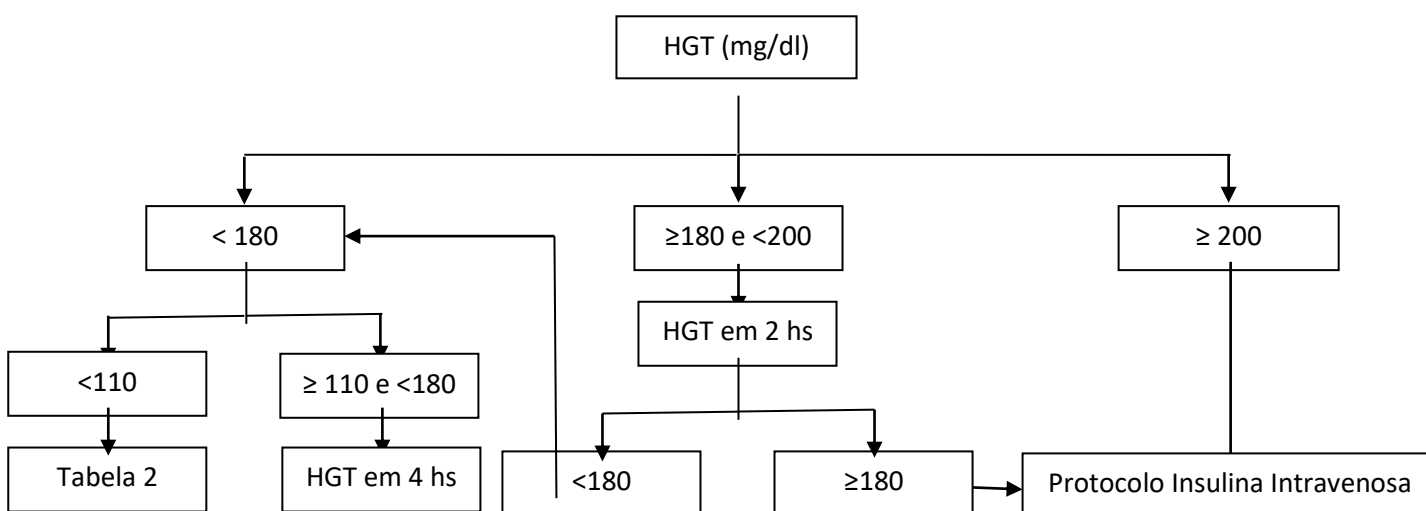
	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 1 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica		Versão: 2ª

1. OBJETIVOS:

- 1.1 Controlar glicemia em pacientes previamente diabéticos com o intuito de melhorar a morbidade e mortalidade das doenças que ocasionaram a sua internação;
- 1.2 Controlar glicemia em pacientes com hiperglicemia de estresse, objetivando valores entre **110 e 180 mg/dl**;
- 1.3 Evitar hipoglicemia.

Todo paciente admitido na UTI – Adulto deve ter HGT prescrito pelo médico responsável e obtido pela equipe de enfermagem, juntamente com aferição dos sinais vitais de admissão, e a respectiva conduta tomada de acordo com o fluxograma abaixo:




Nota: o controle de HGT será prescrito de forma diferente somente nos casos de cetoacidose diabética e coma hiperosmolar ou de acordo com julgamento clínico.

2. HIPOGLICEMIA:

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 2 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

Hipoglicemia é definida com glicemia capilar menor que 70 mg/dl e hipoglicemia grave com glicemia menor que 50 mg/dl. Considerar e tratar as possíveis causas de hipoglicemia, descritas abaixo:

Principais causas de hipoglicemia em UTI
Jejum prolongado
Insuficiência renal
Hepatopatias
Deficiência de glicocorticóides ou catecolaminas
Anormalidades do metabolismo de glicose
Pacientes hipermetabólicos e inconscientes
Intoxicação por salicilatos
Outras causas

