

EVALUAREA OBICEIURILOR ALIMENTARE ALE UNUI LOT DE ADOLESCENȚI DE LA LICEUL CU PROGRAM SPORTIV DIN IAȘI

Adriana ALBU¹, Raluca Mihaela HODORCĂ²,
Ionuț ONOSE², Irina CRĂCANĂ¹,

¹Universitatea de Medicină și Farmacie
Grigore T. Popa, Iași,

²Universitatea Alexandru I. Cuza, Iași

Summary

The evaluation of eating habits of a group of teenagers studying at Sports High School in Iasi

A balanced nourishment is essential in the growth/development of teenagers and especially in maintaining their sports performance. The study was done on a group of 94 teenagers from Sports High school, Iasi in the 9th, 10th and 11th grade. These teenagers were given a questionnaire of weekly frequency of food intake. The dominant milk intake is 2-3 times a week (35,10%), the calculated differences on classes being statistically insignificant ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 6,811$). Chicken is present in their menus especially 2-3 times (42,55%) or 4-7 times (41,48%), the calculated differences being statistically insignificant, too ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 7,733$). Potatoes are present in students' menus 2-3 times (45,74%) or 4-7 times (35,10%), the calculated differences being statistically insignificant, too ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 2,534$). To the questioned students there is no change of food habits on classes, which is worrying because supporting an athletic performance require adapting nourishment to body needs.

Keywords: *athletic performance, balanced nourishment*

Резюме

Оценка пищевых привычек группы подростков Лицея со спортивной программой города Яссы

Сбалансированное питание является важным фактором для роста и развития молодых людей, особенно для достижения и поддержания спортивных успехов. В данном исследовании вошли 94 ученика IX, X и XI классов Лицея со спортивной программой города Яссы. Все эти подростки были опрошены, используя анкету недельного потребления продуктов питания. Группа молока и молочных продуктов потреблялась 2-3 раза в неделю (35,10%), при этом рассчитанные разницы по классам были статистически незначительными ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 6,811$). Куриное мясо было включено в меню чаще 2-3 раза в неделю (42,55%), но и 4-7 раз (41,48%), статистическая разница также будучи незначительной ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 7,733$). Картофель оказался в меню 2-3 раза в неделю (45,74%) или 4-7 раз (35,10%), статистические разницы также будучи незначительными ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 2,534$). У опрошенных учеников не появляются какие-либо изменения

пищевых привычек, зависящих от класса обучения, факт тревожный, поскольку для достижения и поддержания спортивных успехов необходима адаптация питания к потребностям организма.

Ключевые слова: *спортивное достижение, сбалансированное питание*

Introducere

Creșterea și dezvoltarea copiilor și tinerilor sunt două procese care suferă influența unor factori interni (genetici) și externi (de mediu). În șirul factorilor externi intră condițiile geoclimatice, mediul de proveniență al familiei, locuința, alimentația, familia, exercițiul fizic și poluarea. Alimentația este unul dintre factorii externi care acționează încă din primele clipe de viață ale copilului. Creșterea și dezvoltarea normală sunt strâns legate de o alimentație echilibrată. Alimentația echilibrată este și mai importantă la elevul sportiv, care depune un efort fizic intens [1].

Specialiștii au identificat câteva erori nutriționale care apar frecvent la sportivi și care pot duce la scăderea performanței sportive, asociată cu apariția unor probleme de sănătate. În categoria erorilor nutriționale au fost incluse următoarele: hidratarea insuficientă; aportul energetic dezechilibrat; absența unei alimentații corecte din punct de vedere calitativ; o repartiție dezechilibrată a alimentelor pe mese; monotonia alimentației; gestionarea incorectă a alimentelor de plăcere (care au o valoare calorică foarte mare); durata deficitară a ingestiei de alimente [4].

Un alt aspect esențial este cel legat de necesitatea consumului alimentar înaintea efectuării antrenamentelor. Un antrenament susținut realizat pe un aport alimentar deficitar este nociv pentru organism, deoarece distruge masa moleculară, acidificază sângele, crește timpul de recuperare. Toate aceste elemente sunt importante pentru un sportiv adult, dar devin vitale pentru unul junior, la care organismul este intens solicitat de activitatea fizică, dar și de efortul de creștere [2]. În acest context, este necesară monitorizarea susținută a alimentației tinerilor sportivi. Se impune existența unui specialist în nutriție, care să corecteze erorile ce apar în alimentație și să o adapteze la specificul antrenamentului sportiv.

