

# ENDOCRINOPÉDIA

Parte 2: para o Doente

Protocolos e Guias Práticos em Endocrinologia Clínica

Janeiro de 2021

**Pedro Marques, MD, PhD**

Serviço de Endocrinologia



## Nota Introdutória

A Parte 2 da ENDOCRINOPÉDIA foi elaborada a pensar no Doente. Reúne guias educativos sobre várias doenças endócrinas bem como folhetos informativos onde se explica o porquê da realização de uma ou mais provas endócrinas, se antecipa como as provas decorrerão bem como se alerta, quando necessário, para a preparação prévia.

Este documento está desenhado para que cada protocolo, procedimento ou guia informativo possa ser impresso, isoladamente, para entrega ao doente e/ou à equipa de enfermagem. É desejável que seja o médico assistente a fazer a entrega ao doente permitindo, assim, qualquer esclarecimento adicional.

Os conteúdos que se disponibilizam por esta via tiveram como fonte principal a Endocrine Bible do Serviço de Endocrinologia do Imperial College of London (<http://www.imperialendo.com/for-doctors/endocrine-bible>) e os protocolos do Serviço de Endocrinologia do St. Bartholomew's hospital (Barts NHS Trust) disponíveis em <http://www.bartsendocrinology.co.uk/9.html>. Para além destas fontes de informação, foram também consultadas algumas das guidelines da Endocrine Society (<https://www.endocrine.org/clinical-practice-guidelines>) e artigos selecionados (citados sempre que apropriado), bem como o catálogo de análises da Mayo Clinic (<https://www.mayocliniclabs.com/>). Foram consultados sites de entidades ou associações dedicadas aos doentes, destacando-se a Pituitary Foundation (<https://www.pituitary.org.uk/>), e também a associação Addison's Self-Help Group UK (<https://www.addisonsdisease.org.uk/>).

Por todo o suporte e contributo dado a este projeto, fica aqui um agradecimento muito especial à Prof. Dra. Maria João Bugalho e também ao Serviço de Endocrinologia do Hospital de Santa Maria pelo seu papel na promoção e divulgação deste documento.

Sinceramente, espera-se que esta ferramenta seja útil para a prática clínica, ajudando a melhorar e otimizar métodos e procedimentos na consulta, no hospital de dia e no internamento. Espera-se, ainda, que contribua para a literacia em saúde e, desse modo, minimize os fatores extrínsecos que podem interferir com os resultados das provas endócrinas.

Pedro Marques (MD, PhD)

**Versão 1.0:** Janeiro de 2021

## Índice de conteúdos

<b>HIPÓFISE</b> .....	4
<b>FUNÇÃO HIPOFISÁRIA (HIPOPITUITARISMO)</b> .....	4
Prova hipoglicémica insulínica .....	4
Prova de estimulação com glucagon .....	6
<b>TUMORES DA HIPÓFISE</b> .....	8
Após cirurgia à hipófise .....	8
<b>ACROMEGALIA</b> .....	13
Prova de tolerância oral à glicose com medição dos níveis de hormona de crescimento .....	13
<b>PROLACTINOMA</b> .....	14
Bromocriptina (Parlodel®) ou cabergolina (Dostinex®): precauções com a sua toma .....	14
<b>DOENÇA DE CUSHING</b> .....	15
Cortisol na urina de 24 horas .....	15
Cortisol salivar .....	16
Prova de supressão noturna com 1 mg de dexametasona .....	18
Prova de supressão com baixa dose de dexametasona (em ambulatório) .....	20
Prova de supressão com baixa dose de dexametasona + CRH (em ambulatório) .....	22
Prova de supressão com baixa dose de dexametasona (em internamento) .....	24
Prova de supressão com baixa dose de dexametasona + CRH (em internamento) .....	26
Prova de supressão com alta dose de dexametasona (em internamento) .....	28
Curva diária de cortisol .....	30
<b>DIABETES INSÍPIDA</b> .....	32
Prova de restrição hídrica .....	32
Guia educativo para doentes com diabetes insípida sob terapêutica com desmopressina .....	34
Colonoscopia em doentes com diabetes insípida sob desmopressina .....	39
<b>SUPRA-RENAL</b> .....	41
<b>FEOCROMOCITOMA - PARAGANGLIOMA</b> .....	41
Metanefrinas urinárias .....	41
Fatores e medicamentos precipitantes de crise em feocromocitomas / paragangliomas .....	43
<b>HIPERALDOSTERONISMO PRIMÁRIO</b> .....	45
Prova da infusão salina .....	45
<b>SÍNDROME DE CUSHING</b> .....	47
Ver seção Doença de Cushing - Hipófise .....	47
<b>INSUFICIÊNCIA SUPRA-RENAL</b> .....	48
Short Synacthen Test .....	48

Long Synacthen Test.....	49
Curva diária de hidrocortisona .....	51
Guia educativo para doentes com sob terapêutica de substituição com corticóides .....	53
Colonoscopia em doentes com insuficiência supra-renal .....	57
<b>TIRÓIDE</b> .....	59
Iodo radioativo para hipertiroidismo.....	59
Levotiroxina: Precauções com a sua toma.....	63
Metibasol® ou Propylcil®: Precauções com a sua toma .....	66
Oftalmopatia de Graves .....	68
<b>TUMORES NEUROENDÓCRINOS</b> .....	71
Cromogranina A e hormonas gastrointestinais séricas .....	71
Ácido 5-hidroxiindolacético na urina de 24 horas .....	72
<b>HIPOGLICEMIA</b> .....	74
Prova do jejum prolongado.....	74
<i>Mixed Meal Test</i> .....	76
Prova de tolerância oral à glicose prolongada.....	77
<b>INFORMAÇÃO PARA O DOENTE COM ENDOCRINOPATIA</b> .....	78
Lista de entidades ou sociedades <b>NACIONAIS</b> com informação para o doente com endocrinopatia / diabetes.....	78
Lista de entidades ou sociedades <b>INTERNACIONAIS</b> com informação (em inglês) para o doente com endocrinopatia / diabetes .....	80

# HIPÓFISE

## FUNÇÃO HIPOFISÁRIA (HIPOPITUITARISMO)

### Prova hipoglicémica insulínica

#### **O que é a prova hipoglicémica insulínica?**

A prova hipoglicémica insulínica avalia se o seu corpo produz em quantidade suficiente importantes hormonas designadas como hormonas de stress: a hormona adrenocorticotrófica (ACTH) e a hormona de crescimento. Estas hormonas são produzidas pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro), depois atingem a corrente sanguínea e interferem com as várias glândulas endócrinas do seu corpo e com o metabolismo a nível periférico.

ACTH: estimula as glândulas supra-renais a produzir cortisol, que é uma hormona esteróide essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. Quando a hipófise falha na secreção de ACTH, isto leva a que as supra-renais não produzam cortisol em níveis suficientes e nesse caso estamos perante uma insuficiência supra-renal secundária por insuficiência de secreção de ACTH pela hipófise (hipopituitarismo).

Hormona de crescimento: é uma hormona que tem importantes efeitos no crescimento das crianças, e nos adultos interfere com o metabolismo, manutenção de uma glicemia normal, composição corporal e com o funcionamento de alguns sistemas, como o músculo-esquelético ou cardíaco.

A prova hipoglicémica insulínica testa então a sua reserva de produção de ACTH e cortisol, bem como de hormona de crescimento, através da introdução de estímulo stressante que é a indução de hipoglicemia pela insulina que lhe vai ser administrada.

#### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova hipoglicémica insulínica?**

- Não devo realizar esta prova se tiver epilepsia ou doença isquémica cardíaca (enfarte do miocárdio prévio, angina de peito).
- Devo estar em jejum desde a noite anterior à prova, e beber somente água a partir da meia-noite (ou seja não comer nada).
- Devo tomar todos os meus medicamentos habituais, a menos que o meu médico assistente me tenha dito para não tomar no dia ou na véspera da prova.
- É provável que me seja pedido para fazer um eletrocardiograma (ECG) se eu não tiver um recente, e tiver mais idade e/ou sintomatologia cardíaca inespecífica e não esclarecida.

### **O que vai acontecer durante a prova hipoglicémica insulínica?**

- Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã.
- Vou permanecer no serviço pelo menos durante 2 horas (mas possivelmente mais tempo), em repouso e com um cateter intravenoso que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue antes da injeção de insulina e a cada 30 minutos durante 2 horas (ou seja aos 30, 60, 90 e 120 minutos) e no momento em que tiver uma hipoglicemia.
- Durante a prova, vão-me monitorizar regularmente a glicemia capilar, e nomeadamente quando eu reportar alguma sintomatologia de hipoglicemia que inclua desconforto, hipersudorese, palpitações, tremor e sensação de fome ou fraqueza. A hipoglicemia é desconfortável pois acompanha-se destes sintomas, mas terá de ocorrer para que os resultados da prova possam ser interpretados.
- Se os valores da glicemia não baixarem e eu não desenvolver uma hipoglicemia, poderá ser necessário uma segunda dose de insulina rápida. Nesse caso, a duração a prova poderá ser mais prolongada.
- Quando eu desenvolver hipoglicemia, que será registada pelo enfermeiro que supervisiona a prova, ser-me-á colhida nova amostra de sangue. Após este momento ser-me-á dado algo para comer e beber, restabelecendo-se assim uma glicemia normal, e deverei sentir-me rapidamente melhor.
- Uma vez estando as colheitas terminadas, o cateter é-me removido, e após comer e beber, poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem a qualquer momento durante a prova, e comunicarei com a mesma sempre que tiver sintomas de hipoglicemia ou me sentir diferente do normal.
- Neste dia é aconselhável vir ao hospital acompanhado, e se possível evitar conduzir para casa após a prova, ou então aguardar no hospital até 2 horas do término da prova para garantir que está tudo normal e que posso sair do hospital em segurança.
- Os resultados finais da prova demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Prova de estimulação com glucagon**

### **O que é a prova de estimulação com glucagon?**

A prova de estimulação com glucagon avalia se o seu corpo produz em quantidade suficiente importantes hormonas designadas como hormonas de stress: a hormona adrenocorticotrófica (ACTH) e a hormona de crescimento. Estas hormonas são produzidas pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro), depois atingem a corrente sanguínea e interferem com o funcionamento de várias glândulas endócrinas e do metabolismo a nível periférico.

ACTH: estimula as glândulas supra-renais a produzir cortisol, que é uma hormona esteróide essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. Quando a hipófise falha na secreção de ACTH, isto leva a que as supra-renais não produzam cortisol em níveis suficientes e nesse caso estamos perante uma insuficiência supra-renal secundária por secreção insuficiente de ACTH pela hipófise (hipopituitarismo).

Hormona de crescimento: é uma hormona que tem importantes efeitos no crescimento das crianças, e nos adultos interfere com o metabolismo, manutenção de uma glicemia normal, composição corporal e com o funcionamento de alguns sistemas, como o músculo-esquelético ou cardíaco.

A prova de estimulação com glucagon testa então a sua reserva de produção de ACTH e cortisol, bem como de hormona de crescimento, através da introdução de estímulo stressante que é induzido por uma injeção intramuscular de uma hormona chamada glucagon.

### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova de estimulação com glucagon?**

- Devo estar em jejum desde a noite anterior à prova, e beber somente água a partir da meia-noite (ou seja não comer nada).
- Devo tomar todos os meus medicamentos habituais, a menos que o meu médico assistente me tenha dito para não tomar no dia ou na véspera da prova.
- Esta prova é preferível à designada prova hipoglicémica insulínica em doentes com epilepsia ou doença isquémica cardíaca (enfarte do miocárdio prévio, angina de peito).
- Se eu tiver um feocromocitoma ou insulinooma, ou alguma doença rara do glicogénio, devo informar o meu médico assistente, e neste caso esta prova não será realizada.

### **O que vai acontecer durante a prova de estimulação com glucagon?**

- Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã.
- Vou permanecer no serviço pelo menos durante 4 horas, em repouso e com um cateter intravenoso que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue antes da injeção intramuscular de glucagon, e 60, 90, 120, 150, 180, 210 e 240 minutos após a injeção. A injeção de glucagon pode induzir náuseas.
- Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, e após comer e beber, poderei ir para casa. A ocorrência de hipoglicemia tardia é raro mas pode acontecer, daí a importância desta pequena refeição. Sintomas de hipoglicemia incluem palpitações, tonturas, hipersudorese, fraqueza, sonolência ou confusão mental, e devo comunicar à equipa de enfermagem caso desenvolva estes sinais.
- Antes de ir embora ser-me-á pesquisada uma glicemia capilar para confirmar que está normal.
- Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem a qualquer momento durante a prova.
- Neste dia é aconselhável vir acompanhado ao hospital, e se possível evitar conduzir para casa após a prova, ou então aguardar no hospital até 2 horas do término da prova para garantir que está tudo normal e que posso sair do hospital em segurança.
- Os resultados finais da prova demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.



# TUMORES DA HIPÓFISE

## Após cirurgia à hipófise

### **Porque fui ou vou ser operado à hipófise?**

A razão para uma operação à hipófise geralmente prende-se com o facto de ser detetado um tumor na hipófise (também chamado de adenoma hipofisário). A grande maioria destes tumores são benignos (>99%), e portanto são tumores não-cancerosos e que não se espalham pelo corpo (não dão metástases), mas que pelo seu volume podem comprimir estruturas intracranianas nobres (como as vias óticas), ou podem também produzir hormonas em excesso. O tratamento habitualmente passa por uma operação.

### **Que tipo de operação hipofisária é feita?**

A maioria das cirurgias à hipófise são feitas através da cavidade nasal, designando-se de cirurgia transesfenoidal (“trans” significa através, “esfenóide” é a cavidade aérea que está entre o nariz e a hipófise). A cirurgia é feita com recurso a um microscópio ou um endoscópio dependendo da experiência e prática do seu neurocirurgião. Apesar desta modalidade operatória não deixar uma cicatriz visível, trata-se de uma cirurgia major onde é necessário recorrer a anestesia geral. As operações a crânio aberto, designadas por craniotomias, são atualmente muito raramente efetuadas, e só mesmo em circunstâncias específicas tais como impossibilidade de aceder ou retirar o tumor pela via transesfenoidal (por exemplo em caso de tumores grandes e que se estendem muito superiormente).

### **Como me vou sentir após a minha operação à hipófise?**

Tal como qualquer procedimento cirúrgico envolvendo uma anestesia geral, vai haver um efeito variável no seu corpo, que varia de pessoa para pessoa, do tamanho do tumor, das condições anestésicas, de outras doenças que tenha e da função hipofisária antes e após a cirurgia, mas de uma forma geral o seu corpo tenderá a recuperar de forma relativamente rápida. Alguns doentes sentem-se cansados, experienciam dores de cabeça, problemas no nariz, outros melhoraram imediatamente após a operação nomeadamente se existirem sintomas no pré-operatório, tais como dores de cabeça ou défices de visão.

Caso o seu tumor da hipófise induza alguns défices hormonais, é possível que lhe seja começada terapêutica de substituição hormonal dos eixos hipofisários afetados, e com o início destas terapêuticas hormonais tenderá a sentir-se melhor. No entanto, os défices de hormonas hipofisárias antes da cirurgia

não são tratadas em todos os casos (depende do tipo de hormona afetada e da gravidade do défice), e se assim fôr não fique preocupado pois pode ter sido uma decisão deliberada da sua equipa médica, até porque em muitos casos os eixos hipofisários afetados recuperam após descompressão cirúrgica.

Após o efeito da anestesia dada durante a operação, quando acordar estará na área de recobro, e quando estiver estável subirá para a enfermaria de neurocirurgia (é muito improvável ser necessário uma unidade de cuidados intensivos). De relembrar que nestes enfermarias há outros doentes com outro tipo de doenças e outros tipos de tumores do sistema nervoso central, e portanto não fique alarmado caso assista a uma conversa referente a um outro doente, pois a doença dele será certamente diferente da sua.

Irá respirar pela boca, o que pode causar algum incómodo e aflição, mas deve relaxar ao máximo, e lembre-se que o facto do seu nariz estar congestionado ou tapado não o põe em risco de sufocar. Provavelmente sentirá o seu nariz dorido, e isto dependerá da extensão da excisão operatória e do tipo de produto colocado, que será retirado uns dias depois da operação (a saber junto do seu neurocirurgião). A retirada deste material nasal será rápida, mas pode associar-se a alguma dor, que justifique a toma de alguns analgésicos. A recuperação do olfato tenderá a ser rápida, mas a normalização do mesmo pode demorar algumas semanas a ocorrer. Poderá ainda ocorrer algumas descargas nasais de muco ou coágulos sanguíneos, o que é expectável, mas convém comunicar à equipa médica que o segue. Contudo se notar que estas descargas estão a ocorrer continuamente (isto é não param), e são de um líquido claro/transparente e relativamente fluido tem de alertar imediatamente a equipa médica pois pode tratar-se de uma fístula de líquido céfalo-raquidiano (líquido intra-cerebral pode estar a verter por canal de comunicação entre o espaço hipofisário e o nariz), e que habitualmente exige intervenção corretiva quer pela colocação de material de tamponamento ou colocação de um pouco de gordura por exemplo da sua coxa ou abdómen para tapar essa comunicação e parar o corrimento desse líquido. Nesses casos, pode-lhe ser prescrito antibiótico pelo risco aumentado de infeção. Após a operação pode ter dores de cabeça durante alguns dias, que habitualmente aliviam com analgésicos, e melhoram com o passar dos dias.

Após a operação, e caso tenha défices visuais impostos pelo tumor da hipófise, a sua visão tenderá a melhorar após a cirurgia, embora não normalize imediatamente, e em caso dos défices visuais terem sido muito prolongados no passado essa recuperação da visão é mais complicada e demorada. O seu neurocirurgião deverá fazer alguns testes clínicos à sua visão no pós-operatório. Se notar que a sua visão está a piorar no pós-operatório imediato (o que acontece muito raramente), deve alertar a sua equipa médica, pois novos testes, observação por neuro-oftalmologia ou até repetição da ressonância magnética pode ser justificada nesse caso.

Após a operação os sinais vitais vão-lhe ser monitorizados com regularidade, tais como pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura corporal, oxigenação. Ser-lhe-á administrado durante algum tempo soro intravenoso, retomará a dieta oral tão cedo quanto possível. No dia a seguir à cirurgia espera-se

que ganhe alguma autonomia, que se possa sentar no cadeirão ou até iniciar levante, e até fazer algumas atividades de higiene diária.

Nos dias seguintes à operação, vai fazer várias análises sanguíneas testando entre outros algumas hormonas no seu sangue (aqui especial atenção para o eixo corticotrófico, e terapêutica hormonal de substituição pode então vir a ser necessária, como por exemplo hidrocortisona). A sua equipa médica vai querer também saber se os seus mecanismos de controlo da urina estão preservados, e farão isto através da contabilização da sua urina. Ser-lhe-á pedido que colha toda a urina que fôr fazendo para um recipiente, ou então vai-se manter algaliado desde a operação e assim a contabilização da urina é mais fácil (uma vez removida a algália a contabilização passará a ser por recipiente). A equipa médica vai também monitorizar de perto a sua ingestão de água e líquidos, e portanto deve evitar ingerir líquidos para além daqueles dados/contabilizados pela sua equipa médica e de enfermagem. Esta monitorização apertada do seu balanço hídrico (isto é das entradas e saídas de água do seu organismo) pressupõe avaliar a sua capacidade de reter água através da concentração de urina, e assim avaliar a possibilidade de instalação de falta ou excesso da hormona anti-diurética no pós-operatório (condições designadas respetivamente por diabetes insípida ou secreção inapropriada de hormona anti-diurética). Problemas a este nível, irão levar a alterações da sede, urinar em demasia (ou defeito) e desregulação do seu balanço hidro-eletrolítico (nomeadamente dos níveis de sódio que circulam no seu sangue).

