

# **VADEMECUM DELL'ATTIVITA' MOTORIA RAZIONALE FINALIZZATA**

**50 buone ragioni per praticare attività motoria**

**Diego Sarto**

## **1. L' A.M. rende intelligenti**

L'amalgama "muscoli pieni - testa vuota" sembra sempre più insignificante. In effetti parecchi studi hanno dimostrato che gli sport di resistenza come la corsa a piedi, il ciclismo o lo sci di fondo, quando sono praticati in modo ragionevole, facilitano il trasporto dell'ossigeno dai polmoni fino ai territori più profondi dell'organismo ed eccitano così efficacemente il comando cerebrale. Jean Ferniot, giornalista e scrittore, abbonda in questo senso: *"Trovo che la passeggiata solitaria, al mattino presto, mi favorisce nel pensare. Improvvisamente, le idee diventano più nitide, le immagini più colorate, i concatenamenti più rigorosi, le parole più saporite. Come se l'intelligenza mi venisse dalle gambe"*.

**Lo studio.** Alcuni autori canadesi, H. Lavallée, R.J. Shepard e collaboratori, hanno voluto conoscere l'influenza di un programma di attività fisiche di un'ora al giorno integrata al programma scolastico sullo sviluppo fisico ed intellettuale dei bambini della scuola primaria. Questo lavoro si è sviluppato su un periodo di sette anni (1971-1977) all'università della città di Trois-Rivières nello stato del Québec (Canada). 546 bambini dei due sessi, di età tra i 6 e i 12 anni, provenienti da un ambiente urbano (Trois-Rivières) e da uno rurale (Pont-Rouge) sono stati reclutati tra il 1969 e il 1971. Sono stati costituiti due gruppi. Un primo gruppo ha svolto l'attività fisica abituale integrata alla scolarità, ossia 45 minuti per settimana: mini-basket, pallamano, danza ritmica, esercizi al suolo. Un secondo gruppo ha praticato attività fisiche per cinque ore alla settimana. Il ventaglio proposto era molto più ampio: atletica, corsa di velocità, staffette, mini-basket, pallamano, hockey in palestra, ginnastica al suolo, iniziazione al nuoto, attività di *plein air* (bicicletta), pattinaggio artistico, ecc. Dallo studio canadese emerge che, contrariamente ad un'opinione molto diffusa, la sostituzione di un'ora di corso giornaliero con un'ora di attività fisiche non porta alcun pregiudizio al rendimento scolastico. Si è anche constatato che, in certe materie, come per esempio in matematica, la prestazione dei bambini del gruppo sperimentale è superiore a quella del gruppo di controllo. D'altronde tutte le discipline sono favorevolmente influenzate, malgrado la riduzione del numero di ore d'insegnamento. Infine, lo stato di salute dei due gruppi - confrontato su un anno - si rivela identico e sembra chiaro che un programma di attività fisiche integrato non influenza molto il tasso di frequenza delle malattie correnti dell'infanzia (Tratto da: *Lavallée H., Shepard R.J. et al.: Activité physique, croissance et développement, in "Le sport e l'enfant". - Montpellier, éd. Euromed, 1980, p. 483, pp. 117-140*).

## **2. L' A.M. fortifica lo scheletro**

Lo scheletro dell'organismo è continuamente sottoposto all'azione delle cellule che fabbricano o distruggono le sostanze ossee. Le tensioni esercitate da un'attività fisica, in particolare pedestre, costituiscono uno stimolante necessario al mantenimento del delicato

equilibrio che esiste tra i processi di fabbricazione e distruzione. Per tal ragione stare a letto prolungatamente provoca rapidamente una decalcificazione, seguita da un'atrofia della massa ossea, e il tutto determina ciò che comunemente viene chiamata osteoporosi. Questa conseguenza della sedentarietà aumenta considerevolmente i rischi di fessure, perfino di fratture delle ossa. Al contrario, una sovrattività su un osso non preparato determina un rimodellamento in cui "l'usura" ostacola la riparazione. Bisogna sapere anche che le strutture ossee si "costruiscono" su parecchi anni di attività fisiche regolari. Per confermare, nella prevenzione della demineralizzazione, l'interesse di una pratica di corsa su 52 settimane all'anno e non interrotta senza motivi seri, bisogna ricordare le conclusioni di uno studio scientifico effettuato su tennisti che giocavano regolarmente, dalla loro adolescenza, per tre sedute settimanali. Questo studio, particolarmente significativo, mostra che il braccio che tiene la racchetta ha una densità ossea del 30-40% superiore a quella del braccio libero.

**Lo studio.** Un nuovo studio conferma il beneficio di un'attività fisica di tipo pedestre sull'osteoporosi (diminuzione del tessuto osseo). Studiando, tra il 1981 ed il 1988, più di 13.000 Americani anziani, Annlia Paganini-Hill (Scuola di Medicina della California del Sud), ha ritrovato la "tipologia" ben conosciuta; un esercizio vigoroso di almeno un'ora al giorno riduce il rischio di frattura dell'anca del 50% negli uomini; il tabacco moltiplica per circa due volte il rischio di frattura dell'anca nei due sessi. Tuttavia un altro studio, pubblicato sul *New England Journal of Medicine* del 24 ottobre dello stesso anno, suggerirà che il solo esercizio era meno efficace per frenare la perdita ossea, rispetto a quando era associato a trattamenti. Si è anche confrontato il bilancio osseo di 41 corridori di fondo di età dai 50 ai 72 anni a quello di 41 soggetti di controllo presi nella stessa fascia d'età per determinare le eventuali ripercussioni sulla densità ossea, della ripetizione di choc fisici (corsa di fondo) per un lungo periodo. Una radiografia della prima vertebra lombare ha permesso di determinare il tenore minerale osseo. I corridori di fondo dei due sessi presentavano un volume minerale osseo superiore del 40% in rapporto a quello dei soggetti di controllo non sportivi (Fonte: *Lane N.E. et al.: Long distance running, bone density and osteoarthritis, JAMA, 1986, 255, n° 9, pp. 1147-1151*).

### **3. L' A.M. rinforza la cartilagine**

Un'attività fisica è necessaria ad una buona nutrizione della cartilagine articolare. Durante un periodo prolungato di riposo a letto, o quando un'articolazione è immobilizzata da un gesso o un bendaggio, la cartilagine si assottiglia. Inversamente, essa tende ad ingrossarsi sotto l'influenza del movimento, anche se quest'ultimo è di breve durata; il semplice fatto di correre dai 10 ai 15 minuti, per esempio, ha già un effetto benefico sulle articolazioni delle ginocchia. In effetti, una certa quantità di liquido penetra, a partire dalle ossa, nelle cartilagini il cui funzionamento si trova nettamente facilitato; esse possono giocare più facilmente il loro ruolo d'ammortizzatori e le loro superfici di contatto sono più ampie (ciò riduce la pressione per unità di superficie). Inoltre la cartilagine, che non contiene vasi sanguigni, è meglio irrorata e, di conseguenza, meglio alimentata in materiali di mantenimento. Tutto ciò favorisce la crescita e la moltiplicazione delle cellule cartilaginee. Parecchie osservazioni effettuate su animali hanno potuto verificare la realtà di queste modificazioni favorevoli. Così, quando si mantengono immobili dei conigli per un'ora, le loro cartilagini articolari si assottigliano di circa il 10%. Al contrario, quando essi sono di nuovo attivi, le loro cartilagini si ispessiscono dal 12 al 16% in dieci minuti. Da queste osservazioni derivano due misure anti-incidenti. Le tendiniti e le lesioni articolari, durante un'attività intensa, possono essere evitate con un riscaldamento preliminare di 10-15 minuti comportante esercizi leggeri e stiramenti muscolari. La cartilagine, ispessendosi, si comporta allora come un ammortizzatore efficace che contribuisce a proteggere i legamenti

ed i muscoli, così come l'articolazione stessa. L'artrosi può essere prevenuta, in gran parte, praticando regolarmente ed a dosi ragionevoli un'attività pedestre durante tutta la vita. Un recente studio effettuato su joggers ha mostrato che non si è trovata alcuna influenza sul numero di anni di corsa né della distanza percorsa, almeno fino a 40 km per settimana, sull'emergere rapido e più frequente dell'artrosi. In definitiva se si vogliono conservare le proprie articolazioni in buono stato conviene sottometerle ad un allenamento fisico regolare. Questa necessità si accentua con l'età: in effetti l'elasticità naturale della cartilagine articolare e degli altri tessuti che avvolgono l'articolazione tende a diminuire. Invece lo sport è come la lingua di Esopo: la migliore o la peggiore delle cose. Perché ciò non sia sfavorevole alle articolazioni è necessario praticare le attività pedestri senza sovraccarico, non camminare o correre con una ferita muscolo-tendinea od osteo-articolare non guarita e correggere ogni difetto morfo-meccanico (gamba più corta, iperpronazione, ipersupinazione, ecc.).

**Lo studio.** I risultati di uno studio durato cinque anni su 498 corridori di fondo (che effettuavano in media 40 km a settimana da 11 anni), confrontati con 365 soggetti di controllo non corridori, apportano la dimostrazione che la corsa a piedi o altri esercizi fisici sovraccaricanti le articolazioni, non aumentano i rischi di turbe osteo-articolari e, in particolare, la degenerazione artrosica ossea. In effetti gli autori dello studio hanno osservato che i corridori presentavano un'impotenza fisica minore e capacità funzionali migliori rispetto ai soggetti di controllo di età comparabile. I corridori a piedi sembrano presentare, nel corso del loro invecchiamento, un'invalidità osteo-articolare d'apparizione meno rapida rispetto ai soggetti di controllo inattivi, e questo rallentamento riguarda le articolazioni superiori ed inferiori degli arti. I problemi medici maggiori sono stati significativamente più frequenti nel gruppo dei non corridori. Sebbene un terzo delle cure mediche degli "affamati del sottobosco" fu legato a traumatismi subiti durante il percorso pedestre, il loro consumo medico ha comportato circa un terzo in meno di consultazioni mediche ed un minore numero di giorni di ospedalizzazione, così come il loro numero di giorni d'arresto del lavoro hanno avuto tendenza ad essere inferiori a quelli dei soggetti di controllo che non praticavano la corsa a piedi.

