

Informações sobre a utilização dos medicamentos em caso de onda de calor

Em caso de onda de calor, são de reoar duas complicações de gravidade crescente, o esgotamento devido ao calor e o golpe de calor.

- o esgotamento devido ao calor é consequência da alteração do metabolismo hidroelectrolítico provocada principalmente pela transpiração;
- o golpe de calor resulta duma insuficiência aguda da termorregulação e constitui uma situação clínica de extrema urgência, porque é de aparecimento muito rápido e de evolução fatal se não for imediatamente tratada.

Numerosos factores de risco individuais, entre os quais, a idade (lactente, criança, pessoa idosa), as doenças crónicas e os medicamentos que lhes estão associados, podem alterar a adaptação do organismo em caso de "stress térmico". A pessoa idosa é particularmente vulnerável em situação de calor intenso, devido a uma alteração da sua capacidade para sentir sede, um menor controlo da homeostase do metabolismo hidroelectrolítico e uma diminuição das suas capacidades de termorregulação através da transpiração. A existência duma dependência (como caso extremo o ficar acamado) é um factor de risco maior. O isolamento social agrava todos estes riscos.

Os dados actualmente disponíveis na literatura não permitem considerar os medicamentos como factores de risco que desencadeiem estados patológicos induzidos pelo calor quando são correctamente utilizados. Apenas podemos explicar e prever, com base nos seus mecanismos de acção, efeitos potencialmente nocivos de certos medicamentos na adaptação do organismo ao calor.

É, pois, o conhecimento do conjunto dos factores de risco, incluindo o dos medicamentos utilizados, que permitirá propor medidas de prevenção e de acompanhamento as quais devem ser implementadas em caso de onda de calor, para limitar os riscos do aparecimento de esgotamento devido ao calor ou golpe de calor em pessoas debilitadas e em tratamento com medicamentos.

A adaptação da terapêutica medicamentosa em curso deve ser considerada caso a caso. Qualquer diminuição da posologia ou interrupção de tratamento, deve ser ponderada, tendo em consideração a patologia, o risco de síndrome de desmame e o risco de efeitos indesejáveis. Não se pode propor uma regra geral e/ou sistemática para a modificação dos esquemas posológicos.

1. Riscos induzidos pelos medicamentos na adaptação do organismo ao calor

A análise dos casos anteriores de canícula em diferentes regiões do mundo permite demonstrar que os medicamentos, entre o conjunto dos factores individuais, não são factores que desencadeiem o golpe de calor. Fazem parte, efectivamente, dos elementos enumerados e comuns em pessoas afectadas pelo golpe de calor ou esgotamento devido ao calor, mas não pôde ser estabelecida uma relação causal entre o consumo de medicamentos e o aparecimento de um golpe de calor.

Contudo, certos medicamentos, interagindo com os mecanismos de adaptação do organismo à temperatura exterior elevada, poderão contribuir para o agravamento dos estados patológicos graves induzidos por uma exposição demasiado longa ou demasiado intensa ao calor (esgotamento devido ao calor e o golpe de calor).

Os dados da literatura

Duas revisões recentes (Basu¹ e Besancenot², 2002) fazem referência aos resultados de um estudo caso-controlo (Kilbourne³, 1982) que não demonstrou um aumento significativo do risco de morte por golpe de calor quando eram tomados um ou vários medicamentos, incluindo neurolépticos, anticolinérgicos, diuréticos, simpatomiméticos, hormonas da tiróide e hipnóticos.

Foi referido e discutido em numerosos artigos o papel dos medicamentos. Contudo, não foi possível estabelecer uma relação de causalidade entre a toma de um medicamento e a ocorrência de um golpe de calor. O medicamento deve antes ser considerado como um marcador do estado clínico inicial dos doentes vítimas do golpe de calor. Com efeito, a maior parte dos doentes que sofrem de um golpe de calor são portadores de uma patologia crónica e estão a fazer um tratamento medicamentoso associado.