### **Que cuidados devo ter quando tiver alta hospitalar?**

- Devo evitar assoar o nariz e evitar (ou ter cuidado) a espirrar, evitando fazer pressão sobre as narinas, pelo menos nas 2 semanas seguintes à operação. Se tiver de espirrar, devo fazê-lo com a boca aberta e o nariz destapado, por forma a diminuir a pressão intra-nasal. Devo também evitar colocar qualquer tipo de objeto no nariz, incluindo sprays ou zangarinas nasais. Como isto, pretende-se evitar todo o tipo de pressão sobre a ferida operatória na parte posterior da sua cavidade nasal. É normal sentir desconforto, obstrução e até alguma dor no seu nariz nas semanas que precedem a operação, e isto tenderá a normalizar gradualmente. Se notar agravamento da dor/obstrução, corrimento contínuo de líquido claro/transparente, deve contactar a sua equipa médica.
- A formação de crostas/coágulos no nariz pode ser diminuída através da lavagem com água (sem pressão) 2-4 vezes por dia. Estas lavagens não devem ser feitas na primeira semana após a cirurgia, mas com cuidado pode começar na segunda ou terceira semana e manter até 6 semanas após a operação (aqui convém sempre seguir a orientação do seu neurocirurgião). Existem alguns géis nasais que podem ajudar a reduzir as crostas e a secura nasal caso esta persista (a discutir com o seu médico assistente).

- Deve evitar levantar pesos, trabalhos pesados em casa ou no trabalho. Deve evitar também esforços grandes que impliquem reter a respiração, ou mesmo na casa de banho durante a defecação. Se tiver obstipado (ou tendência à obstipação) é conveniente fazer um laxante para facilitar este ato e evitar assim que tenha de fazer demasiada força para defecar.
- Deve evitar nadar com a cabeça debaixo de água nos 3 meses que precedem a operação (para diminuir os riscos de infeção e maximizar a cicatrização da ferida operatória).
- Se tiver dificuldades em dormir, pode usar almofada(s) extra(s) ou adotar uma posição mais sentada. O descanso é fundamental após a cirurgia, e deve retomar as suas rotinas normais de forma gradual e não forçada.
- O regresso à sua atividade profissional dependerá do tipo de emprego que tenha, embora geralmente é recomendado cerca de 2-6 semanas de baixa, mas poderá trabalhar a partir de casa em regime de teletrabalho mais precocemente. Isto deve ser discutido caso a caso com o seu neurocirurgião.
- A condução de automóveis depende muito de caso para caso, nomeadamente se há défices visuais residuais após a operação, que em caso afirmativo à partida pressupõe a evicção desta atividade. Isto é ainda mais relevante em caso da sua atividade profissional estar ligada a esta atividade, tais como motoristas de pesados ou de transportes públicos, situações em que podem exigir exames formais de campimetria por neuro-oftalmologista para assegurar que a visão e os campos visuais periféricos não estão afetados.
- Deve evitar (grandes) viagens de avião nas semanas que precedem a operação, sendo que o conselho geral é evitar voar nas primeiras 6 semanas após a cirurgia. Se isto não for possível, discuta com o seu neurocirurgião. Em todo o caso, muito cuidado deve ser tido nas manobras de equalização de pressão para “desbloquear” os ouvidos, que devem ser evitadas a todo o custo.
- Convém aguardar até à marcação de férias até passar algumas semanas após a cirurgia, e deve discutir esses planos e potenciais riscos com a sua equipa médica.
- Deve manter um diário ou tomar notas de pequenos incidentes e dúvidas que vá tendo, para esclarecer com a equipa médica na próxima consulta. É especialmente importante estar atento à ingestão de água e às idas à casa de banho, e se notar que está a beber muita água/tem muita sede, e se está sempre a urinar, e se for o caso deve contactar a sua equipa médica.
- Deve estar esclarecido quanto à sua condição clínica, e esclarecer as dúvidas antes da alta hospitalar. Deve lembrar-se que estes tumores da hipófise são benignos e portanto deve manter-se calmo quando tiver alta. Lembre-se que, à partida, vai ser seguido para o resto da vida com o seu endocrinologista, e

os eixos hormonais que estiverem comprometidos serão eficazmente substituídos com medicação sem implicar significativa deterioração na sua qualidade de vida e no seu estado de saúde.

- Quando tiver alta hospitalar deve pedir os contatos da equipa médica para onde deve ligar/enviar mensagem se surgir alguma intercorrência ou complicação em casa. Deve ainda estar informado e não ter dúvidas quanto à medicação que vai tomar em casa, sintomas de alerta que impliquem retorno ao hospital, e deve ter ainda a sua consulta de seguimento e análises sanguíneas devidamente marcadas.

### **Em que casos devo procurar assistência médica imediata?**

- Caso tenha corrimento nasal contínuo e de líquido claro/transparente, ou caso note ao nível da sua garganta que está a escorrer e a engolir líquido (que habitualmente tem um sabor salgado).
- Caso tenha hemorragia nasal abundante e/ou frequente, que dificilmente para espontaneamente.
- Caso tenha dor de cabeça intensa e abrupta, associada a rigidez da nuca.
- Caso note dificuldades ou deterioração da visão.
- Caso esteja a urinar em grandes quantidades e/ou tenha sede em excesso e que o leve a beber muita água. Neste caso, deve anotar as quantidades de líquido que está a beber e se possível tentar quantificar a urina que está a fazer.
- Caso note cansaço excessivo, ou outros sintomas muito limitantes.
- Caso tenha dúvidas quanto à medicação que lhe foi dada para substituição hormonal. No caso de estar medicado com hidrocortisona, deve ter todos os cuidados que lhe foram transmitidos, incluindo não falhar as tomas, evitar que a medicação termine, e em caso de doença aguda ou stress deve estar educado em relação ao que fazer e como duplicar as doses de hidrocortisona; se tiver diarreia e/ou vómitos deve recorrer ao hospital pois a sua hidrocortisona oral não será absorvida.

## **ACROMEGALIA**

### **Prova de tolerância oral à glicose com medição dos níveis de hormona de crescimento**

#### **O que é a prova de tolerância oral à glicose com medição dos níveis de hormona de crescimento?**

A prova de tolerância oral à glicose com o doseamento dos níveis de hormona de crescimento (do inglês “growth hormone” - GH) pretende avaliar se esta hormona é produzida em demasia. A GH é produzida pela hipófise (uma pequena glândula na base do cérebro) e tem vários efeitos no organismo: na infância é fundamental ao crescimento, enquanto nos adultos esta é importante para a composição corporal e para o metabolismo e funcionamento de vários sistemas do organismo, como por exemplo o musculoesquelético. A produção excessiva de hormona de crescimento leva a uma doença designada de acromegalia, e a sua causa mais frequente é um tumor da hipófise secretor de GH.

A GH tende a aumentar a glicose no sangue, e inversamente um aumento da glicose no sangue (por ingestão oral) leva a uma diminuição e/ou supressão dos níveis de GH. Na acromegalia, os níveis de GH vão manter-se elevados após a ingestão oral de açúcar (glicose). O doseamento aleatório e ocasional de GH no sangue tem pouco valor diagnóstico, pois a secreção desta hormona é pulsátil e errática ao longo do dia. Assim, para uma avaliação mais fina da hiperprodução anómala de GH, e diagnóstico sólido de acromegalia, esta prova é necessária. Nesta prova é dada uma solução líquida com glicose e pretende-se avaliar ao longo de 2 horas se a GH supprime (não suprimirá em caso de acromegalia, confirmando-se assim este diagnóstico).

#### **Como me devo preparar para esta prova?**

- É necessário estar em jejum desde a meia-noite do dia anterior (podendo apenas ingerir água a partir da meia-noite até ao início da prova).
- Devo tomar os medicamentos de forma habitual, a menos que o meu médico me tenha dito para não o fazer ou evitar um ou outro medicamento que eu esteja a tomar. Deverei informar o meu médico se tiver doenças crónicas como renais, hepáticas, ou diabetes sobretudo se estiver mal controlada (em caso de mau controlo metabólico da minha diabetes esta prova poderá ter de ser adiada).

#### **O que vai acontecer durante esta prova?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã pelas 9h. Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue, e deverei manter-me em repouso durante a prova (se possível deitado). Após a primeira colheita de sangue, vai-me ser dado uma solução açucarada que devo tomar de imediato num espaço máximo de 10min. Vou permanecer no serviço durante 2 horas, e a cada 30 minutos ser-me-á colhido sangue para análises (aos 30, 60, 90 e 120min). Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, e poderei ir para casa. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e serão discutidos na consulta com o seu médico.

## **PROLACTINOMA**

### **Bromocriptina (Parlodel®) ou cabergolina (Dostinex®): precauções com a sua toma**

#### **O que é a bromocriptina (Parlodel®) ou a cabergolina (Dostinex®)?**

Bromocriptina (Parlodel®) ou cabergolina (Dostinex®) são medicamentos agonistas dopaminérgicos essenciais para o tratamento de prolactinomas (tumores da hipófise produtores da hormona prolactina). A bromocriptina é tomada diariamente, enquanto que a cabergolina pode ser tomada 1 ou 2 vezes por semana (ou mais frequentemente em casos mais resistentes à terapêutica). A cabergolina é geralmente mais bem tolerada e eficaz do que a bromocriptina, no entanto é mais cara, e portanto o preço mais elevado poder limitar a sua utilização em alguns doentes. Ambas são eficazes no tratamento da maioria dos prolactinomas.

#### **São medicamentos seguros? Efeitos laterais?**

Estes medicamentos são seguros desde que tomados de acordo com a prescrição médica, embora estejam associados a alguns efeitos laterais, sendo que o mais frequente são náuseas, vômitos, alterações do humor, e ocasionalmente tonturas sobretudo após levante rápido.

Depressão, mania e psicoses, estando reportados alguns casos de “vício de jogo e apostas” (*gambling*), que são outros efeitos laterais mais graves mas felizmente muito raros. A existência de psicopatologia prévia constitui um fator de risco para o seu aparecimento. O doente e a família devem estar atentos a estas complicações e contactar imediatamente o médico caso ocorram.

A cabergolina em doses muito elevadas, que habitualmente não são precisas para tratar prolactinomas, parece estar associada ao desenvolvimento de doença valvular cardíaca. No caso de precisar de doses muito elevadas de cabergolina, o seu médico pode pedir pontualmente ecocardiogramas para vigilância do aparecimento desta eventual e rara complicação.

#### **O que devo fazer se me aparecerem efeitos laterais?**

Devo tomar a medicação à noite e após a ingestão de alimentos (por exemplo após o jantar, ou ao deitar), de forma a poder minimizar alguns destes efeitos laterais nomeadamente as náuseas. No caso de surgirem alterações do humor, manifestações depressivas ou psicóticas, ou situações mais complexas como *gambling* devo contactar de imediato o meu médico assistente, e alertar também a minha família, cuidadores ou amigos próximos.

#### **Se entretanto algum médico me prescrever anti-depressivos/anti-psicóticos?**

Se algum médico/psiquiatra me prescrever algum medicamento anti-depressivo/anti-psicótico, eu devo alertar para o facto de estar já medicado(a) com bromocriptina/cabergolina, pois estes medicamentos interagem entre si e podem diminuir as respetivas eficácias. Em casos complexos, o seu psiquiatra e endocrinologista podem ter de discutir entre si para decidir qual a terapêutica mais apropriada para si.

# DOENÇA DE CUSHING

## Cortisol na urina de 24 horas

### **O que é e para que serve o doseamento de cortisol na urina de 24 horas?**

Este teste serve para avaliar a quantidade de cortisol que as suas glândulas supra-renais estão a produzir e a excretar pela urina num período de 24 horas. O doseamento dos níveis de cortisol na urina de 24 horas é um dos possíveis testes para avaliar se tem níveis excessivos desta hormona, e portanto para investigar uma suspeita da designada síndrome de Cushing, uma vez que uma simples análise ao sangue não é suficiente para excluir ou comprovar este diagnóstico.

### **O que devo saber e como me devo preparar para o doseamento do cortisol na urina de 24 horas?**

- Este doseamento implica a colheita da urina ao longo de 24 horas em recipiente próprio que obterei do laboratório. É importante que colher todas as amostras de urina ao longo do dia, sem falhar nenhuma, sob pena do resultado final não ser fidedigno.

- Colheita da urina das 24 horas:

- Devo descartar a primeira urina da manhã, depois colher toda a urina durante o dia e a da manhã do dia seguinte.
- Posso e devo ingerir água durante o dia da colheita de urina, mas não devo mudar a minha ingestão normal de água, isto é nem devo beber mais nem menos do que o normal.
- No dia da colheita da urina de 24 horas, devo planear estar por casa (ou instalações adequadas) por forma a conseguir colher todas as amostras durante o dia nesse recipiente.
- Uma vez feita a colheita da urina de 24 horas, devo levar o recipiente ao laboratório assim que possível (idealmente a urina deve ser colhida durante o dia anterior e a urina também dessa manhã como indicado no ponto acima).

- Há medicamentos que podem influenciar os níveis de cortisol na urina, inclusive alguns cremes ou inaladores nasais com corticóides, pelo que devo alertar o meu médico caso esteja a fazer medicamentos com corticóides. Existem também outros medicamentos que podem interferir com os doseamentos de cortisol por interferir com a metabolização hepática do cortisol ou com a sua excreção urinária, como por exemplo medicamentos para a epilepsia ou certos antibióticos. Assim, devo informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a tomar incluindo suplementos vitamínicos, produtos de herbanário ou cremes/pomadas.

- Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico. É possível que o meu médico me peça um segundo doseamento do cortisol na urina de 24 horas, pois um resultado único habitualmente não é suficiente para o diagnóstico de síndrome de Cushing, atendendo a que a excreção urinária do cortisol é variável e sujeita a várias interferências, e assim o resultado de uma análise poderá ter de ser confirmado numa segunda amostra.



## **Cortisol salivar**

### **O que é e para que serve o doseamento do cortisol salivar?**

Este teste serve para avaliar a quantidade de cortisol que as suas glândulas supra-renais estão a produzir, pois este é excretado também na saliva. O doseamento dos níveis de cortisol na saliva é um dos possíveis testes para avaliar se tem níveis excessivos desta hormona, e portanto para investigar uma suspeita da designada síndrome de Cushing.

### **O que devo saber e como devo colher a saliva para doseamento do cortisol salivar?**

- Após o médico prescrever este exame, obterei do laboratório um tubo com um tampão no seu interior, que levarei para casa. Ser-me-ão dados 2 tubos pois terei de colher uma amostra à noite (pelas 22h-23h) e uma amostra na manhã seguinte ao acordar (8-9h da manhã). É importante colher estas 2 amostras consecutivamente para me poder ser avaliado o chamado ritmo circadiano de cortisol, ou seja, para ver se o meu cortisol da noite é mais baixo (ou indetetável) comparativamente ao meu cortisol da manhã (padrão normal de secreção de cortisol). Caso este padrão não se verifique, aumenta o grau de suspeita para uma possível síndrome de Cushing. Por isso, é fundamental que eu identifique corretamente qual é a amostra da manhã e a da noite.

- **Método para a colheita da saliva:**

- A colheita da saliva deve ser programada para uma noite em que eu esteja a planear uma noite repousante e dormir por um período razoável de horas. Por exemplo se eu trabalhar por turnos, e estiver escalado para o turno da noite não devo programar a colheita.
- Por volta das 22h-23h (antes de me deitar), e a seguir a um período mínimo de 30min após ingestão de alimentos sólidos ou líquidos e antes de lavar os dentes, retiro o tampão do recipiente (um rolhão de uma espécie de tecido semelhante ao algodão) e coloco-o na boca.
- Devo mastigar o tampão muito suavemente e circulá-lo pela boca (inclusive debaixo da língua) durante cerca de 1 minuto e até ele ficar bem humedecido.
- Quando este tiver bem humedecido com saliva devo colocá-lo com cuidado no recipiente, identificando corretamente a hora da colheita e período (noite).
- Na manhã seguinte, pelas 8h-9h da manhã devo repetir nova colheita como indicado em cima, identificando o tubo corretamente com a hora da colheita e período (manhã).
- Tenho de conservar os tubos à temperatura ambiente até entregar no laboratório. Estes têm um período de conservação de alguns dias, e portanto a sua entrega no laboratório não é urgente nem tem de ser imediata. Se fôr de muito longe, posso até ponderar o envio por correio destes tubos para o laboratório (embora aqui possa haver o risco de extravio postal ou atrasos na entrega pelos correios, sendo então preferível a entrega presencial).

- Nas 6-12 horas que antecedem a colheita da saliva não devo fumar nem devo tomar suplementos ou produtos de herbanário ou rebuçados/substâncias que contenham licorice.
- Há determinados medicamentos que influenciam os níveis de cortisol no meu organismo (e portanto na saliva também), inclusive alguns cremes ou inaladores nasais com corticóides, pelo que devo alertar o meu médico caso esteja a fazer medicamentos com corticóides. Existem também outros medicamentos que podem interferir com os doseamentos de cortisol por interferir com a metabolização do cortisol, como por exemplo medicamentos para a epilepsia ou certos antibióticos. Assim, devo informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a tomar, incluindo suplementos vitamínicos, produtos de herbanário ou cremes/pomadas.
- Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico. É possível que o meu médico me peça um segundo doseamento do cortisol salivar, ou um outro teste, pois um resultado único pode não ser suficiente para o diagnóstico de síndrome de Cushing.

## **Prova de supressão noturna com 1 mg de dexametasona**

### **O que é a prova de supressão noturna com 1 mg de dexametasona?**

A prova de supressão noturna com 1 mg de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor da supra-renal produtor de cortisol) ou ser originada por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O doseamento de cortisol no sangue não serve para diagnosticar síndrome de Cushing, nem para avaliar eventual hiperprodução de cortisol em caso de nódulo da supra-renal, e portanto são precisos outro tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão noturna com 1 mg de dexametasona vai-lhe ser dado a tomar comprimidos contendo uma hormona chamada dexametasona.

Numa situação normal, a dexametasona leva a supressão de produção de cortisol pelas suas supra-renais (i.e. suprime a sua produção). Se após a realização da prova os níveis de cortisol não suprimirem após toma de dexametasona, isto pode significar que está a produzir demasiado cortisol, sugerindo portanto a possibilidade de se tratar de uma síndrome de Cushing (embora outros testes confirmatórios serão necessários neste caso).

### **Como me devo preparar para a prova de supressão noturna com 1mg de dexametasona?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.

- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (1mg) escrupulosamente às 23 horas do dia anterior às análises de sangue é essencial para a fidedignidade do resultado final. A falha na toma da dexametasona na dose estipulada (1mg) pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o estabelecimento do diagnóstico final.

**O que vai acontecer durante a prova de supressão noturna com 1mg de dexametasona?**

Devo tomar a dexametasona comprimidos 1mg às 23h do dia anterior ao programado para a análise ao sangue na manhã seguinte. Devo deslocar-me ao serviço/laboratório à hora combinada no dia seguinte à toma da dexametasona pelas 9h da manhã, onde me vai ser colhido sangue para análise do cortisol sérico. Irei depois para casa, e saberei os resultados na consulta com o médico assistente, dado que estes demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório.

## **Prova de supressão com baixa dose de dexametasona (em ambulatório)**

### **O que é a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

A prova de supressão com baixa dose de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor da supra-renal produtor de cortisol) ou ser originado por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O doseamento de cortisol ou de ACTH no sangue não servem para diagnosticar a síndrome de Cushing, e portanto são precisos outros tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão com baixa dose de dexametasona vai-lhe ser dado a tomar comprimidos com uma hormona chamada dexametasona. Numa situação normal, a dexametasona suprime a produção de cortisol pelas supra-renais. Se após a realização da prova os níveis de cortisol não suprimirem após as tomas de dexametasona, isto pode significar que está a produzir demasiado cortisol (portanto compatível com uma síndrome de Cushing).