#### **4. L' A.M. allunga la vita**

Si sente spesso dire che "lo sport conserva". L'attività fisica può essere quindi considerata come una terapia in grado di alleggerire il peso degli anni? Fino ad oggi le numerose inchieste realizzate su sportivi di alto livello in rapporto ai non sportivi, soprattutto nei paesi anglosassoni, non avevano mostrato differenze significative, se non un'esperienza di vita leggermente superiore per i sedentari. Così gli uomini d'azione dovevano, fino ad alcuni anni fa, per giustificare la loro passione di fronte ai detrattori dello sport, accontentarsi di usare la massima del grande scienziato francese Alexis Carrel: *"Aggiungere vita agli anni piuttosto che anni alla vita"*. Ora, uno studio apparso agli inizi del 1986 in un giornale di medicina inglese ha mostrato che la pratica regolare di un esercizio fisico determina una netta diminuzione della morbilità (malattia) e della mortalità. Questo studio è dovuto ad uno specialista di inchieste di lungo corso, il dott. Ralph Paffenbarger della Scuola di Medicina dell'Università di Stanford negli U.S.A. Quest'ultimo ha voluto verificare se esisteva una relazione significativa tra sport e longevità. Perciò ha analizzato la vita di 17.000 "vecchi" della celebre Università di Harvard nel Massachusetts. Questi ultimi avevano età molto differenti, che andavano dai 35 ai 74 anni. Per ciascuno di loro l'inchiesta ha precisato il grado d'esercizio muscolare, di qualsiasi attività fisica come la marcia, il semplice salire le scale o l'eventuale pratica di un altro sport come il jogging. Parallelamente erano registrati i decessi e le loro cause. In primo luogo emerse che i tassi di mortalità diminuivano

regolarmente contemporaneamente all'aumento da 500 a 3.500 kcal per settimana di dispendio energetico supplementare per lo sport o l'esercizio fisico (a titolo indicativo: un uomo adulto sedentario di 70 kg consuma circa 2.500 kcal per 24 ore). Per bruciare 3500 kcal di più in 7 giorni, cifra ideale di elisir di vita secondo il dott. Paffenbarger bisogna, in termini di equivalenze, effettuare a scelta 62 km di marcia, salire 4.340 gradini, 4-5 ore di jogging, 6-8 ore di bicicletta o tennis ad un buon ritmo o 12 ore di sport in scioltezza. Tutte le specialità atletiche non hanno gli stessi risultati positivi sulla durata della vita. In effetti se la marcia, la corsa a piedi e la bicicletta si rivelano particolarmente benefiche sul piano della salute, sport richiedenti accelerazioni intense come lo squash ed il baseball, con un dispendio energetico superiore a 3.500 calorie per settimana (più di 4 ore), alla lunga possono essere meno proficue per la salute dei praticanti. In fin dei conti gli autori dell'inchiesta stimano che all'età di 80 anni si può pensare che la pratica assidua dell'esercizio muscolare determini un guadagno di vita superiore di due anni su coloro si muovono senza discernimento in qualche rara occasione. Così l'adagio del Premio Nobel per la medicina del 1912: *"Aggiungere vita agli anni piuttosto che anni alla vita"* si può d'ora in avanti declinare così: *"Correre con piacere e allungare la vita: le due cose vanno insieme"*.

**Studio N. 1.** Il fisiologo Michael Pollock aveva testato le capacità di 25 sportivi al Centro Medico Mount Sinai (Milwaukee). Questo succedeva nel 1972. Dieci anni più tardi gli stessi test sono stati somministrati ai medesimi soggetti, la cui età media raggiungeva allora i 62 anni. È emerso che il tasso di consumo d'ossigeno (il VO<sub>2</sub> che misura la capacità energetica dei muscoli) di 11 sportivi si era abbassato del 10% in dieci anni, e che quello degli altri 14 soggetti era rimasto identico. Un altro studio condotto da James Hagberg a Washington mostra che il volume di sangue pompato dal cuore non diminuisce con l'invecchiamento. Hagberg afferma che un uomo sedentario di 60 anni può perfettamente aumentare le performance muscolari del 30% seguendo semplicemente un allenamento sportivo di 12 mesi.

**Studio N. 2.** In Olanda il dott. Jan Van Saase, dell'ospedale universitario di Leida, ha dimostrato con una vasta inchiesta pubblicata nel dicembre 1990, i reali benefici dello sport di resistenza. Per la sua inchiesta ha scelto di selezionare 1.259 volontari della corsa di pattinaggio più popolare del paese, detta "delle undici città" che, nel febbraio 1956 copriva 1.200 km di canali ghiacciati. Tra questi corridori 259 erano professionisti e gli altri 1.000 erano sportivi dilettanti allenati. Grazie allo straordinario lavoro di recensione della sua équipe, il medico olandese ha potuto studiare l'evoluzione del 94,6% dei partecipanti di questa corsa dal 1956 al 1988. Risultato: negli sportivi professionisti non si è rilevata alcuna riduzione di mortalità in rapporto alla popolazione normale; invece negli sportivi dilettanti allenati si è notata una diminuzione della mortalità dal 10 al 41% (secondo l'età) in rapporto con la normale. Quest'allenamento fisico regolare è soprattutto stato benefico ai soggetti che erano anziani, nel 1988, e che avevano dai 40 ai 60 anni. E se il suo effetto favorevole si attenua un po' con il tempo, tuttavia persiste al di là di una ventina d'anni. Conclusione: lo sport di resistenza è benefico, ma il suo eccesso annulla i vantaggi acquisiti. (Fonte: *Van Saase J. Et al.: Longevity of men capable of prolonged vigorous physical exercise: a 32 year follow-up of 1.259 participants in the Dutch eleven cities ice-skating tour. British Medical Journal, 1990, 301. Pp. 1409-1411*).

**Studio N. 3.** I pensionati che praticano quotidianamente la marcia a piedi hanno un tasso di mortalità minore, secondo uno studio americano pubblicato nel *New England Journal of Medicine* dell'8 gennaio 1998. L'inchiesta, della durata di dodici anni, ha incluso 707 uomini in pensione di età tra i 61 e gli 80 anni, e non fumatori. Dopo aggiustamento con l'età, il tasso di mortalità globale è di 40,5% in coloro che percorrono meno di 1,6 km al giorno, è di

solo il 23,8% in coloro che marciano quotidianamente per più di 3,2 km. La distanza percorsa resta inversamente proporzionale alla mortalità, anche dopo aggiustamento degli altri fattori di rischio.

**Studio N. 4.** Uno studio norvegese conferma che la stima della competenza fisica di un paziente, seguita nel tempo, è un eccellente marcatore del rischio di mortalità. Lo studio comprendeva 2.014 uomini di età dai 40 ai 60 anni in apparente buona salute ed è stata seguita per una durata media di 15 anni. I pazienti classificati "fisicamente attivi" dal questionario dovevano praticare per due volte a settimana un'attività fisica sostenuta. I partecipanti sono stati riesaminati e testati per due volte a dieci anni d'intervallo (quindi a dieci e a venti anni) secondo lo stesso protocollo e paraclinico con calcolo del BMI (indice di massa corporea), test di sforzo (fino all'apparizione di una sintomatologia), esami biologici, radiografia toracica. Il punteggio d'attitudine fisica era calcolato in rapporto al carico di lavoro massimale fornito sulla bicicletta, divisa per l'indice corporeo. A dieci e a venti anni lo studio ha mostrato una correlazione significativa tra il punteggio d'attitudine fisica (aggiustato all'età) e i seguenti dati: trigliceridi, frequenza cardiaca, pressione arteriosa sistolica, indice corporeo, tabagismo, test di sforzo positivo. Per tutte queste variabili il miglior punteggio d'attitudine corrispondeva al rischio minimale, la variabile più sensibile era l'indice corporeo, mentre il colesterolo era escluso da questa correlazione. Mettendo insieme tutti i dati esisteva una significativa correlazione inversamente proporzionale tra mortalità e punteggio d'attitudine fisica. Questa correlazione si è mantenuta nei due sensi della variazione del punteggio d'attitudine fisica (aumento o diminuzione). Gli autori concludono che sia possibile migliorare la propria condizione fisica praticando un'attività sportiva basandosi anche sui risultati del mondo medico, poiché anche un debole aumento del punteggio d'attitudine migliora la speranza di vita (Fonte: *Erikssen G. et al.. Lancet, 1988, n. 352, 5 settembre, pp. 759-762*).

## **5. L' A.M. sconfigge la depressione**

In un'esperienza svolta all'Università del Wisconsin (U.S.A.) furono testate diverse terapie contro la depressione. La sola che sia risultata efficace al centro per cento: lo sport. Bisogna aggiungere che questo rimedio è conosciuto da parecchio tempo poiché, dal 1896, il giovane dott. O. Fache sosteneva una tesi di medicina intitolata: "*Della neurastenia e del suo trattamento con gli esercizi fisici*" (Tesi Medicina, Lione, 1896, n. 1169).

**Lo studio.** La mancanza d'attività può essere un segno annunciatore della depressione e, al contrario, la pratica sportiva è legata ad una buona salute mentale. Un enorme lavoro statistico (20.000 soggetti) condotto per 20 anni convalida le constatazioni del senso comune. Ricercatori americani del Laboratorio di Sociologia Umana di Berkeley hanno tentato di studiare in una larga popolazione, seguita per 20 anni ed interrogata in tre riprese differenti, se una debole attività fisica poteva essere considerata come un fattore predittivo della depressione. Esiste un'associazione in una popolazione non depressa tra attività fisica e rischio di depressione? Una relazione tra cambiamento d'attività e rischio di depressione? È possibile predire la depressione a partire dallo stato fisico, dall'isolamento sociale, dallo status socioeconomico? Nel 1965, 8.023 adulti di età di 20 anni e oltre sono stati selezionati nella contea di Alameda in California per rispondere ad un questionario riguardante il loro modo di vita, il comportamento (in particolare ricerca delle turbe del sonno, della alimentazione, dell'umore) e la salute fisica (misura dell'attività fisica, numero di ore dedicate ogni settimana). Dieci anni più tardi, nel 1974, le stesse persone (ossia 6.235, se si tiene conto dei decessi e della perdita della vista) erano di nuovo interrogate sullo stesso tema. Infine, nel 1983, la metà di questo gruppo era di nuovo contattata e 1.799 persone

accettavano di essere lungamente interrogate. Dopo calcoli statistici emerge una netta relazione tra depressione ed attività fisica. Nel 1965 coloro che hanno una pratica sportiva molto debole hanno un rischio di depressione moltiplicato per 4,2. Il rischio di depressione nel 1974 per gli uomini che avevano una debole attività nel 1965 si è moltiplicato per 2,48 e per 2,88 per le donne. Il rischio è ridotto, ma ancora significativo, per gli uomini che avevano un'attività moderata. D'altronde, il fatto di aver sostenuto una pratica sportiva molto intensa nel 1965 e di essere passati ad un minor livello nel 1974 sembra essere un fattore di rischio di depressione nel 1983. *"In una popolazione non depressa, gli uomini e le donne che svolgono un'attività fisica molto debole sono a più alto rischio di depressione ulteriore rispetto a coloro che hanno un alto livello di attività fisica"*, spiegano gli autori dello studio. *"Un'associazione che persiste, anche quando si tiene conto di altri fattori quali lo stato di salute o il livello socioeconomico. Tuttavia non c'è differenza reale tra coloro che svolgono un'attività fisica importante e coloro che ne svolgono una moderata"*. Appare anche che gli inattivi nel 1965, la cui attività fisica aumenta fino al 1974, non hanno più rischio di depressione nel 1983, raggiungendo così dal punto di vista statistico coloro che sono sempre stati attivi. Siccome c'è un rischio elevato di depressione in rapporto con una povertà d'esercizio, quest'ultimo poteva essere migliorato con un aumento d'attività. *"Noi concludiamo che l'esercizio fisico esercita un effetto benefico sulla salute mentale, sottolineano gli autori dello studio. Questo meccanismo non è ancora molto chiaro, poiché restano da valutare eventuali benefici dell'esercizio sulle differenti forme di depressione e da comprendere come l'attività fisica possa influire sul mentale. Nell'ottica di una prevenzione della depressione si può, senza dubbio, considerare anche l'attività fisica come una delle strategie possibili"*. (*American Journal of Epidemiology, 1991, 134, n. 2*).

