

PATOLOGIA EXTREMĂ ASOCIATĂ CANICULEI

Mariana Homoș, Violeta Melinte, Valentina Simion, Carmen Bărbulescu, Cristina Calomfirescu, Adriana Moțoc, E. Ceaușu

Spitalul de Boli Infecțioase și Tropicale "Dr. Victor Babeș", București

Cuvinte cheie

hipertermie, București, urgență medicală

Introducere: În perioada 15-25 iulie 2007, în zona București (stația Băneasa), s-au înregistrat oficial temperaturi cuprinse între 33-39°C, cu indice de umiditate de peste 90%, crescând la maxim adresabilitatea în serviciile medicale de urgență, precum și riscul de decompensare a unor bolnavi cronici și de apariție a hipertermiei.

Obiective: Studiul a constat în evidențierea particularităților clinico-evolutive ale pacienților cu hipertermie, în contextul unor factori de risc preexistenți.

Material și metodă: Între 22 iulie - 9 august 2007, 24 de pacienți prezentați la spitalul V. Babeș, București, au fost diagnosticați cu hipertermie, pe baza valorilor foarte înalte ale temperaturii axilare, prin excluderea altor cauze infecțioase.

Rezultate: Pacienții au avut peste 57 ani, cu limite de vârstă între 57 și 96 ani, iar repartiția pe sexe a fost aproape egală. Majoritatea au fost rezidenți în București, 18 locuind la bloc, în absența condițiilor de aclimatizare. Bolile cronice asociate au fost: hipertensiunea (15), obezitatea (12), bolile neurologice (11), diabetul zaharat (4). Manifestările clinice au constat, în principal, în sindrom febril (38,5- 42°C), alterarea profundă a stării generale (16), anhidroza (14). Biologic, pacienții au prezentat hiperglicemie inițială, în afara celor cunoscuți diabetici, leucocitoză și/sau hiposodemie. Tratamentul a presupus răcire fizică, administrare de antitermice, rehidratare parenterală, antibioterapie, corticoterapie, uneori dopamină, diazepam, sau diuretice. Evoluția a fost favorabilă doar pentru 10 pacienți, ceilalți au decedat între o oră și 90 ore de la internare.

Concluzii:

1. Temperaturile extrem de ridicate ale mediului ambiant se corelează proporțional cu decompensarea bolnavilor cronici și cu apariția unei patologii specifice – hipertermia.
2. Bolnavii au fost de vârstă a III-a.
3. Bolile preexistente asociate cu risc înalt au fost hipertensiunea, boala Parkinson, obezitatea diabetul zaharat.
4. Antitermicele obișnuite sunt ineficiente în hipertermii.
5. Scoaterea bolnavilor din mediu supraîncălzit și răcirea fizică reprezintă cele mai importante măsuri terapeutice.

Keywords

heat exhaustion, Bucharest, medical emergency

Heatstroke and Heat Exhaustion – Hot Weather Associated Extreme Pathology

Background: In Bucharest area (Baneasa), during 15-25 July 2007, there were officially recorded temperatures between 33-39°C, with more than 90% relative humidity over. That maximized the addressability to emergency medical services, the risk for alteration of some chronic diseases and heat exhaustion occurrence.

Objectives: The study consisted in emphasizing clinical and evolutive traits of heat exhaustion/ heat stroke diagnosed patients, being aware about some preexisting risk factors.

Material and methods: We diagnosed heat exhaustion/ heat stroke on 24 subjects, during 22 of July and 9th of August, on the basis of axillary high temperature, excluding other infectious causes.

Results: The patients were over 57 years old, ranging from 57 to 96 years old, and sex distribution was almost equivalent. Most of them were Bucharest residents, 18 were living in blocks of flats, with no air conditioning systems. Associated chronic diseases were hypertension (15), obesity (12), neurological diseases (11), and diabetes mellitus (4). Clinical manifestations consisted in fever (38,5-42°C), important alteration of general status, anhydrosis (14). The biologic profile was composed by initial hyperglycemia, except those with diabetes, leukocytosis and/ or hyponatremia. The treatment consisted in physical cooling, antipyretics, antibiotics, parenteral hydratation, corticoids, in some cases dopamine, diazepam, even diuretics. Evolution was favorable for 10 patients only, the rest died one hour to 90 hours later, after admittance.