### **Como me devo preparar para a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anti-contracetivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (0,5mg) escrupulosamente a cada 6 horas durante 48 horas é essencial para a fidedignidade dos resultados finais. A falha na toma destes

comprimidos de dexametasona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o estabelecimento do diagnóstico final.

- Em determinadas circunstâncias esta prova pode ser realizada em regime de internamento. Deverei solicitá-lo caso não tenha condições em casa ou considere haver o risco de me esquecer de tomar a medicação à hora programada, ou me dirigir ao serviço para a colheita de amostra sanguínea final às 48 horas.

### **O que vai acontecer durante a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã. Antes da primeira toma de dexametasona pelas 9h da manhã (que ocorrerá no serviço), vai-me ser colhida uma amostra de sangue para medicação do cortisol sérico basal. Irei para casa, mas comprometendo-me que durante os 2 dias seguintes a cada 6 horas tomarei os comprimidos de dexametasona (0,5mg a cada 6 horas durante 48 horas). Portanto tomarei a dexametasona hoje às 15h, 21h e 3h, e depois consecutivamente às 9h, 15h, 21 e 3h no dia seguinte.

Dois dias depois, portanto 48 horas após o início da prova, devo dirigir-me novamente ao serviço de manhã onde às 9h irei realizar as análises sanguíneas finais. Deverei ter tomado o último comprimido nessa madrugada às 3h, e deverei também estar em jejum desde a meia-noite do dia anterior. Ser-me-á colhido sangue para análise do cortisol às 9h da manhã.

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, farei uma pequena refeição e depois poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.

## **Prova de supressão com baixa dose de dexametasona + CRH (em ambulatório)**

### **O que é a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

A prova de supressão com baixa dose de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor produtor de cortisol) ou ser originado por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O teste de estimulação com a injeção de CRH (do inglês “corticotrophin-releasing hormone”, é uma hormona que estimula a produção de ACTH pela supra-renal e subsequentemente a produção de cortisol pela supra-renal) permite obter dados adicionais sobre a origem do excesso de produção de cortisol no meu organismo, nomeadamente se é ou não proveniente de fonte hipofisária (i.e. tumor da hipófise produtor de ACTH).

O doseamento de cortisol ou ACTH no sangue não servem para diagnosticar a síndrome de Cushing, e portanto são precisos outros tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão com baixa dose de dexametasona vai-lhe ser dado a tomar um comprimido com uma hormona chamada dexametasona. Numa situação normal, a dexametasona suprime a produção de cortisol pelas supra-renais. Se após a realização da prova os níveis de cortisol não suprimirem após as tomas de dexametasona, isto pode significar que está a produzir demasiado cortisol (portanto compatível com uma síndrome de Cushing).

### **Como me devo preparar para a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.

- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (0,5mg) escrupulosamente a cada 6 horas durante 48 horas é essencial para a fidedignidade dos resultados finais. A falha na toma destes comprimidos de dexametasona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o estabelecimento do diagnóstico final.
- Em determinadas circunstâncias esta prova pode ser realizada em regime de internamento. Deverei solicitá-lo caso não tenha condições em casa ou considere haver risco de me esquecer de tomar a medicação à hora programada, ou me dirigir ao serviço para a colheita de amostra sanguínea final às 48 horas.

### **O que vai acontecer durante a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã. Antes da primeira toma de dexametasona pelas 9h da manhã (que ocorrerá no serviço), vai-me ser colhida uma amostra de sangue para medicação do cortisol sérico basal. Irei para casa, mas comprometendo-me que durante os 2 dias seguintes a cada 6 horas tomarei os comprimidos de dexametasona (0,5mg a cada 6 horas durante 48 horas). Portanto tomarei a dexametasona hoje às 15h, 21h e 3h, e depois consecutivamente às 9h, 15h, 21 e 3h no dia seguinte.

Dois dias depois, portanto 48 horas após o início da prova, devo dirigir-me novamente ao serviço de manhã onde às 9h irei realizar as análises sanguíneas finais. Deverei ter tomado o último comprimido nessa madrugada às 3h, e deverei também estar em jejum desde a meia-noite do dia anterior. Ser-me-á colocado um cateter intravenoso, e depois ser-me-á colhido sangue para análises às 9h da manhã.

Após término da prova de supressão com baixa dose de dexametasona, portanto após esta colheita de sangue às 9h, ser-me-á administrado CRH intravenoso. Este teste de CRH durará 2 horas após o momento da injeção, e ser-me-á colhido sangue para análises aos 15, 30, 45, 60, 90 e 120min após a injeção de CRH (portanto considerando é às 9h da manhã, o teste deve terminar pelas 11h). Poderei sentir algum rubor facial após a injeção de CRH.

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, farei uma pequena refeição e depois poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.



## **Prova de supressão com baixa dose de dexametasona (em internamento)**

### **O que é a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

A prova de supressão com baixa dose de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor produtor de cortisol) ou ser originado por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O doseamento de cortisol ou ACTH no sangue não servem para diagnosticar a síndrome de Cushing, e portanto são precisos outros tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão com baixa dose de dexametasona vão-lhe ser dados a tomar comprimidos com uma hormona chamada dexametasona. Numa situação normal, a dexametasona suprime a produção de cortisol pelas supra-renais. Se após a realização da prova os níveis de cortisol não suprimirem após as tomas de dexametasona, isto pode significar que está a produzir demasiado cortisol (portanto compatível com uma síndrome de Cushing).

### **Como me devo preparar para a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (0,5mg) escrupulosamente a cada 6 horas durante 48 horas é essencial para a fidedignidade dos resultados finais. A falha na toma destes comprimidos de dexametasona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o diagnóstico final.

### **O que vai acontecer durante a prova de supressão com baixa dose de dexametasona?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã, e estar preparado para um internamento de 2 dias. Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue.

Antes da primeira toma de dexametasona pelas 9h da manhã vai-me ser colhida uma amostra de sangue para medição do cortisol sérico basal. Vou permanecer no serviço durante 2 dias, e a cada 6 horas ser-me-á dado comprimidos de dexametasona (portanto às 9h, 15h, 21h e 3h de cada um dos dois dias). Devo alertar a equipa de enfermagem se se por qualquer motivo não me for dado estes comprimidos para tomar às horas que estão definidas.

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, farei uma pequena refeição e depois poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem ou à equipa médica que vai acompanhar o meu internamento. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.

## **Prova de supressão com baixa dose de dexametasona + CRH (em internamento)**

### **O que é a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

A prova de supressão com baixa dose de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor produtor de cortisol) ou ser originado por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O teste de estimulação com a injeção de CRH (do inglês “corticotrophin-releasing hormone”, é uma hormona que estimula a produção de ACTH pela supra-renal e subsequentemente a produção de cortisol pela supra-renal) permite obter dados adicionais sobre a origem do excesso de produção de cortisol no meu organismo, nomeadamente se é ou não proveniente de fonte hipofisária (i.e. tumor da hipófise produtor de ACTH).

O doseamento de cortisol ou ACTH no sangue não servem para diagnosticar a síndrome de Cushing, e portanto são precisos outros tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão com baixa dose de dexametasona vão-lhe ser dados a tomar comprimidos com uma hormona chamada dexametasona. Numa situação normal, a dexametasona suprime a produção de cortisol pelas supra-renais. Se após a realização da prova os níveis de cortisol não suprimirem após as tomas de dexametasona, isto pode significar que está a produzir demasiado cortisol (portanto compatível com uma síndrome de Cushing).

### **Como me devo preparar para a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçetivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.

- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (0,5mg) escrupulosamente a cada 6 horas durante 48 horas é essencial para a fidedignidade dos resultados finais. A falha na toma destes comprimidos de dexametasona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o diagnóstico final.

### **O que vai acontecer durante a prova de supressão com baixa dose de dexametasona+CRH?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã, e estar preparado para um internamento de 2 dias. Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue.

Antes da primeira toma de dexametasona pelas 9h da manhã vai-me ser colhida uma amostra de sangue para medição do cortisol sérico basal. Vou permanecer no serviço durante 2 dias, e a cada 6 horas ser-me-á dado comprimidos de dexametasona (portanto às 9h, 15h, 21h e 3h de cada um dos dois dias). Devo alertar a equipa de enfermagem se se por qualquer motivo não me for dado estes comprimidos para tomar às horas que estão definidas.

No meu último dia de internamento, onde estarei em jejum desde a meia-noite do dia anterior, ser-me-á administrado uma injeção de CRH após a colheita da última análise de sangue às 9h da manhã do meu segundo dia de internamento. Este teste de CRH durará 2 horas, e ser-me-á colhido sangue para análises aos 15, 30, 45, 60, 90 e 120min após a injeção de CRH (portanto considerando é às 9h da manhã, o teste deve terminar pelas 11h). Poderei sentir algum rubor facial após a injeção de CRH.

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, farei uma pequena refeição e depois poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem ou à equipa médica que vai acompanhar o meu internamento. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.

## **Prova de supressão com alta dose de dexametasona (em internamento)**

### **O que é a prova de supressão com alta dose de dexametasona?**

A prova de supressão com alta dose de dexametasona avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol em quantidade excessiva e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma hormona esteróide aí produzida. O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc.

A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Portanto, o excesso de cortisol por produção autónoma e não-regulada, designada como síndrome de Cushing, pode derivar primariamente da supra-renal (tumor produtor de cortisol) ou ser originado por hipersecreção de ACTH por tumor da hipófise (e esta ACTH vai levar à produção de quantidades excessivas de cortisol).

O doseamento de cortisol ou ACTH no sangue não servem para diagnosticar a síndrome de Cushing, e portanto são precisos outros tipos de análises e provas dinâmicas. Na prova de supressão com alta dose de dexametasona vão-lhe ser dados comprimidos com uma hormona chamada dexametasona. Esta prova é particularmente útil para ajudar a clarificar qual a origem da síndrome de Cushing, que nesta fase já deve estar confirmada após realização de outras análises, provas e exames complementares de diagnóstico realizados anteriormente.

### **Como me devo preparar para a prova de supressão com alta dose de dexametasona?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anti-contracetivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteróides ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Devo compreender que a toma dos comprimidos de dexametasona (2mg) escrupulosamente a cada 6 horas durante 48 horas é essencial para a fidedignidade dos resultados finais. A falha na toma destes comprimidos de dexametasona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer o diagnóstico final.

### **O que vai acontecer durante a prova de supressão com alta dose de dexametasona?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã, e estar preparado para um internamento de 2 dias. Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue. Antes da primeira toma de dexametasona pelas 9h da manhã vai-me ser colhida uma amostra de sangue para medição do cortisol sérico basal. Vou permanecer no serviço durante 2 dias, e a cada 6 horas ser-me-ão dados comprimidos de dexametasona (portanto às 9h, 15h, 21h e 3h de cada um dos dois dias). Devo alertar a equipa de enfermagem se se por qualquer motivo não me for dado estes comprimidos para tomar às horas que estão definidas. Se eu tiver diabetes é expectável haver elevação da minha glicemia, mas a equipa médica e de enfermagem estão cientes disto e manterão a vigilância da mesma durante a prova.

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido, farei uma pequena refeição e depois poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem ou à equipa médica que vai acompanhar o meu internamento. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.

## **Curva diária de cortisol**

### **O que é a curva diária de cortisol?**

A curva diária de cortisol avalia os níveis de cortisol ao longo do dia, podendo ter algum papel em situações clínicas muito específicas. O cortisol é uma hormona esteróide produzida pelas glândulas supra-renais, e tem várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. Os níveis do cortisol oscilam ao longo do dia, sendo mais elevados de manhã e tenderão a baixar ao longo do dia (no designado ritmo circadiano do cortisol). A curva diária de cortisol permite não só avaliar os níveis de cortisol ao longo do dia, mas também avaliar a preservação deste ritmo circadiano.

### **Como me devo preparar para a curva diária de cortisol?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar outros comprimidos com corticóides, ou a aplicar cremes ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenham corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- Na eventualidade de estar a tomar metirapona, devo trazer estes comprimidos para o serviço e não devo fazer a toma da manhã em casa como é habitual, sendo que esta vai ser tomada já no serviço após a colheita de sangue basal (a menos que o meu médico assistente dê indicação em contrário). Durante o dia, devo tomar os comprimidos de metirapona na dose e às horas habituais mas estas tomas serão monitorizadas pela equipa de enfermagem. A falha na toma destes comprimidos de metirapona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer a utilidade desta prova.

### **O que vai acontecer durante a curva diária de cortisol?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã (entre as 8h e as 9h da manhã, e estar preparado para permanecer no serviço durante todo o dia (até por volta das 19h). Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue. Vou permanecer no serviço durante todo o dia e vai-me ser colhido sangue em

vários tempos durante o dia para análise do cortisol. Uma vez que as colheitas estejam terminadas, pelas 19h o cateter é-me removido, e poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos durante a prova poderei perguntar à equipa de enfermagem que vai acompanhar no serviço. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.



# DIABETES INSÍPIDA

## Prova de restrição hídrica

### **O que é a prova de restrição hídrica?**

Os seus rins são responsáveis pela eliminação de produtos do seu corpo dissolvidos em água (urina). A quantidade de água eliminada pelos seus rins, e a concentração da urina, depende de uma hormona designada de vasopressina ou hormona anti-diurética (ADH). Esta hormona é produzida pela hipófise (uma glândula que se situa na base do cérebro), nomeadamente na sua porção posterior (também designada de neuro-hipófise). A ADH é secretada para a circulação sanguínea, e ao nível dos rins vai controlar a quantidade de água que é eliminada ou reabsorvida, e portanto controlar o volume urinário. Em caso da neuro-hipófise não produzir quantidade suficiente de ADH, ou os rins perderem a sua sensibilidade à ADH, isto resulta em perdas excessivas de água pelo rim, fazendo com que o doente urine muito e esta urina seja muito diluída. Por outro lado, isto resulta em sede e ingestão de água excessivos. Esta doença designa-se por diabetes insípida (que nada tem a ver com a diabetes mellitus), e que se tiver origem no défice de secreção de ADH pela hipófise chama-se de diabetes insípida central, enquanto se fôr por insensibilidade renal à ADH tem o nome de diabetes insípida nefrogénica.

A prova de restrição hídrica serve para avaliar se a sua hipófise produz quantidades suficientes de ADH e se o seu rim responde de forma apropriada à ADH.

### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova de restrição hídrica?**

- Não devo fumar ou beber bebidas alcoólicas nas 24 horas antes da prova (nem durante a mesma).
- Se estiver a tomar medicamentos diuréticos (ex: furosemida, espironolactona, hidroclorotiazida), ou desmopressina (=DDAVP), não os devo tomar nas 24 horas antes da prova (nem durante a prova).
- Se eu estiver a tomar hidrocortisona, levotiroxina, anticontraçtivos orais ou terapêutica hormonal de substituição, devo tomá-los da forma que me estão prescritos inclusive no dia da prova. Os comprimidos de hidrocortisona que tomo ao longo do dia de forma habitual, devo trazê-los comigo para os tomar ao longo do dia (convém informar o enfermeiro ou médico na altura em que os tomar).
- Deverei informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a tomar, e esclarecer todas as dúvidas que tenha quanto àqueles que devo parar ou continuar na véspera e no dia da prova.
- Não preciso estar em jejum (embora seja recomendado fazer um pequeno-almoço ligeiro na manhã da prova) nem restringir a ingestão de água ou líquidos até ao início da prova. Após o início da prova não poderei beber água ou líquidos, embora me seja permitido ingerir alimentos sólidos (por exemplo tostas ou bolachas).

### **O que vai acontecer durante a prova de restrição hídrica?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser agendado cedo de manhã pelas 8h. Vou permanecer no serviço durante todo o dia, em repouso, com um cateter intravenoso que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue ao longo da prova.

A primeira parte da prova decorrerá entre as 8:30 e as 16:30 e investiga se a minha neuro-hipófise produz ADH em quantidade suficiente. Durante esta parte da prova não me vai ser permitido beber água ou outros líquidos, mas poderei ingerir alguns alimentos sólidos (por exemplo tostas ou bolachas), e também não poderei fumar durante a realização da mesma. Esta parte da prova pode terminar mais cedo caso haja perda substancial de peso ( $>3\%$  do meu peso) ou hajam alterações muito significativas nas minhas análises.

A segunda parte da prova dura 4 horas e pretende avaliar se os meus rins respondem convenientemente à administração de desmopressina (DDAVP) que me vai ser dada por via nasal ou intra-muscular. Nesta segunda parte já poderei beber água e líquidos.

Uma vez que as colheitas estejam todas terminadas, o cateter é-me removido e poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem ou à equipa médica que me vai acompanhar durante a realização da prova. Os resultados finais da prova serão discutidos na consulta com o meu médico.

## **Guia educativo para doentes com diabetes insípida sob terapêutica com desmopressina**

### **Porque preciso de tomar desmopressina?**

Os seus rins são responsáveis pela eliminação do seu corpo de produtos dissolvidos em água (urina). A quantidade de água eliminada pelos seus rins, e a concentração da urina, depende de uma hormona designada de vasopressina ou hormona anti-diurética (ADH). Esta hormona é produzida pela hipófise (uma glândula que se situa na base do cérebro), nomeadamente na sua porção posterior (também designada de neuro-hipófise). A ADH é secretada para a circulação sanguínea, e ao nível dos rins vai controlar a quantidade de água que é eliminada ou reabsorvida, e portanto controlar o volume urinário.

Em caso da neuro-hipófise não produzir quantidade suficiente de ADH haverão perdas excessivas de água pelo rim, fazendo com que urine muito e esta urina seja muito diluída. Por outro lado, isto resulta em sede e ingestão de água excessivos. Esta doença designa-se por diabetes insípida (que nada tem a ver com a diabetes mellitus), e que se tiver origem no défice de secreção de ADH pela hipófise chama-se de diabetes insípida central e requer terapêutica com desmopressina (comprimidos orais ou spray nasal). Esta medicação é muito importante e deve ser tomada tal como prescrita pelo médico, devendo-se atender ainda a uma série de particularidades discutidas em baixo.

### **Como gerir a terapêutica com desmopressina e quando procurar assistência médica?**

- Em caso de ter falhado algumas tomas de desmopressina ou se por qualquer motivo não a puder ou a estiver a tomar não conseguir compensar com a ingestão de líquidos em maior quantidade. Isto porque se eu não tomar a desmopressina como prescrito e não beber água, estarei a perder água pela urina sem compensar com a respetiva ingestão de água pela boca, o que fará com que desidrate rapidamente e aumente os níveis de sódio no meu sangue, situação conhecida como hipernatrémia. Se a hipernatrémia ocorrer de forma aguda pode levar a alterações significativas de consciência e trazer problemas para o meu cérebro e sistema nervoso central, e assim pôr em risco a minha vida. Em doentes com diabetes insípida, a hipernatrémia ocorre então fundamentalmente em caso da desmopressina não estiver a ser tomada e o doente não compensar com a ingestão aumentada de água.

- Existem outras situações que conferem risco para desidratação e desenvolvimento de hipernatrémia, tais como gastroenterites com vômitos incoercíveis e/ou diarreia profusa (quer por perda excessiva de água quer por absorção insuficiente da desmopressina quando dada por via oral), e portanto nestas situações devo manter a toma da desmopressina como prescrito e manter a ingestão de água tal como a

minha sede o determinar. No entanto, posso ter de procurar assistência médica sobretudo se os vômitos/diarreia se prolongarem no tempo, e devo fazê-lo de forma precoce sobretudo se tiver concomitantemente insuficiência supra-renal e esteja a tomar corticóides como a hidrocortisona (nesse caso os corticóides também não serão absorvidos e portanto vai agravar as alterações hidro-eletrolíticas no meu organismo, e portanto neste contexto é ainda mais indicado dirigir-me precocemente ao hospital para que possa ser tratado com hidrocortisona intramuscular ou intravenosa).

