

Metabolismul bazal si cel energetic general

Metabolismul bazal cuprinde ansamblul modificarilor energetice desfasurate in organismul pus in conditii de baza, adica in conditii in care energia este utilizata in exclusivitate pentru intretinerea vietii (a functiilor de baza), cu suprimarea oricarei cheltuieli suplimentare. Valoarea metabolismului bazal reprezinta energia consumata in conditii bazale si este pentru un adult de circa 1 500-2 000 calorii/24 ore, 1 calorie/kg corp/ora, 1 000 calorii/ 1 m² de suprafata corporala/24 ore sau 10 calorii/l cm inaltime/24 ore.

Metabolismul bazal variaza in functie de o serie de conditii fiziologice si patologice. in raport de conditiile fiziologice metabolismul bazal este mai mare la barbati decat la femei, mai mare la copii (raportat la kilocorp), incepand cu luna a 3-a decat la adulti, mai mare la adulti decat la batrani, creste in cursul menstruatiei, sarcinii si menopauzei, in urma antrenamentului sportiv, in urma activitatii intelectuale si emotiilor si in urma supraalimentatiei.

Scade in inanitie si in climatul cald si vara. Dintre starile patologice febra si hiperfunctia tiroidei, hipofizei anterioare si suprarenalei determina cresterea metabolismului bazal, iar hipofunctia acestor glande determina scaderea metabolismului bazal. Valoarea metabolismului bazal se poate obtine punand organismul in conditii de baza si masurand consumul energetic prin metoda de calorimetrie directa sau prin metoda schimburilor gazoase din cadrul metodelor de calorimetrie indirecta. in mod practic se aplica metoda schimburilor gazoase.

Varianta mai simpla foloseste valoarea izocalorica medie a oxigenului fara necesitatea obtinerii catului respirator. Conditii de baza se obtin prin : post proteic timp de 24 de ore inainte de determinare (pentru suprimarea actiunii dinamice specifice a proteinelor), post total 12 ore (pentru suprimarea travaliului digestiv), temperatura corespunzatoare in incaperea in care se face determinarea (18 °C daca persoana este imbracata sau 25-30 °C daca se dezbraca, pentru suprimarea consumului de energie necesara mentinerii echilibrului termic) si decubitus dorsal cu cel putin 1 ora inainte de determinare si in timpul determinarii (culcat pe spate pentru suprimarea travaliului muscular).

Valorile obtinute privind metabolismul bazal se exprima in procente fata de valorile standard existente in tabelele obtinute pe cale statistica. Cunoasterea variatiei metabolismului bazal foloseste in medicina la stabilirea diagnosticului unor boli, la urmarirea evolutiei bolilor respective si a eficientei tratamentului si la stabilirea pronosticului (a evolutiei viitoare).

Metabolismul energetic general (metabolismul de activitate) cuprinde totalul energiei consumate de organism, adica valoarea metabolismului bazal si in plus, dupa caz, energia cheltuita pentru activitatea unei vietii sedentare sau pentru activitatea vietii normale incluzand munca. in acest ultim caz, metabolismul energetic general reprezinta metabolismul de munca.

Metabolismul energetic general cuprinde pe langa metabolismul bazal si energia utilizata in

Referate

Referate, Comentarii, Eseuri, Caracterizari
<http://referatenoi.ro>

procesele de digestie (secretia de enzime si miscarile gastrointestinale) si absorbtie intestinala, la sporirea excretiei, la termoreglare, energia consumata sub influenta actiunii dinamice specifice a alimentelor, energia necesara la executarea unei activitati intelectuale si cea cheltuita pentru travaliile musculare, in special in cursul muncii fizice. Drept consecinta, valoarea metabolismului energetic general sufera variatii in raport cu factorii ce influenteaza metabolismul bazai si in raport cu intensitatea proceselor si activitatilor susmentionate .

Actiunea dinamica specifica (A.D.S.) este actiunea de sporire a cheltuielii de energie de catre organism provocata de alimente dupa ingestie, in legatura cu metabolizarea produsilor de digestie absorbiti. Valoarea actiunii dinamice specifice reprezinta un plus de 30% pentru protide, 6% pentru glucide si 4% pentru lipide. Prin urmare, daca se ingera o cantitate de alimente cu o valoare de 100 calorii, consumul de energie a organismului va fi de 130 calorii in cazul in care alimentele respective sunt exclusiv protide, 106 calorii in cazul in care sunt exclusiv glucide si 104 calorii daca sunt exclusiv lipide.

Plusul de calorii rezulta prin catabolizarea substantelor organismului, astfel ca pentru prevenirea pierderilor in greutate trebuie sa se tina seama la asigurarea ratiei alimentare si de A.D.S. Datorita actiunii dinamice specifice maxime a protidelor, carnurile slabe sunt eficiente in terapeutica obezitatii. Energia produsa sub influenta actiunii dinamice specifice a alimentelor se manifesta numai sub forma de energie calorica, fiind deci utila numai in lupta impotriva frigului.

Aceasta este explicatia faptului ca A.D.S. este nula la 1 °C si maxima cand temperatura mediului atinge 30 °C. De aici necesitatea reducerii carnii din alimentatie in cursul verii si explicatia faptului ca popoarele de la tropice s-au adaptat, in special, la consumul de vegetale, iar cele din tarile nordice consuma multa carne.

sursa imaginii freedigitalphotos.net