Conclusions:

1. Extremely high environmental temperatures correlate proportionally with chronic diseases alteration and heat exhaustion/ heat stroke occurrence – specific pathology.
2. Predisposing associated chronic diseases were hypertension, Parkinson disease, obesity, and diabetes mellitus.
3. Fever over 40°C and coma were the most important factors for poor outcome.
4. Moving to a shaded area and starting cooling by best means available are the most important therapeutic measures.
5. Antipyretics are inefficient.
6. Obese patients died in a greater amount than those with neurological diseases or hypertension, most of them being men (9/11).

Introducere

În contextul încălzirii globale și schimbărilor climatice survenite în ultimii ani, patologia asociată caniculei a devenit o realitate și în zona noastră geografică. În anul 2003 teritoriile întinse din Europa de Vest, în special Franța, au fost afectate de un val de caniculă, soldată cu numeroase victime. Miile de decese înregistrate, răspunsul lent și uneori inadecvat al autorităților, inclusiv al serviciilor de sănătate, la această nouă situație climatică și la patologia provocată de aceasta, a reprezentat pentru Franța o adevărată „catastrofă națională”, dar și punctul de plecare pentru elaborarea și legiferarea unui „plan anti-caniculă”.

România s-a confruntat în vara anului 2007, pentru prima dată, dar la o scară mai redusă, cu o situație asemănătoare. În luna iulie 2007 și la începutul lunii august, în zona București (stația Băneasa), s-au înregistrat oficial temperaturi cuprinse între 33-39° C, cu indice de umiditate de

peste 90% (figura 1). În unele zone ale orașului, în special în cartierele de blocuri, valorile termice au depășit 40°C.

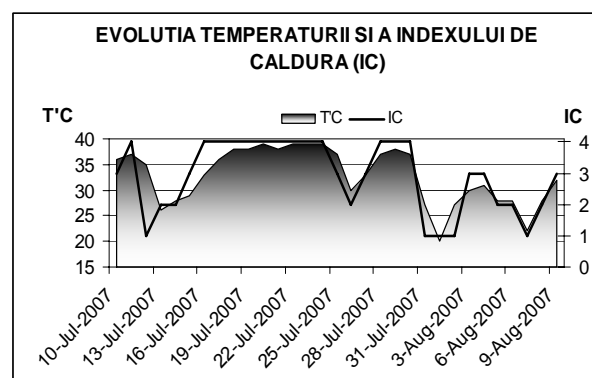


Figura 1

Patologia specifică determinată de caniculă se manifestă variat, de la o afectare minimă (insolație, crampe musculare de căldură, sincopă de căldură etc.) până la o patologie majoră, de gravitate

extremă, șocul caloric („coup de chaleur”, „heat-stroke”).

Aceste entități clinice sunt influențate de factori de risc și factori de mediu, care trebuie cunoscuți atât de personalul medical, cât și de bolnavii cronici (tabel I).

Obiective

Studiul a constatat în evidențierea aspectelor epidemiologice și clinico-evolutive ale pacienților cu patologie indusă de caniculă, în contextul unor factori de risc preexistenți.

Factori favorizanți			
Boli preexistente	Medicamente/toxice	Condiții de mediu	Alți factori
<ul style="list-style-type: none"> • cardio-vasculare (HTA, cardiopatii) • fibroza chistică • boli cutanate • arsuri • deshidratări • boli neuro-psihiatrice (Parkinson, neuropatii, distonii, anorexie) • endocrine (diabet zaharat, diabet insipid, hipertiroidism, feocromocitom) • delirium tremens 	<ul style="list-style-type: none"> • alcool • amfetamine • alfa-adrenergice • anticolinergice • antihistaminice • anti-Parkinsoniene • diuretice • antidepressive triciclice • litiu • beta-blocante • calciu-blocante • halucinogene • laxative • anestezice inhalatorii • inhibitori MAO • fenotiazine • agenți tiroidieni • salicilați 	<ul style="list-style-type: none"> • lipsa aerului condiționat • îmbrăcăminte neadekvată • lipsa aclimatizării • aport scăzut de lichide • mediu închis supraîncălzit (cort, mașină, saună) 	<ul style="list-style-type: none"> • depleție NaCl • obezitate • singurătate • imobilizare la pat • vârste extreme