- Devo procurar assistência médica sem atrasos quando desenvolver sintomas sugestivos de alterações do sódio no sangue (híper ou hiponatrémia), que são essencialmente dor de cabeça, fadiga acentuada, irritabilidade, náuseas ou vômitos, perda do apetite, câibras ou espasmos musculares, e mais urgentemente em caso de sintomas com maior gravidade, tais como confusão mental, convulsões ou perda de consciência, sendo que nesse caso precisarei de terceiros. Por isso, é importante que a minha família, amigos ou colegas próximos tenham conhecimento da minha condição e saibam como atuar nestes contextos mais graves e que envolvam alterações do meu estado de consciência (neste caso será de chamar o INEM com urgência).

- Em caso de ter tomado desmopressina de forma normal mas beber mais água ou líquidos que o normal, isto pode levar a que se retenha demasiado líquido no meu organismo pois a desmopressina irá reter a maioria da água ingerida em excesso, o que vai fazer com que neste caso o meu sódio no sangue seja diluído e assim diminuirá a sua concentração (situação denominada de hiponatrémia). Hiponatrémia pode também ocorrer em caso de vômitos ou diarreia. Esta é também uma situação medicamente importante, pois pode acarretar alterações do sistema nervoso central tais como confusão mental, convulsões ou perda de consciência.

- Caso tenha tomado desmopressina de forma excessiva (i.e. acima da dose prescrita) devo compensar diminuindo a ingestão de água ou líquidos que sobretudo se eu notar uma diminuição do débito urinário e não tiver sede ou sinais de desidratação. Desta forma, mesmo que tenha tomado desmopressina em excesso, diminuindo a ingestão de água faz com que a água não seja excessivamente retida no meu organismo, e assim diminui o meu risco de hiponatrémia. Devo também atrasar a próxima toma (ou até reduzir a dose ou nem tomar desmopressina) até que a sede volte e/ou voltar a urinar mais novamente. Em caso de ter então tomado desmopressina em excesso e o meu débito urinário não aumentar e normalizar nas próximas 12 horas devo procurar assistência médica.

- Caso eu esteja a tomar desmopressina intra-nasal e tenha o nariz bloqueado ou sinusite, devo continuar a tomar a medicação dentro do normal mas estar consciente que a absorção pode estar comprometida, e portanto devo estar atento ao meu débito urinário e à minha sede, e caso estes aumentem mais do que o normal será sinal de que a desmopressina intra-nasal está efetivamente a ser mal absorvida. Nestes casos, devo manter a ingestão hídrica de acordo com a minha sede, e posso adotar outras estratégias tais

como tratar a sinusite ou por exemplo mudar para desmopressina em comprimidos em dose equivalente (10µg desmopressina intra-nasal ~ 100µg desmopressina oral).

- Devo trazer sempre comigo uma garrafa de água, e ir bebendo em função da minha sede. Durante a prática de desportos devo ingerindo água de acordo com a minha sede, evitando beber água em excesso. Se fôr suando significativamente durante o exercício físico, convém ir repondo as perdas de água pelo suor com o aumento da ingestão de água (mas não excessivamente).
- Em contexto de doença aguda infecciosa (bacteriana ou viral) de uma forma geral devo manter a desmopressina tal como estou a fazer e beber água de acordo com a minha sede. Nestes casos, e se tiver febre, é provável que a minha sede aumente devido às perdas de água pelo suor (e pode então não haver aumento do débito urinário ou mesmo até diminuir). Assim, nestes casos a prioridade é beber de acordo com a sede e tomar a desmopressina de forma normal. No entanto, se tiver pouco acesso ou dificuldades em beber água (por exemplo estar acamado ou demasiado prostrado), devo procurar assistência médica, sobretudo se tiver concomitantemente insuficiência supra-renal e depender de corticóides (não esquecer de duplicar as doses de hidrocortisona neste caso). Devo recorrer ao hospital se o quadro infeccioso se arrastar por muito tempo, e se desenvolver sintomas de hipo ou hipernatrémia.

### **Que cuidados devo ter quando tiver um exame de diagnóstico ou uma cirurgia programados?**

- A equipa médica responsável deve estar ciente da minha condição e terapêutica com desmopressina, e se necessário contactar o meu endocrinologista para esclarecimentos adicionais. Devo salientar que diabetes insípida nada tem a ver com diabetes mellitus, e fazer questão de lembrar isso à equipa médica que realizará o exame ou cirurgia. Lembrar também que é muito mais seguro “tratar a menos” a diabetes insípida (dando menos desmopressina) do que a mais, e que o excesso de fluído a administrar (por exemplo excesso de soros endovenosos) pode ser perigoso para si. Por último, referir que seria ideal se a equipa de endocrinologia desse hospital ou clínica fosse contactada para ter conhecimento do meu caso e poder acompanhar-me no internamento caso venha a ser necessário.
- Se tiver de ficar internado é fundamental garantir o suprimento de desmopressina. Esta pode não estar amplamente disponível em alguns hospitais ou clínicas, pelo que é recomendável que eu a traga comigo e em quantidade suficiente para o internamento hospitalar. Se tiver de tomar da minha medicação, devo contudo dar conhecimento à equipa médica e de enfermagem.
- Se tiver de ficar internado é recomendável ser feito o balanço hídrico durante o internamento, isto é contabilizar as entradas e saídas de água do meu organismo, sobretudo após o procedimento pois o grau

de stress fisiológico da intervenção, a anestesia em si, outros medicamentos que me sejam dados no internamento, ou intercorrências como febre, vómitos ou diarreia podem alterar o meu equilíbrio hidro-eletrolítico e justificar alterações na dose de desmopressina. Isto aplica-se também em caso de procedimentos que envolvam alterações significativas (ainda que temporárias) de hábitos intestinais tais como uma colonoscopia (ver em baixo).

- Procedimentos diagnósticos (ou mesmo cirúrgicos) simples em que não haja interferência com a minha dieta normal (portanto não exijam jejum prolongado) e haja a possibilidade de ingerir líquidos, à partida não requerem ajuste na minha dose habitual de desmopressina nem cuidados especiais.

- Colonoscopia: a preparação para a colonoscopia pressupõe garantir que o meu intestino se encontra vazio e o mais limpo possível para que o gastroenterologista consiga visualizar as paredes intestinais. Deverei seguir as instruções que me forem fornecidas pelo Serviço de Gastroenterologia, mas de uma forma geral a preparação para uma colonoscopia implica uma dieta especial nos dias que a antecedem, bem como a toma de laxantes antes do exame. Devo informar o Serviço da minha condição de diabetes insípida (e medicação com desmopressina) antes do exame, e que esta deve ser tida em consideração no processo de preparação para colonoscopia, e eu e a minha equipa médica devem conhecer os riscos desse processo nomeadamente que a preparação pode aumentar o risco de desidratação e de distúrbios hidro-eletrolíticos. Durante a preparação para colonoscopia haverá uma perda aumentada de líquidos por intestinal em resultado dos laxantes dados. De uma forma geral, não estar recomendado aumentar as doses de desmopressina, apesar destas perdas hídricas aumentadas que devem ser compensadas pela sede/aumento de ingestão de água; contudo em alguns casos de perdas mais profusas pode ser necessário aumentar a desmopressina.

Pelo risco de desidratação e distúrbios hidro-eletrolíticos que estas perdas podem acarretar, pode ser recomendável internamento no dia anterior à colonoscopia (durante a preparação para colonoscopia), para que análises possam ser feitas e garantir que não há alterações significativas no sódio. Admissão hospitalar para preparação intestinal e realização de colonoscopia não é habitual, mas em doentes com diabetes insípida sob desmopressina é mais seguro, sobretudo em idosos ou doentes com insuficiência supra-renal concomitante (e portanto em risco aumentado de não absorver a hidrocortisona oral devido à preparação intestinal, justificando assim a administração de hidrocortisona intravenosa/intramuscular durante a preparação e no dia da colonoscopia). Portanto, devo discutir com a equipa médica estes aspetos e a eventual necessidade de admissão no dia anterior. Caso esteja medicado também com hidrocortisona por insuficiência supra-renal, atenção redobrada deve ser dada ao meu balanço hidro-eletrolítico, e deve ser adotado o seguinte protocolo quanto à terapêutica com glicocorticóides:

<b>Na manhã em que começa a preparação intestinal</b>	Duplicar a dose do corticóide oral. Se o doente estiver a fazer hidrocortisona, deve tomar 20mg (em vez dos 10mg habituais)
<b>Durante a preparação intestinal com laxante</b>	<u>Em internamento:</u> 50mg iv/im a cada 8 horas até à realização da colonoscopia (neste caso os corticóides orais não são necessários) <u>Em ambulatório:</u> duplicar a dose habitual de hidrocortisona (ver nota em baixo ***)
<b>No dia da colonoscopia</b>	50mg iv/im imediatamente antes da colonoscopia, e depois a cada 8 horas até o doente estar a beber e comer normalmente (e iniciar a hidrocortisona oral)
<b>Quando o doente voltar a beber/comer normalmente</b>	Duplicar a dose habitual de hidrocortisona durante o resto desse dia do exame, e no dia seguinte à colonoscopia

#### Preparação da colonoscopia em regime de ambulatório:

Caso se decida por não ser internado na véspera da colonoscopia durante a preparação intestinal com laxante, devo estar ciente das atitudes que devo tomar, nomeadamente não aumentar a desmopressina no imediato e se necessário aumentar a ingestão de água. Se tiver perdas profusas de líquido (por exemplo diarreia abundante), posso aumentar ligeiramente a dose de desmopressina (não mais do que 50% do habitual), mas nesse contexto é preferível dirigir-me ao hospital. Assim, se durante a preparação intestinal para colonoscopia em casa, eu tenha sintomas anormais como cansaço marcado, confusão mental, sonolência, vómitos ou diarreia profusa, devo dirigir-me acompanhado ao hospital.

\*\*\* Se eu estiver a tomar hidrocortisona, devo ainda duplicar a minha dose habitual durante essa preparação intestinal (ou seja, se o regime de hidrocortisona fôr 10+5+5mg deve passar a 20+10+10mg). Devo ter um pack de hidrocortisona injetável caso seja eventualmente necessário, e saber que devo recorrer ao hospital se estiver a vomitar ou com diarreia profusa. A minha família deve estar alerta para os riscos da preparação intestinal, saber administrar a hidrocortisona injetável se necessário, e não devo estar desacompanhado durante esta preparação intestinal.

## **Colonoscopia em doentes com diabetes insípida sob desmopressina**

### **O que é uma colonoscopia e por que motivos tem de ser realizada?**

A colonoscopia é um procedimento endoscópico (tubo com uma câmara e luz na extremidade) que permite visualizar o seu intestino grosso (também designado de cólon). Este endoscópio é inserido no ânus e depois passado ao longo do seu intestino grosso por um gastroenterologista com experiência.

As razões para a sua realização incluem idade mais avançada (geralmente acima dos 50 anos), doença inflamatória intestinal, hemorragia gastrointestinal, dor abdominal a esclarecer, diarreia persistente, alterações dos hábitos intestinais, história familiar de cancro gastrointestinal, ou história pessoal de pólipos removidos previamente. Outras das indicações é acromegalia, pois os níveis excessivos de hormona de crescimento (e de IGF-1) confere risco aumentado para cancro colorretal.

### **Como preparar e o que esperar antes da realização da colonoscopia?**

A preparação para a colonoscopia pressupõe garantir que o seu intestino se encontra vazio e o mais limpo possível, para que o gastroenterologista consiga visualizar convenientemente as paredes do seu intestino. Deverá seguir todas as instruções que lhe serão fornecidas pelo Serviço de Gastroenterologia, mas de uma forma geral a preparação para uma colonoscopia implica uma dieta especial nos dias que a antecedem, bem como a toma de laxantes ou de soluções orais antes do exame.

Deve informar o Serviço de Gastroenterologia da sua condição de diabetes insípida (e medicação com desmopressina) antes do exame, e que deve ser também tido em consideração no próprio processo de preparação para colonoscopia, e a sua equipa médica deve conhecer os riscos desse processo nomeadamente que esta preparação pode diminuir a absorção dos meus medicamentos e aumentar o risco por si de desidratação e distúrbios hidro-eletrolíticos.

### **Quais são os riscos e como devo gerir a minha terapêutica com desmopressina?**

Durante a preparação intestinal para uma colonoscopia haverá uma perda aumentada de líquidos por intestinal em resultado das preparações laxantes que são dadas antes da sua realização. De uma forma geral, não está recomendado aumentar rotineiramente as doses de desmopressina, apesar destas perdas hídricas aumentadas, que devem ser compensadas se necessário pela sede/aumento de ingestão de água; contudo em alguns casos de perdas mais profundas pode ser necessário aumentar a desmopressina.

### **Em regime de internamento hospitalar:**

Pelo risco de desidratação e distúrbios hidro-eletrolíticos que estas perdas podem acarretar, pode ser recomendável um internamento hospitalar no dia anterior à colonoscopia (e portanto durante a preparação para colonoscopia), para que análises sanguíneas possam ser feitas e garantir assim que não há alterações significativas nomeadamente no sódio sérico.



Admissão hospitalar para preparação intestinal e para realização de colonoscopia não é habitualmente requerida para uma colonoscopia, mas em doentes com diabetes insípida a tomar desmopressina pode então ser mais seguro para gestão da medicação e monitorização de eventuais alterações hidro-eletrolíticas, sobretudo em doentes mais idosos ou em doentes com concomitante insuficiência supra-renal e dependentes de glicocorticóides (com riscos aumentados de não absorção de hidrocortisona devido à preparação intestinal, e assim justificando administração de hidrocortisona intravenosa/intramuscular durante a preparação e no dia da colonoscopia). Portanto, deve discutir com a sua equipa médica estes aspetos e a eventual necessidade de admissão hospitalar no dia anterior ao exame.

Caso esteja medicado também com hidrocortisona por insuficiência supra-renal concomitante, atenção redobrada deve ser dada ao seu balanço hidro-eletrolítico (nomeadamente sódio sérico), e a nível hospitalar deve ser adotado o seguinte protocolo quanto à minha terapêutica com glicocorticóides:

<b>Na manhã em que começa a preparação intestinal</b>	Duplicar a dose do corticóide oral. Se o doente estiver a fazer hidrocortisona, deve tomar 20mg (em vez dos 10mg habituais)
<b>Durante a preparação intestinal com laxante</b>	<u>Em internamento:</u> 50mg iv/im a cada 8 horas até à realização da colonoscopia (neste caso os corticóides orais não são necessários) <u>Em ambulatório:</u> duplicar a dose habitual de hidrocortisona (ver nota em baixo ***)
<b>No dia da colonoscopia</b>	50mg iv/im imediatamente antes da colonoscopia, e depois a cada 8 horas até o doente estar a beber e comer normalmente (e iniciar a hidrocortisona oral)
<b>Quando o doente voltar a beber/comer normalmente</b>	Duplicar a dose habitual de hidrocortisona durante o resto desse dia do exame, e no dia seguinte à colonoscopia

Em regime de ambulatório:

Caso se decida por não ser internado na véspera da colonoscopia durante a preparação intestinal com laxante, deve estar ciente das atitudes que deve tomar, nomeadamente não aumentar a desmopressina no imediato e se necessário aumentar a ingestão de água. Se tiver perdas profusas de líquido (por exemplo diarreia abundante), pode aumentar ligeiramente a dose de desmopressina (não mais do que 50% do habitual), mas nesse contexto é preferível dirigir-se ao hospital. Caso note sintomas anormais como cansaço marcado, confusão mental, sonolência, vômitos, ou diarreia profusa, deve dirigir-se acompanhado ao hospital.

\*\*\*Se estiver a fazer hidrocortisona, deve ainda duplicar a sua dose habitual durante essa preparação intestinal (ou seja, se o seu regime de hidrocortisona for 10+5+5mg, deve passar a 20+10+10mg). Devo ter um pack de hidrocortisona injetável em casa caso seja eventualmente necessário, e saber que deve recorrer ao hospital se estiver a vomitar ou com diarreia profusa. A sua família deve estar alerta para os riscos da preparação gastrointestinal, saber administrar a hidrocortisona injetável se necessário, e não deve estar desacompanhado durante esta preparação intestinal.

## **SUPRA-RENAL**

### **FEOCROMOCITOMA - PARAGANGLIOMA**

#### **Metanefrinas urinárias**

##### **O que é e para que serve o doseamento de metanefrinas urinárias na urina de 24 horas?**

Este teste serve para avaliar a quantidade de metanefrinas que o seu corpo produz e depois excreta pela urina num período de 24 horas. As metanefrinas são produtos da degradação de umas hormonas chamadas catecolaminas (adrenalina, noradrenalina e dopamina) que são produzidas nas supra-renais. Estas catecolaminas são produzidas em situações de stress e ajudam o organismo a adaptar-se a diferentes situações fisiológicas.

As catecolaminas podem ser produzidas em quantidades excessivas em caso de feocromocitomas (tumores da supra-renal produtores de catecolaminas) ou paragangliomas (tumores externos à supra-renal produtores de catecolaminas), cujo diagnóstico deve ser suspeitado em caso de sintomatologia sugestiva (elevação da pressão arterial, palidez, cefaleias, hipersudorese, palpitações, tremor, etc) e deve ser feito através da medição das metanefrinas urinárias (entre outros exames complementares de diagnóstico, como metanefrinas plasmáticas ou exames de imagem como RM ou TC das supra-renais).

##### **O que devo saber e como me devo preparar para o doseamento de metanefrinas urinárias na urina de 24 horas?**

- Este doseamento implica a colheita da urina ao longo de 24 horas em recipiente próprio que obterei do laboratório. É importante que eu colha todas as amostras de urina ao longo do dia, sem falhar nenhuma, sob pena do resultado final não ser fidedigno. O recipiente que o laboratório me vai dar contém produtos ácidos (para preservar as catecolaminas/metanefrinas) e portanto deverei ter cuidado durante as colheitas de urina e evitar o contacto direto com estes produtos.
- Colheita da urina das 24 horas: Devo descartar a primeira urina da manhã, depois colher toda a urina durante o dia e a da manhã do dia seguinte. Durante este dia não devo mudar a minha ingestão normal de água (nem beber mais nem menos do que o normal). Devo trazer o recipiente com a urina de 24 horas ao laboratório assim que possível (idealmente a urina deve ser colhida durante o dia anterior e a urina também dessa manhã como indicado no ponto acima).
- No dia da colheita da urina de 24 horas, e idealmente também nos 3 dias anteriores à colheita da urina, não devo beber café, chá ou coca-cola, nem comer bananas, chocolate, coco, ananás, baunilha ou frutos cítricos, nem devo fumar, fazer exercício ou ter períodos de exacerbado stress emocional (se tiver tais episódios devo informar o meu médico para serem considerados na interpretação dos resultados finais).

- No dia da colheita da urina de 24 horas, devo planejar estar por casa (ou instalações adequadas) por forma a conseguir colher todas as amostras durante o dia nesse recipiente. Devo também não realizar qualquer atividade ou exercício físico pois este pode condicionar elevação “falsa” das metanefrinas.
- Há determinados medicamentos que podem causar falsos resultados nos níveis de metanefrinas, e que poderão ter de ser parados alguns dias antes da colheita da urina. Devo informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a tomar, sobretudo se forem medicamentos para a hipertensão ou anti-depressivos. Devo também informar o meu médico se tiver a tomar suplementos vitamínicos ou de herbanário, pois alguns destes produtos podem interferir com os resultados finais.
- Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.
- É possível que o meu médico me peça um segundo doseamento das metanefrinas urinárias na urina de 24 horas, pois a excreção das metanefrinas é variável e sujeita a várias interferências, e assim o resultado de uma única análise deverá ser confirmado para se ter mais certeza no estabelecimento do diagnóstico final de feocromocitoma/paraganglioma, ou então na sua exclusão.