Medicamentos a considerar na análise dos factores de risco

Dum ponto de vista teórico e com base nos seus mecanismos de acção (propriedades farmacodinâmicas e perfil farmacocinético), alguns medicamentos devem ser considerados na análise dos factores de risco em pessoas susceptíveis de uma adaptação mínima ao calor.

Com efeito, há medicamentos que podem contribuir para o agravamento da síndrome de esgotamento e do golpe de calor. Além disso, certos medicamentos podem provocar, por si sós, hipertermias em condições normais de temperatura. Finalmente, há medicamentos que podem também agravar indirectamente os efeitos do calor.

▪ Medicamentos susceptíveis de agravar esgotamento devido ao calor e o golpe de calor:

Medicamentos que provocam alterações na hidratação e desequilíbrios electrolíticos, nomeadamente:

- Diuréticos, em especial os diuréticos da ansa (furosemida)

Medicamentos susceptíveis de alterar a função renal, nomeadamente:

- Anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) incluindo os AINEs clássicos ou “convencionais”, os salicilatos em doses superiores a 500 mg/dia e os inibidores selectivos da Cox 2
- Inibidores da enzima de conversão da angiotensina
- Bloqueadores dos receptores da angiotensina II
- Certos antibióticos (nomeadamente, as sulfamidas)
- Certos antiviricos (nomeadamente, o indinavir)

Medicamentos cujo perfil cinético pode ser alterado pela desidratação (por modificação da sua distribuição ou eliminação), nomeadamente:

- Sais de lítio
- Antiarrítmicos
- Digoxina

¹ Basu R, Samet JM. Relation between elevated ambient temperature and mortality: a review of the epidemiologic evidence. *Epidemiol Rev* 2002; 24(2): 190-202.

² Besancenot JP. Vagues de chaleur et mortalité dans les grandes agglomérations urbaines. *Environnement Risques et Santé* 2002 ; 1(4) : 229-240

³ Kilbourne EM, Choi K, Jones TS, Thacker SB. Risk factors for heatstroke: a case-control study. *JAMA* 1982; 247 (24) : 3332-3336

- Antiepilépticos
- Certos antidiabéticos orais (biguanidas e sulfonilureias)
- Antidislipídicos (estatinas e fibratos)

Medicamentos que podem impedir a libertação de calor do organismo por acção a diferentes níveis:

- Medicamentos que podem perturbar a termorregulação central: neurolépticos e agonistas serotoninérgicos
- Medicamentos que podem perturbar a termorregulação periférica:
 - Medicamentos com propriedades anticolinérgicas, por limitação da sudorese, nomeadamente:
 - Antidepressivos tricíclicos
 - Antihistamínicos H1 de primeira geração
 - Certos antiparkinsonianos (por exemplo, tri-hexifenidil, tropatepina⁴, biperideno)
 - Certos antiespasmódicos (por exemplo, tiemónio, dihexiverina), em especial os que se destinam ao aparelho urinário (oxibutinina, tolterodina, trospio, entre outros)
 - Neurolépticos, incluindo os antipsicóticos atípicos
 - Disopiramida (antiarrítmico)
 - Pizotifeno (usado no tratamento da enxaqueca)
 - Vasoconstritores periféricos, por limitação da resposta vasodilatadora, nomeadamente:
 - Agonistas e aminas simpaticomiméticas utilizadas:
 - no tratamento da congestão nasal por via sistémica (pseudoefedrina, fenilefrina, fenilpropanolamina, entre outros)
 - no tratamento da hipotensão (são exemplos, etilefrina, heptaminol)
 - Certos medicamentos usados no tratamento da enxaqueca (derivados ergotamínicos, triptanos)
 - Medicamentos que podem limitar o aumento do débito cardíaco como reacção a um aumento do débito sanguíneo cutâneo, nomeadamente:
 - Por depleção: diuréticos
 - Por depressão do miocárdio: bloqueadores beta
- Hormonas da tiróide, pelo aumento do metabolismo basal, induzem a produção endógena de calor.

