (pés), in (pol.), lb (libras-peso)** (ou vice versa).

Especificar a Visualização do Ecrã de Cálculo da Heparina Adicional

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **5** (*RxDx Settings*) (Definições do *RxDx*) para visualizar o ecrã *Customize RxDx* (Personalizar o *RxDx*).
3. Premir **5** para alterar a visualização de **AUTO** para **MANUAL** (ou vice versa).

Restaurar as Definições de Fábrica do *RxDx*

1. Exibir a página 3 do Menu do Supervisor.
2. Premir **6**. As definições de fábrica são restauradas.

Definir uma Nota

Podem ser definidas até nove notas personalizadas. Duas destas notas podem ser seleccionadas e anexadas pelo operador a um registo de teste, quando o teste está a ser realizado.

Nota: Consultar o *Manual do Operador do HEMOCHRON Response* para obter instruções de como definir uma nota.

FUNCIONAMENTO

Introduzir o RxDx

O modo de funcionamento RxDx é introduzido por uma das seguintes maneiras:

- Seleccionar o RxDx a partir do menu de ID Selections (Seleccções de ID).
- Inserir um tubo com códigos de barras HRT, PRT ou PDA-O num dos poços.
- Seleccionar um teste HRT, PRT ou PDA-O do menu de testes.
- Seleccionar o RxDx a partir do menu HiTT.

Nota: Sempre que o RxDx é activado, ambos os poços ficam operacionais e os resultados dos testes realizados em qualquer um deles, são copiados para o registo referente aquele caso. Estão suspensos todos os requisitos de entrada PID e OID e as condições de bloqueio QC até o operador sair do caso RxDx.

1. Introduzir o RxDx (ver acima). É exibida uma mensagem de solicitação de um PID:

```
Enter
PID
.....
Modo de
funcionamento YES to Accept
RxDx — (R) 8.20
```

Nota: É exibido um “R” na barra que divide cada um dos ecrãs, para assinalar que o sistema está no modo de funcionamento RxDx.

Nota: A mensagem de solicitação de PID não é exibida quando um caso RxDx em memória for seleccionado do menu View (Ver) do ecrã do RxDx System (Sistema RxDx) (página 20).

2. Introduzir o PID (até 9 dígitos numéricos) para o caso e depois premir **YES**. O ecrã com a Patient Info (Informação sobre o Doente) é exibido para revisão ou introdução de mais informação sobre o doente:

```
1- PID#: 123456789
2- Height:
3- Weight:
4- Gender: M
5- BidVol:
6- Units: 1.0
YES to Accept
R8-SSAM
```

Nota: Se o PID introduzido não corresponder ao do caso RxDx que está em memória, é criado um novo caso para aquele PID. É possível armazenar até dez (10) casos RxDx no sistema. Se for iniciado um décimo primeiro caso, o operador é avisado de que o caso mais antigo será apagado.

3. Para um caso novo, ou para rever informação referente a um caso armazenado na memória, introduzir a altura, peso e sexo do doente para o cálculo do volume de sangue, ou introduzir directamente o volume de sangue. Ver abaixo o procedimento a adoptar.
4. Premir **YES**. O ecrã do RxDx System (Sistema RxDx) é exibido para o caso:

```
RxDx System (H) — Modo heparina
1- PID# 123456789
2- Heparin Dose
3- Protamine Dose
4- PM Selection
5- View
6- Select Assay
7- Select Notes
R3-21PM
```

Nota: Se o caso activo for um caso aberto, (página 20) o modo do caso (**heparina**, **heparina adicional** ou **protamina**, de acordo com o especificado na página 20) é designado pela letra correspondente (**H**, **A** ou **P**) na barra de título do ecrã do RxDx System (Sistema RxDx).

Seleccionar um Caso Diferente ou Modificar o PID para o Caso Seleccionado

1. Exibir o ecrã de Patient Info (Informação sobre o Doente):

```
1- PID#: 123456789
2- Height:
3- Height:
4- Gender: M
5- BlUol:
6- Units: 789
YES to Accept
R8:SSAM
```

2. Premir **1** para visualizar o ecrã para introduzir o PID. Introduzir o PID pretendido e depois premir **YES**.
3. Se o PID introduzido não corresponder a um caso em memória, o utilizador recebe uma mensagem de solicitação onde lhe é pedido que especifique se um novo caso está a ser criado ou não:

```
Create New Case?
YES or NO
```

```
R3:39PM
```

Nota: Quando é introduzido um PID para um caso aberto, esse caso é seleccionado e o ecrã de Patient Info (Informação sobre o Doente) é exibido. Quando é introduzido um PID para um caso fechado, o menu de Closed Case (Caso Fechado) é exibido para permitir ao operador reutilizar a informação do doente referente aquele caso ou apagar o caso (página 20).