## **6. L' A.M. sviluppa il cuore**

Fare sport regolarmente modifica il comportamento dell'apparato cardiovascolare e sfocia in uno stato fisiologico particolare ben conosciuto: un cuore grosso, animato di contrazioni estremamente potenti ed efficaci e che batte lentamente. Di fronte allo sforzo questo cuore reagisce con moderata accelerazione che può sostenere a lungo senza esaurirsi. Dopo una seduta di sport esso ritorna rapidamente al ritmo di riposo. In totale fornisce più lavoro affaticandosi meno.

**Studio N. 1.** Uno studio longitudinale ha seguito 1.453 finlandesi di età media su un periodo medio di cinque anni. Gli uomini che svolgevano un'attività fisica di *loisir* superiore a 2,2 ore per settimana avevano un rischio relativo d'infarto del miocardio tre volte minore di coloro che svolgevano un'attività fisica meno importante. Un'attitudine cardio-respiratoria elevata, misurata con l'assorbimento massimale dell'ossigeno, ha determinato una diminuzione simile di rischio. Invece un'attività fisica troppo intensa può aumentare il rischio cardiaco, in particolare nei sedentari o nei soggetti non allenati (*New England Journal of Medicine, 1993, giugno, 2, p. 1549*).

**Studio N. 2.** In uno studio multicentrico si è chiesto a più di 1.200 malati di post-infarto di ricordarsi dell'intensità del loro sforzo immediatamente prima dell'infarto, e si sono confrontate le loro risposte con una popolazione di controllo. Il rischio relativo d'infarto è stato moltiplicato per cento nei malati che non svolgevano esercizio fisico regolare e che subivano in seguito uno sforzo intenso. Al contrario, uno sforzo intenso determina solo un rischio relativo di 2,4 nei pazienti che si allenavano per almeno 5 volte o più per settimana (*New England Journal of Medicine, 1993, dicembre, 2, p. 1677*).

**Studio N. 3.** Uno studio tedesco conferma, d'altronde, questi primi risultati. Dopo un infarto del miocardio sembra adeguato un riadattamento cardiovascolare di debole intensità per migliorare la qualità della vita. Uno studio australiano ha sottoposto 224 uomini a 8 settimane sia di riadattamento cardiaco strutturato di forte intensità, sia di esercizio fisico informale di bassa intensità. Dopo un anno i due gruppi avevano un miglioramento simile della loro capacità di lavoro fisico, di ansietà e di benessere (*BMJ*, 1993, n. 13, p. 1244).

**Studio N. 4.** Una rieducazione progressiva allo sforzo nei pazienti in attesa di un trapianto cardiaco ridurrà del 30% il numero di pazienti necessitanti di un tale intervento, garantendogli una buona qualità di vita. È la conclusione di uno studio del dott. Lynne Warner Stevenson, direttore del Centro di cardio-miopia d'Ahmanson (Università di California, San Francisco): *"Il numero eccessivo di candidati al trapianto cardiaco ha generato lunghe liste d'attesa, tempo durante il quale i pazienti possono rispondere ad un trattamento medico intensivo"*, osserva il dott. L.W. Stevenson. La sua équipe ha sviluppato, per questi pazienti, un programma originale, fondato su una rieducazione progressiva allo sforzo mirante ad aumentare il consumo di ossigeno. Presentato durante il 65° Congresso dell'*American Heart Association a La Nouvelle-Orléans*, questo lavoro è stato basato su 68 pazienti, di cui 54 uomini e 14 donne di età media di 54 anni ed in attesa di un cuore da tre a sei mesi. *"27 dei 68 pazienti si sono così ben migliorati allo sforzo che i loro nomi sono stati ritirati dalla lista d'attesa"*, nota il dott. L.W. Stevenson. Dopo 18 mesi di cura non è sopravvenuto nessun decesso e solamente tre pazienti hanno dovuto esser nuovamente iscritti nella lista d'attesa. Alcuni hanno potuto riprendere il loro lavoro e fare sport (marcia, passeggiate a piedi, nuoto, sci). Per il dott. L.W. Stevenson: *"La sola maniera di contrastare la mancanza crudele di ricambi cardiaci è di trovare un mezzo per diminuire il numero di pazienti in attesa"*. Ora, l'esercizio progressivo, aumentando il picco massimale di consumo d'ossigeno (VO<sub>2</sub> max), dopo aggiustamento ottimale del trattamento diuretico e vasodilatatore, permetterà di ridurre del 30% il numero di pazienti in attesa di trapianto (Fonte: 65° Congresso dell'*American Heart Association*, 16-19 novembre 1992, *La Nouvelle-Orléans*, U.S.A.).

## **7. L' A.M. facilita la digestione**

L'esercizio accelera il transito intestinale. Così negli praticanti attività fisiche (corsa, marcia) un pasto attraversa l'apparato digerente dall' "alto in basso" in 4-6 ore, mentre nella maggior parte dei soggetti non sportivi la digestione completa si estende da 12 a 24 ore. Nello sportivo il contatto alimento-cellule intestinali è più breve e l'assorbimento energetico si trova ridotto. La stessa cosa succede durante il consumo di un pasto leggero, mentre al contrario, un pasto copioso provoca un rallentamento del transito e, di conseguenza, un aumento della assimilazione intestinale con il suo corollario: aumento di peso. Inoltre, la costipazione, "malattia" tipicamente femminile, è totalmente sconosciuta in coloro che praticano regolarmente attività fisica.

## **8. L' A.M. aiuta a dormire**

Per lottare efficacemente contro l'insonnia, lo sport è uno dei medicinali meno conosciuti e tuttavia il più sicuro e il più prestativo di tutti. Una buona cura di movimenti, la sera, distende i muscoli del corpo che hanno tendenza ad irrigidirsi dopo le attività stressanti della giornata. Essa lascia una sensazione piacevole, eliminando le conseguenze del surmenage e i piccoli mali che impediscono un sonno profondo e riparatore. Ricercatori dell'Università di Stanford hanno pubblicato, nel dicembre 1996, i risultati dei loro lavori (apparsi su *J.A.M.A.*) sulla qualità del sonno, particolarmente su quello degli insonni. Una quarantina di

persone di età dai 50 ai 70 anni, che si lamentavano di turbe di addormentamento, sono state sottoposte ad un programma di ginnastica appropriata alla loro condizione fisica (aerobica per i più anziani, marcia e bicicletta per gli altri) e l'insieme non eccedeva le tre ore settimanali. I risultati sono stati all'altezza delle speranze: mentre le loro notti non superavano le 4-6 ore ed il tempo di addormentamento si estendeva da 25 a 30 minuti in rapporto ai tempi abituali, dal sesto mese hanno guadagnato in media 45 minuti di sonno e le fasi di addormentamento sono state ridotte di più di un quarto d'ora!

## **9. L' A.M. fa cadere la tensione**

Il jogging provoca, secondo la distanza percorsa e la frequenza degli allenamenti, un riduzione della tensione arteriosa che dura da 4 a 10 ore dopo la fine dello sforzo. La corsa a piedi determina una vasodilatazione generalizzata dei vasi sanguigni, in particolare muscolari e cutanei, induce un abbassamento delle resistenze periferiche; il lume era più grande, e quest'ultimo riduceva la resistenza opposta allo scorrimento del sangue. Un'altra ipotesi è stata recentemente avanzata dal dott. F. Messerli della Nouvelle-Orléans nello stato del Mississippi: un esercizio fisico sufficientemente intenso e prolungato è accompagnato frequentemente da una perdita idro-elettrolitica (acqua e sali minerali) ed sembra che la pratica quotidiana del jogging determini un effetto diuretico con fuga di sodio, equivalente all'assorbimento giornaliero di un farmaco diuretico.

**Studio N. 1.** Un inchiesta realizzata all'ospedale John Radcliff di Oxford e pubblicata in *The Lancet* (1991, n. 337, 8 giugno, pp. 1363-1368) sotto la direzione di V.K. Somers (Iowa City, U.S.A.), mostra che un allenamento intensivo prolungato ha permesso di ridurre la sistolica di 9 mmHg e la diastolica di 7 mmHg nei soggetti che presentavano un'ipertensione limite. Tra i mezzi terapeutici non farmacologici, come il controllo del peso o il regime iposodico, l'esercizio fisico è oggetto di studi che, fino ad oggi, non ha fatto che alimentare le polemiche. Allo scopo di apportare una risposta più precisa, 16 volontari (14 uomini e 4 donne) rispondenti al profilo di ipertesi limite, si sono prestati alla valutazione degli effetti di un allenamento fisico di sei mesi e del "disallenamento" sulla sensibilità dei baroriflessi e sulla pressione ambulatoria e del sonno. Con "ipertensione arteriosa limite" era intesa una pressione arteriosa sistolica al di sopra di 140 mmHg e diastolica di 90 mmHg. Fattori di rischio cardiovascolare (alcool, tabacco) e trattamento farmacologico di meno di sei mesi costituivano i principali criteri di inclusione. Per 8 di questi pazienti sottoposti ad un regime fisico degno della *Royal Canadian Air Force* (jogging e aerobica intensiva per 3-4 volte alla settimana), le misure sono state effettuate prima e dopo sei mesi d'allenamento. Per altri 8 pazienti che hanno beneficiato delle stesse attività fisiche, le misure sono state effettuate dopo quattro mesi dall'arresto dell'allenamento. Così, quest'ultimo ha avuto per effetto di far abbassare la pressione arteriosa di riposo di oltre 9 mmHg per la sistolica e di quasi 7 mmHg per la diastolica. Le pressioni ambulatorie si sono abbassate rispettivamente di 5 e 8 mmHg. Questo guadagno può avere un effetto cardio-protettore. Aumenta anche la variabilità dello spazio R-R (indice della frequenza cardiaca). Invece, durante il sonno, se questo spazio resta allungato, gli autori non registrano alcuna riduzione della pressione arteriosa. Essi concludono quindi che, malgrado la modestia di questa riduzione tensionale, quest'ultima può essere sufficiente per raccogliere nei limiti della normale la tensione arteriosa per la quale si discute un trattamento farmacologico.