Material și metode

Studiul s-a realizat pe un lot de 94 de elevi de la Liceul cu Program Sportiv din Iași. Au fost investigați 44 de elevi din clasa a IX-a, 31 din clasa a X-a și 19 din clasa a XI-a. Interpretarea rezultatelor va fi făcută pe clase, deoarece odată cu înaintarea în vârstă cresc dimensiunile corporale și capacitatea de efort fizic a organismului, ceea ce duce la creșterea necesităților nutriționale ale acestuia.

În mod normal, al trebui să asistăm la o creștere a aportului săptămânal de alimente pe clase. Cantitatea de alimente consumate zilnic crește, dar nu foarte mult, deoarece capacitatea tubului digestiv este încă limitată, astfel că aprecierea frecvenței cu care este consumat un aliment într-o săptămână devine foarte importantă. La acești tineri a fost aplicat un chestionar de frecvență săptămânală a aportului de alimente[8]. Vom insista asupra aportului săptămânal de lapte, carne de pui, cartofi și mazăre/fasole. Variantele de răspuns din chestionar sunt: zero – 1 dată / 2-3 ori / 4-7 ori pe săptămână. Prelucrarea rezultatelor va fi făcută cu ajutorul testului Pearson (*chi pătrat*).

Rezultate obținute

Aportul dominant de lapte este de 2-3 ori pe săptămână (35,10%), rezultat ce este total nesatisfăcător (*tabelul 1*).

Consumul echilibrat de lapte (4-7 ori) este prezent doar la 28,72% elevi. Situația este alarmantă pentru 35,09% elevi care afirmă prezența unui consum de 1 dată pe săptămână sau absența laptelui din alimentație.

Diferențele calculate pe clase sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 6,811$) și evidențiază lipsa de preocupare a tinerilor și a familiilor lor pentru adaptarea alimentației la necesitățile vârstei și mai ales ale efortului fizic de pus la antrenamente sau concursuri.

Tabelul 1

Aprecierea aportului săptămânal de lapte

Clasă	Zero	1 dată	2-3 ori	4-7 ori
A IX-a	6	8	14	16
A X-a	1	9	13	8
A XI-a	4	6	6	3
Total nr.	11	23	33	27
%	10,63	24,46	35,10	28,72

Carnea de pui este prezentă în alimentație, în majoritatea cazurilor, doar de 2-3 ori pe săptămână (42,55% din tinerii chestionați). Aportul echilibrat este prezent la mai puțin de jumătate din tineri (41,48%) și atrag atenția 15,95 % elevi care nu consumă carne sau o mănâncă doar 1 dată pe săptămână (*figura 1*). Diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 7,733$), ceea ce orientează către obiceiuri alimentare asemănătoare.

Cartofii sunt prezenți în meniurile elevilor de 2-3 ori pe săptămână (45,74%) (*tabelul 2*). Atrag atenția 19,15% elevi care nu îi consumă sau îi consumă doar 1 dată pe săptămână. Diferențele calculate sunt ne semnificative statistic ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 2,534$) și orientează către obiceiuri alimentare asemănătoare ale elevilor chestionați.

Tabelul 2

Frecvența cu care apar cartofii în meniurile elevilor chestionați

Clasă	Zero	1 dată	2-3 ori	4-7 ori
A IX-a	1	8	18	17
A X-a	0	6	11	31
A XI-a	0	3	11	5
Total nr.	1	17	43	33
%	1,06	18,09	45,74	35,10