4. Premir **YES** se pretender criar um caso novo. De contrário, premir **NO** para exibir uma mensagem de solicitação onde lhe é perguntado se pretende modificar o PID do caso:

```
Modify Case PID?
From: 123456789
To:
YES or NO
```

```
R3:39PM
```

5. Introduzir o PID pretendido e depois premir **YES**.

Introduzir ou Rever Informação sobre o Doente

1. Exibir o ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente):

```
1- PID#: 123456789
2- Height:
3- Height:
4- Gender: M
5- BlUol:
6- Units: 789
YES to Accept
R8:SSAM
```

2. Premir **2** para visualizar o ecrã Enter Height (Introduzir Altura).

```
Enter
Height
1.1
. . M
(0.3-2.5)
YES to Accept
R9:00AM
```

ou

```
Enter
Height
3 ft 07 in
(1'00"-8'03")
YES to Accept
R9:55AM
```

3. Utilizar as teclas numerais para introduzir a altura do doente (de 0,3 a 2,5 metros ou de 1 pé, 0 polegadas a 8 pés, 3 polegadas, dependendo das unidades escolhidas). Se for usado um ponto decimal, este é imediatamente introduzido.
4. Premir **YES** para armazenar em memória a altura introduzida e exibi-la no ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente).

*Nota: Se for introduzida uma entrada incorrecta, premir **CANCEL** (CANCELAR), **NO** ou uma tecla do **MENU** para cancelar a entrada e voltar a exibir o ecrã Patient Info (Informação sobre o doente).*

5. Prima **3** para visualizar o ecrã Enter Weight (Introduzir Peso).

```

Enter
Weight
111.1
###. # kg
(20-300)
YES to Accept
R9.54AM

OU

Enter
Weight
244.9
###. # lbs
(44.1-661.3)
YES to Accept
39.56AM

```

6. Utilizar as teclas numerais para introduzir o peso do doente (de **20 a 300** quilogramas ou de **44,1 a 666,3** libras, dependendo das unidades escolhidas). Se for usado um ponto decimal, este é imediatamente introduzido.

7. Premir **YES** para armazenar em memória o peso introduzido e exibi-lo no ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente).

*Nota: Se um ou mais valores forem introduzidos fora dos intervalos de variação indicados, é exibida a mensagem **Out of Range Weight/Height** (Fora do Intervalo de Variação Peso/Altura), para introdução manual do volume de sangue.*

8. Se for necessário alterar o sexo (**M** ou **F**) premir **4**. O sexo seleccionado é armazenado em memória e exibido no ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente).

Nota: Logo que os valores da altura, peso e sexo do doente são gravados, o sistema exibe o volume de sangue calculado para o doente.

9. Se o volume de sangue do doente for introduzido em vez de ser calculado pelo sistema, premir **5** para exibir o ecrã Enter Blood Volume (Introduzir Volume de Sangue):

```

Enter
Blood Volume
0.###
YES to Accept
R4.53PM

```

Em seguida, utilizar as teclas numerais para introduzir o volume de sangue do doente (em mililitros, de 50 a 9.999 ml) e premir **YES** para armazenar em memória o volume de sangue introduzido e exibi-lo no ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente).

Nota: Se o utilizador introduzir o volume de sangue do doente em vez de pedir ao sistema para calculá-lo, um símbolo da libra-peso (#) indicará o volume de sangue em todas as exibições e relatórios.

10. Premir **YES** para guardar em memória a informação e cancelar a exibição do ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente).

Identificar um Tipo de Teste

Se forem utilizados testes sem códigos de barras, pode-se identificar o tipo de teste da seguinte forma:

1. Exibir o ecrã *RxDx* System (Sistema *RxDx*).
2. Premir **6** para visualizar o ecrã Select Assay (Seleccionar o Teste).
3. Premir a tecla numérica correspondente ao teste a ser seleccionado. Dependendo do teste em uso, pode ser exibido um outro submenu para mais informação sobre o teste.
4. Premir **YES** para guardar na memória a informação.

Nota: Se forem utilizados testes com códigos de barras, o sistema lê automaticamente o código de barras e identifica o teste.

Executar um Teste ACT de Linha de Base

Para se calcular a dose de bólus de heparina, é necessário saber-se o resultado de um teste ACT de linha de base efectuado ao doente.

Nota: Pode ser utilizado o resultado de um teste ACT que tenha sido realizado anteriormente ao doente. O teste deverá ter sido iniciado 90 minutos antes ou dois minutos após o início do teste HRT mais recente.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

1. Introduzir a amostra no tubo de teste ACT e premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).
2. Misturar o conteúdo do tubo de ensaio.
3. Inserir o tubo de ensaio no poço. O tubo gira automaticamente dentro do poço até se detectar formação de coágulo e os resultados serem exibidos.

Determinar a Dose do Bólus de Heparina.