Tabelul I

A fost stabilit un parametru pentru corelarea valorilor înalte ale temperaturii și posibilele afecțiuni datorate acestora, numit index de căldură (tabel II). Acesta din urmă apreciază riscul de apariție a tulburărilor datorate căldurii și este influențat de gradul de umiditate, în sensul creșterii acestuia până la nivelul pericolului extrem dacă temperaturi moderat crescute se asociază cu indice de umiditate ridicat.

Material și metodă

Au fost luați în studiu 24 de pacienți internați la Spitalul V. Babeș, București, între 22 iulie - 9 august 2007 și care au prezentat simptome datorate caniculei, pe baza valorilor foarte înalte ale temperaturii axilare, și excluderea unor cauze infecțioase.

Index de căldură	Temperatură mediu extern	Tulburări datorate căldurii pentru persoanele la risc
4 Pericol Extrem	> 54°C	Șoc hipertermic
3 Pericol	41 - 54°C	Insolație, crampe musculare, șoc hipertermic (după expunere prelungită sau activitate fizică susținută)
2 Precauție Maximă	32 - 41°C	Insolație, crampe, hipertermie (după expunere prelungită sau activitate fizică)
1 Atenție	27 - 32°C	Astenie fizică (la expunere prelungită sau activitate fizică)

Tabelul II

Rezultate

Pacienții au avut peste 57 ani, cu limite de vârstă între 57 și 96 ani, iar repartiția pe sexe a fost aproape egală, raportul femei: bărbați fiind de 10:14. Majoritatea au fost rezidenți în București (N=21), 18 locuind la bloc, în absența dotării cu instalații de menținere a confortului termic (aer condiționat). Toți pacienții au prezentat cel puțin o suferință cronică. Acestea au fost hipertensiunea (N=15), obezitatea (N=12), bolile neuropsihice (N=11), din care 6 pacienți cu boală Parkinson, diabetul zaharat (N=4) (figura 2).

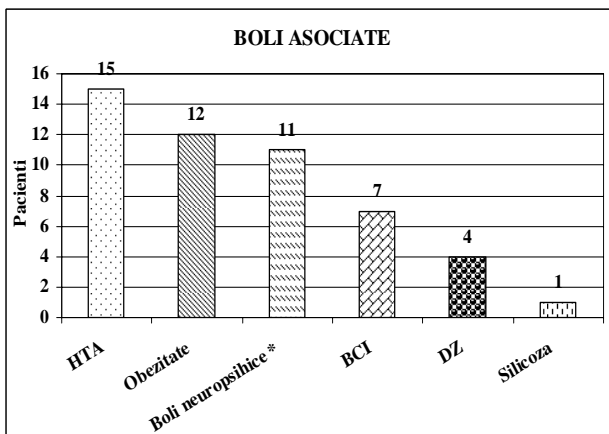


Figura 2

Medicația pentru bolile de fond a cuprins, în plus, substanțe cu potențial favorizant (calciu-blocante, beta-blocante, diuretice, fenotiazine, anti-Parkinsoniene, inhibitori MAO).

Manifestările clinice au constat, în principal, în febră (38,5-42°C), cu o medie de 40,4°C, alterarea profundă a stării generale (N=16), anhidroză (N=14) (figura 3).

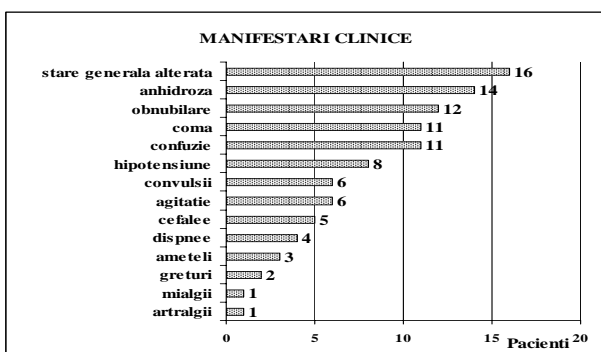


Figura 3

Biologic, pacienții au prezentat hiperglicemie inițială (N=14), în afara celor cunoscuți cu diabet zaharat, leucocitoză (N=14), hiponatremie (N=14),

retenție azotată (N=12), hipopotasemie (N=11), trombocitopenie (N=5), citoliză hepatică (N=5).