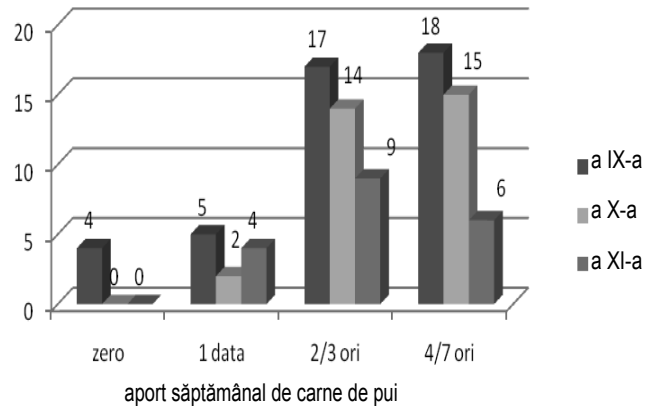


Figura 1. Consumul de carne de pui în lotul de studiu

Leguminoasele uscate sunt prezente în meniurile elevilor o dată pe săptămână (40,42%), dar atrag atenția 35,10% tineri care nu le consumă. Diferențele calculate sunt tot ne semnificative statistic ($p > 0,05$, $G1 - 6$, $\chi^2 - 5,719$) (*figura 2*).

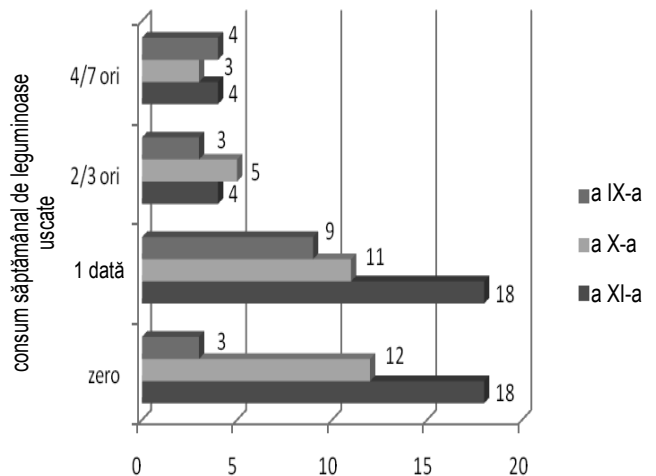


Figura 2. Prezența leguminoaselor uscate în meniurile elevilor

Discuții

Alimentația unui elev sportiv trebuie să se caracterizeze, în primul rând, prin echilibru orientat pe 5 direcții: hidratare, cantitate, calitate, repartitie, diversitate. *Hidratarea* adecvată este prima garanție a performanței. *Cantitatea* de alimente consumate este esențială pentru asigurarea unui aport energetic ce trebuie adaptat la pierderi (în funcție de vârstă,

sex, activitate, altitudine, condiții climatice). *Calitatea* implică în primul rând un aport adecvat de proteine (estimat la 1,2–2 g/kg corp/zi)[9]. *Repartiția* înseamnă împărțirea alimentelor în 4–5 mese pe zi, iar *diversitatea* – asigurarea unei mari varietăți de produse, care vor acoperi necesitățile în proteine, grăsimi, zaharuri, vitamine și elemente minerale.

Consumul de proteine asociat antrenamentului este esențial pentru dezvoltarea și menținerea masei musculare, ele fiind considerate drept „arhitectul” corpului. Sursele de proteine animale sunt laptele, carnea, oul, peștele, iar cele de proteine vegetale – leguminoasele uscate, cerealele. Asociații câștigătoare: lactate+cereale; carne/pește+leguminoase uscate[10].

Pornind de la aceste considerente, am insistat asupra aportului de lapte și carne de pui, care sunt surse de proteine animale, și de cartofi sau leguminoase uscate, care sunt surse de proteine vegetale.

Aportul dominant de lapte de 2-3 ori pe săptămână este total insuficient. Situația este gravă pe clase, deoarece, odată cu înaintarea în vârstă, crește capacitatea de efort fizic și dezvoltarea fizică a organismului. Cu toate acestea, nu crește și frecvența cu care apare laptele în meniuri. La elevii din clasele mai mari apare riscul aportului deficitar și al unei ușoare malnutriții (printr-un necesar nutritiv crescut), ce nu pot fi asociate cu performanța sportivă [5].

Carnea de pui are o valoare nutritivă modestă (150 kcal/100 g produs), dar este bogată în proteine de calitate, fiind ușor digerabilă. Ea este foarte importantă pentru alimentația sportivilor care practică sporturi cu categorii de greutate. Sportivul se poate juca cu alternanța tipurilor de carne în perioada de antrenament, dar este preferabil consumul de carne mai puțin bogată în grăsimi în cele 3 zile ce preced concursul și, dacă este necesar, în fazele de pierdere a masei grase [3]. Practic, în această perioadă este recomandabilă carnea de pui, curcan sau peștele mai puțin gras. În acest context, sunt necesare informații adecvate și o mare disponibilitate de variație a obiceiurilor alimentare.

