

PRÁTICA: FISIOLOGIA DA GLÂNDULA TIREÓIDE

Os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética em Experimentação Animal da FMRP-USP (Protocolo no. 022/2006).

Planejamento experimental

Serão utilizados ratos Wistar, pesando 200g, que serão divididos em 3 grupos:

- Grupo 1: ratos controles
- Grupo 2: ratos tratados com Metimazol
- Grupo 3: ratos tratados com tiroxina

Os animais serão pesados quando na chegada ao Biotério e observados nas 3 semanas precedentes à aula, recebendo dieta e água ou tratamento indicado.

Drogas utilizadas:

1) **Metimazol**

- Dose: 1 comprimido = 5mg
- 1 litro de água (500 mg/l). Oferecer em substituição à água, 3-4 semanas antes do dia da prática.

2) **3,3,5 Triiodotironina (Padrão Sigma)**

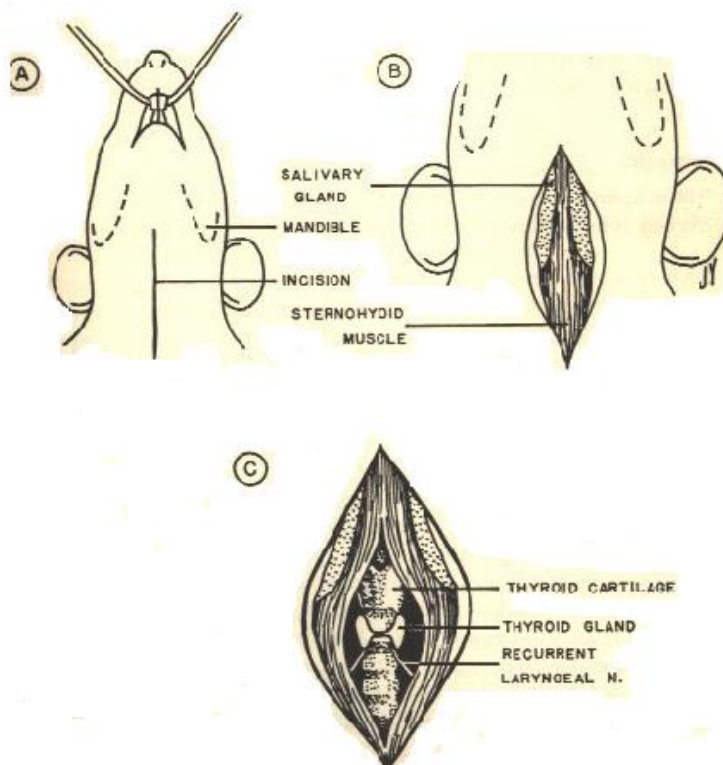
- Dose: 10µg/100g de rato. Diluir em solução salina.
- Injetar (intraperitoneal) 0,4ml da solução durante 5 a 7 dias, precedendo o dia da prática.

Roteiro da Aula Prática – Tireóide

- 1- Pesar os animais.
- 2- Verificar a temperatura retal.
- 3- Anestésiar os animais com tribromoetanol 2,5% (1ml/100 g, IP).
- 4- Retirar a glândula tireóide e pesar.
- 5- Retirar a hipófise anterior e pesar.
- 6- Laparotomia para retirada e pesagem do tecido adiposo periepididimal

TIREOIDECTOMIA

1. O rato, anestesiado com tribromoetanol 2,5% (1ml/100g, ip), é colocado na mesa de cirurgia em decúbito dorsal.
2. Fazer incisão longitudinal no pescoço e afastar a pele facial e glândulas submaxilares, expondo os músculos esternomastóideo e esterno-hióideo.
3. Separar cuidadosamente o músculo esterno-hióideo, na linha mediana, expondo a traquéia e a glândula tireóide. Manter os músculos retraídos com pequenos afastadores.
4. Seccionar o istmo da tireóide com o auxílio de duas pinças.
5. De cada lado o coto do istmo tireoideano é deslocado da traquéia e firmemente seguro com uma pinça. O lobo da tireóide é então dissecado por tração e dissecção romba, com o auxílio de uma pinça com a extremidade protegida com algodão.
6. Completada a dissecção de cada lobo o feixe vascular que entra pelo polo superior deve ser cauterizado.
7. A dissecção deve ser feita sob lupa para evitar lesão do nervo recorrente, que passa entre cada lobo tireoideano e a traquéia. A lesão desses nervos leva à morte do animal por asfixia. Restos de tecido tireoideano, mesmo pequenos, podem impedir o aparecimento do quadro de hipotireoidismo.
8. Após colocar os músculos em posição, suturar a pele com pontos separados.