**Studio N. 2.** Un'attività fisica regolare porta ad una diminuzione di 10 mmHg in un iperteso moderato (140-180/90-105). Correre, marciare, andare in bicicletta o fare ginnastica possono abbassare tanto le cifre sistoliche che diastoliche, si spiega nella rivista della *"American College of Sports Medicine"* del febbraio 1996. Una pratica moderata è



apparentemente più efficace di un'attività intensa. È una buona notizia, poiché nella maggior parte dei casi gli ipertesi sono anziani. Il ritmo preconizzato è da 3 a 5 volte per settimana, le sedute dovranno durare da 20 a 60 minuti e la loro intensità dovrà rimanere tra 50-75% della frequenza cardiaca massimale.

## **10. L' A.M. elimina i grassi cattivi del sangue**

Il sangue contiene due categorie principali di lipidi: il colesterolo e i trigliceridi. Si sa che entrambi aumentano la probabilità di problemi cardiovascolari. Ora, l'esercizio fisico regolare riduce, spesso in maniera netta, il tasso dei trigliceridi e del colesterolo cattivo, mentre aumenta il colesterolo buono. Purtroppo, se si interrompe l'allenamento, questo beneficio è transitorio.

**Studio N. 1.** Nei soggetti che presentano un sovraccarico ponderale, l'esercizio fisico associato ad un regime ipocalorico povero in colesterolo e in acidi grassi saturi (grassi cattivi) determina un aumento più importante dei tassi sanguigni del colesterolo buono (HDL) rispetto ai soggetti che seguono unicamente il regime alimentare. È la conclusione di uno studio pubblicato nel *New England Journal of Medicine* su un campione di 264 uomini e donne che presentavano un sovraccarico ponderale moderato.

**Studio N. 2.** L'équipe medica scozzese del dott. Findlay dell'ospedale universitario di Glasgow ha studiato l'effetto di un programma d'allenamento di trenta settimane sui tassi di lipidi e della tensione arteriosa di un gruppo di sedentari di età tra i 35 ed i 50 anni che preparavano la loro prima maratona. La colesterolemia è caduta del 12%, i trigliceridi del 22% e la tensione arteriosa del 10%.

**Studio N. 3.** Quando il medico vuole migliorare un bilancio sanguigno lipidico dopo la menopausa, esegue un trattamento ormonale sostitutivo (THS) e questo va bene. Consigliare l'esercizio fisico è ancora meglio. È ciò che emerge da un lavoro condotto negli Stati Uniti su 71 donne durante 11 mesi. Esse hanno visto così diminuire, senza regime alimentare, il colesterolo totale e LDL (colesterolo cattivo), mentre l'HDL (buono) aumentava. Il semplice THS ha fatto diminuire l'LDL ed aumentare l'HDL, senza intervenire sul colesterolo totale. Solo l'esercizio ha agito favorevolmente sul colesterolo totale e l'LDL senza modificare i tassi di HDL (Fonte: *Journal of the American Geriatrics Society*, 4.03.1996).

## **11. L' A.M. favorisce il ritorno venoso**

Quando ci alziamo la circolazione venosa delle gambe deve essere effettuata dal basso in alto, in senso inverso alla gravità. Intervengono due fattori principali per portare a buon fine l'ascensione verso il cuore: la suola venosa plantare di Lejars gioca il ruolo di una vera spugna a livello della pianta del piede. Durante la marcia e tutte le attività pedestre (jogging, ecc.), ciascun appoggio del piede al suolo permette, per semplice pressione, la schiacciatura della suola venosa che, per reazione, spinge il sangue verso l'alto. Il secondo fattore risiede nella contrazione dei muscoli del polpaccio. Tutte le attività pedestre fanno più o meno contrarre e rilassare i muscoli delle gambe. Questi ultimi diventano gli ingranaggi di una pompa che porta ad un'alternanza costante di bassa e alta pressione nelle vene profonde. La contrazione muscolare le comprime: il sangue è cacciato verso il cuore. Quando il muscolo si rilassa, le vene intramuscolari si riempiono del sangue dei tronchi venosi con un effetto d'aspirazione. Così la contrazione dei muscoli degli arti inferiori ed il massaggio che esercitano sulle vene costituiscono il motore principale della circolazione venosa.

## **12. L' sport consolida il seno**

Il solo e reale sostegno delle mammelle è la pelle. Con il trascorrere degli anni la pelle perde la sua elasticità e questo fenomeno naturale è accentuato da: un eccesso di sole, i regimi a fisarmonica, gli sport violenti, l'assenza di muscoli, in particolare del grande pettorale. L'insieme del seno si attacca sulla faccia anteriore delle costole per mezzo dei due muscoli pettorali il cui sviluppo non è trascurabile nel profilo di un petto; in realtà si tratta dei soli elementi sui quali l'esercizio fisico può agire con efficacia, il seno non è solamente sdraiato sul torace, vi è sospeso. Per verificarlo è sufficiente chiudere al massimo le mascelle in un sorriso forzato o ripetere successivamente con la bocca "X-O". Allora si constata che la pelle del collo si contrae e la parte alta del busto subisce un movimento ascendente. È quindi consigliato ripetere quotidianamente quest'esercizio per far lavorare il grande pellicciaio del collo, muscolo che supporta in parte il peso dei seni. Se non è vietato abbandonare il reggiseno per alcuni giorni (perfino per qualche settimana all'anno o in certe occasioni), non bisogna esigere troppo dal tessuto di sostegno relativamente debole che involuppa la ghiandola, in particolare in certe condizioni che necessitano la protezione effettiva offerta dal reggiseno (gravidanza, allattamento, la maggior parte degli sport: in particolare quelli che comportano fasi di corsa a piedi). Un dorso ben diritto e tonificato ed un torace sufficientemente sviluppato permettono ai seni di riposare su una base inclinata e non verticale e ciò valorizza il petto e gli dà maggiore solidità. Le tenniste assidue riportano che, da quando giocano, i loro seni sono più tonici. Questo felice effetto sembra provocato dal movimento delle braccia che rinforza i muscoli pettorali. Il nuoto è certamente lo sport più efficace per ottenere un petto dalle forme sexy. Nuotate di preferenza il dorso che sollecita tutti i muscoli del busto grazie alle battute ampie e regolari delle braccia. Nell'acqua la spinta di Archimede opera un'azione altamente benefica sul tessuto di sostegno relativamente debole che involuppa la ghiandola.

## **13. L' A.M. stimola l'immaginazione**

Lo spirito, come il corpo, trae dei benefici da un'attività fisica sostenuta: questa è la conclusione di una serie di test effettuati dall'équipe americana del *Baylor College of Medicine*. Quarantotto veterani sportivi, in particolare praticanti la corsa a piedi, hanno rivelato una condizione fisica equivalente a quella dei loro colleghi di 20 anni e in buona forma, ma anche maggiore intelligenza, immaginazione, indipendenza e lealtà rispetto alla media della popolazione. Le qualità d'indipendenza e d'immaginazione non sono innate negli sportivi, ma aumentano proporzionalmente con il livello di pratica. Anche i meno dotati, ma a condizione che siano assidui, non sono esclusi da questo bonus poiché l'immaginazione cresce ugualmente in relazione alla distanza percorsa: quella dei maratoneti è superiore rispetto a quella dei corridori di mezzofondo, e quest'ultima supera quella degli sprinter.

## **14. L' A.M. fa dimagrire**

Quando la perdita di peso non è provocata dal regime ipocalorico, il 50% dei chilogrammi in meno hanno per origine gli ammassi di grasso e il restante 50% proviene dai muscoli. Questa cura ponderale sarà difficile da mantenere a causa della fatica e delle diverse tensioni e frustrazioni provocate da un tale regime dimagrante. Per contro è stato provato che dei soggetti praticanti un esercizio fisico regolare e che seguivano un regime povero di calorie, vedevano i loro muscoli restare intatti, mentre la perdita di peso si faceva a scapito dei grassi. Così l'associazione regime alimentare più attività fisica regolare è il mezzo più efficace per contrastare duramente le rotondità mal messe.

**Lo studio.** Un lavoro realizzato su 268 soggetti dai 25 ai 49 anni, in leggero sovrappeso, ha mostrato che l'esercizio fisico regolare aumenta l'efficacia di un regime ipocalorico con basso tenore in colesterolo e in grassi saturati. Quindi esso permette di ridurre ancora il tasso di lipoproteine plasmatiche (Fonte: *New England of Medicine*, 15.08.1991).

### **15. L' A.M. protegge contro i problemi cardiaci**

Se si è sportivi assidui ed in buona condizione fisica, e ciò generalmente va insieme, si hanno minori rischi di morire a riposo a causa di una crisi cardiaca rispetto ad un sedentario in piena inazione. Negli Stati Uniti si è contata una morte improvvisa ogni sessanta secondi, in Francia ogni sette minuti. Per confronto, nel settore sportivo si conta, per esempio, solamente un decesso ogni 52 anni dovuto alla corsa a piedi. Alla lettura di questi dati, alcuni vorranno conoscere le operazioni di questo misterioso calcolo. Maratona di New York: un solo decesso in 17 edizioni (1970-1986), ossia un morto per 129.756 arrivati. Il tempo medio di una prova di 42,195 Km si avvicina alle 3 ore (210 minuti), e questo fa un trapasso ogni 52 anni! Altro vantaggio: la possibilità di sopravvivenza dopo il primo attacco è 2-3 volte maggiore in coloro che avevano una vita attiva in precedenza.

### **16. L' A.M. previene il diabete**

In Francia esistono circa 150.000 diabetici insulino-dipendenti (tipo I) che sono obbligati a fare iniezioni quotidiane d'insulina. D'altra parte c'è un grosso gruppo di 800.000 diabetici che deve seguire un regime (sovrappeso) e, per un certo numero, prendere dei farmaci (tipo II). Nei due casi un esercizio fisico regolare di tipo resistenza favorisce la penetrazione del glucosio nella cellula e diminuisce i bisogni d'insulina e di farmaci ipoglicemianti. I diabetici non insulino-dipendenti (la maggior parte sono in sovrappeso) sono caratterizzati da un eccesso di grassi e di glucosio sanguigno che un'attività muscolare brucia facilmente.

**Studio N. 1.** Gli uomini che fanno realmente esercizio fisico riducono i rischi di soffrire un giorno di diabete grasso. È ciò che rivela uno studio condotto negli Stati Uniti, a Stanford, su 5.990 uomini che hanno lasciato l'Università di Pennsylvania negli anni '30 e '40, e che hanno risposto ad un questionario sulle loro abitudini di vita e salute tra il 1962 ed il 1975. Secondo questo lavoro gli uomini ridurranno del 6% i rischi di essere colpiti dal diabete a ciascun aumento di 500 calorie bruciate per settimana facendo sport o esercizi fisici. Più si muove il proprio corpo più si consumano calorie, più ci si "allontana" dal diabete.

