

	Procedimento Operacional Padrão (POP) <u>Ambulatório de Pediatria</u>	 <b>POP NEPEN/DE/HU</b>	
	Título <b>Teste de hormônio do          crescimento com insulina          ( teste de hipoglicemia          insulínica)</b>	Versão: 02	Próxima revisão: 2019
Elaborado por: Cinara Porto Pierezan		Data da criação: 15/07/2014	
Revisado por: Ivana Fossari e membros permanentes do NEPEN		Data da revisão: 8/11/2017	
Aprovado por: Diretoria de Enfermagem		Data da aprovação: 11/12/2017.	
Local de guarda do documento: Rede/obelix/POP e impresso.			
Responsável pelo POP e pela atualização: Cinara Porto Pierezan e Ivana Fossari			
Objetivo: Orientar o enfermeiro do ambulatório de pediatria, quanto ao preparo pré, trans e pós teste de hormônio do crescimento			
Setor: Ambulatório de Pediatria		Agente(s): Enfermeiro	
<b>1. CONCEITO</b>			
<p>O teste de hormônio do crescimento (GH) com insulina, é um dos testes funcionais provocativos da secreção de GH, em que se avalia o pico máximo de secreção do hormônio de crescimento. A hipoglicemia induzida pela insulina leva à supressão do tônus de somatropina e estimula receptores a-adrenérgicos, sendo potente estímulo para a liberação de GH.</p>			
<b>2. MATERIAIS NECESSÁRIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cateter para infusão venosa periférica nº 24 e 22;</li> <li>✓ Agulha 30x10;</li> <li>✓ Seringa de 10 ml, 5ml e 3ml;</li> <li>✓ Seringa de insulina de 100U – 1 ml;</li> <li>✓ Garrote;</li> <li>✓ Equipo de duas vias;</li> <li>✓ Água destilada;</li> <li>✓ Equipo de soro;</li> <li>✓ Clorexidina alcoólica;</li> <li>✓ Gaze;</li> </ul>			

- ✓ Algodão;
- ✓ Luvas de procedimento;
- ✓ Película adesiva;
- ✓ Talas;
- ✓ Tubo para coleta de sangue com e sem anticoagulante;
- ✓ Grade para tubos de coleta;
- ✓ Maleta de transporte de material biológico;
- ✓ Esparadrapo;
- ✓ Glicosímetro;
- ✓ Fitas para glicemia;
- ✓ Lancetas;
- ✓ Esfigmomanômetro e estetoscópio;
- ✓ Aspirador de secreções;
- ✓ Tubo de oxigênio;
- ✓ Material para reanimação cardio respiratória: bolsa-válvula-máscara, TOT (5,0; 5,5; 6,0;6,5; 7,0; 7,5) cabo de laringoscópio e lâminas;
- ✓ Cateter de oxigênio;
- ✓ Mascara de oxigênio;
- ✓ Sonda de aspiração nº8 e nº10;
- ✓ Formulário próprio para anotações durante o exame;
- ✓ Caneta, calculadora, livro de protocolo para laboratório;
- ✓ Requisição médica do exame;
- ✓ Prontuário do paciente;
- ✓ Peso e altura do paciente.

### **MEDICAÇÕES**

- ✓ Soro Fisiológico 0,9% 250 e 500 ml;
- ✓ Insulina Regular;
- ✓ Solucortef de 500 e 100 mg;
- ✓ Adrenalina;
- ✓ Atropina;
- ✓ Glucagon;
- ✓ Glicose a 25% e 50%;

### 3. ETAPAS DO PROCEDIMENTO:

#### PREPARO PRÉ-EXAME:

- O exame deverá ser marcado pelas enfermeiras da manhã ou da tarde que vai orientar os pais ou responsáveis pela criança sobre o exame: como é realizado e o tempo de duração; qual o objetivo do exame; a medicação utilizada e seus efeitos colaterais; jejum, trazer lanche para oferecer à criança ao término das coletas. Ao final das orientações entregar o formulário explicativo sobre o exame.
- **Jejum:** Crianças de 2 a 5 anos ou com peso menor de 20kg jejum de 6 horas; Crianças maiores de 5 anos, jejum de 8 horas;  
Permitido ingestão de água até 4 horas antes do início do exame.
- Trazer **lanche doce**: bolo, sanduíche ou bolacha e suco, ou dinheiro para comprar. Evitar frituras e achocolatados de caixinha.
- A requisição do exame ficará com a enfermeira do setor que encaminhará ao laboratório para cadastrar e aprazar a data do teste.
- Orientar para que cheguem no ambulatório de pediatria as **7 horas da manhã no dia** do exame.

#### NO DIA DO EXAME:

- Preparar a sala com todos os materiais necessários: materiais de emergência, arrumar a maca com travesseiro, lençóis e cobertor, se necessário.
- Deixar o material para as punções venosa preparado.
- Diluir as medicações: Adrenalina - 1ml em 9 ml de água destilada; Atropina; Solucortef de 500mg diluído em 5ml de água destilada, manter o Glucagon na geladeira.
- Recepcionar a criança e familiar, pesar e medir a criança
- Antes de encaminhar a criança para a sala oferecer o uso do banheiro para evitar que necessite utilizá-lo durante o teste.
- Acolher a criança e familiar na sala, mantendo diálogo apropriado para a idade, oferecer brinquedos.
- Orientar a criança e familiar sobre os passos do procedimento, respeitando a sua individualidade e as possíveis reações negativas da criança.
- Solicitar a colaboração dos familiares durante o procedimento.
- Verificar os sinais vitais.

