

**Zeitschrift:** Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Herausgeber:** Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Band:** 33 (1976)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Ricerca, Allenamento, Gara : complemento didattico della rivista della SFGS per lo sport di competizione

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Alimentazione e sport

### PREMESSA

Ogni studio analitico su un qualsiasi argomento di dietetica è una porta aperta verso elementi contraddittori, considerazioni molto contrastanti e conclusioni ancor più divergenti. All'inizio di questa messa a punto, non è affatto inutile insistere un po' su tale nozione. In effetti, questo aspetto contraddittorio ha differenti cause, infatti nella maggior parte delle ricerche di biologia, esistono delle incongruenze fra gli studi fatti sull'uomo e quelli fatti sull'animale, non essendo le costatazioni che risultano dal secondo caso sempre applicabili al primo. D'altra parte il problema dell'alimentazione è legato a dei fattori umani, che potremmo definire molto complicati nel senso che essi riguardano l'aspetto sia individuale che di razza ed anche regionale di un dato soggetto. Gli elementi positivi di apprezzamento, in particolare nei casi del soggetto sano che ci interessa, sono assai difficilmente calcolabili e sono in rapporto con le funzioni molto complesse dell'individuo; una tale prova di sforzo o tale apprezzamento di rendimento, ad esempio, dipende da parametri che sono quelli del regime, parametri legati in particolare allo psichismo del soggetto. Del resto è praticamente impossibile parlare di dietetica facendo astrazione dalle nozioni di gastronomia, o almeno da quelle di accettabilità, e ciò significa entrare nel regno fluttuante della psicologia e delle abitudini. Se si esamina il problema di dietetica da un altro lato, quello dell'effetto reale degli alimenti, delle loro trasformazioni, di tutto il ciclo interno che parte dalla materia per finire all'energia, al calore e alle riserve, la ricerca nell'uomo diviene estremamente difficile.

Accanto alle nozioni di razioni offerte e razioni consumate bisogna fare posto, **posto di scelta nelle ricerche future**, alla nozione di razioni realmente utilizzate. Infine negli studi di dietetica, bisogna tener conto evidentemente dell'elemento statistico. Una certa sperimentazione non porta obbligatoriamente alle stesse conclusioni valide per un dato numero di soggetti già controllati, e se spesso anche in dietetica bisogna accordare più interesse ad una esperienza rivolta ad un gran numero di soggetti, conoscendo l'importanza, forse esagerata, ma non negabile, del fatto individuale e psicologico, ci si trova in partenza davanti ad una contraddizione poichè il fatto individuale non è sistematicamente sovrapponibile al fatto generale.

Oltre a questa divergenza, si può constatare, nel corso di questo lavoro di sintesi sul tema «**Alimentazione e sport**», un fenomeno preciso che si integra armoniosamente con un fenomeno più generale che interessa la dietetica.

Sembra che dopo un periodo empirico si possa considerare, soprattutto dopo la prima guerra mondiale, un periodo di ricerca tendente a codificare gli effetti precisi di tale o tal'altro tipo di alimentazione, di fronte alla tale o tale altra aggressione: in questo caso lo sforzo fisico. Queste ricerche hanno portato i loro autori a delle conclusioni sempre più strette, facendo a volte perdere loro di vista il concetto iniziale delle ricerche per una divisione troppo teorica, tanto per il tipo di alimento studiato, quanto per il tipo di sport considerato.

**È stata data poca importanza al rapporto con la realtà pratica:** cioè la vita normale e generale di un uomo sano impegnato in una intensa attività fisica. Questo «taglio» in-

tempestivo, queste interpretazioni un po' affrettate o generalizzate, che conducono alle divergenze segnalate in precedenza hanno dato luogo ad un grande numero di articoli o di opere tendenti a precisare all'infinito quale aiuto o quale potere protettore o additivo ci si potesse attendere da un tale o tal altro tipo di regime o di alimento, per una tale o tal altra categoria specifica di sforzo. In reazione a ciò alcune scuole, in particolare americane, avendo ripreso sistematicamente gli studi sulla nutrizione e gli «stress», hanno metodicamente contraddetto queste conclusioni e prescindendo da questi falsi problemi, sono giunte finalmente a delle conclusioni d'ordine generale accettabili mostrando che l'alimentazione di uno sportivo non differisce affatto dall'alimentazione di un qualunque altro suo concittadino.