## **Fatores e medicamentos precipitantes de crise em feocromocitomas / paragangliomas**

### **O que são as crises em contexto de feocromocitoma / paraganglioma, e como ocorrem?**

Os feocromocitomas e paragangliomas são tumores produtores de catecolaminas. A elevação das catecolaminas pode levar a sintomatologia sugestiva, tais como elevação da pressão arterial, palidez, cefaleias, hipersudorese, palpitações, tremor, etc. A secreção de catecolaminas por estes tumores é frequentemente episódica (ou seja pode não acontecer continuamente mas sim por paroxismos). Existem determinados fatores e medicamentos que podem estimular os feocromocitomas / paragangliomas a libertar catecolaminas para o sangue em grande quantidade e que podem levar às chamadas crises que podem ser potencialmente graves para o doente. Estas crises são multi-sistémicas, mas refletem-se sobretudo no sistema cardiovascular, correspondendo tipicamente a uma subida acentuada da hipertensão arterial e aceleração do ritmo cardíaco que pode condicionar eventos cardiovasculares graves, como enfarte do miocárdio, arritmias ou acidente vascular cerebral.

Assim, devo conhecer os fatores e os medicamentos que levam ao aparecimento destas crises, e evitá-los na medida do possível. Sempre que me fôr prescrito um novo medicamento devo alertar o médico para o meu diagnóstico e ter a certeza que o mesmo não é um daqueles fármacos que reconhecidamente pode levar ao aparecimento destas crises. Caso suspeite de estar a sofrer uma crise (por exemplo em caso de elevação severa da pressão arterial, palpitações marcadas e que não cedem, dor no peito) devo imediatamente contactar o meu médico assistente e/ou recorrer aos serviços de saúde.

O risco destas crises diminuem se estiver sob medicação apropriada para controlo da hipertensão e para a chamada preparação para a cirurgia (por exemplo fenoxibenzamina, doxazosina, etc), mas ainda assim estando medicado devo fazer o possível para evitar os fatores, alimentos e medicamentos que podem precipitar as crises (detalhados em baixo).

### **Quais são os fatores precipitantes de crise em contexto de feocromocitoma / paraganglioma?**

- Exercício físico (habitualmente exercício muito vigoroso)
- Cirurgia (nomeadamente na indução anestésica, mas também durante o procedimento em si)
- Traumatismos
- Ansiedade ou stress psicológico (habitualmente situações de stress muito marcado)
- Pressão sob o abdómen (palpação abdominal, dobrar-me, fazer exercícios abdominais)
- Gravidez (sobretudo na altura do trabalho de parto, mas também com os movimentos fetais em fases mais avançadas da gravidez)
- Contrastes endovenosos
- Tabagismo ou drogas (por exemplo cocaína)

- Alguns alimentos fazem aumentar a secreção de catecolaminas, embora estes raramente levem por si só ao aparecimento destas crises. Ainda assim, é recomendável evitar a sua ingestão para minimizar os riscos. Estes alimentos e bebidas a evitar são: café, chá, coca-cola, bebidas alcoólicas, bananas, chocolate, coco, ananás, baunilha e citrinos.

### **Quais são os medicamentos precipitantes de crise em feocromocitomas / paragangliomas?**

- bloqueadores-beta (sem apropriado bloqueio-alfa previamente), como por exemplo propranolol, labetalol, bisoprolol, timolol ou sotalol
- corticosteróides (por exemplo dexametasona, prednisolona, betametasona ou hidrocortisona)
- antidepressivos (antidepressivos tricíclicos, inibidores da MAO) e antipsicóticos, como por exemplo sulpiride, amisulpiride, tiapride, moclobemida, clorpromazina, droperidol, haloperidol, amitriptilina ou imipramina
- benzodiazepinas
- buspirona
- domperidona
- metoclopramida
- levodopa / metildopa
- hidralazina
- opiáceos (como por exemplo morfina, petidina ou tramadol)
- aminofilina / teofilina
- glucagon
- ACTH (Synacthen)
- diazóxido
- ácido nicotínico
- simpaticomiméticos e anfetaminas (por exemplo fentermina, efedrina ou pseudoefedrina)
- atropina
- bloqueadores neuromusculares (por exemplo atracúrio, tubocurarina ou succinilcolina)
- medicamentos anestésicos (por exemplo halotano ou ketamina)

# HIPERALDOSTERONISMO PRIMÁRIO

## Prova da infusão salina

### **O que é a prova da infusão salina?**

A prova da infusão salina avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir aldosterona em quantidades excessivas e de forma desregulada. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e a aldosterona é uma hormona aí produzida. A aldosterona é essencial à vida, com uma função reguladora da pressão arterial e dos níveis de potássio no seu corpo.

A quantidade de aldosterona produzida pelas supra-renais é controlada por um sistema complexo designado de sistema renina-angiotensina-aldosterona. Em caso de haver um tumor ou hipertrofia das suas glândulas supra-renais que levem a uma secreção exagerada de aldosterona (uma doença designada de hiperaldosteronismo primário), a sua tensão arterial irá subir e pode ser difícil de a controlar com os medicamentos anti-hipertensores, e os níveis de potássio tendem a baixar.

O doseamento de aldosterona no sangue pode não servir para diagnosticar hiperaldosteronismo primário, e portanto são precisos outros tipos de provas dinâmicas para confirmar o diagnóstico após uma análise sanguínea basal suspeita. Na prova de infusão salina vai-lhe ser administrado 2 litros de soro fisiológico num espaço de 4 horas.

Numa situação normal, o soro fisiológico infundido vai levar a uma supressão na produção de aldosterona pelas suas supra-renais. Se após a infusão de soro fisiológico os níveis de aldosterona não suprimirem, isto pode significar que o seu corpo está a produzir demasiada aldosterona, confirmando portanto tratar-se então de um caso de hiperaldosteronismo primário.

### **Como me devo preparar para a prova de infusão salina?**

- Devo informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a fazer, e seguir as instruções que me sejam eventualmente dadas em relação a quais parar e quando parar. Existem vários medicamentos que interferem com os resultados desta prova, e sendo assim é muito provável que alguns deles que estou a fazer possam ter de ser parados temporariamente (e outros serem dados em sua substituição).

- Se me forem feitas alterações na medicação, deverei vigiar a tensão arterial com regularidade para confirmar que esta esteja controlada com as alterações/nova medicação, e caso a tensão arterial não estiver controlada e/ou suba significativamente devo contatar o meu médico.

- Nos dias que antecedem a prova devo fazer uma dieta normal, não sobrecarregando no sal mais do que o normal, mas também não devo reduzir na ingestão de sal nos dias anteriores à prova.

- Não é necessário estar em jejum para esta prova, mas devo fazer um pequeno-almoço ligeiro e evitar alimentos salgados ou açucarados nessa refeição.

### **O que vai acontecer durante a prova da infusão salina?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada no dia da prova, e que deverá ser pelas 8h30 da manhã, onde me vai ser colocado cateter intravenoso e colhido sangue para análises basais antes. Estarei sentado e em repouso algum tempo (cerca de 30min) antes da infusão de soro fisiológico começar. Ser-me-á depois administrado pelo cateter 2 litros de soro fisiológico ao longo de 4 horas. Durante este tempo, terei de permanecer sentado, em repouso, e deverei informar a equipa de enfermagem caso desenvolva alguns sintomas, tais como dificuldade respiratória ou palpitações. Ao longo destas 4 horas, ser-me-á monitorizada a tensão arterial, frequência cardíaca e oximetria com regularidade. Após a infusão do soro, será colhida nova amostra de sangue para análises, e verificar-se-á uma última vez a minha tensão arterial, frequência cardíaca e oximetria. Irei depois para casa, devendo cumprir as indicações que me forem dadas quanto à medicação (à partida após a prova terei indicação para voltar aos meus medicamentos habituais que fazia antes da prova caso estes tenham sido parados), e saberei os resultados da prova na consulta com o médico assistente, dado que estes demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório.

## **SÍNDROME DE CUSHING**

**Ver seção Doença de Cushing - Hipófise**



# INSUFICIÊNCIA SUPRA-RENAL

## Short Synacthen Test

### **O que é o teste Short Synacthen?**

O teste Short Synacthen avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol suficiente. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma das hormonas aí produzidas. A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. Quando as supra-renais falham na produção de cortisol estamos perante uma insuficiência supra-renal, que pode ser primária por falência das supra-renais (doença de Addison), ou secundária por insuficiência de ACTH da hipófise (hipopituitarismo).

Uma medição única no sangue de cortisol habitualmente não é suficiente para diagnosticar doença de Addison (ou hipopituitarismo), pois a secreção de cortisol varia muito ao longo do dia e pode estar em níveis baixos aquando da colheita de sangue para as análises em indivíduos saudáveis. Assim, quando a doença de Addison é suspeitada (ou em casos específicos, disfunção da hipófise), este teste especial é necessário para confirmação diagnóstica. Ele pressupõe uma injeção de um medicamento semelhante à ACTH, que estimula a secreção de cortisol da supra-renal em sujeitos saudáveis. Em caso de doença de Addison não se verifica elevação do cortisol no sangue após a injeção, confirmando este diagnóstico.

### **O que devo saber e como me devo preparar para o Short Synacthen Test?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteroides, não os devo tomar nas 24 horas que antecedem o teste (no caso de ser dexametasona este período pode ser maior – a discutir com o médico), e também não devo tomar estes comprimidos na manhã do teste. Devo informar o médico se tiver a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides pois estes podem interferir com os resultados do teste (pode ser necessário suspender algum tempo antes do teste).

### **O que vai acontecer durante o Short Synacthen Test?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã. Vou permanecer no serviço durante 1 hora, em repouso, com um cateter que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue antes da injeção do Synacthen, e 30 minutos e 1 hora após a injeção. Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido e poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Long Synacthen Test**

### **O que é o teste Long Synacthen?**

O teste Long Synacthen avalia se as suas glândulas supra-renais estão a produzir cortisol suficiente. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma das hormonas aí produzidas. A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. Quando as supra-renais falham na produção de cortisol estamos perante uma insuficiência supra-renal, que pode ser primária por falência das supra-renais (doença de Addison), ou secundária por insuficiência de ACTH da hipófise (hipopituitarismo).

Um doseamento único de cortisol no sangue habitualmente não é suficiente para diagnosticar doença de Addison (ou hipopituitarismo), pois a secreção de cortisol varia muito ao longo do dia e pode estar em níveis baixos aquando da colheita de sangue para as análises em indivíduos saudáveis. Assim, quando a doença de Addison é suspeitada (ou em casos específicos, disfunção da hipófise), este teste especial é necessário para confirmação diagnóstica. Ele pressupõe uma injeção de um medicamento semelhante à ACTH, que estimula a secreção de cortisol da supra-renal em sujeitos saudáveis. Em caso de doença de Addison não se verifica elevação do cortisol no sangue após a injeção, confirmando este diagnóstico. Este teste é raramente necessário, dado que o Short Synacthen Test (que dura apenas 1 hora) é habitualmente suficiente.

### **O que devo saber e como me devo preparar para o Long Synacthen Test?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar comprimidos com corticosteroides, não os devo tomar nas 24 horas que antecedem o teste (no caso de ser dexametasona este período pode ser maior – a discutir com o médico), e também não devo tomar estes comprimidos na manhã do teste. Devo informar o médico se tiver a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides pois estes podem interferir com os resultados do teste (pode ser necessário suspender algum tempo antes do teste).

### **O que vai acontecer durante o Long Synacthen Test?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã por volta das 8h30. Vou permanecer no serviço durante um dia, em repouso, com um cateter que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue antes da injeção de 1mg de Synacthen depot, com colheitas de sangue programadas ao longo de 24 horas (às 9h30, 10h, 11h, 13h, 17h e às 9h do dia seguinte). Uma

vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido e poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem e médica que me irão acompanhar durante o teste. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Curva diária de hidrocortisona**

### **O que é a curva diária de hidrocortisona?**

A curva diária de hidrocortisona avalia os níveis de cortisol ao longo do dia, para confirmar se a sua terapêutica com hidrocortisona está devidamente ajustada às suas necessidades. O cortisol é uma hormona esteróide produzida pelas glândulas supra-renais, e tem várias funções reguladoras da pressão arterial, glicemia, sistema imunitário, resposta ao stress, etc. A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). Esta hormona ACTH vai entrar na corrente sanguínea e estimular as supra-renais a produzir cortisol. O seu corpo é incapaz de produzir cortisol em quantidade apropriada, e portanto tem de tomar hidrocortisona (que é uma hormona equivalente ao cortisol).

### **Como me devo preparar para a curva diária de hidrocortisona?**

- Devo parar qualquer terapêutica oral com estrogénios ou anticontraçtivos orais (a “pílula”) pelo menos 6 semanas antes do teste, dado que estes interferem com o resultado do teste. Suspende anti-contracetivos orais acarreta risco de gravidez, e portanto deverei tomar outras precauções para a evitar.
- No caso de estar a tomar outros comprimidos com corticosteróides (que não a hidrocortisona), ou a aplicar cremes com corticóides, ou estiver a fazer inalador/spray nasal que tenha corticóides devo alertar o meu médico, pois estes podem interferir com os resultados da prova (pode ser necessário suspender algum tempo antes da prova).
- No caso de estar a tomar comprimidos para a epilepsia devo alertar o meu médico, pois alguns destes medicamentos aceleram a degradação de dexametasona e podem portanto interferir com os resultados.
- Não é necessário estar em jejum para o início e durante a realização desta prova.
- No dia da prova não posso tomar a hidrocortisona da manhã em casa como é habitual, sendo que esta vai ser tomada já no serviço após a colheita de sangue. Devo trazer os comprimidos de hidrocortisona para o hospital, e tomá-los na dose e às horas habituais mas estas tomas serão monitorizadas pela equipa de enfermagem (pois cerca de 1h após cada toma terão que me colher uma amostra de sangue). A falha na toma destes comprimidos de hidrocortisona pode levar a resultados falsos ou não-interpretáveis, e assim comprometer a utilidade desta prova.

### **O que vai acontecer durante a curva diária de hidrocortisona?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã (entre as 8h e as 9h da manhã, e estar preparado para permanecer no serviço durante todo o dia (até por volta das 19:00). Vai-me ser colocado um cateter intravenoso no braço, que será usado para a colheita das amostras de sangue.

Antes da primeira toma de hidrocortisona pelas 8-9h da manhã vai-me ser colhida uma amostra de sangue para doseamento do cortisol sérico basal. Vou permanecer no serviço durante todo o dia e vai-me ser colhido sangue em vários tempos durante o dia para análise do cortisol (geralmente 30min a 1h após a toma de cada comprimido de hidrocortisona). A equipa de enfermagem que acompanhará a prova sabe os tempos de colheita, mas é importante que eu não tome nenhum medicamento de hidrocortisona sem que a equipa de enfermagem tenha conhecimento e o consinta (para que as colheitas de sangue batam certo com o que é necessário).

Uma vez que as colheitas estejam terminadas, pelas 19h o cateter é-me removido, e poderei ir para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos durante a prova poderei perguntar à equipa de enfermagem que vai acompanhar no serviço. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Guia educativo para doentes com sob terapêutica de substituição com corticóides**

### **Porque preciso de tomar corticóides (hidrocortisona)?**

As suas glândulas supra-renais não estão a produzir cortisol suficiente. Estas 2 glândulas estão localizadas em cima de cada rim, tem diferentes camadas, e o cortisol é uma das hormonas aí produzidas. A quantidade de cortisol é controlada por uma outra hormona que se chama hormona adrenocorticotrófica (ACTH) libertada pela hipófise (uma glândula localizada na parte inferior do cérebro). O cortisol é essencial à vida, com várias funções reguladoras do organismo, nomeadamente na resposta a situações de stress e estimula também o sistema imunitário para responder a infeções.

Quando as supra-renais falham na produção de cortisol estamos perante uma insuficiência supra-renal, que pode ser primária por falência das supra-renais (doença de Addison), ou secundária por insuficiência de ACTH da hipófise (hipopituitarismo). Nestes casos, e uma vez que o organismo não produz cortisol, este terá de ser substituído por comprimidos com corticóides e assim se faça a adequada substituição daquele cortisol que não é produzido. Existem vários medicamentos para esse efeito, sendo que o mais usado a hidrocortisona, pois é o corticóide mais parecido com o cortisol, e que habitualmente requer 2-3 tomas diárias para mimetizar o ritmo diário do cortisol em indivíduos saudáveis.

Atendendo à grande importância desta terapêutica de substituição com corticóide é fundamental que eu tome a medicação como me foi prescrita, não falhando nenhuma toma, pois esta hormona é essencial à minha vida e ao meu bem estar. Se eu não tomar a medicação, ou esta tiver em dose insuficiente, vou sentir-me mais cansado(a), tonderei a perder peso, poderei ter tonturas, náuseas, desconforto abdominal, a tensão arterial pode baixar e posso desenvolver alterações hidro-eletrolíticas como baixa de sódio ou baixa de açúcar no sangue, estando em risco de desenvolver uma crise supra-renal (também designada de crise Addisoniana) que acarreta riscos significativos para a minha vida, sobretudo quando não tratada célere e adequadamente.

### **O que é uma situação de *stress* e o que devo fazer nessas situações?**

Por situação de “stress” entende-se qualquer situação excecional que aumente a demanda do seu metabolismo ou sistema imunitário e que portanto exija do seu organismo uma resposta de adaptação. São exemplos de situações de stress uma infeção bacteriana ou viral com febre, um evento clínico grave como um traumatismo ou enfarte do miocárdio, uma cirurgia grande (por exemplo uma cirurgia cardíaca ou gastrointestinal), ou mesmo um parto por cesariana.

Nestas situações, em indivíduos normais, as glândulas supra-renais aumentam significativamente a produção de cortisol, duplicando ou mesmo triplicando a sua produção dependendo da gravidade e intensidade do evento stressante. Ora, num doente com insuficiência supra-renal, esta resposta de aumento de cortisol não ocorre, e como tal o doente deve aumentar as doses da medicação por si. Caso as doses de hidrocortisona (ou de outro corticóide que estiver prescrito) não forem aumentadas, poderá

desenvolver uma crise Addisoniana por déficit de hidrocortisona para as necessidades aumentadas impostas pelo evento stressante, o que pode pôr em risco a vida. Eu e a minha família devemos conseguir reconhecer os sintomas de hipocortisolismo e iminência de uma crise Addisoniana, que se caracteriza por um quadro de fraqueza, perda de peso, dor abdominal, náuseas, vômitos, tonturas, confusão, desmaio, hipotensão e em casos mais graves coma.