**Studio N. 2.** Uno studio realizzato su più di 100.000 infermieri americani mostra che l'incidenza del diabete non insulino-dipendente (DNID) è inversamente proporzionale ad un'attività sportiva sostenuta praticata settimanalmente. L'esercizio fisico è tanto benefico nella donna obesa quanto l'assenza di sovraccarico ponderale. La sedentarietà è da molto tempo denunciata come fattore di rischio cardiovascolare e si ammette comunemente che l'esercizio fisico ha un'azione benefica sulla salute. Un vasto studio epidemiologico americano (*Nurses Health Study*) apporta un elemento supplementare per incitare l'insieme della popolazione femminile a praticare uno sport. Pubblicato nel 1976, questo studio ha incluso 121.700 infermieri di età dai 34 ai 59 anni che non presentavano né diabete, né affezione cardiovascolare, né patologie cancerogene. Dopo otto anni di controllo, 1.303 di loro hanno sviluppato DNID. La sorveglianza regolare di queste donne - intervista ed esame clinico ogni due anni - ha permesso agli autori di stabilire una correlazione negativa tra insorgenza di un diabete di tipo II e mancanza di esercizio fisico regolare. Lo sport avrà un'azione preventiva non solamente negli obesi, ma anche nelle persone con peso normale; il suo effetto benefico non proviene unicamente da una riduzione del sovrappeso, ma anche

da una diminuzione dell'insulino-resistenza che porta al DNID. L'incidenza del DNID non sembra essere direttamente influenzata dalla frequenza dell'attività fisica. In altre parole è sufficiente praticare uno sport una volta alla settimana, a condizione tuttavia che lo sforzo sia sostenuto e sufficientemente intenso: *"Bisogna traspirare"*, spiega la dott.ssa Joann Manson (Università di Harvard), responsabile di questo studio. Questi risultati corroborano le conclusioni di uno studio condotto su una popolazione esclusivamente maschile pubblicata nel *New England Journal of Medicine* del 18 luglio 1991.

**Studio N. 3.** Nei soggetti normali, ma anche negli individui resistenti all'insulina (di cui uno dei parenti è diabetico), l'esercizio fisico aumenta la sensibilità all'insulina inducendo la sintesi muscolare del glicogeno e favorendo il trasporto di glucosio nel muscolo. È ciò che indica uno studio effettuato da G. Perseghin (*Yale University, New Haven*), pubblicato nel *New England Journal of Medicine* del 31 ottobre 1996. I bambini di diabetici non insulino-dipendenti (DNID) hanno un aumentato rischio di diventare DNID. Quest'ultimo è in generale preceduto da una resistenza all'insulina, che gioca probabilmente un ruolo importante nella patologia del diabete. L'esercizio fisico migliora la sensibilità all'insulina e può, talvolta, prevenire o ritardare l'apparizione del DIND. Oggi si conosce il meccanismo di questo effetto.

**Studio N. 4.** Uno studio americano effettuato su 21.000 medici di sesso maschile conferma che lo sport riduce significativamente il rischio d'insorgenza del diabete della maturità, detto anche non insulino-dipendente (DNID). La prevenzione del diabete passa da una incitazione alla pratica sportiva. Queste sono le conclusioni di uno studio effettuato tra medici americani dal dott. J.E. Manson (*Harvard Medical School and Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts*) e pubblicato nel *J.A.M.A.* dell'1.07.1992. Il diabete non insulino-dipendente interessa più di 12 milioni di individui negli Stati Uniti ed è la causa maggiore di malattie cardiovascolari, di insufficienze renali e di cecità. Studi clinici e biologici hanno suggerito che l'esercizio fisico, anche in assenza di perdita di peso, aumenta la sensibilità all'insulina e la tolleranza al glucosio, ma gli studi epidemiologici su quest'argomento sono rari. Gli autori hanno effettuato uno studio su 21.271 medici di sesso maschile di età dai 40 agli 84 anni e che hanno seguito in media per cinque anni. Nello studio sono stati inclusi medici che non avevano alcun antecedente di diabete, d'infarto del miocardio, d'insufficienza vascolare cerebrale o di cancro. In totale sono stati diagnosticati 258 nuovi casi di diabete. Un'attività fisica almeno settimanale diminuisce il rischio di diabete zuccherino del 36%. Questa riduzione è direttamente in funzione della frequenza dell'attività sportiva, poiché la riduzione è del 23% per un'attività sportiva settimanale, del 38% per un'attività bi-settimanale e del 42% per un'attività praticata più di 5 volte per settimana. Questa diminuzione significativa del rischio di diabete persiste dopo aggiustamento in funzione dell'età e della massa corporea. L'esercizio fisico diminuisce, in particolare, il rischio di diabete in uomini in sovrappeso: *"I risultati di questo studio suggeriscono che nella popolazione americana, nella quale più del 60% degli individui non pratica alcun sport, almeno il 25% dei diabetici non insulino-dipendenti (DNID) possono essere attribuiti ad un modo di vita sedentario"*, concludono gli autori, i quali aggiungono che risultati simili sono stati osservati in uno studio condotto su infermieri; il sesso non ha probabilmente influenza su questi risultati.

## **17. L' A.M. fluidifica il sangue**

L'inattività favorisce la stasi sanguigna, soprattutto in posizione seduta in cui il ritorno del sangue verso il cuore è bloccato dal bordo arretrato della sedia che comprime le cosce. Anche gli abiti troppo stretti (guaine, cinture, jeans) contribuiscono efficacemente al

rallentamento del flusso sanguigno. Al contrario un'attività sportiva regolare migliora la fluidità del sangue per aumento della distruzione degli elementi favorevoli al coagulo e diminuzione dello assemblaggio in ammasso delle piastrine sanguigne. Le donne che prendono la pillola anticoncezionale sono maggiormente esposte alle ostruzioni venose (trombosi) e troveranno una risposta radicale iniziando urgentemente un programma di messa in forma correttamente dosato.

**Studio N. 1.** Secondo uno studio pubblicato nel 1981 nel *New England Journal of Medicine*, gli esercizi energici e regolari aumenteranno la capacità dell'organismo di dissolvere spontaneamente i coaguli sanguigni. In effetti se un coagulo blocca un'arteria del cuore o del cervello c'è immediatamente un rischio di crisi cardiaca o di congestione cerebrale. Così l'organismo reagisce da solo con la fibrinolisi, processo biochimico che disgrega il coagulo. Più è efficace questo processo, meno l'organo toccato rischia di essere seriamente leso. Lo studio effettuato alla *Duke University di Durham* (Carolina del Nord) è consistito nel misurare il grado d'attività di questa reazione prima e dopo un periodo d'allenamento fisico di 10 settimane, comportante 3 sedute settimanali di jogging di circa 30 minuti. Stimolando la formazione di coaguli per compressione con l'aiuto di un manicotto di uno sfigmomanometro, dopo l'allenamento si constata un netto aumento del tasso d'attività fibrinolitica nei 69 volontari, accrescimento particolarmente pronunciato in quei soggetti, uomini e donne, il cui tasso era preliminarmente poco elevato. Senza poter determinare in modo preciso in quale maniera l'esercizio riduce il rischio di incidenti cardiovascolari, almeno questo studio fornisce una possibile spiegazione.

**Studio N. 2.** Uno studio dell'Università di Washington (Seattle), pubblicato nell'edizione del maggio 1991 della rivista americana *Circulation*, mostra che l'esercizio fisico aumenta significativamente l'attività degli enzimi trombolitici nelle persone anziane. In 13 uomini, di età tra i 60 e gli 82 anni, sottoposti per 6 mesi a 4 o 5 sedute settimanali di 45 minuti di marcia, footing o bicicletta, è stato dimostrato un aumento medio del 39% dell'attività trombolitica. Invece lo stesso programma ha dato solo risultati modesti in uomini di età tra i 24 ed i 30 anni, senza dubbio assuefatti ad un esercizio regolare e sufficiente. Si sapeva già che un esercizio fisico intenso provocava un picco breve dell'attività trombolitica, ma i risultati attuali mostrano che quest'attività si mantiene se l'esercizio è prolungato nel tempo.

**Studio N. 3.** Un lavoro realizzato all'Università di Washington (Seattle) e pubblicato nel luglio 1996 in *The American College of Sport Medicine Journal* mette in evidenza dei dati biologici che provano tutto l'interesse di un'attività sportiva regolare. I ricercatori hanno studiato 16 uomini e 9 donne di età media di 66 anni, sedentari all'inizio di questo lavoro che è durato sei mesi. Dopo prelievo del sangue realizzato durante il sonno, i pazienti si sono messi a marciare, a correre o ad andare in bicicletta per tre volte a settimana. Il tempo e lo sforzo erano aumentati progressivamente. Alla fine dello studio sono stati prelevati nuovi campioni di sangue durante la notte. Negli uomini il PAI-1 o inibitore dell'attivatore tissutale del plasma minogeno (che impedisce quindi la dissoluzione dei coaguli) era sceso del 37%, mentre i tassi di TPA o attivatore tissutale del plasminogeno restavano immutati. Nelle donne, per contro, è il PAI-1 che resta immutato, mentre il tasso di TPA è aumentato. Questa differenza uomo-donna non è stata spiegata, ma sembra che i due meccanismi si equilibrino in termini di protezione contro i coaguli sanguigni.

## **18. L' A.M. conserva la colonna vertebrale**

L'insieme della colonna vertebrale è mantenuto dai legamenti, i tendini ed i muscoli che prendono appoggio su differenti pezzi ossei, essi stessi solidamente saldati alle vertebre

(apofisi spinose e trasverse). Questo sistema legamentoso permette, congiuntamente ai dischi, una mobilità multidirezionale oltre ad una contemporanea grande solidità della colonna. La spina dorsale realizza correttamente il suo ruolo di protezione dell'albero della vita (midollo e nervi) solo a condizione che le strutture muscolari e tendinee siano quotidianamente sollecitate e mantenute da attività fisiche. In effetti solo il movimento costante mantiene la forza e la solidità del sistema legamentoso così come l'elasticità dei dischi. In particolare sono i dischi che devono muoversi. La loro irrigazione sanguigna è praticamente nulla e sono alimentati dal sistema linfatico. Quest'ultimo ha la particolarità di non essere sotto pressione, al contrario del sangue. Gli ammortizzatori devono quindi assicurare da soli il loro approvvigionamento liquido a scapito dei tessuti idrati delle vicinanze. Questo pompaggio viene fatto grazie ai movimenti d'inspirazione che hanno luogo giustamente quando il disco è alternativamente messo in tensione e rilassato per mezzo delle oscillazioni della colonna vertebrale. Per non riempire rapidamente il dorso, la migliore tattica preventiva è di far camminare regolarmente, a buona andatura, il proprio rachide. Quest'effetto favorevole è confermato dalla pratica quotidiana che mostra, con una forte percentuale, che la maggioranza dei lombalgici cronici vedono scomparire i loro tormenti dopo alcune settimane di attività pedestri.