Logo que se saiba o resultado do ACT de linha de base referente a um doente, a dose do bólus de heparina pode ser determinada, quer realizando um HRT quer introduzindo um valor HRT previamente determinado.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

1. Introduzir a amostra do doente no tubo de teste HRT e premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).
2. Misturar o conteúdo do tubo de ensaio.
3. Inserir o tubo de ensaio no poço.
4. Logo que seja detectado um coágulo, a informação é exibida no ecrã Bolus Hep Calc (Calcular o Bólus de Heparina).

```
BOLUS Hep Calc
PID#123456789
1-Base ACT: 120
2-HRTB: 400
3-TargetACT: 480
Blau: 1.6002ml
4-Rev Pat: Info
YES to Accept
R11:02
```

Nota: Se o operador introduzir um valor para o ACT de linha de base (de 70 a 250), para o HRT (de 200 a 1500) ou para o volume de sangue, o símbolo da libra-peso (#) assinalará esse valor em todas as exibições e relatórios.

5. Se for necessário, introduzir ou editar o ACT da linha de base, HRT, ou ACT Alvo deve-se premir a tecla numeral correspondente para exibir o ecrã de edição e introduzir o valor premindo-se seguidamente **YES** para gravar na memória o novo valor.

Nota: Premir 4 para actualizar a Patient Info (Informação sobre o Doente). O PID não pode ser alterado nesta altura.

6. Premir **YES**. A informação é guardada e o ecrã Bolus Heparin Dose (Dose do Bólus de Heparina) é exibido.

```
BOLUS Hep Dose
PID#123456789
CalcDse: 25466
1-Hep Gvn: 25466
YES to Save Dose
R11:05
```

Nota: CalcDse é a dose do bólus de heparina calculada (em unidades de heparina). Os valores calculados são indicados por um til (~) no ecrã e nos relatórios, se tiverem sido baseados em valores manualmente introduzidos. Os valores introduzidos manualmente são indicados por um símbolo de libra-peso (#).

- Se a dose do bólus de heparina administrada for diferente da calculada anteriormente, premir **1** para exibir o ecrã de edição, introduzir o valor **HepGvn** e premir **YES** para guardar na memória o valor real.

Importante: O valor *HepGvn* é usado para indicar a quantidade total de heparina administrada. Assegurar de que o valor real é introduzido, no caso de ser diferente do valor calculado.

- Premir **YES**. A informação sobre a dose do bólus de heparina é guardada e o ecrã do *RxDx System* (Sistema *RxDx*) é exibido.

Determinar a Dose Adicional de Heparina

Após se calcular e administrar ao doente a dose do bólus de heparina, executa-se o teste ACT novamente para avaliar se é necessário administrar uma dose adicional de heparina.

- Exibir o ecrã *RxDx System* (Sistema *RxDx*).
- Premir **2**. O ecrã Heparin Dose (Dose de Heparina) é exibido.
- Premir **2**. O ecrã Additional Heparin Calculation (Calcular Heparina Adicional) é exibido.

```

AutoCalc
PTD#123456789
1-Base ACT:120
2-Bol Hep:25466
3-PostBolus:470
4-TargetACT:480
5-CurrentACT:470
YES to Accept
R11:85

```

Nota: Se o *AutoCalc* for seleccionado no menu de preparação e o valor ACT for inferior ao do ACT Alvo, então as Etapas 2 e 3 não são necessárias.

- Se for necessário, introduzir ou editar o ACT de linha de base, a Dose Administrada de Bólus de Heparina, o ACT Pós-Bólus, o ACT Alvo, ou o ACT Actual, deve-se premir a tecla numeral correspondente para exibir o ecrã de edição e introduzir o valor, premindo-se seguidamente **YES** para gravar na memória o valor.
- Premir **YES**. A informação é guardada e o ecrã Additional Heparin Dose (Dose Adicional de Heparina) é exibido:

```

AutoCalc
PTD#123456789
CurrentACT:470
AddlHep:728
1-Hep Gvn:728
Use PRT200
YES to Add Hep.
R11:88

```

Nota: *AddlHep* é a dose adicional de heparina calculada (em unidades de heparina). O tubo de ensaio *PRT*, que deverá ser usado para determinar a dose de protamina, também é indicado.

- Se a dose adicional de heparina administrada for diferente da calculada anteriormente, premir **1** para exibir o ecrã de edição, introduzir o valor **HepGvn** e premir **YES** para guardar na memória o valor real.

Importante: O valor *HepGvn* é usado para indicar a quantidade total de heparina administrada. Certifique-se de que o valor real é introduzido, no caso de ser diferente do valor calculado.

- Premir **YES**. A informação sobre a dose de heparina adicional é guardada e adicionada ao total de heparina administrada para o caso em questão. Em seguida, é exibido o ecrã do *RxDx System* (Sistema *RxDx*).