Questo fenomeno evolutivo sull'alimentazione nei casi particolari di stress è, come si è detto, un fenomeno generale. Così, ad esempio, si sono studiati tutti gli aspetti possibili di vantaggio apportati dall'alimentazione nel caso di vita al freddo o in quota. Se ne sono dedotti dei regimi straordinari, comprendenti un numero di calorie considerevoli, con una proporzione enorme di lipidi e un sovraccarico vitaminico da permettere miracoli.

Dopo dieci anni di controllo, di esperienze e di prove, si è accertato che non bisognava prevedere alcun effetto protettore speciale da parte di alcun tipo di alimento e che i soggetti costretti a vivere in queste circostanze eccezionali, in fin dei conti, dovevano nutrirsi approssimativamente come i soggetti viventi in luoghi comuni avendo essi bisogno di una alimentazione vicina il più possibile a quella in rapporto con i loro criteri abituali di gastronomia nazionale e personale. Ma per arrivare a queste conclusioni di buon senso, che non possono in nessun caso essere formulate a priori, bisogna che passi un certo tempo e che questo tempo permetta studi seri di laboratorio, affinché ne venga fuori un'idea generale.

### DIETETICA E SFORZO FISICO ASPETTO STORICO E TECNOLOGICO

La dietetica dello sportivo e le conclusioni pratiche che si possono trarre dalla sua conoscenza, rappresentano una grande preoccupazione per gli atleti e per gli allenatori. Cosa bisogna mangiare? Quanto bisogna mangiare? Quando bisogna mangiare? Posto anche così il problema è doppio.

Accanto agli effetti dell'alimentazione sul lavoro fisico, bisogna anche conoscere le ripercussioni degli sforzi fisici sull'alimentazione. Comunque sia, queste preoccupazioni, integrandosi in un quadro di convinzioni popolari più vasto dei rapporti tra lo sport e l'alimentazione, sono, senza contesto, quasi vecchie come l'uomo e sono in parte una sopravvivenza di pratiche primitive o magiche. Mangiare il tale animale, mangiare il proprio nemico, significava appropriarsi delle sue qualità di forza, di resistenza, di coraggio. Poi viene la credenza tradizionale, non ancora estinta, che bisogna mangiare carne per essere forti, o, sotto forma più epurata, che bisogna mangiar carne per fare (o rifare) il muscolo.

Mangiare molto, significa dimenticare esempi contraddittori che abbiamo sotto gli occhi, come quelli dei portatori del-

l'Asia Centrale, che possono percorrere da 50 a 60 km al giorno con un carico da 60 a 70 kg nutrendosi esclusivamente d'una quantità, assai ridotta, di farina d'orzo (tsampa); alimentazione cui essi sono tradizionalmente adattati. Anche gli antichi Greci che studiavano già il regime dei loro atleti non erano scampati a queste «deviazioni» e si può leggere che nel V sec. a.C. certi atleti hanno tratto beneficio nutrendosi di carne e abbandonando il regime abituale essenzialmente vegetariano.

Prenderemo in considerazione in altra sede la nozione classica: regime a base di carne per sforzi violenti e di velocità, regime vegetariano per gli sforzi di fondo, per affacciarsi un po' più sull'aspetto tecnologico dello studio scientifico moderno dei rapporti fra l'alimentazione e lo sforzo fisico. Il metodo si basa sia sugli studi di produttività presso laboratori di officine, sia su quello di imprese sportive, sia su sperimentazioni montate in ogni particolare in laboratorio. Bisognerebbe aggiungervi un quarto modo di investigazione: sperimentazioni di laboratorio effettuate su sportivi nel quadro del loro allenamento e della loro specialità di istituti di ricerche medico-sportive. Tutti questi metodi sono molto interessanti e vengono ad apportare del materiale importante per la conoscenza del problema. Tutti sono evidentemente altrettanto criticabili; lo studio della produttività dei lavoratori manuali cozza con dei fattori intricati corrispondenti al tipo di lavoro e al luogo, alle condizioni di abilità e qualifica, alle condizioni materiali di lavoro, ai fattori psicologici, ecc. Gli sportivi hanno a che fare, contrariamente al caso precedente, con uno sforzo massimo, ma i tipi di sforzo differiscono con i tipi di sports e numerosi parametri vengono a perturbare le dirette osservazioni. Le sperimentazioni di laboratorio sono più valide a priori poiché condotte rigorosamente solo su un dato caso, limitate nel tempo e nello spazio e controllate da «tests» appropriati. Ciononostante non si può negare che ci si trova in condizioni molto differenti a seconda che i soggetti siano allenati o non, alla prova di sforzo di laboratorio considerata; tanto più che il carattere di queste prove è del tutto artificiale, come ad esempio pedalare su una bicicletta ergometrica frenata, con una maschera respiratoria sul volto. Ricordiamo qui l'importanza dei fenomeni di suggestione tanto sul piano emotivo (paura e mancanza di adattamento di un soggetto o di un atleta ad una prova di laboratorio non abituale per lui, con il suo ambiente medico) quanto sul piano della persuasione in rapporto al prodotto ingerito, allo studio. L'impiego di «placébos» non ovvia completamente a quest'ultima difficoltà, come ne dà testimonianza un'esperienza di JOHNSON relazionata da CAUSERET in cui i testimoni ricevendo una dose di vitamine sufficientemente elevata, lamentavano gli stessi disturbi dei soggetti realmente carenzati.