### **19. L' A.M. aumenta la memoria**

Se non fate "sport" per alcune settimane, la ripresa sarà difficile. Lo stesso, se lasciate il vostro cervello inattivo, i vostri neuroni si addormenteranno. La memoria, come il corpo, ha bisogno di funzionare, di imparare. La cellula di base, il neurone, è una vera fabbrica che trasmette l'impulso nervoso. I neuroni comunicano tra loro attraverso sostanze biochimiche chiamate neurotrasmettitori. Essi sono molto numerosi nella sostanza grigia: da 30 a 40 miliardi. Essi non si riproducono e se ne perdono circa un milione al giorno. Di fronte a questo deficit, i neuroni che sopravvivono fanno blocco e si "assicurano". A 60 anni ci restano circa 14 miliardi di neuroni. Oltre allo stress della vita, operazioni con anestesia e malattie delle arterie, la mancanza di esercizio alterano seriamente il tono della memoria. Il cervello si nutre di glucosio e ossigeno. I soggetti sedentari sono ad alto rischio. Tutti coloro che fanno sport regolarmente hanno constatato, in modo empirico, che fatti completamente dimenticati facevano, contro ogni attesa, la loro riapparizione, in particolare durante una seduta di resistenza. Lo stesso, la soluzione di un problema sul quale ci dibattiamo in pieno durante la giornata di lavoro, ci appare quasi per miracolo durante l'allenamento non essendo più infastiditi da stimoli esterni (telefono, posta, incontri, ecc.).

### **20. L' A.M. riduce gli incidenti sul lavoro**

Un'inchiesta nazionale lanciata dall'Associazione per la promozione dello sport nel mondo del lavoro (ASMT) sull'osservazione del mondo del lavoro sotto l'aspetto della pratica delle attività fisiche e sportive, ha dimostrato che coloro che fanno sport hanno meno incidenti sul lavoro, le assenze per malattia sono meno lunghe, le qualità professionali (destrezza, resistenza, dinamismo) sono costantemente superiori alla media.

### **21. Lo sport prepara al parto**

Secondo uno studio italiano dell'Università dell'Aquila, l'esercizio fisico di tipo aerobico praticato durante la gravidanza diminuisce la percezione dolorosa ed il livello di stress nel momento della fase di travaglio (parto). I ricercatori hanno seguito 36 donne durante la loro seconda o terza gravidanza. Sono stati costituiti due gruppi di cui uno praticava sedute di aerobica su cicloergometro. Lo scopo dello studio era di constatare in quale misura

l'esercizio fisico poteva aumentare il tasso di endorfine sanguinee. In effetti l'aumento delle beta-endorfine durante il lavoro è la conseguenza delle contrazioni uterine e può essere considerato come un'alternativa analgesica. I risultati dello studio evidenziano un aumento significativo delle beta-endorfine nel gruppo attivo in rapporto al gruppo di controllo. Questa differenza si mantiene durante tutto il tempo del parto. Congiuntamente è diminuita la percezione dolorosa, misurata partendo da una scala visiva. Inoltre i dosaggi effettuati nelle donne del gruppo attivo mostrano un abbassamento dei tassi sanguigni del cortisolo, dell'ormone della crescita e della prolattina, che sono indici biologici dello stress. Per gli autori l'attività fisica durante la gravidanza è quindi un elemento da prendere in considerazione nella diminuzione contemporaneamente della percezione dolorosa e dello stress, vantaggi legati direttamente ad un aumento dei tassi di beta-endorfine. (Fonte: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1989, n. 160, pp. 707-715).

## **22. L' A.M. vi aiuta a smettere di fumare**

Uno studio effettuato da Koplan e collaboratori sui rischi e benefici di un'attività sportiva come la corsa a piedi, ha mostrato che se l'esercizio ha effetti diretti benefici sul sistema cardiovascolare, ha anche numerosi vantaggi indiretti che possono alla lunga rivestire ancora maggiore importanza. Per esempio gli effetti comprendenti l'arresto del fumo, un fattore di rischio particolarmente refrattario ai trattamenti abituali. Gli autori hanno osservato che gli sportivi assidui ne risentono i benefici, sebbene gli abbandoni fossero poco numerosi e duraturi i cambiamenti auspicabili delle modalità di vita individuali. Così l'80% degli uomini ed il 75% delle donne che fumavano sigarette all'inizio della pratica, avevano smesso di fumare poco tempo dopo. Negli uomini, ma non nelle donne, l'arresto era significativamente in rapporto con la distanza settimanale percorsa, ma senza relazione con il numero di anni di pratica. Questo nei due sessi. L'arresto del fumo era nettamente più frequente nei corridori assidui rispetto a quelli che avevano interrotto questo sport.

## **23. L' A.M. lotta contro il cancro**

Secondo uno studio condotto all'Università di Harvard su oltre 17.000 uomini di età dai 30 ai 79 anni, da 30 a 40 minuti di marcia per 4-5 volte alla settimana è sufficiente per ridurre del 50% il rischio di cancro al colon, in rapporto a ciò che viene osservato in una popolazione totalmente sedentaria (dott. Lee, *Journal of the National Cancer Institute*, 18 settembre 1991). E questo beneficio sembra tanto più direttamente associato all'attività fisica, il quale diminuisce rapidamente con la cessazione di ogni esercizio. Quindi si tratta non solamente di svolgere un'attività, ma di mantenerla dopo i 60 o 70 anni. Per spiegare la sua osservazione il dott. Lee suppone che l'accelerazione del transito del materiale della digestione nella gente attiva riduce il tempo di esposizione del colon ad eventuali cancerogeni alimentari. Invece l'esercizio fisico sarà senza effetto contro il cancro del retto.

## **24. L' A.M. aiuta a riflettere**

La pratica regolare di un esercizio fisico, in particolare delle attività di resistenza come il jogging, il ciclismo, lo sci di fondo, sembrano sviluppare efficacemente le capacità di ragionamento. Un'esperienza ha rivelato che in seguito ad un programma d'allenamento di 4 mesi per 3 sedute settimanali, soggetti di età matura potevano ottenere migliori risultati in una serie di test matematici e di ragionamento logico rispetto a prima dell'inizio dello studio.

## **25. L' A.M. esalta il sesso**

In un buon numero di persone l'aumentato dinamismo risultato dalla partecipazione ad un programma d'allenamento, fa anche sentire i suoi effetti nella vita sessuale. Secondo ricerche condotte su uomini impegnati in un programma di corsa a piedi della durata di 9 mesi, è apparso che la frequenza mensile dei loro rapporti sessuali si elevava a 12 alla fine del programma contro i circa 7 precedenti il loro allenamento. In un altro studio svolto su 25 donne, la frequenza dell'attività sessuale si elevava del 30% in seguito ad un programma di danza "aerobica" di 3 mesi. Uno studio realizzato tra un ventaglio di individui appartenenti a differenti gruppi d'età, ha rivelato che le persone fisicamente attive avevano, per la maggior parte, una vita sessuale più intensa degli altri. Le cause di un tale fenomeno sono poco conosciute, ma è abbastanza logico pensare che il miglioramento della stabilità emozionale e della capacità di rilassamento con l'attività fisica hanno un'incidenza benefica sulla vita sessuale. Il celebre sessuologo William Master abbonda in questo senso: *"Come tutti gli altri processi fisiologici, anche la funzione sessuale si esercita tanto più efficacemente quanto più l'individuo è in migliore salute"*. Secondo certe testimonianze l'attività muscolare migliorerà particolarmente le prestazioni sessuali. In effetti lo sport permette migliori performance del cuore e dei tessuti sanguigni, favorendo l'irrigazione di tutti i muscoli, ed in particolare quella dell'organo estensibile. Così una corsa a piedi, o qualsiasi altra attività fisica un po' sostenuta, determina un riscaldamento del corpo che, secondo la distanza percorsa, si prolunga da alcuni minuti a parecchie ore. Ora, il calore è uno stimolante della libido. Inoltre lo sport riduce gli effetti dello stress, di cui tutti sanno che è estremamente sfavorevole alla concentrazione necessaria all'atto sessuale. Al contrario, una superdose di attività fisica gioca un ruolo anafrodisiaco. È il caso dei maratoneti che superano i 25 Km d'allenamento al giorno. Uno di loro ci racconta la sua esperienza: *"Se aggiungo in una settimana 135 Km alle giornate di lavoro di 10 ore, non mi resta molta energia per allenarmi nel letto. Mia moglie, che non è una maratoneta, ha per regola d'oro che se io corro per 25 Km sono sessualmente inutilizzabile"*. Studi realizzati da ricercatori dell'Università di Alberta in Canada, i cui risultati sono stati pubblicati recentemente nel giornale dell'associazione medica americana, apportano un sostegno scientifico alle constatazioni empiriche segnalate da certi corridori. In effetti gli uomini che hanno l'abitudine di correre per oltre 60 Km a settimana, vedono ridursi il livello di produzione di ormone maschile (testosterone), fattore che potrà contribuire all'abbassamento dell'appetito sessuale. Il campione analizzato confrontava 31 sportivi e 18 uomini sedentari.

## **26. L' A.M. guarisce dai reumatismi**

Un autodidatta, Christian Perini, ci riporta il suo caso personale. Vittima di una poliartrite reumatoide, affezione che colpisce le articolazioni e determina anchilosi e deformazioni invalidanti, quest'uomo risoluto ha trovato nello sport una terapia insperata. Tutti i reumatologi consultati gli sconsigliavano di riprendere il suo sport favorito, il ciclismo. Per sopportare la sua malattia infiammatoria dipendeva da forti dosi di farmaci. È vedendo lo stato di altre persone, vittime di questo male, immobilizzate in una poltrona o a letto, che ha deciso di uscirne riprendendo molto progressivamente la sua bicicletta. Ci racconta il suo percorso: *"Nello stesso tempo in cui aumentavo distanza e sforzi, che osservavo igiene e dietetica sportiva, i miei dolori ed i miei bisogni in farmaci diminuivano. Mi succede così di correre con delle persone valide. Risultati: dopo 14 anni di vita comune con la poliartrite reumatoide, anche se non è una totale resurrezione, ho bisogno di meno arresti di lavoro, le mie dosi di farmaci si sono ridotte e la mia attività quotidiana è molto più prestativa di quella di numerose persone normali. Tuttavia alcuni dottori non si rendono ancora conto di come io sia capace di partecipare alle competizioni"*. Ricordiamo che l'illustre chirurgo Christian Barnard, autore del primo trapianto cardiaco nel 1967, professore all'Università di Città del Capo, è colpito da artrite dall'età di 37 anni. In un libro di consigli *"Mieux vivre*



*l'arthrite et les rhumatismes*" (Edition Manges, 1984), l'uomo in camice bianco fa condividere la sua esperienza ai milioni di vittime di questa malattia. Li aiuta a padroneggiare il dolore e le crisi, gli insegna gli esercizi e le terapie possibili e gli raccomanda il miglior atteggiamento mentale per rendergli la vita più facile.