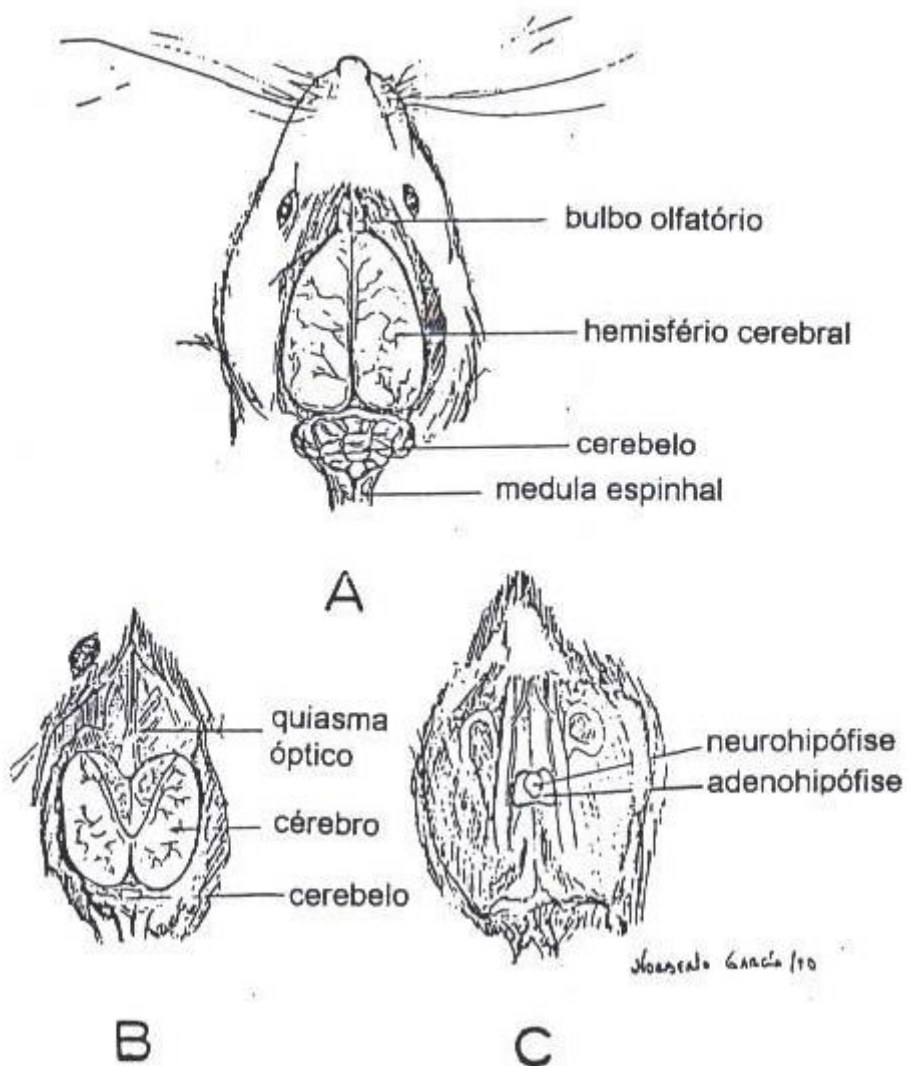
HIPÓFISE – HIPOTÁLAMO

O animal anestesiado é decapitado com o auxílio de uma tesoura, expondo-se sua calota craniana.

Com o auxílio de um alicate os ossos dorsais do crânio são cuidadosamente retirados, expondo o encéfalo. (A)

O bulbo olfatório é pinçado, e o cérebro é rebatido cuidadosamente, visualizando-se os nervos ópticos e o quiasma óptico. (B)

Pode-se então localizar a hipófise na cela túrcica, retirando-se a aracnóide que a recobre removendo-a logo a seguir. (C)



FUNÇÃO TIREOIDIANA – AULA PRÁTICA

	Peso Inicial (g)	Peso no dia do experimento (g)	Δ Peso (g)	Temperatura (°C)	Peso da Tireóide (mg/100g)	Peso da Hipófise (mg/100g)	Peso Tec. adiposo Periepididimal (g/100g)	Comprimento (cm)
Controle								
Média±DPM								
Metimazol								
Média±DPM								
T₃								
Média±DPM								

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DISCIPLINA: FISILOGIA II
CURSO DE MEDICINA

PRÁTICA: FISILOGIA DA GLÂNDULA TIREÓIDE

- 1- Qual o efeito do metimazol na regulação eixo hipotálamo-hipófise-tireóide?
- 2- Quais seriam os valores esperados de T3, T4 e TSH em cada grupo experimental?
- 3- Como seria a resposta de TSH ao estímulo com TRH no grupo tratado com metimazol ou com T3?
- 4- Como estaria a captação de iodo em cada grupo experimental?
- 5- Quais foram os resultados obtidos nos grupos de animais tratados com metimazol e com T3? Apresentar os resultados em gráficos. Explique os achados com base na fisiologia do eixo HHT e nas ações dos HT.
- 6- Explique quais alterações cardiovasculares poderiam ser observados no grupo tratado com metimazol ou com T3?
- 7- Quais seriam os efeitos do tratamento com metimazol em um rato recém-nascido?
- 8- No grupo de animais tratados com metimazol, quais seriam os valores esperados de prolactina?
- 9- Em um animal tireoidectomizado como estariam os valores de cálcio e fósforo? Explique.
- 10- No homem adulto, quais seriam as manifestações do hipo- e hipertireoidismo? E na criança?