#### **ALIMENTAZIONE, CATEGORIE DI SPORT E FASI DELLA PRATICA SPORTIVA**

Riteniamo sia inutile voler creare a tutti i costi delle differenze fino all'infinito nell'alimentazione dello sportivo per ogni tipo di sport praticato poiché le variazioni ed i gusti individuali sono fattori di differenziazione molto più importanti; senza dimenticare poi che il metodo usato per l'allenamento specifico è dal punto di vista alimentare un fattore determinante.

L'unico dato al quale deve essere data importanza è il dispendio energetico a seconda dello sport considerato, al fine di compensare opportunamente questo dispendio con un apporto calorico sufficiente. Ciò si riallaccia del resto all'altro aspetto della questione: quello dell'alimentazione ottimale a seconda del periodo della pratica sportiva. Infatti la nozione generale di sorveglianza medico-fisiologica sullo sportivo nel corso delle differenti fasi di preparazione, implica parallelamente la sorveglianza sulla sua alimentazione. Intanto si possono mettere in rilievo alcuni dati. Durante l'allenamento, la razione deve aumentare progressivamente per stabilizzarsi, contemporaneamente al peso al momento dell'acquisizione della forma (il soggetto in forma possiede una carica di glicogeno superiore alla normale).

Nei due giorni precedenti la competizione, gli zuccheri possono essere gli alimenti da preferire e nello stesso tempo saranno aboliti gli sforzi fisici spossanti. In questo periodo si sconsigliano gli alimenti fermentescibili, indigesti o conditi con spezie. L'ultimo pasto deve aver luogo 3 o 4 ore prima della gara. Qualora si tratti di un lavoro di lunga durata, si può, eventualmente, prendere una bevanda tonica zuccherata (thè), ma non zucchero solido. Il recupero a gara ultimata può essere facilitato da un apporto di bevande alcaline, di brodi di verdura salati, di succhi di frutta, di tè o di caffè zuccherati.

Invece per quel che riguarda il recupero a lungo termine l'alimentazione deve essere fatta in modo tale da permettere un eventuale rialzo di peso e sarà abbastanza ricca di grassi.

#### **APPLICAZIONI TEORICHE E PRATICHE**

##### **Bisogni calorici globali:**

Bisogna evidentemente abolire gli stati di malnutrizione e gli stati conseguenti un'alimentazione troppo ricca (i più frequenti); quindi niente superalimentazione.

I bisogni calorici globali vengono calcolati fra le 3500 e le 5000 calorie al giorno, secondo l'attività del soggetto e la sua armonia fisiologica di crescita e di mantenimento. Bisogna basarsi sul peso corporeo e sul peso specifico. È necessario conoscere prima dell'inizio del periodo di allenamento, il programma che deve essere adeguato allo stato di nutrizione del soggetto.

##### **Frequenza dei pasti:**

La media è di tre pasti al giorno, se ci si trova di fronte ad un soggetto che abbia bisogno di un apporto calorico rilevante è bene frazionare di più i pasti (4 o 5 al giorno) piuttosto che renderli abbondanti. Bisogna rispettare un intervallo di 3 ore fra l'ultimo pasto e l'attività fisica intensa.