Mas mais importante do que reconhecer uma crise Addisoniana devo saber preveni-la. Isso incluiu um conjunto de medidas a tomar em situação de stress (do inglês designadas de “sick day rules”), a saber:

- Devo duplicar as doses de hidrocortisona em situações de stress, ou seja se me estiver prescrito o esquema standard de hidrocortisona 10mg ao acordar (preferencialmente em jejum, antes do pequeno-almoço), 5mg ao almoço, 5mg ao lanche (pelas 16-17h), deverei passar a fazer 20+10+10mg respetivamente. Se mesmo assim me sentir mal, muito cansado ou com alguns sintomas sugestivos de crise Addisoniana devo dirigir-me ao hospital, e se possível antes de me deslocar ao hospital devo tomar uma dose extra de hidrocortisona. Eventualmente devo até auto-administrar uma injeção de hidrocortisona (que devo ter em casa, e dentro da validade), o que é particularmente importante caso esteja a vomitar ou com diarreia pois a hidrocortisona oral não será absorvida.
- Devo duplicar a dose de hidrocortisona (20+10+10mg) nas seguintes situações:
  - doença infecciosa com febre, por exemplo pneumonia, infeção urinária, e/ou caso necessite de antibióticos. Se temperatura estiver entre 38-39°C devo duplicar a dose, e se >39°C devo triplicar a dose de hidrocortisona (30+15+15mg) enquanto mantiver febre alta. Devo ainda aumentar a ingestão de água e líquidos. Devo manter a tomar da hidrocortisona a dobrar (20+10+10mg) durante o período em que estiver sob antibióticos.
  - procedimento dentário *minor* que implique anestesia local (tomar dose extra de hidrocortisona de 20mg antes do procedimento, e duplicar a dose nas 24 horas após o procedimento).
  - cirurgia *minor*, tais como cirurgia a cataratas, cirurgia a hérnias ou cirurgia laparoscópica (é recomendável uma injeção de hidrocortisona no dia da intervenção antes da sua realização).
  - intervenção mínima, sobretudo se implicar jejum prolongado, tais como endoscopia, cistoscopia ou colonoscopia, dobrando a dose de hidrocortisona a tomar nesse dia, e é ainda recomendável uma injeção de hidrocortisona no dia da intervenção antes da sua realização. Em alguns centros, no caso de ter colonoscopia programada pode vir a ser admitido na véspera para fazer hidrocortisona i.v./i.m. durante a preparação intestinal; se não fôr admitido no hospital, devo duplicar a minha hidrocortisona oral imediatamente antes e durante a toma dos laxantes.
  - no terceiro trimestre de gravidez (a partir da 24ª semana) devo aumentar a dose diária de hidrocortisona em 20 a 40%.

• Em algumas situações irei precisar de doses mais elevadas de hidrocortisona e por via endovenosa (a orientar pela equipa médica que me vai acompanhar), como por exemplo:

- traumatismo, queda ou acidente grave
- evento cardiovascular grave, por exemplo enfarte agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral
- cirurgia *major* por exemplo cardíaca ou gastrointestinal e que implique anestesia geral
- procedimento dentário *major* que implique anestesia geral
- parto vaginal ou por cesariana

• Situações em que devo fazer hidrocortisona injetável e recorrer imediatamente ao hospital:

- doença grave, por exemplo infeção ou gastroenterite com vómitos e/ou diarreia (em que a absorção oral de hidrocortisona esteja comprometida)
- caso os comprimidos de hidrocortisona acabem e não tenha forma nenhuma de adquirir novos comprimidos no imediato (esta situação deve ser sempre acautelada, e devo ter sempre reserva de hidrocortisona em casa, portanto nunca deixar acabar estes medicamentos)
- em caso de crise Addisoniana

• Situações em que não preciso de aumentar a hidrocortisona oral (exceto se desenvolver sinais sugestivos de baixa de cortisol no meu organismo e/ou de crise Addisoniana):

- gripe ou dor de garganta sem febre
- intervenções mínimas e superficiais, como por exemplo remoção de nevus (=sinais) cutâneos ou intervenções dentárias simples, como por exemplo chumbar um dente
- situações da vida pessoal que acarretem stress mínimo, tais como uma discussão com familiar em casa ou com colega no trabalho, ou antes de um exame, apresentação ou reunião

### **Que outros cuidados devo ter?**

• Devo trazer sempre comigo o cartão de emergência que me identifique como doente com insuficiência supra-renal e dependente de corticóides. Se possível devo também usar pulseira ou colar identificativos de ser um doente com insuficiência supra-renal e depender de corticóides. Isto serve fundamentalmente para casos de emergência me caso de ser encontrado inconsciente, a equipa de socorro ou médica que irá tratar de mim rapidamente saberá da doença e imediatamente me possa dar hidrocortisona intravenosa ou intramuscular, e assim salvar a minha vida.

• Devo ter em casa (ou outro local relevante, como no posto de trabalho) um pack de hidrocortisona injetável 100mg, e saber utilizá-lo bem como alguém próximo de mim (por exemplo familiar com quem partilha habitação ou colega de trabalho que partilhe o seu espaço profissional). Isto pode ser muito



importante em situações de emergência. Em caso de doença aguda com vômitos ou diarreia (por exemplo uma gastroenterite), e que comprometa a absorção oral da hidrocortisona, eu poderei injetar a hidrocortisona e depois dirigir-me ao hospital, prevenindo assim evolução para crise Addisoniana. Devo também confirmar com regularidade se o pack de hidrocortisona injetável está dentro da validade, e garantir que está guardado de acordo com as devidas condições de armazenamento.

- Devo esclarecer as minhas dúvidas junto do meu médico a cada consulta, e devo aproveitar a consulta para rever as “sick day rules” e aproveitar para renovar a prescrição da hidrocortisona oral e do pack de hidrocortisona injetável caso não tenha em stock ou este esteja fora de validade.

### **Tratamento de uma crise Addisoniana?**

De uma forma geral, o tratamento hospitalar de uma crise Addisoniana pressupõe hidratação vigorosa com soro e hidrocortisona intravenosa, e internamento hospitalar temporário para reposição da hidrocortisona e tratamento da causa subjacente (por exemplo, tratar uma infeção bacteriana que possa ter precipitado a crise). Esta é uma situação grave que acarreta riscos para a minha vida, e que deve ser prevenida seguindo as recomendações acima referidas. Ter em casa o pack de hidrocortisona injetável pode em muito prevenir estes episódios e a sua gravidade, dado que se por exemplo começar a vomitar posso administrar o injetável e depois me dirigir ao hospital com mais calma e em segurança.

Caso seja transportado ao hospital, devo informar imediatamente que sou doente com insuficiência supra-renal e dependente de corticóides. Se necessário devo mostrar o cartão de emergência e alertar a equipa hospitalar que estou a ter sintomas de crise de Addison se fôr o caso. O cartão de emergência que me identifique como dependente de corticóides pode também salvar-me a vida em situações extremas, por exemplo se for encontrado inconsciente na via pública.

## **Colonoscopia em doentes com insuficiência supra-renal**

### **O que é uma colonoscopia e por que motivos tem de ser realizada?**

A colonoscopia é um procedimento endoscópico (i.e. um tubo com uma câmara e luz na extremidade) que permite visualizar o seu intestino grosso (também designado de cólon). Este endoscópio é inserido no ânus e depois passado ao longo do seu intestino grosso por um gastroenterologista com experiência. As razões para a sua realização incluem idade mais avançada (geralmente acima dos 50 anos), doença inflamatória intestinal, hemorragia gastrointestinal, dor abdominal a esclarecer, diarreia persistente, alterações dos hábitos intestinais, história familiar de cancro gastrointestinal, ou história pessoal de pólipos removidos previamente. Outras das indicações é acromegalia, pois os níveis excessivos de hormona de crescimento (e IGF-1) confere risco aumentado para cancro colorretal.

### **Como preparar e o que esperar antes da realização da colonoscopia?**

A preparação para a colonoscopia pressupõe garantir que o seu intestino se encontra vazio e o mais limpo possível, para que o gastroenterologista consiga visualizar convenientemente as paredes do seu intestino. Deverá seguir todas as instruções que lhe serão fornecidas pelo Serviço de Gastroenterologia, mas de uma forma geral a preparação para uma colonoscopia implica uma dieta especial nos dias que a antecedem, bem como a toma de laxantes ou de soluções orais antes do exame.

Devo informar o Serviço de Gastroenterologia da minha condição antes do exame, e que deve ser também tido em consideração no próprio processo de preparação para colonoscopia, e eu e a minha equipa médica devem conhecer os riscos desse processo nomeadamente que esta preparação pode diminuir a absorção dos meus medicamentos e aumentar o risco de desidratação e distúrbios hidro-eletrolíticos. Para além disso, o Serviço de Gastroenterologia deve ter conhecimento da minha condição, e de eu depender de corticóides orais - hidrocortisona, pois isso implicará alguns cuidados adicionais com a minha medicação (descritos em baixo). Assim, devo partilhar com o meu médico gastroenterologista este documento, em particular o protocolo descrito em baixo.

### **Protocolo para ajuste da terapêutica de substituição com glicocorticóides:**

Admissão hospitalar para preparação intestinal e para realização de colonoscopia não é habitualmente requerida, mas em doentes com insuficiência supra-renal pode ser mais seguro fazê-lo para administração intravenosa/intramuscular da hidrocortisona, por forma a garantir que absorção de hidrocortisona não é comprometida pelas preparações laxantes que se tomam na véspera da sua realização. Assim sugere-se o seguinte protocolo (a avaliar caso a caso):

<b>Na manhã em que começa a preparação intestinal</b>	Duplicar a dose do corticóide oral. Se o doente estiver a fazer hidrocortisona, deve tomar 20mg (em vez dos 10mg habituais)
<b>Durante a preparação intestinal com laxante</b>	<u>Em internamento:</u> 50mg iv/im a cada 8 horas até à realização da colonoscopia (neste caso os corticóides orais não são necessários) <u>Em ambulatório:</u> duplicar a dose habitual de hidrocortisona (ver nota em baixo ***)
<b>No dia da colonoscopia</b>	50mg iv/im imediatamente antes da colonoscopia, e depois a cada 8 horas até o doente estar a beber e comer normalmente (e iniciar a hidrocortisona oral)
<b>Quando o doente voltar a beber/comer normalmente</b>	Duplicar a dose habitual de hidrocortisona durante o resto desse dia do exame, e no dia seguinte à colonoscopia

\*\*\* Caso se decida por não internar o doente na véspera da colonoscopia, durante a preparação intestinal com laxante, este deve duplicar a dose de hidrocortisona habitual durante essa preparação intestinal (ou seja, se o seu regime de hidrocortisona fôr 10+5+5mg, deve passar a 20+10+10mg).

O doente deve ter também um pack de hidrocortisona injetável em casa caso seja eventualmente necessário, e saber que deve recorrer ao hospital se estiver a vomitar ou com diarreia profusa.

A família do doente deve estar alerta para os riscos da preparação gastrointestinal, saber administrar a hidrocortisona injetável se necessário, e o doente não deve ser deixado desacompanhado durante esta preparação intestinal.

# TIRÓIDE

## **Iodo radioativo para hipertiroidismo**

### **O que é o hipertiroidismo ou tirotoxicose?**

Hipertiroidismo ou tirotoxicose são termos usados para descrever uma condição em que a tiróide está hiperfuncionante, ou seja produz hormonas tiroideias em excesso e de forma desregulada. São vários os sintomas de hipertiroidismo, como por exemplo perda de peso, tremor, palpitações, hipersudorese, e se não fôr tratado pode trazer problemas sérios para a sua saúde.

Dependendo da etiologia do hipertiroidismo, este pode ser tratado com terapêutica médica (tiamazol ou propiltiouracilo), mas frequentemente é necessário utilizar iodo radioativo, nomeadamente nos casos de adenoma ou bócio multinodular tóxico, ou em doença de Graves resistente ou que recidive após um curso de terapêutica médica de habitualmente 18-24 meses.

### **O que é o iodo radioativo?**

O iodo é uma substância que a tiróide “gosta muito”, captando-o e utilizando-o para o seu funcionamento, nomeadamente na produção das hormonas tiroideias. Marcando o iodo com uma substância radioativa (iodo radioativo) e dando-o via ingestão de uma cápsula com este medicamento, esta radiação vai permitir destruir parte das células tiroideias que estão a produzir hormonas a mais, e assim controlar a sua tiróide hiperfuncionante.

### **Como me devo preparar para este tratamento?**

- Primeiro devo seguir todas as instruções que me forem dadas, nomeadamente no que respeita à medicação anti-tiroideia (Metibasol® (tiamazol) ou Propycil® (propiltiouracilo)) antes e depois do iodo radioativo. Esta medicação deve ser parada 1-2 semanas antes do iodo radioativo para que este tenha eficácia máxima, mas isso ser-lhe-á especificado pelo seu médico, e provavelmente retomada uns dias depois do tratamento com iodo.
- Nas 2 semanas que antecedem o iodo radioativo devo adotar uma dieta pobre em iodo (pois o iodo da dieta compete pela sua tiróide com o iodo radioativo, e pode minimizar a sua eficácia). Devo evitar os

seguintes alimentos: peixe, qualquer tipo de marisco ou suplementos vitamínicos (que com frequência contém iodo).

- Nas 2-4 semanas que antecedem o iodo radioativo devo evitar aplicar qualquer produto que tenha iodo, como betadine ou tinta para pintar o cabelo.
- Nas 12 semanas que antecedem o iodo radioativo não devo fazer exames de imagem que impliquem contrastes iodados endovenosos (por exemplo, TAC com contraste), ou estar a tomar medicamentos que contenham iodo (como por exemplo amiodarona).
- Não posso estar grávida para a realização de iodo radioativo, pelos efeitos deletérios da radiação, nem devo ter planos para engravidar nos 6 meses seguintes à terapêutica com iodo radioativo. Se estiver em idade fértil, um teste de gravidez ser-me-á feito pela equipa médica, mas devo comunicar o mais cedo possível se houver a (remota) possibilidade de estar grávida.

### **Que precauções devo ter após me ter sido administrado o iodo radioativo?**

- Nas primeiras 2 horas após ingerir a cápsula com iodo radioativo não devo beber ou comer, por forma a garantir que este é absorvido da forma mais eficiente possível. Findo esse período, posso comer e beber normalmente – é até desejável beber grandes quantidades de água e líquidos para diluir na urina o iodo radioativo excretado e também acelerar a sua depuração do meu organismo. Devo estar ciente que os efeitos esperados da terapêutica vão surgir ao longo das semanas seguintes.
- O iodo radioativo é excretado essencialmente pela urina, mas também noutros fluídos corporais como saliva e suor. Assim, nos dias que precedem a ingestão da cápsula, estes líquidos corporais serão contaminados com alguma radiação, pelo que devo ter cuidado para não expor outras pessoas a estes. Isto implica ter os seguintes cuidados durante as 2 semanas após a ingestão do iodo radioativo:

- urinar sempre sentado (inclusive no caso do sexo masculino)
- puxar o autoclismo duas vezes após urinar
- não partilhar talheres ou pratos
- não cozinhar nem manipular alimentos para dar depois a terceiros
- não partilhar escova de dentes e mantê-la afastada das escovas de outros que vivem consigo
- lavar as mãos com frequência
- tomar banho todos os dias
- evitar beijar e abraçar outras pessoas
- não ter relações sexuais

- não engravidar, num período de pelo menos 6 meses após o tratamento com iodo radioativo; isto aplica-se também aos homens, que portanto não podem engravidar as suas parceiras até 6 meses após o iodo radioativo
- dormir sozinho em quarto separado
- se partilhar o mesmo espaço, por exemplo a sala, fazê-lo por períodos curtos e estar afastado pelo menos 1 metro da pessoa seguinte
- não ter qualquer contato físico com crianças ou grávidas (preferivelmente por 1 mês)
- dependendo da natureza do meu emprego, posso ter indicação para baixa durante algum tempo e nas condições indicadas pelo meu médico
- no dia do tratamento, irei para casa e posso usar transportes públicos, mas devo afastar-me o mais possível e evitar estar próximo de crianças ou mulheres grávidas; se fôr transportado em carro pessoal ou táxi, garantir que só serei eu e o condutor, e devo sentar-me no banco de trás no lado oposto ao do condutor (isto é no lado direito do assento)

### **Quais são as contra-indicações para fazer terapêutica com iodo radioativo?**

- **Gravidez:** se estiver grávida não poderei fazer este tratamento pelos possíveis efeitos deletérios da radiação no bebé. Também não poderei engravidar nos 6 meses a seguir ao tratamento.
- **Amamentação:** o iodo radioativo passa para o leite materno, e por isso não deve ser administrado nesta altura. Em mulheres a amamentar o tratamento tem de ser protelado. A amamentação deve ser interrompida 6 semanas antes da terapêutica com iodo radioativo, e não pode ser retomada após a sua administração.
- **Doentes com doença de Graves e oftalmopatia ativa ou grave:** nestes casos habitualmente é preferível optar por cirurgia ou adiar o iodo radioativo até que a oftalmopatia e os respetivos sinais inflamatórios melhorem (i.e. oftalmopatia não ativa); estes casos são para ser avaliados caso a caso, e pode ser necessário terapêutica com corticóides em determinados doentes para prevenir reativação ou progressão da oftalmopatia de Graves caso se opte por este tratamento.
- Insuficiência renal/doentes em diálise não constituem contra-indicações absolutas, mas uma vez que a excreção de iodo é essencialmente feita por via urinária, instruções e precauções especiais têm de ser consideradas.
- Doentes com patologia psiquiátrica ou com condições que não assegurem que irão cumprir as normas de distanciamento e segurança associadas à terapêutica com iodo radioativo.

- Doentes com problemas nas glândulas salivares ou lacrimais, como por exemplo em contexto de síndrome de Sjogren, devem ser avaliados cuidadosamente para tratamento com iodo radioativo. Embora não haja contra-indicação formal, o iodo radioativo pode agravar a patologia glandular e por exemplo agravar uma boca seca ou um olho seco de base.

### **Quais são os efeitos laterais/riscos com a terapêutica com iodo radioativo?**

Em doses muito baixas de iodo radioativo dadas em contexto de hipertiroidismo, os efeitos laterais desta terapêutica são praticamente desprezíveis, e o risco prende-se essencialmente com o desenvolvimento de hipotiroidismo após a terapêutica (visto por muitos como o verdadeiro sucesso da mesma), uma “complicação” fácil de gerir pois implica apenas terapêutica crónica com levotiroxina e habitualmente uma análise da função tiroideia anual. Isto pode acontecer em até um terço/metade dos doentes com hipertiroidismo tratados com iodo radioativo. O iodo radioativo raramente condiciona desconforto cervical, alteração temporária e transitória do paladar, rubor facial, náuseas, dor de estômago e boca seca (que ocorrendo tende a recuperar totalmente).

A radiação inerente ao tratamento com iodo radioativo em contexto de hipertiroidismo é muito pequena, mas percorrerá o seu corpo todo. Teoricamente esta radiação pode aumentar o risco para alguns cancros, mas isto não tem sido observado em baixas doses como as que são utilizadas em contexto de hipertiroidismo. Existe ainda o risco de expor outras pessoas a esta radiação, e portanto pelo espaço de 2 semanas tenho de todos os cuidados para não expor terceiros à mesma com fundamental atenção para crianças e mulheres grávidas.

### **Há alternativas à terapêutica com iodo radioativo?**

Sim, tiroidectomia (isto é remoção cirúrgica da glândula tiroideia) que é também um tratamento definitivo e eficaz para o hipertiroidismo. Há ainda a opção de manter terapêutica médica. Estas opções têm particular relevo em caso de haver contra-indicações absolutas ou relativas, riscos ou não hajam condições para o tratamento com iodo radioativo, sendo estas igualmente eficazes (nomeadamente a cirurgia).

## **Levotiroxina: Precauções com a sua toma**

### **O que é a levotiroxina?**

A levotiroxina é uma hormona tiroideia essenciais para substituir a função tiroideia em caso de hipotireoidismo (défice de hormonas tiroideias por funcionamento insuficiente ou ausência da glândula tiroideia – por exemplo após remoção cirúrgica da tiróide).