Introduzir Heparina por Bomba

A Heparina usada num dispositivo (tal como uma bomba) pode ser incluída para uma identificação correcta do tubo PRT.

1. Exibir o ecrã *RxDx System* (Sistema *RxDx*).
2. Premir 4. O ecrã Total Heparin Given (Total de Heparina Administrada) é exibido:

```

Total Heparin Given
PID#123456789
1-PumpHep: 0
2-TotalHep: 26194
Use PRT200
YES to Accept
R11: 38

```

3. Premir 1 para exibir o ecrã de edição da bomba de heparina.
4. Introduzir a quantidade de heparina (em unidades de heparina) usada no dispositivo.
5. Premir YES. A informação sobre a bomba de heparina é guardada na memória e adicionada ao total de heparina administrada para o caso em questão. Em seguida, é exibido o ecrã do *RxDx System* (Sistema *RxDx*).

Determinar a Dose de Protamina

Quando a cirurgia tiver terminado, realiza-se um teste PRT. Os resultados deste teste e do teste ACT mais recente, são usados para determinar a dose de protamina necessária para reverter os efeitos da heparina administrada.

Nota: Utilizar um tubo de ensaio PRT200 (topo cor de pêssego), se o total de heparina administrada for igual ou inferior a 6,5 unidades por ml de volume de sangue. Utilizar um tubo de ensaio PRT400 (topo vermelho), se o total de heparina administrada for superior a 6,5 unidades por ml de volume de sangue.

A Heparina administrada num dispositivo acoplado (tal como uma bomba) pode ser introduzida pelo operador, para que possa ser incluída nos cálculos para a selecção do tubo PRT.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

1. Introduzir a amostra do doente no tubo de ensaio PRT e premir simultaneamente a tecla **START**(INICIAR).
2. Misturar o conteúdo do tubo de ensaio.
3. Inserir o tubo de ensaio no poço.
4. Logo que seja detectado um coágulo, a informação é exibida no ecrã Prot Dose Calc (Calcular a Dose de Protamina).

```

ProtDose Calc
PID#123456789
1-TargetACT: 120
2-StatusACT: 400
3-PRT200: 150
ProtDose: 148mg
4-Hep: 2.6u/ml
YES to Save Dose
R12: 50

```

Nota: **ProtDose** é a dose de protamina calculada.

5. Se for necessário, introduzir ou editar o ACT Alvo, o ACT de Estado, ou os resultados PRT medidos, deve-se premir a tecla numeral correspondente para exibir o ecrã de edição e introduzir o valor e, seguidamente, premir YES para gravar na memória o novo valor. Premir 4 para exibir a Heparina em unidades alternadas (mg/kg correspondentes ao peso corporal ou Unidades/ml correspondentes ao volume de sangue).
6. Premir YES. A informação sobre a dose de protamina é guardada na memória e o ecrã do Sistema *RxDx* é exibido. Se não se premir YES a dose não será guardada na memória.

Determinar o Nível de Heparina em Circulação usando um Tubo de Ensaio PRT ou PDA-O

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

1. Introduzir a amostra do doente num tubo de ensaio PRT ou PDA-O e premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).
2. Misturar o conteúdo do tubo de ensaio.
3. Inserir o tubo de ensaio no poço. Se o HEMOCHRON *Response* não estiver a funcionar no modo *RxDx*, o sistema activa o modo *RxDx* e emite uma mensagem de solicitação a pedir a introdução de um PID:

```
Enter
PID
*****
YES to Accept
R18.20
```

Introduzir o PID para o caso em questão, premir **YES** para exibir o ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente) referente a este caso, e depois premir **YES** para aceitar a informação sobre o doente.

4. O nível calculado de heparina em circulação é exibido no ecrã Prot Dose Calc (Calcular Dose de Protamina):

```
PROT DOSE CALC
PID#123456789
1-TargetACT: 120
2-StatusACT: 400
3-PRT200: 150
ProtDose: 140mg
4-Hep: 2.6u/ml
YES to Save Dose
R12: 50
```

5. Premir **CANCEL** (CANCELAR) para sair do ecrã Prot Dose Calc (Calcular Dose de Protamina).

Nota: Não premir **YES**, se não pretender guardar na memória uma nova dose de protamina.

Determinar o Nível de Heparina em Circulação utilizando um Tubo de Ensaio HiTT enquanto está a funcionar no Modo *RxDx*.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

1. Para pré-aquecer o tubo de ensaio HiTT, seleccionar **6** do ecrã do *RxDx* System (Sistema *RxDx*) e depois seleccionar **3** do ecrã Select Assay (Seleccionar Ensaio). O ecrã HiTT Assay (Ensaio HiTT) é exibido:

```
HiTT ASSAY
PID#00001234
1-HiTT POR
2-HiTT BL
3-PREWARM
YES to Accept
R10.23
```

Nota: Se não pretender pré-aquecer o tubo de ensaio HiTT, prossiga para a Etapa 5.