##### **Bevande:**

La media è di 3 litri al giorno con un supplemento proporzionale alla traspirazione. Le bevande devono essere prese da 3 ore ad 1 ora e mezza prima della competizione.

Col caldo bisogna tener presente la necessità di una sostituzione della sostanza idrica con un apporto frazionato di acqua. Il consumo del vino deve aggirarsi sul mezzo li-

tro nelle 24 ore. Il caffè e il tè sono possibilmente da evitare. Tra le bevande, bisogna sempre tener presente l'importanza e il valore del latte e della birra.

L'alimentazione deve essere equilibrata e deve essere rispettata la proporzione tra i tre elementi principali.

Non bisogna attendersi alcun beneficio da un supplemento di uno dei grandi principi alimentari.

L'aumento calorico della razione deve essere principalmente a carico prima dei glucidi e poi dei lipidi.

Per esempio una razione ipercalorica può così ripartirsi:

Protidi g 80

Glucidi g 900

Lipidi g 100

#### **Vitamine:**

Sono sufficientemente apportati con una alimentazione equilibrata e anche qui non si ha nessun effetto benefico da un superdosaggio.

#### **NUOVI DATI**

Il fatto che la sperimentazione scientifica non abbia apportato elementi nuovi per ciò che concerne la concezione di una alimentazione speciale dello sportivo, non significa che non si possano intraprendere delle ricerche per altre vie, forse assai interessanti.

#### **Aspetto psicotecnico**

1°) Come è già stato ribadito, pretendere di ragionare in assoluto in materia di dietetica è un controsenso, specialmente in ambiente sportivo. Bisogna tener conto di un numero di parametri molto importanti prima di voler spadroneggiare in maniera ortodossa sull'alimentazione di un soggetto e specialmente non si devono trascurare i parametri riguardanti le abitudini individuali o di gruppo. Se si esaminano, ad esempio, le liste degli alimenti scelti in ordine di preferenza nel corso di un referendum su vasta scala nell'esercito americano o canadese, ci si accorge con stupore che, nell'insieme la stessa lista, ma con ordine di preferenza inverso, potrebbe verosimilmente avvicinarsi ad esempio al «gusto francese».

Però anche parlando di gusto francese non bisogna dimenticare che vi sono pochi rapporti di somiglianza fra la gastronomia provenzale e quella alsaziana o bretone ad esempio. All'interno di una regione poi, bisogna fare ancora un'altra distinzione, distinzione che esiste perfino a livello individuale non essendo il gusto un dato sempre costante. Citiamo ancora ad esempio, un questionario compilato da alpinisti di valore al fine di avere un rapporto preciso sul loro gusto personale per poterlo poi soddisfare nel modo migliore durante una spedizione in alta montagna. Ebbene dopo qualche mese, e in altre condizioni fisiche, esisteva un buon numero di elementi che non gradivano più i cibi chiesti alla partenza, adducendo i nuovi desideri del momento. È indispensabile per ottenere buoni risultati, preservare il soggetto da ogni aggressione psicologica che avrebbe, a sua volta delle innegabili ripercussioni fisiologiche. Si possono benissimo immaginare le reazioni psicologiche di un atleta italiano e le ripercussioni

che ne deriverebbero se, messo sotto il controllo di medici, questi gli imponessero ad esempio un regime costituito di germi di grano, fiocchi d'avena, miele, verdure crude, estratti di carne, omogeneizzati di frutta, e di latte, ecc. È evidente che questo regime, pur rispettando rigorosamente i principi scientifici, è impossibile possa avere una influenza favorevole sulle prove del soggetto in questione. Del resto si è vista l'esperienza pratica in certe spedizioni polari il cui rendimento lavorativo era molto basso a causa di un regime alimentare perfettamente giusto sul piano teorico, ma altrettanto sbagliato sul piano gustativo. Tutto ciò non può che mettere in guardia gli igienisti, i medici e gli allenatori contro una interpretazione troppo rigorosa di certi principi teorici in un campo così intimamente legato alla psicologia dell'individuo.

2°) Una seconda nozione da tener presente è quella dell'effetto a volte passeggero, ma negativo, di un cambiamento improvviso di tecnica culinaria. Certi soggetti, probabilmente quelli il cui sistema neuro-vegetativo è più sensibile, provano dei disturbi digestivi, con anomalie di passaggio e disagio psicologico con un semplice cambiamento della tecnica di preparazione dei cibi, senza che vi sia obbligatoriamente un contrasto col gusto.