### **Que cuidados e precauções devo ter se estiver medicado com levotiroxina?**

- A levotiroxina deve ser tomada em jejum, isto é pelo menos 30 minutos antes de qualquer alimento ou medicamento, e por isso deve ser tomada antes do pequeno-almoço ou de outros medicamentos que me estejam prescritos para tomar de manhã (inclusive inibidores da bomba de protões como o omeprazole ou lansoprazole, que habitualmente são prescritos em jejum). Uma possível estratégia é assim que acordar de manhã posso tomar logo o comprimido de levotiroxina (deglutindo-o com um pouco de água), e vou depois tomar banho, vestir-me e arranjar-me para o dia, e entretanto os 30 minutos passarão facilmente podendo então depois tomar o pequeno-almoço a seguir.
- Exemplo de fármacos que diminuem significativamente a absorção de levotiroxina: inibidores da bomba de protões (omeprazole, pantoprazole, lansoprazole), sucralfato, ferro, hidróxido de alumínio, cálcio, colestiramina ou lovastatina.
- Devo manter a marca ou genérico de levotiroxina habitual e tal como prescrito pelo meu médico, devendo rejeitar que me seja trocada na farmácia a marca que tomo habitualmente (exceto em circunstâncias excecionais como roturas de stock). Isto porque a levotiroxina é um medicamento de margem terapêutica estreita, e que pequenas oscilações da absorção da dose habitual podem desequilibrar as análises da tiróide e induzir uma situação de defeito ou excesso da medicação.
- Se me esquecer de tomar a levotiroxina de manhã em jejum, devo tomá-la quando me lembrar, por exemplo durante a tarde.
- Se me esquecer de tomar a levotiroxina num dia não devo ficar preocupado, pois não tomando a levotiroxina num dia não sentirei qualquer sintoma nem ficarei em risco de hipotireoidismo dado que este medicamento tem uma semi-vida longa em circulação (de cerca de 1 semana) atingindo níveis estáveis no meu sangue. No entanto, devo evitar esquecer-me de tomar a levotiroxina, sobretudo em vários dias seguidos pois aí já poderá condicionar diminuição da minha levotiroxina circulante e entrar num estado de hipotireoidismo por falta da medicação.



- A dose de levotiroxina que irei precisar será determinada pelo meu médico de acordo com recurso a análises à função tiroideia. Quando a minha dose fôr ajustada para as minhas necessidades, à partida precisarei de repetir análises apenas 6-12 meses depois. A dose que precisarei depende de vários fatores, desde logo a condição de base (por exemplo doentes com cancro da tiróide habitualmente precisam de doses maiores, enquanto doentes com hipotiroidismo autoimune inicial ou submetidos a tiroidectomia parcial precisarão de doses mais baixas), idade e peso. De uma forma geral as necessidades diárias são:

<b>Idade</b>	<b>Dose de levotiroxina (µg/kg/dia)</b>
0-6 meses	10-15
7-11 meses	6-8
1-5 anos	5-6
6-10 anos	4-5
11-20 anos	1-3
Adulto	1-2
Gravidez	+ 30-50% da dose habitual

- Após um aumento ou diminuição da dose de levotiroxina deve-se esperar pelo menos 4 a 6 semanas para repetir as análises da tiróide (exceto em algumas situações excecionais a determinar pelo seu médico). Isto devido ao facto da levotiroxina ter semi-vida longa e estabilidade em circulação, e o equilíbrio do eixo tiroideu ocorre lentamente e demora a estabelecer-se. Por isso, não tem interesse em fazer análises da tiróide uns dias, ou até 1-2 semanas, depois de ter sido diminuída ou aumentada a dose de levotiroxina pois não será possível perceber pelos resultados se a dose está ajustada ou não.

- Quando fizer análises à função tiroideia e se estiver pedida ‘T4 livre’, e se eu fôr fazer as análises de manhã cedo devo evitar tomar de manhã a levotiroxina (se tiver pedida pelo médico somente TSH não tem qualquer problema e posso tomar). Isto porque se tomar a levotiroxina nas 2-3 horas antes, os níveis de ‘T4 livre’ traduzirão em grande parte a medicação que ingeri, e por isso devo protelar a toma da medicação para imediatamente após a realização das análises (não devo pois esquecer de trazer o comprimido comigo). No entanto, se por exemplo as análises da tiróide que incluem ‘T4 livre’ estiverem programadas para depois do almoço ou à noite, não tem qualquer problema e devo tomar a levotiroxina como habitual de manhã ao acordar. As análises da tiróide não tem de ser feitas em jejum.

- As necessidades de levotiroxina aumentam na gravidez, pelo que a dose terá de ser aumentada em cerca de 30-50%. E antes de engravidar, devo assegurar que a minha dose está devidamente ajustada e que me encontro numa situação estável de eutiroidismo (i.e. função tiroideia normal e equilibrada). Se a dose de levotiroxina não estiver ajustada o meu médico procederá ao respetivo acerto e é recomendável que aguarde que a função tiroideia equilibre antes de engravidar (a confirmar por análises à tiróide).

**A levotiroxina é um medicamento seguro? Quais são os efeitos laterais?**

Sim, trata-se de um medicamento muito seguro quando tomado na dose certa e ajustada às suas necessidades (dose esta ajustada em função das análises de função tiroideia). Se a levotiroxina estiver em excesso posso sentir palpitações, tremor, hipersudorese, perder peso e outros sintomas e sinais típicos de hipertiroidismo. Se tomar doses de levotiroxina excessivas de forma sistemática terei risco aumentado para arritmias cardíacas (por exemplo fibrilação auricular) e osteoporose. Por isso devo manter consulta regular e acompanhamento com o meu médico, e tentar cumprir ao máximo as suas indicações. Se tiver sintomas de hipertiroidismo que sugiram sobre-medicação devo entrar em contacto com o meu médico. Isto às vezes acontece quando por razões de dieta ou doença se se perde muito peso e nesse caso a medicação pode ficar em excesso.

**E se a levotiroxina tiver em níveis abaixo das necessidades?**

Se a levotiroxina estiver em níveis abaixo do necessário (isto é se estiver sub-medicado), posso ter sintomas e sinais de hipotiroidismo, mais notoriamente fadiga e cansaço fáceis, inchaço, pele mais seca e quebradiça, podendo haver também um aumento (ligeiro) de peso, cabelo mais quebradiço, etc. Nesse caso devo ponderar se há algum fator que o possa explicar (ganho significativo de peso nas últimas semanas, esquecimento frequente em tomar a medicação, me seja prescrito um novo medicamento e que esteja a tomar antes ou ao mesmo tempo que a levotiroxina, etc) e que eu possa corrigir por mim, mas devo também entrar em contato com o meu médico (que à partida repetirá as análises da tiróide para confirmar se a medicação está ou não insuficiente). Devo lembrar-me que há muitas outras causas de fadiga, e se estiver cansado mas a tomar regularmente e como sempre a minha levotiroxina, provavelmente o cansaço está associado a outra causa como falta de descanso, trabalhar excessivamente, stress diário, etc.

## **Metibasol® ou Propycil®: Precauções com a sua toma**

### **O que é o Metibasol® ou o Propycil®?**

Metibasol® (tiamazol) ou Propycil® (propiltiouracilo) são medicamentos essenciais para controlo da função tiroideia em caso de hipertiroidismo/tirotoxicose (por exemplo, doença de Graves ou bócio multinodular tóxico).

### **São medicamentos seguros? Efeitos laterais?**

Estes medicamentos são seguros desde que tomados de acordo com a prescrição médica, embora raramente levam a alguns efeitos laterais, sendo um dos mais graves a diminuição ou interrupção da produção de leucócitos (ou glóbulos brancos, células sanguíneas responsáveis pela defesa do organismo contra infeções), designado em terminologia médica de agranulocitose. Estima-se que esta possa ocorrer em cerca de 1-3 em cada 1000 doentes a tomar Metibasol® ou Propycil®, habitualmente (mas não exclusivamente) nos 2-3 primeiros meses de tratamento e para doses mais elevadas.

### **Como posso identificar agranulocitose?**

São sintomas compatíveis com o desenvolvimento de agranulocitose: dor de garganta, úlceras na boca, febre ou prostração. Outros menos frequentes incluem *rash* cutâneo, aparecimento de hematomas ou sangramento excessivo e difícil de estancar.

### **O que devo fazer se me aparecerem sintomas de agranulocitose?**

1º É fundamental suspeitar a possível ocorrência desta complicação, estando atento aos sintomas descritos em cima, sobretudo dor de garganta e febre.

2º Devo suspender imediatamente a medicação (isto significa não tomar mais qualquer comprimido) até observação médica

3º Devo contactar o meu médico assistente/endocrinologista, ou caso não seja possível, recorrer imediatamente ao serviço de urgência para observação, onde irei realizar análises sanguíneas (hemograma) para confirmação desta complicação e avaliação da sua gravidade.

4º Se as análises revelarem níveis normais de leucócitos (e plaquetas), o médico dir-lhe-á para retomar a medicação. Se os leucócitos estiverem baixos é muito provável que o seu médico não retome a medicação e lhe dará alternativas de tratamento.

De referir que febre ou dor de garganta são sintomas comuns (por exemplo em contexto de gripe sazonal ou alergia) e não quer dizer que esteja a desenvolver esta complicação. De toda a forma, é preferível “jogar pelo seguro”, e parar a medicação até observação clínica e realização das análises.

### **Outro efeitos laterais associados com a toma de Metibasol® ou Propycil®?**

*Rash* cutâneo, náuseas, alteração do paladar ou elevação assintomática das enzimas hepáticas são efeitos laterais relativamente comuns (mas habitualmente pouco graves), e vasculites ou hepatite tóxica são efeitos muito mais raros mas potencialmente graves. Se suspeitar de algum destes efeitos laterais devo suspender a toma destes medicamentos e contatar de imediato o meu médico ou se necessário recorrer ao serviço de urgência.

## **Oftalmopatia de Graves**

### **O que é a oftalmopatia de Graves (OG)?**

A oftalmopatia de graves (OG) é uma condição autoimune, o que significa que o seu o corpo está a produzir anticorpos e células do sistema imunitário que estão a reagir contra si próprio e causar dano, neste caso ao nível do tecido adiposo e/ou muscular à volta dos olhos na órbita ocular.

O inchaço e inflamação que os tecidos adiposos sofrem durante este processo condicionam que os olhos fiquem vermelhos, irritados e mais salientes. Em casos mais avançados, e se o dano se refletir também nos músculos que movem os olhos pode surgir visão dupla, especialmente com o desvio lateral do olhar. Em casos raros, caso haja compressão do nervo ótico que é responsável pela visão pode haver visão turva, reduzida ou mesmo o doente pode deixar de ver.

### **Qual a causa da OG?**

A OG surge num contexto de doença de Graves, que é também uma doença autoimune da tiróide em que os anticorpos produzidos habitualmente a um aumento da função da tiroide (isto é, a uma situação de hipertiroidismo); embora a OG pode existir sem hipertiroidismo e vice-versa. Estes anticorpos podem também interferir com os tecidos à volta do olho e levar ao aparecimento da OG.

Contudo, a causa específica para o aparecimento destes anticorpos e subsequentemente da OG não é totalmente conhecida, embora alguns fatores possam efetivamente contribuir para o seu aparecimento, tais como infeções virais no passado, predisposição familiar (isto é, causa genética), e alguns fatores ambientais podem também favorecer o seu aparecimento tais como o tabagismo.

### **Quais os sintomas habituais da OG?**

Os sinais e sintomas mais comuns são olho vermelho, irritação ocular e sensação de corpo estranho no olho. Pode haver também aumento da lacrimação ou olho seco, intolerância à luz, desconforto ou dor ocular sobretudo com o movimento dos olhos. Os sintomas habitualmente afetam os dois olhos, embora um possa ser mais afetado do que outro, mas mais raramente e sobretudo numa fase inicial a doença pode-se confinar apenas a um olho. Mais raramente podem ocorrer sintomas mais graves como visão turva, reduzida, dupla ou mesmo inexistente (isto é cegueira), e em qualquer um destes casos o doente deve recorrer com urgência a cuidados médicos e ser observado por oftalmologista urgentemente.

### **Se tiver sintomas de OG quando devo consultar o oftalmologista?**

O mais cedo possível, mesmo que os sintomas sejam ligeiros, pois uma intervenção terapêutica precoce, se necessário, tem sempre mais benefícios e pode prevenir que a OG progrida. A procura urgente de

cuidados por oftalmologista deve acontecer sempre que surjam sintomas graves como explicado em cima, ou em caso de haver progressão e/ou ativação da OG.

### **O tratamento e controlo do hipertiroidismo faz com que a OG desapareça?**

Geralmente não, embora o controlo do hipertiroidismo com medicamentos (os chamados antitiroideos de síntese, como por exemplo o Metibasol®), e portanto a normalização da função da tiróide, possa melhorar alguns dos sintomas e prevenir que a OG continue a evoluir (mas não necessariamente). No entanto, se o tratamento com a medicação tiver um efeito excessivo e a situação evoluir de hiper para hipotiroidismo (i.e. sub-funcionamento da tiróide no que respeita à produção de hormonas tiroideias) aí sim pode haver alguma progressão da OG.

O tratamento com iodo radioativo (usado para tratar hipertiroidismo) em casos de OG com doença ativa pode sim condicionar um agravamento da OG, e portanto é de evitar nestes casos. Em caso de sintomas ligeiros de OG o iodo radioativo pode ser utilizado e nestes casos deve ser feito sob cobertura com corticóides a iniciar no dia do iodo radioativo e que se deve prolongar nos 2-3 meses seguintes. Nesse caso deverá seguir escrupulosamente as indicações dadas pelo seu médico a respeito desta corticoterapia para prevenir o aparecimento, evolução ou ativação da OG. Em casos de doença de Graves com hipertiroidismo em que não haja OG, o tratamento com iodo radioativo é uma excelente opção e os riscos de desenvolvimento de OG pequenos, mas o doente deve estar na mesma atento ao aparecimento de sintomas de OG e caso apareçam contactar imediatamente o médico.

### **O que posso fazer para prevenir ou controlar a OG?**

- É fundamental não fumar, e se eu tiver hábitos tabágicos devo parar imediatamente de fumar.
- Em alguns casos, pode haver benefício na suplementação com selénio (a discutir com o seu médico assistente).
- Devo seguir as recomendações do meu médico quanto à medicação para controlo do hipertiroidismo e quanto às análises da tiróide que podem ter de ser feitas muito frequentemente (pelo menos numa fase inicial do tratamento).
- Sintomas como olho vermelho e irritação ocular podem melhorar com a utilização de lágrimas artificiais, que podem ser aplicadas regularmente e com a frequência necessária (por exemplo de hora a hora se fôr necessário). Existem algumas soluções tópicas com efeito mais prolongado que podem ser utilizadas por exemplo à noite, e mais indicada para situações em que olho esteja muito saliente e não seja encerrado pelas pálpebras de forma fácil ou total (neste caso discutir com o oftalmologista).
- Sintomas como fotofobia ou intolerância à luz podem ser melhorados com a evicção de espaços luminosos ou utilização de equipamento protetor tais como óculos de sol.
- Sintomas como o inchaço ocular são mais difíceis de tratar, e podem melhor com alterações posturais (por exemplo estar sentado ou de pé). Estes surgem muitas vezes durante a noite por estar várias horas

deitado, e podem ser prevenidos dormindo com uma almofada extra. Em algumas situações, terapêutica médica com diuréticos e/ou corticóides pode ajudar (nestes casos a discutir com o médico).

- Sintomas como visão dupla (ou diplopia) podem ocorrer, sobretudo com os movimentos laterais dos olhos, e instalar-se de forma crônica. Em algumas situações não precisam de tratamento específico, mas noutras situações pode ser necessário lentes prismáticas ou óculos especiais, ou cirurgia, a ser discutido com o oftalmologista. Em caso da visão dupla surgir de novo e de forma abrupta, devo contatar o médico assistente/oftalmologista de forma urgente.

- Devo contatar o meu médico ou procurar assistência médica em caso de aparecimento ou agravamento dos sintomas de OG, sobretudo se surgirem sintomas mais graves tais como visão turva, reduzida, dupla ou cegueira. Nestes casos pode ser necessária terapêutica intravenosa com corticóides ou outros fármacos imunossupressores, ou mesmo cirurgia descompressiva urgente.

### **Os meus olhos voltarão ao normal?**

Ocasionalmente sim, em casos em que a OG não fôr grave e não tiver coexistido durante muito tempo, e se o tratamento da doença de Graves fôr eficaz e portanto esta entrar em remissão. Esta normalização pode demorar vários meses (12-24 meses). No entanto, mesmo que a OG se instale cronicamente e sequelas resultantes da mesma se manterão é pouco provável que a minha visão esteja em risco a longo prazo, sobretudo se a doença de Graves estiver e se mantiver controlada.

### **E se a minha OG continuar a agravar ou reativar?**

Existem vários tratamentos disponíveis em caso de agravamento ou reativação de OG, que passam por corticóides endovenosos a ser dados semanalmente durante um longo período de tempo (habitualmente 6-12 semanas, ou ocasionalmente de forma mais prolongada), ou ainda fármacos imunossupressores. Há ainda outras terapêuticas a ser desenvolvidas, e em casos selecionados cirurgia ou radioterapia podem ser também usadas.

# TUMORES NEUROENDÓCRINOS

## Cromogranina A e hormonas gastrointestinais séricas

### **O que é e para que serve o doseamento de cromogranina A e hormonas gastrointestinais?**

Estes doseamentos serve para avaliar se o seu corpo está a produzir quantidades excessivas destas substâncias, que são habitualmente libertadas em grandes quantidades em contexto de tumores neuroendócrinos do trato gastrointestinal. Portanto, o doseamento de cromogranina A e das hormonas gastrointestinais (em inglês conhecidas como *gut hormones*) podem então servir como marcador para diagnóstico e seguimento de tumores neuroendócrinos. Níveis excessivos destas hormonas poderão levar a alguns sintomas tais como diarreia, dor abdominal, náuseas, vómitos, alterações da glicose no seu sangue (glicemia). A elevação modesta da cromogranina A e/ou das hormonas gastrointestinais, pode ocorrer noutras situações tais como disfunção renal ou após ingestão de certos alimentos ou medicamentos.

### **O que devo saber e como me devo preparar para o doseamento de cromogranina A e hormonas gastrointestinais?**

- Estes doseamentos implicam a minha deslocação ao laboratório do hospital (ou ao serviço) para colheita de sangue. Devo vir em jejum desde a meia-noite do dia anterior (mas posso beber água). Também não devo beber café, chá ou bebidas alcoólicas, nem devo fumar, até à realização das análises.
- Há medicamentos que podem influenciar os níveis de cromogranina A e hormonas gastrointestinais e originar resultados falsos, nomeadamente medicamentos para o estômago (por exemplo omeprazole, pantoprazole, lanzoprazole, cimetidina, ranitidina, etc). Caso esteja a fazer estes medicamentos, é provável que o meu médico me peça para os suspender 2 semanas antes das análises (exceto se não fôr clinicamente indicado). Portanto devo informar o meu médico de todos os medicamentos que estou a tomar, incluindo suplementos vitamínicos ou de herbanário, e discutir qual/quais deverão ser parados.
- Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.



## **Ácido 5-hidroxiindolacético na urina de 24 horas**

### **O que é e para que serve o doseamento de ácido 5-hidroxiindolacético na urina de 24 horas?**

Este teste serve para avaliar a quantidade de ácido 5-hidroxiindolacético que o seu corpo excreta pela urina num período de 24 horas. O ácido 5-hidroxiindolacético (conhecido pela sigla 5-HIAA, do inglês “5-hydroxyindoleacetic acid”) é o principal metabolito da serotonina, e portanto uma elevação urinária de 5-HIAA significa que o seu corpo está a produzir quantidades excessivas de serotonina, o que habitualmente se associa a tumores neuroendócrinos gastrointestinais (mais frequentemente do intestino delgado). Portanto, o doseamento de 5-HIAA na urina de 24 horas é habitualmente utilizado como marcador para diagnóstico e seguimento de tumores neuroendócrinos. Níveis excessivos de serotonina (e consequentemente de 5-HIAA) no organismo, por exemplo produzidos por um tumor neuroendócrino secretor de serotonina, poderão levar a alguns sintomas tais como rubor facial, diarreia e dificuldade respiratória. A elevação modesta de 5-HIAA na urina pode ocorrer noutras situações tais como disfunção renal ou após ingestão de certos alimentos.