Tabela 1: Principais causas de hipoglicemia em UTI

2.1 Tratamento de Hipoglicemia:

Proceder a reposição de glicose na concentração de 50% via intravenosa conforme a tabela abaixo:

Tabela para tratamento de hipoglicemia conforme HGT	
Resultado do HGT	Dose de Glicose 50%
80-110 mg/dl	Observar
70-79 mg/dl	Administrar 10 ml de glicose a 50%
60-69 mg/dl	Administrar 15 ml de glicose a 50%
50-59 mg/dl	Administrar 20 ml de glicose a 50%
40-49 mg/dl	Administrar 25 ml de glicose a 50%
< 30 mg/dl	Administrar 30 ml de glicose a 50%

Tabela 2: Tabela para tratamento de hipoglicemia conforme HGT


Após a correção, o médico responsável deverá ser avisado e o HGT deverá ser repetido em 30 minutos, para que nova conduta seja tomada de acordo com a nova dosagem.

Nota: A glicose a 50% quando administrada em veia periférica deve ser diluída em igual volume para evitar flebite.

3. Hiperglicemia

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 3 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

A manutenção da glicemia dentro de parâmetros adequados mostrou-se extremamente benéficas no paciente crítico, sendo assim os níveis de glicemia capilar devem permanecer estáveis entre 110 e 180 mg/dl e a via de administração de insulina regular é a intravenosa em bomba de infusão, já que a mesma permite um controle glicêmico mais preciso.

O tratamento será instituído de acordo com o HGT realizado na admissão e/ou dosagens subseqüentes:

3.1 Tratamento da Hiperglicemia

A bomba de insulina deve ser montada conforme diluição abaixo:

Diluição:

Cloreto de sódio 0,9% _____ **100 ml**


Insulina regular _____ **50 unidades**

A velocidade de infusão será ajustada pela enfermeira responsável com supervisão médica, conforme instruções a seguir:

- 1- Iniciar infusão em ml/h como mostrado na coluna 2, segundo o HGT do paciente;
- 2- Para determinar a nova velocidade de infusão, compare a nova glicemia com a prévia:
 - a) Se houver diminuição do valor, permanecer na mesma coluna.
 - b) Se houver aumento ou não mudar o HGT, andar 1 coluna para a direita.

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 4 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

c) Se mantiver 110-180 mg/dl, andar na vertical da mesma coluna (não mudar de coluna).

d) Se < 110 mg/dl desligar bomba de insulina e avisar médico


Nota: Os valores são expressos em mililitros/hora.

Tabela 3: Normograma para ajuste da velocidade de insulina

HGT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
>450	8,8	17,6	26,4	35,2	44,0	52,8	61,6	70,4	79,2	88,0
385-450	7,2	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6	64,8	72,0
326-384	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	42,0	48,0	54	60,0
290-325	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45	50,0
251-289	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0
217-250	3,4	6,8	10,2	14,4	17,0	20,4	23,8	27,2	30,6	34,0
188-216	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	19,6	22,4	25,2	28,0
163-187	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,6	24,0
151-162	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
141-150	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0
131-140	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0
121-130	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0
110-120	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--


	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 5 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