È dunque molto importante in periodi di competizione, fare attenzione a questo fenomeno. L'atleta potrebbe trovarsi in condizioni di disagio, semplicemente perché è da 48 ore in un luogo non abituale. Ciò non è in relazione coi fenomeni psicologici sopra citati, ma è un argomento di più a favore della necessità di non trascurare questi aspetti, cercando di vedere fino a che punto si possono creare facilmente dei disturbi con delle modifiche dietetiche in apparenza innocue.

3°) Ciò significa che lo sportivo deve mangiare qualunque cosa, in qualunque modo e secondo il suo gusto e le sue abitudini? Niente affatto: si deve da un lato tener conto delle direttive fornite dagli studi scientifici e dall'altro, sotto la sorveglianza medico-fisiologica necessaria per orientare un regime, bisogna dare tutta la loro importanza ai fattori psicologici che sono stati appena citati. Sarebbe consigliabile dunque stabilire con l'aiuto di cartelle indicative dettagliate e generali e con metodo statistico, delle indagini ben fatte, sulle abitudini ed i gusti sia individuali che regionali, facendo sì che vi siano riportati i regimi ed i principi culinari più validi dal punto di vista fisiologico e nello stesso tempo più appetibili, per un dato gruppo di individui.

Potrebbero essere fatte in proposito delle prove pratiche a lungo termine con controlli, tests d'accettabilità (i tests d'accettabilità non consistono solo nello stabilire se un alimento piace poco, molto o affatto, ma anche nel valutare l'accettabilità con la realizzazione di un coefficiente di saturazione ottenuto con la ripetizione sistematica di un dato alimento). Si potranno così correggere a poco a poco, se ciò è necessario, certi regimi alimentari in ciò che hanno di troppo particolare o contrastante coi principi stabiliti dalle ricerche scientifiche. Si cercheranno di stabilire delle nuove condizioni alimentari, più conformi ai principi teorici, più razionali, e che permettano, senza complicazioni, cambiamenti agevoli di ambiente o di clima per degli atleti da competizione. Queste nuove abitudini alimentari dovranno essere progressive, controllate se si vuole ottenere una «acclimatazione alimentare».

Questa nozione mette in rilievo una volta di più l'interesse di una stretta collaborazione fra i fisiologi e gli sportivi, e le necessità per i grandi campioni di essere interamente assistiti da organismi specializzati.

### **ASSIMILAZIONE DEGLI ALIMENTI E LORO EFFETTI REALI**

Si può sapere esattamente ciò che un dato soggetto ingerisce, ma, da questa conoscenza, si può dedurre esattamente ciò che avverrà, e quali saranno i risultati psicologici immediati e a lungo termine?

Altro aspetto del problema: può l'alimentazione modificare la morfologia e la fisiologia dell'individuo? Perché? Come? Si sa che i gruppi etnici si evolvono abbastanza rapidamente anche perché nel corso di una esistenza si vedono delle modifiche di taglia e di tipo da una generazione all'altra, in un dato paese, e ciò molto probabilmente è dovuto in parte anche all'alimentazione (l'uomo è ciò che mangia). Un esempio preciso e innegabilmente in rapporto con la nutrizione è l'atrofia ed anche la scomparsa a lungo andare, di certi organi, di certi denti (canini, premolari, in trasformazione più fragili, in via di sparizione). Si può pensare che la costituzione quasi sperimentale di un dato tipo di individuo sia la risultante di certi condizionamenti e più specificatamente di certe direttive alimentari. Senza arrivare a questo punto, è ugualmente interessante, prospettare il problema degli effetti reali degli alimenti e del risultato pratico della loro ingestione, tenendo conto che ci sono poche probabilità che il risultato sia univoco. Infatti ciò è in funzione delle qualità fisiche dell'alimento, della sua preparazione ed anche dello stato fisiologico del soggetto (non è affatto logico pensare che i risultati saranno identici se un soggetto ingerisce ad esempio X g di carote crude, che danno Y calorie, oppure Z g di carote disidratate, conservate, cotte e ridotte ad un cibo che dà le stesse Y calorie; ciò importa di nuovo il problema già citato dell'accettazione da parte dell'organismo in funzione dell'abitudine e dell'adattamento eventuale dello stesso a nuove abitudini). Si può sperare che ricerche fruttuose, possano essere fatte in questo senso, ricerche sicuramente complesse, ma che sembrano più valide del semplice studio del rendimento individuale in rapporto ad un supplemento teorico di un tale o tal'altro prodotto. Questi problemi implicano delle ricerche in differenti campi funzionali in cui, molto spesso, le attuali conoscenze, possono affermare solo il riflesso indiretto. Spesso si tratterà di ricerche biochimiche durante le quali ci si troverà di fronte a delle costanti, oppure dovranno essere esaminati certi escrementi. Gli studi del bilancio azotato, dei bilanci ionici, dei costituenti delle urine, e delle evacuazioni, del sangue, delle riserve di protidi, lipidi, glucidi e idriche potrebbero servire assieme all'endocrinologia, a valutare in una prospettiva dinamica la nutrizione del soggetto.