### **27. Lo sport facilita il recupero dopo un infarto**

L'attività fisica volontaria potrà accorciare la durata del periodo di recupero nei soggetti colpiti da un incidente vascolare cerebrale. I pazienti che partecipano, nell'ambito di un programma di riadattamento, ad esercizi di mobilizzazione degli arti inferiori temporaneamente paralizzati, hanno migliori risultati nel recupero ed escono prima dall'ospedale rispetto ai pazienti che non ricevono, o ricevono poco, questo tipo di trattamento. Così, da 2 a 3 ore quotidiane di mobilizzazione permettono di ottenere un migliore rendimento in termini di mobilità e di forza muscolare che un quarto d'ora al giorno o, a fortiori, nessun esercizio del tutto.

### **28. L' A.M. permette di arginare lo sfalsamento orario (jet lag)**

Il problema dello sfalsamento orario, il famoso *jet lag* degli anglosassoni, spesso molto esauriente per soggetti che competono nella maratona in posti lontani, è forse risolto grazie alle ricerche di un'équipe canadese di Toronto. M. Mrosowsky e P.A. Salmon hanno comparato l'azione di un ansiolitico e quella di un esercizio fisico di tipo resistenza in criceti sfalsati di 8 ore. Gli esperti, al termine di questo minuzioso studio, valutano che attualmente la migliore maniera per contrastare il *jet lag* consista nell'effettuare un buon jogging.

### **29. L' A.M. dà naso**

L'équipe del dott. Stanford, dell'ospedale Victoria di Belfast, ha mostrato che la rinorrea osservata in certi sportivi è fisiologica. Essa è legata ad un aumento della secrezione nasale durante lo sforzo e ad un abbassamento della resistenza nasale nello stesso momento. Queste modificazioni, che contribuiscono all'umidificazione dell'aria inspirata, hanno, di conseguenza, un effetto protettivo sulla mucosa nasale generalmente molto sensibile all'aria secca.

### **30. L' A.M. permette di ritrovare la ragione**

Lo sport è eccellente per la salute mentale e questa constatazione non è di ieri, così come si scopre alla lettura di un numero dell'inizio del secolo della rivista "*La Vie au Grand Air*": "*In Germania si sta provando un trattamento per i pazzi. Qualcuno di loro ha imparato ad andare in bicicletta e si è constatato un miglioramento sensibile del loro stato dopo qualche tempo. La guarigione delle malattie mentali fa, come si vede, molta strada grazie allo sport.*(*La Vie au Grand Air*, n. 708, 13.04.1912).

**Lo studio.** Le persone in perdita d'autonomia sono sovente abbandonate alle sole cure mediche senza che alcuna attività esterna gli sia proposta. La Federazione francese di educazione fisica e di ginnastica volontaria si è interessata a questo pubblico ed ha dato una formazione specifica alle sue animatrici. Una di esse, la Sig.ra Biurarena, ha presentato il bilancio di sei mesi di questo tipo d'attività, nel corso della Giornata di medicina dello sport della Settimana medica di Parigi, ventiquattro persone anziane di 5 case di riposo hanno seguito il corso di ginnastica volontaria (GV) per sei mesi su un effettivo totale di 201 persone. Tra questi ultimi, 19 uomini di 78 anni e 47 donne di 85 anni di età hanno accettato

di passare dei semplici test. Il primo test consisteva nel gettare una palla da tennis sopra gli occhi con la mano destra, la sinistra o con entrambe le mani, secondo la consegna, e di riprenderla. La percentuale di prove riuscite riflette la lateralizzazione e la coordinazione oculo-manuale. Il secondo test esplora la comunicazione motoria: si tratta, per un soggetto al centro di un cerchio, di scambiare la palla con altri partecipanti disposti attorno a lui. Inoltre un questionario permetterà di farsi un'idea sullo stato psichico dei soggetti. Sette domande esplorano l'umore mentre altre 5, di cui 4 originali, esplorano i rapporti con il mondo esterno (comportamento verso gli altri pensionati ed il personale curante e la rete di circolazione nell'istituzione). I risultati mostrano un miglioramento molto netto della forza e della precisione del gesto: all'inizio dello studio la consegna di lanciare (mano destra, mano sinistra) non è rispettata dalla metà dei soggetti, mentre sei mesi più tardi il 95% di loro non fa più errori. Tecnicamente il gesto è corretto solo nel 20% dei casi all'inizio, contro il 40% alla fine del periodo. Una sola persona era capace di fare 10 passaggi successivi contro i 25 sei mesi più tardi. Anche le risposte al questionario sono ugualmente interessanti. All'inizio dello studio viene notata una depressione latente, mentre alla fine del programma i punteggi si abbassano nettamente traducendo il miglioramento della timia e del comportamento relazionale. Il perimetro di spostamento è ugualmente migliorato e si vedono uscire dalla loro camera soggetti che in precedenza vi restavano confinati. Questo miglioramento è certamente multifattoriale: le qualità proprie dell'animatrice, che sa andare a cercare le persone anziane con gentilezza per convincerle a partecipare, contribuisce in modo notevole al successo dell'attività proposta; è spesso la sola persona non ospedaliera a prestargli attenzione. Ciò non impedisce che il programma d'attività fisica contribuisca anche al miglioramento delle capacità dell'individuo tanto sul piano fisico che psichico. È quindi auspicabile vedere svilupparsi questa presa in carico globale degli anziani in istituzione da parte degli animatori formati per questo pubblico, com'è il caso per la GV (*Panorama Méd.*, 03.10.1994).

### **31. L' A.M. incoraggia la crescita**

L'aspetto biometrico (altezza, misurazioni, peso) è uno dei più ignorati tra gli effetti dello sport. Generalmente viene ammesso che lo "sport sviluppa" senz'altra forma d'inchiesta. Uno studio effettuato in Belgio, a Lovanio, dal dott. Xavier Sturbois, sull'evoluzione biometrica delle giovani universitarie che preparano il diploma di licenza in educazione fisica, e quindi sottoposte ad un'attività fisica intensa e diversificata (a causa del programma di studi), ha concluso che questa pratica sportiva intensa aveva effetti importanti sullo sviluppo fisico. All'inizio dei loro studi, a 18 anni, le allieve di educazione fisica sono già più alte (1,654 contro 1,625), più pesanti (56,7 kg contro 53,3 kg), hanno una migliore capacità vitale (3,4 contro 3,3) ed un perimetro toracico più ampio (85 cm contro 78 cm) rispetto alla norma della loro età. Queste giovani ragazze praticano in media una decina di ore settimanali di attività sportive, e ciò è forse la causa della loro superiorità biometrica in rapporto alla norma. Ora, l'aumento dell'attività fisica imposto dal regime di studi in educazione fisica modifica ancora il morfotipo di queste giovani ragazze "nel senso di una *robustezza crescente*". All'ultimo esame, a 22 anni, le future professoressine di educazione fisica misuravano in media 1,66 m (media 1,625), pesavano 60,3 kg (media 53,3) ed il loro perimetro toracico raggiungeva 86,5 cm (media 78,8 cm).

### **32. L' A.M. diminuisce il rischio di crisi negli epilettici**

Gli specialisti riconoscono che l'accelerazione della ventilazione dovuta ad esercizio fisico tende ad aumentare la soglia d'apparizione delle convulsioni e quindi a diminuire il rischio del sopraggiungere di una crisi, e sia il bambino che l'adulto vigilianti sono meno esposti alle

crisi epilettiche. Il meccanismo messo in gioco dall'attività fisica che eleva la soglia delle crisi non è ancora perfettamente conosciuto. Secondo Oded Bar-Or potrà essere in relazione con l'acidosi metabolica dell'esercizio che ostacolerà l'effetto di alcalosi dell'iperventilazione. Qualunque cosa sia, l'intuizione dell'effetto terapeutico dello sport nell'epilettico, malgrado l'assenza di uno studio statistico randomizzato, risale già a metà secolo. Nel 1941 W.G. Lennox afferma: *"L'attività mentale e fisica sembra essere un antagonista delle crisi. Il nemico 'epilessia' preferisce attaccare il paziente quando non è più in guardia: quando dorme, quando si riposa, quando è affaticato, ecc. Infatti il riposo è molto spesso il fattore scatenante della crisi"*. Trent'anni più tardi Livingston conforta l'opinione di Lennox: *"La maggior parte degli epilettici che cominciano a praticare un'attività fisica ha meno crisi che in precedenza"*. Nel 1973, in una discussione seguita alla comunicazione di Boucharlat, L. Marchand riferisce sulla sua esperienza prolungata: *"L'esposizione di J. Boucharlat e collaboratori mi ha particolarmente interessato e sono completamente d'accordo con le loro conclusioni, e cioè di far partecipare gli epilettici a certe prove sportive; la pratica degli esercizi fisici può avere una certa azione sospensiva sulle crisi epilettiche. Per Marchand c'è sempre uno stato affettivo che può avere un'azione inibitrice sugli incidenti epilettici. Per confortare quest'opinione, egli cita l'osservazione di un giovane uomo di 25 anni, epilettico dall'età di 7 anni, portato alla sua consultazione dallo zio, direttore di circo. Scopro che questo giovane uomo è trapezista e non ha mai presentato la crisi durante il suo lavoro pericoloso. Siccome manifesto la mia sorpresa, suo zio mi dice: "Quando ha il suo bel costume, sente gli applausi, si eccita, è felice e non cade mai"*. Altri esempi simili gli permettono di concludere: *"Siccome negli epilettici la soglia di convulsività è particolarmente bassa, si può ammettere che il processo affettivo subito da questi soggetti in vista di un interesse, di un successo, di una soddisfazione, possono aumentare la soglia convulsiva"*. Invece esistono soggetti giovani che hanno delle crisi nel corso di un esercizio fisico e che non ne hanno a riposo. Davanti a quest'eventualità i medici e gli insegnanti preferiscono privilegiare la loro tranquillità impedendo a tutti gli epilettici di esercitare delle attività fisiche intense o di praticare degli sport di contatto. Ora, il pregiudizio causato dall'inattività dovuta alla superprotezione è spesso più importante che l'eventuale rischio dovuto ad una lesione sportiva o ad una crisi indotta dallo sport. Di conseguenza è auspicabile prescrivere lo sport individualmente per ciascun soggetto sulla base dei seguenti tre criteri: epilessia stabilizzata dal trattamento, igiene di vita e ambizione del bambino o dell'adulto.