4. Referências Bibliográficas:

1. INZUCCHI SE. **Management of hyperglycemia in the hospital setting.** N Engl J Med 2006;355:1903-11.
2. CAPES SE, HUNT D, MALMBERG K, GERSTEIN HC. **Stress hyperglycaemia and increased risk of death after myocardial infarction in patients with and without diabetes: a systematic overview.** Lancet 2000;355:773-8.
3. CAPES SE, HUNT D, MALMBERG K, PATHAK P, GERSTEIN HC. **Stress hyperglycemia and prognosis of stroke in nondiabetic and diabetic patients: a systematic overview.** Stroke 2001; 32:2426-32.
4. GALE SC, SICOUTRIS C, REILLY PM, SCHWAB CW, GRACIAS VH. **Poor glycemic control is associated with increased mortality in critically ill trauma patients.** Am Surg 2007;73:454-60.
5. KRINSLEY JS. **Association between hyperglycemia and increased hospital mortality in a heterogeneous population of critically ill patients.** Mayo Clin Proc 2003; 78:1471-8.
6. MALMBERG K, RYDÉN L, WEDEL H, ET AL. **Intense metabolic control by means of insulin in patients with diabetes mellitus and acute myocardial infarction (DIGAMI 2): effects on mortality and morbidity.** Eur Heart J 2005;26:650-61.
7. MALMBERG K, RYDÉN L, EFENDIC S, ET AL. **Randomized trial of insulin-glucose infusion followed by subcutaneous insulin treatment in diabetic patients with acute myocardial infarction (DIGAMI study): effects on mortality at 1 year.** J Am Coll Cardiol 1995;26:57-65.
8. THE ADVANCE COLLABORATIVE GROUP. **Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes.** N Engl J Med 2008;358:2560-72.

[Digite texto]


REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 6 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

9. DUCKWORTH W, ABRAIRA C, MORITZ T, ET AL. **Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes.** N Engl J Med 2009;360:129-39.
10. THE ACTION TO CONTROL CARDIOVASCULAR RISK IN DIABETES STUDY GROUP. **Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes.** N Engl J Med 2008;358:2545-59.
11. BRUNKHORST FM, ENGEL C, BLOOS F, ET AL. **Intensive insulin therapy and pentastarch resuscitation in severe sepsis.** N Engl J Med 2008;358:125-39.
12. VAN DEN BERGHE G, WOUTERS P, WEEKERS F, ET AL. **Intensive insulin therapy in critically ill patients.** N Engl J Med 2001; 345:1359-67.
13. VAN DEN BERGHE G, WILMER A, HERMANS G, ET AL. **Intensive insulin therapy in the medical ICU.** N Engl J Med 2006; 354:449-61.
14. WIENER RS, WIENER DC, LARSON RJ. **Benefits and risks of tight glucose control in critically ill adults: a meta-analysis.** JAMA 2008;300:933-44.
15. LANGLEY J, ADAMS G. **Insulin-based regimens decrease mortality rates in critically ill patients: a systematic review.** Diabetes Metab Res Rev 2007;23:184-92.
16. RODBARD HW, BLONDE L, BRAITHWAITE SS, ET AL. **American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus.** Endocr Pract 2007; 13: Suppl 1:1-68.
17. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of medical care in diabetes — 2014.** Diabetes Care 2008;31:Suppl 1:S12-S54.
18. BELLOMO R, EGI M. **Glycemic control in the intensive care unit: why we should wait for NICE-SUGAR.** Mayo Clin Proc 2005;80:1546-8.
19. ANGUS DC, ABRAHAM E. **Intensive insulin therapy in critical illness.** Am J Respir Crit Care Med 2005;172:1358-9.

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 7 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica	Versão: 2ª	

20. SHULMAN R, FINNEY SJ, O'SULLIVAN C, GLYNNE PA, GREENE R. **Tight glycaemic control: a prospective observational study of a computerised decision-supported intensive insulin therapy protocol.** Crit Care 2007;11:R75.

ELABORADO POR:

Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto

Médico Cardiologista

CRM/SP: 112.974


Dra. Alice Aparecida Frison

Médico Intensivista

CRM/SP: 76.360

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 8 de 8
	CONTROLE GLICÊMICO NA UTI	Código: MED.PR-002
		Implantação: 02/2017
		Revisão: 04/2017
		Validade: 04/2019
Área: Médica		Versão: 2ª

APROVADO POR:

Dra. Carmem R. P. R. Amaro

Diretora Clínica / Médica

CRM/SP: 45325

Dr. Juan Carlos Llanos

Diretor Técnico / Médico

CRM/SP: 90410

[Digite texto]

REVISADO POR: Dr. Luis Alexandre Filippi Cicchetto Dra. Alice Aparecida Frison	APROVADO POR: Dra. Carmem R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--