2. Seleccionar **3** do ecrã HiTT Assay (Ensaio HiTT).
3. Inserir o tubo HiTT no poço. É exibido o tempo que falta (em segundos) até o pré-aquecimento estar completo. Quando o pré-aquecimento estiver completo é exibido o **0** e são emitidos três sinais sonoros (se o aparelho estiver configurado para tal).
4. Remover o tubo de ensaio do poço.
5. Introduzir a amostra do doente no tubo de ensaio e premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).

- Misturar o conteúdo do tubo de ensaio e inserir o mesmo no poço. Logo que sejam detectados coágulos, os resultados são exibidos.

```

#####RESULTS
PID#123456789
#####RESULTS
Hep:2.5u/ml
1.9mg/kg
1-Rev Pat Info
j11:16

```

- Premir **CANCEL** (CANCELAR) para sair do ecrã HiTT Results (Resultados do HiTT).

Nota: Premir 1 para rever as informações demográficas dos doentes

Determinar o Nível de Heparina em Circulação (em mg/kg) utilizando um Tubo de Ensaio HiTT quando não se está a funcionar no Modo *RxDx*.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

- Pré-aquecer e realizar o teste HiTT.

Nota: Consultar o Manual do Operador do HEMOCHRON Response para instruções.

- Após a inserção do tubo de ensaio no poço, o ecrã HiTT Selects (Seleções HiTT) é exibido:

```

#####SELECTS
1-Porcine
2>Beef Lung
3-RxDx Mode
j11:22

```

- Seleccionar 3. O sistema entra em modo *RxDx* e emite uma mensagem de solicitação para a introdução do PID.

```

Enter
PID
*****
YES to Accept
j11:22

```

Introduzir o PID para o caso em questão e premir **YES** para exibir o ecrã Patient Info (Informação sobre o Doente) referente a este caso. Introduzir a informação solicitada (se necessário) e premir **YES** para o sistema aceitar a informação sobre o doente.

- O nível calculado de heparina em circulação é exibido no ecrã HiTT Results (Resultados HiTT):

```

#####RESULTS
PID#123456789
#####RESULTS
Hep:2.5u/ml
1.9mg/kg
1-Rev Pat Info
j11:26

```

- Premir **CANCEL** (CANCELAR) para sair do ecrã HiTT Results (Resultados do HiTT).

Determinar a Necessidade de Protamina Adicional

Após a administração da dose de protamina, o nível de heparina residual é medido e, se necessário, pode-se administrar uma dose adicional de protamina.

Nota: Consultar o folheto que acompanha a embalagem do teste para obter informação quanto ao volume de amostra necessário, os procedimentos para a adição da amostra, mistura da mesma e execução do teste.

- Introduzir a amostra do doente num tubo de ensaio PDA-O e premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).
- Misturar o conteúdo do tubo de ensaio.

- Inserir o tubo de ensaio no poço. Logo que sejam detectados coágulos, os resultados são exibidos.
- Premir **YES**. A informação é guardada na memória e o ecrã PDA-O Dose Calc (Calcular Dose PDA-O) é exibido:

```

PDA-O DOSE Calc
PID#123456789
1-TargetACT:120
2-StatusACT:350
3-PDA-O:110
ProtDose:32 mg
4-Hep:0.6u/ml
YES to Save Dose
R11.14

```

- Se for necessário, introduzir ou editar o ACT Alvo e/ou o ACT de Estado, deve-se premir **1** ou **2** para exibir o ecrã de edição e introduzir o valor e, seguidamente, premir **YES** para gravar na memória o valor. Premir **4** para exibir a Heparina em unidades alternadas (mg/kg correspondentes ao peso corporal ou Unidades/ml correspondentes ao volume de sangue).
- Premir **YES**. A informação sobre a dose de protamina calculada é guardada na memória e o ecrã do RxDx System (Sistema RxDx) é exibido.

Anexar Notas do Utilizador

As Notas do Utilizador podem ser anexadas ao resultado de um teste para informação adicional. Quando se associa uma nota, o número correspondente a esta nota é exibido no ecrã e no relatório RxDx referente a cada caso. A nota completa é guardada na base de dados geral do *HEMOCHRON Response*.

Nota: Consultar o Manual do Operador do *HEMOCHRON Response* para obter instruções de como definir uma nota.

- Exibir o ecrã RxDx System (Sistema RxDx).
- Premir **7** para visualizar o ecrã Notas:

```

Note: #1
HEMOL
YES = Select
NO = Next
CANCEL = Quit
Notes Entered:
R6:57

```

- Premir **NO** até ser exibida a nota pretendida.
- Premir **YES** para seleccionar a nota.
- Repetir as etapas **3** e **4** para seleccionar notas adicionais. Apenas os dois últimos números de notas introduzidos serão guardados com o resultado do teste.
- Premir **YES** para introduzir as notas no caso em questão.