Rezultatele obținute la lotul de studiu nu sunt benefice performanței sportive. Păstrarea cu rigurozitate a unor anumite obiceiuri alimentare nu este un element stimulat pentru activitatea sportivă. Ar fi trebuit să obținem diferențe semnificative statistic, care ne-ar fi condus la ideea unei adaptări a alimentației la situația de moment a sportivului, la vârsta sau sexul lui [8].

Fiecare sport are anumite cerințe în funcție de tip, intensitate și durată a efortului. În timp ce sporturile de forță (lansări, halterofili) implică un aport mare de proteine (mai ales în perioadele de antrenament – etape de creștere a masei musculare), în cele de

rezistență accentul se pune pe glucide (optimizarea rezervelor musculare de glicogen) [3].

Aceeași situație o întâlnim și în ceea ce privește aportul de cartofi și de leguminoase uscate. Leguminoasele uscate sunt surse importante de proteine vegetale și glucide. Ele oferă organismului un aport caloric ce depășește 300 kcal/100 g produs [6]. Pe grupe de vârstă nu apare o modificare a frecvenței cu care aceste produse sunt prezente în meniuri, fapt ce este îngrijorător.

În literatura de specialitate apar diverse recomandări legate de necesarul de principii nutritive în funcție de tipul de sport practicat și de situația dintr-un anumit moment: antrenament, înaintea competiției, competiție, perioada de refacere [7].

Astfel, în sporturi de viteză și jocuri (gimnastică, tenis), în perioada de antrenament necesarul este de 60% glucide, 22,5–25% lipide, 15–17,5% proteine; înaintea competiției – de 65% glucide, 22,5–25% lipide, 10–12,5% proteine; în timpul competiției – 65% glucide, 25% lipide, 10% proteine; în perioada de recuperare – 57,5% glucide, 25% lipide, 17,5% proteine.

În sporturile de rezistență (alergare, natație), în antrenament necesarul este de 62% glucide, 25,5% lipide, 12,5% proteine; înaintea competiției – 70% glucide, 20% lipide, 10% proteine; în timpul competiției – 62% glucide, 25,5% lipide, 12,5% proteine; recuperare – 57,5% glucide, 27,5% lipide, 15% proteine [3].

Evident că acest necesar de principii nutritive este asigurat printr-un aport adecvat pe grupe de alimente. Este nevoie de o variație mare a aporturilor pe grupe de alimente, situație care nu este prezentă la elevii din lotul de studiu [8]. În acest context, atât starea lor de sănătate poate fi afectată, cât și performanțele lor sportive.

Concluzii

La elevii din lotul de studiu nu apare o modificare a obiceiurilor alimentare în funcție de vârstă, practic nu apar rezultate diferite pe clase. Obiceiurile alimentare asemănătoare sunt frecvent întâlnite în populația școlară din zona Moldovei.

Pentru elevii de la un liceu cu program sportiv aceste obiceiuri alimentare asemănătoare nu reprezintă un element pozitiv. Ei au nevoie de o adaptare a alimentației în funcție de: vârstă, sportul practicat, intensitatea efortului depus, perioadele de antrenament sau competiție.

Este necesară intervenția unui nutriționist specializat în alimentația sportivului, pentru a se putea evita apariția unor probleme de sănătate și a se reuși creșterea nivelului de performanță sportivă.

Bibliografie

1. Apfelbaum M., Romon M. și Dubus M. *Diététique et nutrition*. Paris: Ed. Masson, 2004.
2. Barrault D. *Hygiene de vie de l'enfant champion*. In: Rev. Cinésiologie, 1999, nr. 187, p. 157-160.
3. Biesalski H.K., Grimm P. *Atlas de poche de nutrition*. Paris: Ed. Maloine, 2001.
4. Cascua S., Rousseau V. *Alimentation pour le sportif*. Paris: Ed. Amphora, 2005.
5. Chevallier L. *Nutrition: principes et conseils*. Paris: Ed. Masson, 2005.
6. Fredot E. *Nutrition du bien-portant. Bases nutritionnelles de la diététique*. Londres, Paris, New York: Éditions Médicales Internationales, 2007.
7. Jacotot B., Campillio B. *Nutrition humaine*. Paris: Ed. Masson, 2003.
8. Jacotot B., Le Parco J.-Cl. *Nutrition et alimentation*. Paris: Ed. Masson, 1992.
9. Martin S.A., Tarcea M. *Nutriția sportivului*. Târgu Mureș: University Press, 2015.
10. Wardlaw G., Kessel M. *Perspecves in nutrition*. Boston, Toronto: McGraw Hill, 2002.