Tratamentul a presupus răcire fizică, administrare de antitermice, rehidratare parenterală, antibioterapie, corticoterapie, uneori dopamină, diuretice.

Evoluția a fost favorabilă pentru 10 pacienți, 14 decedând între o oră și 90 ore de la internare. S-a remarcat o corelație între nivelul febrei și patologia asociată acestuia. (figura 4).

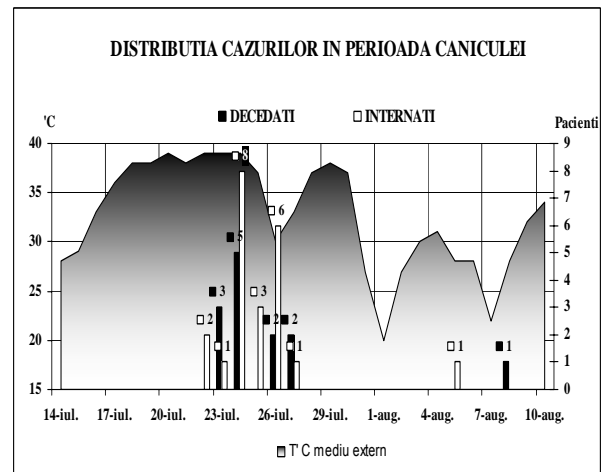


Figura 4

Au decedat 11 din cei 12 pacienți obezi, 5 din cei 11 cu boli neurologice și 3 din cei 4 pacienți cu diabet zaharat. La 3 dintre pacienții decedați s-a practicat necropsia care a relevat în principal stază sanguină pluriviscerală, autoliză viscerală, hiperemie generalizată.

Concluzii

Temperaturile extrem de ridicate ale mediului ambiant s-au corelat proporțional cu apariția unei patologii specifice caniculei.

Majoritatea bolnavilor au fost de vârstă a 3-a.

Bolile preexistente asociate cu risc înalt au fost hipertensiunea, boala Parkinson, obezitatea, diabetul zaharat.

Febra peste 40°C și starea comatoasă au reprezentat factori de prognostic rezervat.

Antitermicele obișnuite au fost inefficiente.

Scoaterea bolnavilor din mediu supraîncălzit și răcirea fizică au reprezentat cele mai importante măsuri terapeutice.

Pacienții obezi au decedat într-o proporție mai mare decât cei cu boli neurologice sau HTA.

Bibliografie

1. **Allen, A, Segal-Gidan F** - Related Illness in the Elderly. *Clinical Geriatrics* 2007; 15:37-45
2. **Glazer JL** - Management of Heatstroke and Heat Exhaustion. *American Family Physician* 2005; 71: 2133-40
3. **Haddad E, Cohen-Sivan Y, Heled Y, Epstein Y**, Clinical Review - Treatment of Heat stroke: should dantrolene be considered? *Critical Care* 2005; 9:86-91
4. **Harrison** - Principiile medicinei interne, ediția a 14-a, p 2747-48
5. **Hassanein T, Razack A, Gavalier JS, Van Thiel DH** - Heat-stroke: its clinical and pathological presentation, with particular attention to the liver. *American Journal of Gastroenterology* 1992; 87: 382-9
6. **Romanovsky AA, Ivanov A, Szekely M** - Neuronal Route of Pyrogen Signaling to the Brain. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31(Suppl5):S162-7
7. **Semenza Jac C, și colab.** - Heat - Related Deaths During the July 1995 Heat Wave in Chicago. *New England Journal in Medicine* 1996; 335:84-90
8. **www.inmh.ro**
9. **NOAA's National Weather Service**; Jackson, KY Weather Forecast Office