Sair do RxDx

- Premir a tecla **CANCEL** (CANCELAR) até o ecrã Exiting RxDx (Sair do RxDx) ser exibido:

```

EXITING RxDx
Are you sure?
YES to Exit RxDx
R3.21PM

```

- Premir **YES** para sair do RxDx.

Nota: O ecrã *Exiting RxDx* (Sair do RxDx) é exibido também com uma opção para abortar um teste não-RxDx, se um tubo de ensaio não-RxDx (por exemplo, APTT) for processado enquanto o Modo RxDx está activo. Premir **1** para abortar o teste não-RxDx ou premir **YES** para sair do RxDx. Todas as condições de bloqueio QC (controlo de qualidade) são reactivadas quando se sai do RxDx.

CONTROLO DE QUALIDADE (QC)

Os testes do controlo de qualidade de rotina devem fazer parte de um extenso programa de garantia de qualidade. Os testes de controlo de qualidade realizados aos tubos de ensaio do HEMOCHRON *RxDx* são descritos nos folhetos informativos que acompanham cada embalagem de tubos de ensaio e de Controlo de Qualidade Líquido.

Os requisitos e bloqueios do Controlo de Qualidade são desactivados quando é seleccionado um caso *RxDx*. O operador tem de sair do *RxDx* para poder executar um teste QC ao *RxDx*.

Executar um Teste QC a um Ensaio *RxDx*

1. Premir a tecla **CANCEL** (CANCELAR) até o ecrã Exiting *RxDx* (Sair do *RxDx*) ser exibido:

```
EXITING RxDx
Are you sure?

YES to Exit RxDx
RS 21PM
```

2. Premir **YES** para sair do *RxDx*.
3. Exibe a primeira página do menu principal.
4. Premir **2**. É exibido o menu QC Selections (Seleções de Controlo de Qualidade).

Nota: Se não for permitido ao operador em curso executar controlos líquidos, será exibida uma mensagem informativa e o operador não pode prosseguir.

5. Premir **1** ou **2**, se estiver a ser executado um controlo normal ou anómalo, respectivamente. É exibido o menu QC para o nível de controlo seleccionado.
6. Premir **1**. É exibido o limite inferior em curso para o intervalo de controlo, com o cursor posicionado no local onde for introduzido o primeiro carácter do novo limite inferior.
7. Introduzir o novo limite inferior (até 4 caracteres), se necessário. Se necessário, premir **BACKSPACE** (RETROCESSO) para anular uma introdução, para voltar a digitá-la.
8. Premir **YES**.
9. Premir **2**. Repetir as Etapas 6 e 7 para o limite superior.
10. Premir **3**. Introduzir o número de lote para o controlo.
11. Preparar o material do Controlo de Qualidade e aplicá-lo como mencionado no folheto da embalagem do Controlo de Qualidade.
12. Premir simultaneamente a tecla **START** (INICIAR).

*Nota: Como alternativa, o operador pode iniciar o teste QC do *RxDx* (Etapas 11 e 12) e, em seguida, sair do modo *RxDx* e identificar o teste como teste de Controlo de Qualidade, enquanto o teste está a decorrer (Etapas de 1 a 10).*

Nota: Consultar o Manual do Operador HEMOCHRON Response para mais instruções sobre a realização de testes de Controlo de Qualidade.

GESTÃO DE RESULTADOS

Um sistema HEMOCHRON *Response*, equipado com um *RxDx Analysis Module (Módulo de Análise RxDx)* HEMOCHRON activado, consegue conter até dez (10) casos *RxDx*.

Nota: Se um novo caso for iniciado num sistema que já contenha dez casos, é exibida uma mensagem a avisar que o caso que está inactivo há mais tempo será apagado, se o operador escolher continuar.

Rever Informação para o Caso *RxDx* Activo

1. Exibir o ecrã *RxDx* System (Sistema *RxDx*).
2. Premir **5** para exibir o ecrã View (Visualizar):

```
      00001
PID#000001225
1-Patient Record
2-Case List
```

```
BL: 19
```

3. Premir **1** para exibir o registo do doente actual:

```
*****
PID# = 123456789
CsDt = 10/23/2002
CsTm = 11:21
Height = 1.8m
Weight = 80.0kg
Gender = Male
BldVol = 6002ml
THeP = 25,194 u

*****
BldVol = 6002ml
BaseACT = 120s
TargetACT = 480s
BolHeP = 25,466u

*****
BldVol = 6002ml
BaseACT = 120s
BolHeP = 25,466u
PostBolus = 470s
TargetACT = 480s
CurrentACT = 470s
*****
```

*Nota: Para exibir a página seguinte do registo, premir a tecla **0**. Para exibir a página anterior, premir a tecla **9**. Para imprimir o registo, premir a tecla **PRINT** (IMPRIMIR).*

4. Premir **YES**, **CANCEL** (CANCELAR) ou **NO** (NÃO) para cancelar a exibição da informação e voltar ao ecrã do *RxDx* System (Sistema *RxDx*).