RECUPERAREA SPORTIVILOR DE ELITĂ DIN CANOTAJ PE BAZA RATEI METABOLICE ÎN REPAUS ȘI A ACTIVITĂȚII PRESTATE

Ștefan Adrian MARTIN¹, Valeriu TOMESCU²,

¹Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș, România, Facultatea de Medicină, Departamentul de Nutriție Comunitară și Igiena Alimentelor;

²Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport, București, România

Summary

Recovery in elite rowers based on the resting metabolic rate and the activity performed

Optimizing recovery, in terms of energy is an important step towards improving sports practice. Identifying and connecting the specific sports actions with practical nutrition activities, used to recover the athlete. We initiated a observational cross-sectional study among a group of elite rowing athletes by RMR monitoring, carbohydrate and daily fat consumption (in gr/ %). 64 subjects, took part in this study being monitored through Cosmed Quark CPET device. We have identified significant differences in carbohydrate consume and the preponderance of this source of energy throughout the day between the groups exposed ($p=0.014$). Also the metabolic rate and alveolar oxygen tension level influences the whole energy consumption ($p=0.005$). The results of this study show a lack of energy efficiency degradation, directly related to the effort, indicating a level of fatigue among athletes.

Keywords: *exercise intensity, energy consumption, athletes, recovery*

Резюме

Восстановление профессиональных гребцов на основе уровня метаболизма и осуществляемой деятельности

Оптимизация восстановления, с точки зрения энергии, является важным шагом в направлении улучшения спортивной практики. Целью данного исследования было выявление связи между спортивной деятельностью и энергетическим обменом в процессе восстановления спортсмена. Было проведено трансверсальное, наблюдательное исследование в группе профессиональных гребцов путем мониторинга метаболизма в покое и потребления углеводов и жиров. В исследовании приняли участие 64 субъекта, тестированных аппаратом Cosmed Quark CPET. Были выявлены значительные различия в потреблении углеводов в исследованных группах ($p = 0,014$). Скорость обмена веществ и уровень альвеолярного давления кислорода также влияют на потребление энергии ($p = 0,005$). Результаты этого исследования показывают отсутствие эффективности энергетического метаболизма, непосредственно связанной с нагрузкой, и на состояние усталости среди спортсменов.

Ключевые слова: *интенсивность, потребление энергии, спортсмен, восстановление*

Introducere

Alimentația reprezintă un factor important ce influențează activitatea sportivă prin substratul energetic pe care îl oferă organismului [1]. Activitatea sportivă, desfășurată zilnic într-un cadru organizat, influențează specificitatea și eficiența efortului în întregime. Totodată, prin prisma acestei forme de influență, sistematizarea programului de pregătire va asigura într-o măsură crescută recuperarea individuală a organismului [2]. Acest aspect este posibil prin respectarea intensităților de antrenament propuse și a timpului total de recuperare [3].

Metodele de recuperare a sportivului, expuse în literatura de specialitate, sunt utilizate frecvent în cadrul sportului practicat [4]. Cert este că disciplina nutrițională oferă, prin prisma macronutrienților, micronutrienților și a lichidelor, baza metabolică a organismului, care asigură funcționalitatea optimă. Prin acestea, transformate în consum energetic total (cheltuiala energetică a organismului), se determină rata metabolică în repaus, în diferite perioade stabilite pe parcursul unui program general de pregătire sportivă.

Prin intermediul unor indici reprezentați prin O_2 , CO_2 , FeO_2 , $PetO_2$, $PetCO_2$, PaO_2 , utilizați în determinarea ratei metabolice, diferiți autori au etalat diferențe semnificative bazate pe datele indicilor respiratori [5].

Utilizarea unui asemenea sistem de monitorizare a datelor expuse are la bază estimarea necesarului