⁴ Sem AIM em Portugal

- **Medicamentos que podem induzir hipertermia:**

Existem duas situações que podem favorecer os desequilíbrios térmicos, quer em condições normais de temperatura, quer em período de canícula. Deste modo, a utilização dos produtos seguintes deve ser integrada na análise dos factores de risco, embora estes nunca tenham sido considerados como factores desencadeantes do golpe de calor em caso de vaga de calor:

Síndrome maligno dos neurolépticos: todos os neurolépticos.

Síndrome serotoninérgico: Os agonistas serotoninérgicos e similares são em particular: os inibidores da recaptação da serotonina bem como outros antidepressivos (os tricíclicos, os inibidores da monoaminoxidase, a venlafaxina), os triptanos e a buspirona. O risco de síndrome serotoninérgico está ligado, na maioria das vezes, à associação destes produtos.

- **Medicamentos que podem agravar, indirectamente, os efeitos do calor**

Medicamentos que podem baixar a tensão arterial e, por essa razão, induzir uma hipoperfusão de determinados órgãos (SNC), nomeadamente todos os medicamentos antihipertensores e os antianginosos.

Medicamentos que actuam sobre o estado de vigília, pois podem alterar os mecanismos de defesa contra o calor.

Por outro lado, o uso de certas drogas, em especial as substâncias anfetamínicas e a cocaína, bem como o alcoolismo crónico, constituem também factores de risco que podem agravar as consequências do calor.

Ver [quadro resumo](#).

2. Recomendações

Em caso de vaga de calor, as medidas preventivas mais importantes e que devem ser implantadas mais rapidamente baseiam-se na vigilância do estado geral dos doentes no plano clínico e biológico, tendo em consideração o conjunto dos factores de risco, e num conjunto de medidas higieno-dietéticas, nomeadamente o arrefecimento, arejamento e a hidratação.

Em caso algum se justifica considerar, súbita e sistematicamente, uma diminuição ou interrupção dos medicamentos que podem interagir com a adaptação do organismo ao calor.

É necessário proceder a uma avaliação clínica do estado de hidratação das pessoas em risco antes de tomar qualquer decisão terapêutica, completada nomeadamente por:

- avaliação do aporte hídrico;
- avaliação do peso, frequência cardíaca e pressão arterial do doente;
- avaliação dos resultados de um ionograma completo e valor da creatinina, incluindo a *clearance* da creatinina pela fórmula de Cockcroft e Gault.

Em caso de vaga de calor, é recomendado aos profissionais de saúde encarregues de tomar conta de doentes que apresentam factores de risco, que devem:

- Listar os medicamentos que o doente está a tomar, incluindo os não sujeitos a receita médica;
- Identificar os medicamentos que podem alterar a adaptação do organismo ao calor, consultando a lista acima referida e fazendo referência às menções constantes dos Resumos das Características dos Medicamentos (RCMs) pertinentes a esta avaliação;
- Reavaliar o interesse de cada um dos medicamentos em termos de benefício-risco individual e suprimir qualquer medicamento que esteja inadequado ou não seja indispensável, tendo em conta a patologia tratada, o estado patológico, o risco de síndrome de desmame e efeitos indesejáveis; no caso da pessoa idosa dar especial atenção à associação de medicamentos nefrotóxicos;
- Evitar a prescrição de anti-inflamatórios não-esteróides, especialmente nefrotóxicos, em caso de desidratação;
- Em caso de febre, evitar a administração de paracetamol, devido à sua ineficácia para tratar o golpe de calor e por um possível agravamento da doença hepática muitas vezes presente;
- Recomendar ao doente para não tomar qualquer medicamento sem indicação médica, incluindo os medicamentos adquiridos sem receita médica.

É no final desta reavaliação que se poderá justificar uma adaptação particular do tratamento, considerando que todas as medidas gerais de correcção ambientais e do acesso a uma boa hidratação são devidamente seguidas.