Rever Informação para Casos *RxDx* Armazenados em Memória

1. Exibir o ecrã *RxDx* System (Sistema *RxDx*).
2. Premir **5** para exibir o ecrã View (Visualizar):
3. Premir **2** para visualizar a Case List (Lista de Casos):

```
*****
1 = 000123455
OPEN 11:29 10/23
2 = 123456789
OPEN 11:33 10/23
3 = 000001111
DONE 10:10 10/22
4 = 000001224
DONE 22:33 10/22
```

*Nota: **DONE** (FEITO) indica um caso fechado da Case List (Lista de Casos).*

4. Premir a tecla numeral (usar o **0** para o número **10**) correspondente a um caso para visualizar a informação respeitante a esse caso.

Imprimir o Registo do Teste, Registo do Doente, Lista de Casos ou Relatório da Dose do Bólus

1. Regressar ao menu principal *RxDx* e premir a tecla **PRINT** (IMPRIMIR) para exibir o menu *RxDx* Print (Imprimir *RxDx*).

```

RxDx Print
PID#123456789
1-Last Test W1
2-Last Test W2
3-Patient Record
4-Case List
5-Stop Printing
6-Bolus Dose Rpt
11:44AM

```

2. Premir **1** ou **2** para imprimir o registo do último teste realizado no Well 1 (**Poço 1**) ou Well 2 (**Poço 2**), respectivamente.
3. Premir **3** para imprimir o registo do doente do caso em questão.
4. Premir **4** para imprimir a Case List (Lista de Casos).
5. Premir **6** para imprimir o Bolus Dose Report (Relatório de Dose do Bólus).

Nota: Este relatório só fica disponível depois de ter sido calculada uma dose.

Nota: Premir 5 para interromper a impressão.

Rever, Criar um Novo Caso ou Apagar um Caso Fechado

*Nota: Um caso fechado é designado por **DONE** (FEITO) na Lista de Casos.*

1. Exibir a Case List (Lista de Casos) *RxDx*.
2. Seleccionar o Caso Fechado para exibir o ecrã de Closed *RxDx* Case (Casos *RxDx* Fechados).

```

CLOSED RxDx CASE
PID#000012345
1-Review Case
2-Restart Case
3-Erase Case
12:02

```

3. Premir **1** para rever o caso.
4. Premir **2** para criar um novo caso a partir do caso.
Importante: Todos os resultados dos testes relativos a um caso fechado são removidos do caso, se for criado um novo caso a partir desse caso fechado.
5. Premir **3** para apagar o caso.

RELATÓRIOS

Os dados de um caso *RxDx* que foi executado no HEMOCHRON *Response* podem ser recuperados e apresentados em qualquer altura.

Estão disponíveis sete relatórios *RxDx*:

Relatório	Descrição
Patient Record	(Registo do Doente) Toda a informação referente ao caso.
Bolus Heparin Dose	(Dose de bólus de heparina) A dose de bólus de heparina calculada e administrada, mais a informação usada para o cálculo.
Additional Heparin Dose	(Dose Adicional de Heparina) A dose adicional de heparina calculada e administrada, mais a informação usada para o cálculo.
Total Heparin Given	(Heparina total administrada) A dose total de heparina calculada e administrada, mais a informação usada para o cálculo.
Protamine Dose	(Dose de protamina) A dose de protamina calculada e administrada, mais o nível de heparina e informação usada para o cálculo.
HiTT	Resultados do teste HiTT e o nível de heparina em circulação.
PDA-O	Resultados do teste PDA-O pós procedimento, mais a dose de protamina (se houver), o nível de heparina e a informação usada no cálculo.

Cada um dos sete tipos de relatórios contém a mesma informação no cabeçalho do relatório:

- OID
- PID
- Case Starting Date (Data de Início do Caso)
- Case Starting Time (Hora de Início do Caso)
- Patient Height (Altura do Doente)
- Patient Weight (Peso do Doente)
- Patient Gender (Sexo do Doente)
- Patient Blood Volume (Volume de Sangue do Doente)

Em baixo é apresentado um exemplo de um relatório sobre **Heparina Total Administrada**:

```

Total Heparin Given
Oper ID = 9875
Pat ID = 123456789
Date = 12 / 12 / 1999
Time = 12 : 55
Height = 1 . 6m
Weight = 100kg
Gender = Female
Blood Vol = 3500ml

BolusDose = 4 , 000u
PumpHep = 5 , 000u
AddlHep = 5 , 000u
TotHepGiv = 35 , 200u

# User Selected

```

Nota: Em todos os relatórios, aparece um símbolo de libra-peso (#) a indicar uma entrada manual e um til (~) a indicar qualquer resultado calculado que tenha por base uma entrada manual.