Poco è stato fatto in questo senso (un esempio da seguire è la sperimentazione di un recente metodo di studi: il fecalogramma), e specie nel campo dello sport, sembra che ciò possa presentare un grande interesse, poiché si debbono studiare: il rendimento fisico dei soggetti sani da una parte, e gli effetti reali del combustibile che permette questo rendimento dall'altra.

### **SORVEGLIANZA MEDICO-FISIOLOGICA SULLO SPORTIVO**

Sempre in tema di dietetica abbiamo detto che le regole di igiene alimentare devono essere rapportate al lavoro fisico effettuato e allo stato di nutrizione del soggetto in ogni stadio del suo ciclo. Fatta eccezione per la gara, non c'è alcuna aggressione particolare da superare se il soggetto è stato progressivamente allenato e sorvegliato dal medico. Lo sforzo che egli fornisce è in rapporto alle sue possibilità fisiche. Un'alimentazione sana ed equilibrata fa parte di questo insieme di principi che sono da rispettare se si vuole arrivare alla migliore condizione fisica. Abbiamo visto i vantaggi che derivano da un controllo del peso del corpo e della piega cutanea; ebbene, allo stesso modo, cerchiamo anche di vedere, il mezzo più semplice e più efficace di controllo, al fine di valutare obiettivamente gli effetti dell'alimentazione. Nello stesso tempo, è bene dare una certa importanza anche all'aspetto clinico; interrogatorio del soggetto, esame, sorveglianza, conoscenza delle abitudini, della piccola patologia, ecc.; tutti punti che il medico deve acquisire al di fuori degli esami di laboratorio e dei tests permettendogli così di orientare meglio il regime del soggetto considerato. In uno stesso ordine di idee sono da considerare con profitto il controllo dei risultati e le constatazioni «cliniche» dell'allenatore tendente a valutare ad esempio la fatica del soggetto.

Si possono fare, delle prove funzionali, tests d'efficienza, controlli di rendimento, ecc.: tutte valutazioni che, assieme all'elettrocardiogramma, permettono di riporre i problemi di igiene alimentare, di apporti calorici e dispendi energetici nel contesto generale dell'allenamento e dell'acquisizione della forma.

### **CONCLUSIONI GENERALI**

Questo studio ci riporta alla fine, ad alcune precise considerazioni:

1°) L'alimentazione dello sportivo è nel suo insieme, banale; essa deve essere equilibrata, sana e proporzionata ai dispendi di energia. Non c'è da attendersi alcun beneficio da nessun tipo di supplemento alimentare.

La questione rimane aperta per ciò che riguarda il potere defaticante di certi prodotti: azione fisiologica per alcuni, azione farmaco-dinamica che si avvicina al «doping» per altri.

2°) Il campo della ricerca in materia di alimentazione è interamente nuovo se si vuole considerare chiuso il periodo degli studi tendenti a valutare, in modo esteriore, l'effetto globale di un tale o tal'altro prodotto alimentare sul rendimento fisico.

Le ricerche ormai possono solo vertere:

- sullo sviluppo degli studi psicotecnici;
- sull'analisi biochimica dinamica;
- sul miglioramento razionale della sorveglianza medico-fisiologica.

Riproduzione gentilmente concessa da: «Educazione fisica e sport nella scuola» - N. 126-127 - Dir. C. Descovich.