### **O que devo saber e como me devo preparar para o doseamento de 5-HIAA na urina de 24 horas?**

- Este doseamento implica a colheita da urina ao longo de 24 horas em recipiente próprio que obterei do laboratório. É importante que eu colha todas as amostras de urina ao longo do dia, sem falhar nenhuma, sob pena do resultado final não ser fidedigno. O recipiente que o laboratório me vai dar contém produtos ácidos (para preservar o 5-HIAA) e portanto deverei ter cuidado durante as colheitas de urina e evitar o contacto direto com estes produtos.
- No dia da colheita da urina de 24 horas, bem como nos 3 dias anteriores à colheita da urina, não devo comer: bananas, ananás, tomates, beringelas, abacate, ameixas, uvas, melão, kiwi, nozes, nozes pecan, chocolate. Também não devo beber café, chá ou bebidas alcoólicas, nem devo fumar.
- Colheita da urina das 24 horas: Devo descartar a primeira urina da manhã, depois colher toda a urina durante o dia e a da manhã do dia seguinte. Durante este dia, posso e devo beber água, e não devo nem beber mais nem menos do que o normal. Devo trazer o recipiente com a urina de 24 horas ao laboratório assim que possível (idealmente a urina deve ser colhida durante o dia anterior e a urina também dessa manhã como indicado no ponto acima).
- No dia da colheita da urina de 24 horas, devo planear estar por casa (ou instalações adequadas) por forma a conseguir colher todas as amostras durante o dia nesse recipiente. Posso e devo ingerir água durante o dia da colheita de urina, sem beber nem mais nem menos do que o habitual.
- Há medicamentos que podem influenciar os níveis de 5-HIAA e originar resultados falsos, e portanto deverão ser parados alguns dias antes da colheita da urina (se clinicamente indicado). Os xaropes da tosse são dos medicamentos que classicamente levam ao aumento da 5-HIAA na urina de 24 horas

(sobretudo aqueles que contém a substância *glyceryl guaiacolate*), que deverei suspender no dia da colheita da urina. Outros medicamentos como a aspirina, anti-histamínicos ou medicamentos para gripe podem originar resultados falsos e portanto devem ser evitados. Devo informar o meu médico de todos os medicamentos que tomo, incluindo suplementos vitamínicos ou produtos de herbanário.

- Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o seu médico.
- É possível que o meu médico me peça um segundo doseamento do 5-HIAA na urina de 24 horas, pois a excreção deste é variável e sujeita a várias interferências, e assim o resultado de uma análise poderá ter de ser confirmado numa segunda amostra.

# HIPOGLICEMIA

## Prova do jejum prolongado

### **O que é a prova do jejum prolongado?**

A prova do jejum prolongado pretende investigar o que se passa com os seus níveis de glicose no sangue durante o jejum, e a sua correlação com sintomas de hipoglicemia e se esta tem ou não relação com eventuais níveis baixos da sua glicemia no decurso da prova. A prova possibilita então perceber qual é a resposta do seu pâncreas em termos da secreção apropriada e regulada da insulina e do papel desta na manutenção (ou não) de níveis normais de glicose no sangue durante o jejum. Em indivíduos normais, a ausência de ingestão de hidratos de carbono durante o jejum faz com que o pâncreas iniba a secreção de insulina. Em algumas doenças pode ocorrer a produção excessiva de insulina em jejum o que faz baixar a glicemia, induzir as chamadas hipoglicemias e levar a sintomas sugestivos de hipoglicemia que melhoram com a ingestão de alimentos/açúcar, por exemplo em contexto de insulinomas (tumores neuroendócrinos do pâncreas que produzem níveis excessivos de insulina). A prova de jejum prolongado vai então permitir perceber se o seu pâncreas produz excesso de insulina em jejum.

### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

- Devo comer normalmente nos dias que antecedem a prova, nomeadamente ingerir uma quantidade normal de hidratos de carbono na minha dieta (tal como o faço habitualmente). Portanto, nos dias antes da prova não devo restringir a ingestão de açúcar ou hidratos de carbono.
- Não preciso de estar em jejum até ao início da prova. Não devo ingerir bebidas alcoólicas na véspera da prova.
- Devo tomar os medicamentos que me estão prescritos de forma habitual, exceto se indicado em contrário pelo seu médico assistente.

### **O que vai acontecer durante a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã pelas 9h. Vou permanecer no serviço até 3 dias, onde estarei sempre em repouso e em jejum (poderei beber água), não poderei fumar, e terei com um cateter que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue para análises. O jejum terá uma duração máxima de 72 horas, mas poderá terminar antes caso eu desenvolva um episódio de hipoglicemia. Portanto, se durante a prova tiver qualquer sintomatologia, nomeadamente sintomas sugestivos de hipoglicemia (palpitação, hipersudorese, tremor, sonolência, etc), devo informar imediatamente a equipa de enfermagem/equipa médica que me está a acompanhar

durante a realização desta prova. Caso não desenvolva sintomas de hipoglicemia durante as 72 horas, antes de ter alta hospitalar, ser-me-á pedido para fazer algum exercício (por exemplo uma caminhada) e depois ser-me-á feita colheita de sangue para análise. Uma vez que a colheita seja feita, o cateter é-me removido farei uma refeição ligeira, e poderei ir depois para casa. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos durante a prova poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Mixed Meal Test**

### **O que é o *Mixed Meal Test*?**

O *mixed meal test* pretende investigar o que se passa com os seus níveis de glicose no sangue após a ingestão de uma refeição mista, e a sua correlação com eventual sintomatologia de hipoglicemia que possa ocorrer nas horas seguintes após a sua ingestão, tentando perceber se tem ou não relação com eventuais níveis baixos da sua glicemia no decurso da prova. A prova possibilita então perceber qual é a resposta do seu pâncreas em termos da secreção apropriada e regulada da insulina e do papel desta na manutenção (ou não) de níveis normais de glicose no sangue após a ingestão de uma refeição mista.

### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

- Devo comer normalmente nos dias que antecedem a prova, nomeadamente ingerir uma quantidade normal de hidratos de carbono na minha dieta (tal como o faço habitualmente). Portanto, nos dias antes da prova não devo restringir a ingestão de açúcar ou hidratos de carbono.
- Devo estar em jejum desde a meia-noite do dia anterior à prova, podendo beber somente água. Também não devo ingerir bebidas alcoólicas.
- Devo tomar os medicamentos que me estão prescritos de forma habitual, exceto se indicado em contrário pelo seu médico assistente, que provavelmente lhe dirá para tomar alguns medicamentos não essenciais após a prova.

### **O que vai acontecer durante a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã pelas 9h. Vou permanecer no serviço durante cerca de 5 horas, em repouso, com um cateter que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue para análises. Durante a prova não posso fumar. Após a primeira colheita de sangue, ser-me-á dada uma refeição mista, e durante as próximas 5 horas seguintes amostras sanguíneas vão ser colhidas. Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido e poderei ir para casa. Se durante a prova tiver qualquer sintomatologia, nomeadamente sintomas sugestivos de hipoglicemia (palpitação, hipersudorese, tremor, sonolência, etc), devo informar imediatamente a equipa de enfermagem que me está a acompanhar durante a realização desta prova. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## **Prova de tolerância oral à glicose prolongada**

### **O que é a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

A prova de tolerância oral à glicose pretende investigar o que se passa com os seus níveis de glicose no sangue após a ingestão de uma dose fixa de açúcar pela boca, e a sua correlação com eventual sintomatologia que possa ocorrer nas horas seguintes à ingestão desse açúcar, tentando perceber se tem ou não relação com eventuais níveis baixos da sua glicemia no decurso da prova. A prova possibilita então perceber qual é a resposta do seu pâncreas em termos da secreção apropriada e regulada da insulina e do papel desta na manutenção (ou não) de níveis normais de glicose no sangue.

### **O que devo saber e como me devo preparar para a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

- Devo comer normalmente nos dias que antecedem a prova, nomeadamente ingerir uma quantidade normal de hidratos de carbono (tal como o faço habitualmente). Portanto, nos dias antes da prova não devo restringir a ingestão de açúcar ou hidratos de carbono.
- Devo estar em jejum desde a meia-noite do dia anterior à prova, podendo beber somente água.
- Devo tomar os medicamentos que me estão prescritos de forma habitual, exceto se indicado em contrário pelo seu médico assistente.

### **O que vai acontecer durante a prova de tolerância oral à glicose prolongada?**

Devo deslocar-me ao serviço à hora combinada, que deverá ser idealmente agendado de manhã pelas 9h. Vou permanecer no serviço durante cerca de 5 horas, em repouso, com um cateter que me vai ser colocado numa veia para colheita de sangue para análises. Durante a prova não posso fumar. Após a primeira colheita de sangue, ser-me-á dada uma bebida açucarada, e durante as próximas 5 horas seguintes amostras sanguíneas vão ser colhidas. Uma vez que as colheitas estejam terminadas, o cateter é-me removido e poderei ir para casa. Se durante a prova tiver qualquer sintomatologia, nomeadamente sintomas sugestivos de hipoglicemia (palpitação, hipersudorese, tremor, sonolência, etc), devo informar imediatamente a equipa de enfermagem que me está a acompanhar durante a realização desta prova. Se tiver dúvidas quanto a aspetos técnicos poderei perguntar à equipa de enfermagem. Os resultados demorarão algum tempo a ser disponibilizados pelo laboratório, e poderão ser discutidos na consulta com o meu médico.

## INFORMAÇÃO PARA O DOENTE COM ENDOCRINOPATIA

### Lista de entidades ou sociedades NACIONAIS com informação para o doente com endocrinopatia / diabetes

Em baixo estão listadas algumas entidades e sociedades nacionais com informação (em português) para o doente com endocrinopatia, bem como o respetivo link. Na maioria destes sites pode ser consultada informação credível sobre a respetiva doença ou grupo de doenças endócrinas particularmente formulada e dirigida para o doente.

<b>Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo (SPEDM)</b>	Tumores da supra-renal (Grupo de Estudo da Supra-renal)	<a href="http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-dos-tumores-da-supra-renal/#1536536329944-71a8c6ac-5e0a">http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-dos-tumores-da-supra-renal/#1536536329944-71a8c6ac-5e0a</a>
	<b><u>Cartão de emergência</u></b>	<a href="http://www.spedm.pt/wp-content/uploads/2018/09/cartaoemergencia.pdf">http://www.spedm.pt/wp-content/uploads/2018/09/cartaoemergencia.pdf</a>
	Tumores da hipófise (Grupo de Estudo da Hipófise)	<a href="http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-da-hipofise/#1536524895227-045181ac-f644">http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-da-hipofise/#1536524895227-045181ac-f644</a>
	Tumores Neuroendócrinos (Grupo de Estudo dos Tumores Neuroendócrinos)	<a href="http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-dos-tumores-neuroendocrinos/#1539101049076-52c012e5-ae8c">http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-dos-tumores-neuroendocrinos/#1539101049076-52c012e5-ae8c</a>
	Endocrinologia e Gravidez (Grupo de Estudos de Endocrinologia e Gravidez)	<a href="http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-endocrinologia-e-gravidez/#1539171570128-f7b00f16-450f">http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-endocrinologia-e-gravidez/#1539171570128-f7b00f16-450f</a>
	<b><u>Livro Endocrinologia e Gravidez (2018)</u></b>	<a href="http://www.spedm.pt/wp-content/uploads/2018/10/1928-GEEG_LivroEndocGrav_5.pdf">http://www.spedm.pt/wp-content/uploads/2018/10/1928-GEEG_LivroEndocGrav_5.pdf</a>
	Lipodistrofias (Grupo de Estudo das Lipodistrofias)	<a href="http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-das-lipodistrofias/lipodistrofias-em-7-questoes/">http://www.spedm.pt/grupo-de-estudo-das-lipodistrofias/lipodistrofias-em-7-questoes/</a>
	Hipoparatiroidismo crónico	<a href="http://www.spedm.pt/informacao-para-o-doente/tratamento-do-hipoparatiroidismo-cronico/">http://www.spedm.pt/informacao-para-o-doente/tratamento-do-hipoparatiroidismo-cronico/</a>
<b>APDP (Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal)</b>	Diabetes	<a href="https://apdp.pt/">https://apdp.pt/</a>
	<b><u>Material educativo</u></b>	<a href="https://apdp.pt/diabetes/material-educacional/">https://apdp.pt/diabetes/material-educacional/</a>
<b>Sociedade Portuguesa Diabetologia (SPD)</b>	Diabetes	<a href="https://www.spd.pt/">https://www.spd.pt/</a>
<b>Núcleo de Estudos da Diabetes Mellitus (NEDM) – da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI)</b>	Diabetes  ( <b>folhetos</b> disponíveis na seção “Cidadão”)	<a href="https://www.spmi.pt/nucleo-de-estudos-diabetes-mellitus/#cidadao-nucleo">https://www.spmi.pt/nucleo-de-estudos-diabetes-mellitus/#cidadao-nucleo</a>
<b>Associação das Doenças da Tiróide</b>	Tiróide	<a href="https://adti.pt/">https://adti.pt/</a>

<b>Associação Nacional Contra a Osteoporose</b>	Osteoporose	<a href="http://www.aporos.pt/">http://www.aporos.pt/</a>
<b>Sociedade Portuguesa de Endocrinologia e Diabetologia Pediátrica (SPEDP)</b>	Endocrinologia e diabetologia pediátrica  <b><u>Manual de contagem de hidratos de carbono</u></b> (para profissionais de saúde – ANEXOS COM OS ALIMENTOS E RESPETIVOS HC)  <b><u>Hipotiroidismo congénito</u></b> (guia para pais e educadores)	<a href="https://www.spedp.pt/">https://www.spedp.pt/</a>  <a href="https://www.apn.org.pt/documentos/manuais/Manual_Contagem_HC.pdf">https://www.apn.org.pt/documentos/manuais/Manual_Contagem_HC.pdf</a>  <a href="https://www.spedp.pt/files/upload/noticias/hipotiroidismo-congnito-guia-para-pais-e-educadores.pdf">https://www.spedp.pt/files/upload/noticias/hipotiroidismo-congnito-guia-para-pais-e-educadores.pdf</a>
<b>Sociedade Portuguesa de Aterosclerose</b>	Dislipidemia e fatores de risco cardiovascular	<a href="https://www.spaterosclerose.org/">https://www.spaterosclerose.org/</a>
<b>Fundação Portuguesa de Cardiologia</b>	Dislipidemia e fatores de risco cardiovascular	<a href="http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/dislipidemia/">http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/dislipidemia/</a>
<b>Associação de Doentes Obesos e Ex-obesos de Portugal</b>	Obesidade	<a href="https://www.adexo.pt/">https://www.adexo.pt/</a>
<b>Direção-Geral da Saúde</b>	Vários	<a href="https://www.dgs.pt/">https://www.dgs.pt/</a>



**Lista de entidades ou sociedades INTERNACIONAIS com informação (em inglês) para o doente com endocrinopatia / diabetes**

Em baixo estão listadas algumas entidades e sociedades internacionais com informação (em inglês) para o doente organizadas por glândula endócrina / endocrinopatia, bem como o respetivo link. Na maioria destes sites pode ser consultada informação credível sobre a respetiva doença (em língua inglesa), que está particularmente formulada e dirigida para o doente.

<b>Diabetes</b>	Diabetes UK American Diabetes Association	<a href="https://www.diabetes.org.uk/">https://www.diabetes.org.uk/</a> <a href="https://www.diabetes.org/">https://www.diabetes.org/</a>
<b>Diabetes gestacional</b>	Gestational Diabetes UK	<a href="https://www.gestationaldiabetes.co.uk">https://www.gestationaldiabetes.co.uk</a>
<b>Doença de Addison (insuficiência supra-renal)</b>	Addison's Self-Help Group UK	<a href="https://www.addisonsdisease.org.uk/">https://www.addisonsdisease.org.uk/</a>
<b>Doença de Paget</b>	Paget's Association	<a href="https://paget.org.uk/">https://paget.org.uk/</a>
<b>Hiperplasia supra-renal congénita</b>	CAH Support Group (Living with CAH)	<a href="https://www.livingwithcah.com/">https://www.livingwithcah.com/</a>
<b>Hipófise</b>	Pituitary Foundation	<a href="https://www.pituitary.org.uk/">https://www.pituitary.org.uk/</a>
<b>Infertilidade</b>	Fertility Network UK	<a href="https://fertilitynetworkuk.org/">https://fertilitynetworkuk.org/</a>
<b>Neoplasias Endócrinas Múltiplas</b>	AMEND (Association for Multiple Endocrine Neoplasia Disorders)	<a href="https://www.amend.org.uk">https://www.amend.org.uk</a>
<b>Menopausa</b>	Menopause Support	<a href="https://menopausesupport.co.uk/">https://menopausesupport.co.uk/</a>
<b>Obesidade</b>	Obesity UK	<a href="https://www.obesityuk.org.uk/">https://www.obesityuk.org.uk/</a>
<b>Osteogénese imperfeita</b>	Brittle Bone Society	<a href="https://brittlebone.org/">https://brittlebone.org/</a>
<b>Osteoporose</b>	Royal Osteoporosis Society	<a href="https://theros.org.uk/">https://theros.org.uk/</a>
<b>Paratiróide</b>	Parathyroid UK	<a href="https://parathyroiduk.org">https://parathyroiduk.org</a>
<b>Tiróide</b>	Thyroid UK British Thyroid Foundation UK American Thyroid Association	<a href="https://thyroiduk.org/">https://thyroiduk.org/</a> <a href="https://www.btf-thyroid.org/">https://www.btf-thyroid.org/</a> <a href="http://www.thyroid.org/">http://www.thyroid.org/</a>
<b>Tumores hipofisários familiares</b>	FIPA patients (Familial Isolated Pituitary Adenoma)	<a href="https://www.fipapatient.org">https://www.fipapatient.org</a>
<b>Tumores neuroendócrinos</b>	Neuroendocrine Cancer UK Neuroendocrine Tumor Research Foundation	<a href="https://www.neuroendocrinecancer.org.uk/">https://www.neuroendocrinecancer.org.uk/</a> <a href="https://netrf.org/for-patients/">https://netrf.org/for-patients/</a>
<b>Síndrome de Klinefelter</b>	eXtra Klinefelter's Syndrome Association	<a href="https://www.ksa-uk.net">https://www.ksa-uk.net</a>
<b>Síndrome de Turner</b>	Turner Syndrome Support Society	<a href="https://tss.org.uk/">https://tss.org.uk/</a>
<b>Síndrome de Von Hippel-Lindau</b>	VHL UK/Ireland	<a href="https://www.vhl-uk-ireland.org">https://www.vhl-uk-ireland.org</a>
<b>Síndrome do ovário poliquístico</b>	Verity	<a href="https://www.verity-pcos.org.uk/">https://www.verity-pcos.org.uk/</a>

Os serviços de Endocrinologia do Imperial College of London e o The Barts NHS Trust disponibilizam protocolos clínicos em endocrinologia e informação para os doentes. Em baixo os respetivos links:

<http://www.imperialendo.com/for-doctors/endocrine-bible>

<http://www.bartsendocrinology.co.uk/9.html>