- Puncionar dois acessos venosos calibrosos deixando-os mantidos com água destilada.
- Deixar a criança de 30 a 45 minutos em repouso. Um acesso venoso será de uso exclusivo para coletar o material e o outro para infundir glicose hipertônica se for necessário.
- Ir pessoalmente ao Laboratório conversar com a bioquímica responsável pelos testes hormonais para que esta oriente sobre o fracionamento do sangue em cada tubo de ensaio conforme o pedido; pegar as etiquetas autoadesivas para identificação dos tubos.
- **Calcular a dose da Insulina Regular (0,05 UI/Kg) EV:**

**Ex: Criança com peso de 25 KG**

25kg x 0,05 insulina regular = 1,25 UI a ser administrada, porém como não é possível aspirar um valor fracionado, temos que realizar uma solução.

**Cálculo da solução:**

1,25 UI x 10 = 12 UI de insulina regular ou seja, **1,25 U = 10 U**

Aspirar 12 UI de insulina regular na seringa de insulina de 100 U /1 ml, e acrescentar mais 88 U de água destilada, para formar uma solução de insulina em um volume total de 1ml.

**Cada 10 U desta solução teremos 1,2 U de insulina regular.**

- Coletar o sangue para o tempo 0' (coleta basal). O tempo 0' corresponde a primeira coleta que deve ser realizada depois dos 30 a 45 minutos de repouso.
- Distribuir o material nos tubos previamente identificados com a etiqueta do laboratório.
- Verificar a glicemia capilar, sempre após a coleta do sangue nos tempos 0', 20', 40' e 60' minutos.
- Aplicar a insulina regular, por via endovenosa, logo após a coleta do tempo 0'.
- Encaminhar para o laboratório o material protocolado em livro próprio.
- Realizar as coletas de sangue nos tempos 20', 40', 60' minutos e encaminhar o material imediatamente ao laboratório, protocolado em livro próprio.
- Após cada coleta de sangue, realizar a **glicemia capilar**, para acompanhar a evolução da mesma, é a medida para o controle da hipoglicemia durante o exame. A glicemia venosa dará valores mais elevados que a capilar.
- **Observação:** A hipoglicemia ocorre entre **15 a 45 minutos** após administrar a insulina.
- Se aos **60 minutos**, a criança estiver com **glicemia superior a 40mg/dl**, ou ausência de redução de pelo menos 50% do valor basal, ou se o paciente não tiver sinais e sintomas de hipoglicemia, comunicar o médico, pois poderá ser necessário injetar mais 50% da dose

inicial de Insulina Regular via endovenosa e reiniciar o teste.

- Sempre que a glicemia estiver < **40mg/dl**, ou se o paciente **não recuperar espontaneamente** da hipoglicemia, e permanecer com sintomatologia, **comunicar** o médico, pois poderá ser infundido glicose 25% EV, ou outras medicações à critério médico, tais como Soluortef ou Glucagon.
- Atentar para **sinais de hipoglicemia**: sudorese intensa, palidez cutâneo mucosa, agitação e/ou mudança de comportamento, taquicardia, cefaleia, sonolência, tremores, sensação de fome.
- Após a ultima coleta (tempo 60'), liberar o lanche para a criança.
- Tendo a criança aceitado o lanche, com sinais estáveis, ausência de sinais e sintomas de hipoglicemia, e glicemia > 60mg/dl, liberar a criança, para deambular pelo corredor com supervisão dos pais ou responsável.
- Ao retornar ao consultório verificar novamente glicemia capilar, retirar a punção venosa, se a criança estiver estabilizada.
- Fazer as orientações para casa, quanto atividade física restrita , ingestá hídrica e alimentar.
- Marcar retorno com o endocrinologista, entregar o formulário para retirada do resultado do exame e a autorização de reconsulta.
- Fazer evolução de enfermagem.
- Organizar a sala.

#### 4. REFERÊNCIAS

MONTE, L; DE CASTRO, R. B. Crescimento na infância e testes de estímulo para hormônio de crescimento. **Educação Médica**, 17/09/2012. Disponível em: <http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/artigos/pages/crescimento-na-infancia-e-testes-de-estimulo-para-hormonio-de-crescimento.aspx>. Acesso em: 14/07/2014.

LABORATÓRIO SÃO PAULO. **Teste de Estímulo para Hormônio de Crescimento – GH**, 2015. Disponível em : <https://www.laboratoriosapaulo.com.br/artigo-cientifico/hormonio-de-crescimento/>. Acesso em 04/12/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 110, DE 10 DE MARÇO DE 2010**. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0110\\_10\\_03\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0110_10_03_2010.html). Acesso em 06/11/2017.