Exibir e Imprimir um Relatório

Exibir e/ou imprimir vários relatórios, como resumido abaixo:

Relatório	Descrição
Patient Record	(Registo do Doente) Exibir o Registo do Doente (página 22) e premir PRINT (IMPRIMIR), enquanto o Registo do Doente ou o ecrã <i>RxDx</i> está a ser visualizado.
Bolus Heparin Dose	(Dose de bólus de heparina) Exibir os ecrãs Cálculo da Dose de Bólus de Heparina ou Dose de Bólus de Heparina (página 13) e premir PRINT (IMPRIMIR), enquanto um dos ecrãs está a ser visualizado.
Additional Heparin Dose	(Dose Adicional de Heparina) Exibir o ecrã Dose Adicional de Heparina (página 14) e premir PRINT (IMPRIMIR), enquanto o ecrã está a ser visualizado.
Protamine Dose	(Dose de protamina) Exibir o ecrã Dose de Protamina e premir PRINT , enquanto o ecrã está a ser visualizado.
Total Heparin Given	(Heparina total administrada) Exibir o ecrã Heparina Total Administrada (página 16) e premir PRINT (IMPRIMIR), enquanto o ecrã está a ser visualizado.
HiTT	Exibir os resultados HiTT (página 17) e premir PRINT (IMPRIMIR), enquanto os resultados estão a ser visualizados.
PDA-O	Exibir os resultados PDA-O e premir PRINT , enquanto os resultados estão a ser visualizados.

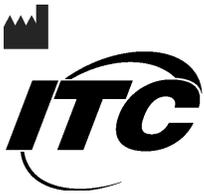
BIBLIOGRAFIA

1. Allen, T.H., M.T. Peng, K.P. Chen, T.F. Huang, C. Chang and H.S. Fang. 1956. Prediction of Blood Volume and Adiposity in Man from Body Weight and Cube of Height. *Metabolism* 5: 328-345.
2. Bull, B.S, W.H. Huse, F.S. Brauer and R.A. Korpman. 1975. Heparin therapy during extracorporeal circulation. II. The use of a dose-response curve to individualize heparin and protamine dosage. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 69: 685-689.
3. *Manual do Operador do Sistema de Coagulação do Sangue Total HEMOCHRON Response*. International Technidyne Corporation.

Nota: Consultar o Manual do Operador do Sistema de Coagulação do Sangue Total HEMOCHRON Response para detecção e resolução de problemas.

ÍNDICE

Cálculo		Imprimir	22
dose de heparina adicional	4	informação sobre o doente	3
dose de protamina	4	Introduzir informação sobre o doente	10
dose do bólus de heparina	12	Introduzir o <i>RxDx</i>	9
nível de heparina	5	Nível de heparina em circulação	
volume de sangue	4	determinar	15
Caso <i>RxDx</i>		Nível de heparina residual	
estado do caso	5	determinar	16
revisto	19	Notas do Utilizador	17
Caso <i>RxDx</i>		Opções do supervisor	
iniciar	9	apagar um único caso	7
Celite	3	apagar a base de dados <i>RxDx</i>	7
configuração		desactivar o módulo <i>RxDx</i>	7
notas do utilizador	8	especificar as valores por defeito	7
Definições	3	reiniciar um caso fechado	7
Doente		Opções do Supervisor	
informação		definir uma nota	8
introduzir	9	restaurar as definições de fábrica	8
Dose adicional de heparina		Relatórios	21
determinar	13	dose adicional de heparina	21
dose de bólus de heparina		dose de bólus de heparina	21
cálculo	4	dose de protamina	21
Dose de heparina adicional		exibir	22
cálculo	4	heparina total administrada	21
Dose de protamina		HiTT	21
determinar	14	imprimir	22
Dose de protamina		PDA-O	21
cálculo	4	registo do doente	21
Dose do bólus de heparina		Rever informação sobre o doente	10
determinar	12	<i>RxDx</i>	
fim a que se destina	2	activação	6
Heparina		<i>RxDx</i> caso	2
administração	2	Sair do <i>RxDx</i>	17
doses	2	TCA de Linha de Base	12
Heparina por bomba		Termos	3
introduzir	14	Volume de sangue	11
ID numérica do doente	3	cálculo	4



8 Olsen Avenue • Edison, NJ 08820 USA
tel: 732.548.5700 • fax: 732.248.1928
www.itcmed.com

a subsidiary of Thoratec Corporation

HR1611 7/05