### **33. L' A.M. libera gli emofiliaci**

È un'affezione congenita caratterizzata da un deficit del fattore antiemofiliaco. La tara, portata dal cromosoma X, si trasmette sulla modalità recessiva e tocca solo gli uomini; le donne eterozigoti sono portatrici sane. La sindrome emorragica, che ne risulta, è d'intensità variabile, ma è caratterizzata dalla frequenza degli ematomi muscolari (psoas) e dalle emartrosi che determinano dolori, rigidità articolari, turbe della mobilità e, di conseguenza, un'atrofia muscolare, essa stessa responsabile di una maggiorazione dei sintomi. Ora, l'attività fisica e sportiva regolare rinforza il tono muscolare e si oppone allo scioglimento muscolare associato all'atrofia emofilica. È anche stato stabilito che l'esercizio muscolare poteva essere utile per la prevenzione delle emorragie. In effetti un'articolazione perfettamente mantenuta da fasci muscolari e legamentosi efficaci ammortizzerà molto meglio gli choc plantari, perfino traumatici, e sarà più stabile e meno esposta alle emorragie. Un soggetto agile e ben allenato saprà muoversi meglio ed anticipare i contatti durante le attività ludiche rispetto ad un soggetto poco allenato e maldestro. Il migliore sport sembra essere il nuoto, nella misura in cui il nuotatore è portato per l'elemento liquido ed in cui le articolazioni che intervengono nella propulsione non sopportano il peso del corpo, come

invece avviene nella maggioranza delle attività sportive, in particolare pedestri. Il nuoto meno utile è la rana, i cui movimenti sono più bruschi rispetto al crawl, e il dorso, specialmente per le ginocchia ed i gomiti. Anche il delfino è sconsigliato. Invece il nuoto non rinforza efficacemente il quadricipite, muscolo spesso amiotrofico nell'emofilia e quindi sarà utile rinforzarlo pedalando su una bicicletta fissa, la cui altezza deve essere regolata per assicurare la completa estensione del ginocchio, angolazione più favorevole per fare lavorare la parte anteriore della coscia. Ai nostri giorni i rischi di emorragia conseguenti allo sforzo sono meno frequenti con le possibilità di trattamento prima e dopo l'attività, per autoperfusione di fattori di coagulazione di sostituzione. È ugualmente importante l'impatto psicologico dello sport. Così l'attività fisica favorisce la realizzazione individuale e l'integrazione collettiva e sociale dell'emofiliaco. Essa lo aiuta a percepire e ad accettare i propri limiti.

### **34. L' A.M. è di supporto al trattamento della mucoviscidosi**

La mucoviscidosi è una malattia metabolica ereditaria che si trasmette secondo la modalità autosomica recessiva. I primi sintomi clinici appaiono generalmente durante la prima infanzia e, in assenza di trattamento, portano ad un esito fatale abbastanza presto. Quest'affezione è caratterizzata da una secrezione anormalmente vischiosa e spessa delle ghiandole mucose, in particolare digestive e bronchiali, e con un'eccezionale ricchezza del sudore in cloro e sodio. Le sue principali manifestazioni sono, secondo l'età, l'occlusione dello *ileus meconiale*, l'insufficienza respiratoria con infezioni broncopolmonari iterative e l'insufficienza pancreatica cronica. Lo stato di mucoviscidosi è lungamente stato considerato come una controindicazione definitiva alla pratica sportiva, tenuto conto dell'handicap nutritivo presentato dalla maggior parte dei bambini colpiti da questa malattia. In effetti le manifestazioni digestive associate alle manifestazioni respiratorie sfociano in uno stato d'ipotrofia, spesso importante. Le misure terapeutiche attuali permettono molto spesso di rimediare a questo stato, in tutto o parzialmente, per mezzo di un insieme di principi terapeutici basati contemporaneamente sul sistema digestivo (dieta qualitativa e quantitativa adattata, supplenza delle carenze in acidi grassi essenziali, e vitamine, eventualmente in oligo-elementi), e sul sistema respiratorio (drenaggio bronchiale, antibioterapia, perfino aereosolterapia). È così che le prospettive prognostiche di questa patologia si sono considerevolmente migliorate e che le statistiche attuali fanno apparire che un bambino su due deve diventare adulto. È in un tale contesto di presa in carico terapeutico e di miglioramento prognostico che, progressivamente, si è sviluppata l'idea di una pratica sportiva adattata (corsa a piedi, nuoto, ginnastica, tennis, ecc.). Un interesse terapeutico si è aperto a questa nuova tendenza. In definitiva un'attività fisica di tipo resistenza, praticata quotidianamente, favorisce un drenaggio bronchiale più efficace, meno costringente e maggiormente accettato rispetto alla chinesiterapia respiratoria con, in generale, un miglioramento del profilo polmonare: miglioramento della chiarificazione del muco, aumento della resistenza dei muscoli respiratori, diminuzione della resistenza delle vie aeree.

### **35. L' A.M. raddrizza il dorso**

Anzitutto bisogna distinguere l'atteggiamento scoliotico, dovuto molto spesso ad una ineguaglianza degli arti inferiori o ad un'ipertonica muscolare, e la scoliosi vera con rotazione dei corpi vertebrali che determina una deformazione rachidea nei tre piani dello spazio. La scelta terapeutica è in funzione del tipo di scoliosi (atteggiamento o vera), della sua evoluzione, della maturazione sessuale, della morfologia generale e del grado di motivazione del bambino e dell'entourage familiare. L'atteggiamento scoliotico senza

rotazione vera dei corpi vertebrali è favorevolmente influenzato da una cura di movimenti. La scoliosi vera, per due ragioni, può beneficiare di un'attività fisica adattata. Quest'ultima permette:

- il rafforzamento dei muscoli del tronco e delle gambe, favorendo così una migliore postura. Alcuni pensano che un allenamento ben studiato, associato ad altre tecniche terapeutiche, rallenterà la deviazione rachidea;
- il miglioramento delle funzioni polmonari e, di conseguenza, dell'attitudine al lavoro fisico.

Il nuoto è lo sport più adatto ad un giovane scoliotico, nella misura in cui quest'attività simmetrica richiede un lavoro in estensione del rachide sotto una debole pesantezza (spinta di Archimede). Molte altre specialità sportive, asimmetriche o no, sono ugualmente possibili se il gesto tecnico è già ben padroneggiato. Per esempio, per l'equitazione, la ricerca di un buon assetto impone una tecnica di monta corretta in cui il rachide lavora in estensione. Tutte le attività fisiche che mobilitano la funzione respiratoria influiscono favorevolmente sullo sviluppo del rachide; per tale ragione, se il bambino è motivato, non bisogna sconsigliargli formalmente uno sport, ma piuttosto prescrivergli la specialità per cui è motivato precisandogli la dose, la frequenza e gli eventuali esercizi di compensazione (stiramenti o posture adattate). Invece bisogna escludere le pratiche corporee che comportano rischi di microtraumi frequenti per il rachide o cadute violente.

### **36. L' A.M. calma il soffio al cuore**

La scoperta di un soffio all'auscultazione cardiaca in un bambino è un'eventualità frequente per il medico. Alcuni ammettono che quest'anomalia auscultatoria interessa normalmente dal 50 al 60% dei bambini. Per la maggior parte dei casi si tratta di soffi sistolici anorganici, detti funzionali, la cui benignità può essere affermata immediatamente. Il soffio è molto spesso innocente se è breve (scompare prima della metà della sistole) e se è variabile con la posizione, la respirazione e durante le differenti consultazioni. Nella maggioranza dei casi questo soffio sarà isolato senza segni d'accompagnamento (il resto dell'esame clinico è normale ed il bambino in buona salute). Si potrà allora affermare il carattere innocente, senza spingere oltre le indagini. Invece, al minimo dubbio, bisognerà avvalersi di due tecniche non invasive: la fonomeccanocardiografia e l'ecocardiografia. Il primo permette di amplificare i dati d'auscultazione e precisa il profilo e la cronologia del soffio. Ma è soprattutto il secondo che toglierà il dubbio verificando l'assenza di danno anatomico e di perturbazioni dinamiche. Si distinguono due tipi principali di soffi innocenti: il soffio mesocardico "musicale" e il soffio polmonare "soffiato". Il soffio musicale è molto frequente nel bambino dai 3 ai 7 anni, presenta un timbro vibratorio e soprattutto scompare in posizione eretta, ma non bisogna esitare ad attendere parecchi minuti. Il soffio polmonare è più frequente nelle giovani ragazze di circa 13-14 anni o negli adolescenti longilinei con dorso piatto; esso è dolce, soffiato e varia con la respirazione. Aumenta in inspirazione e scompare in espirazione profonda. Questi due tipi di soffio rappresentano il 90% dei soffi innocenti. Una volta affermato il carattere innocente del soffio, bisogna imperativamente rassicurare la famiglia e lasciare condurre una vita strettamente normale al bambino senza mai vietare lo sport, in quanto il bambino portatore di un soffio funzionale presenta spesso un'anomalia associata allo scheletro (dorso piatto, torace ad imbuto, ecc.) che si può correggere con un'attività fisica appropriata. Invece i soffi sistolici organici sono quelli che sono fissati, di tonalità rude o ad irradiazione importante. Quanto ai soffi diastolici, essi sono sempre in rapporto con una patologia. Sotto certe modalità i giovani pazienti che

presentano un'anomalia auscultatoria di tipo organico possono talvolta beneficiare di un'attività sportiva. È il caso di bambini colpiti da anomalie minori che non comportano un trattamento (piccola comunicazione intraventricolare, stenosi polmonare valvolare minima) o riparate chirurgicamente senza sequela, come la comunicazione interauricolare: tutti gli sport sono adatti. Se la malattia comporta una certa evoluzione, per esempio una stenosi valvolare aortica, conviene emettere maggiori riserve. L'attività sportiva sarà permessa solo se la tolleranza è eccellente. Quest'ultima può essere apprezzata da prove di sforzo iterative e con una valutazione del gradiente ventricolo sinistro -aorta con ecografia Doppler. Quando sussistono sequele dopo correzione chirurgica, l'esercizio fisico può essere fonte d'aggravamento. Il bambino deve essere strettamente e regolarmente controllato. Gli sport con forte richiesta statica (sforzo isometrico) o con forte dinamica (sforzo breve, intenso e ripetuto di certo sport di squadra) sono controindicati. Sono gli esercizi di resistenza che beneficeranno della migliore possibilità d'adattamento con l'esistenza di un handicap cardiaco. Per le cardiopatie cianogene complesse non corrette, incompatibili con lo sforzo, le cardiomiopatie ipertrofiche ostruttive, con rischio elevato di morte improvvisa, l'esercizio fisico resta una controindicazione assoluta.

### **37. L' A.M. rinforza il mentale nella malattia di Hodgkin**

Se dei bambini affetti da malattia di Hodgkin o da un linfoma sono in periodo di remissione e si sentono bene, non c'è alcuna ragione di vietargli lo sport. Sotto trattamento uno sport intensivo non può essere nocivo e l'effetto psicologico è essenziale. Bisogna sorvegliare un'eventuale caduta della percentuale di piastrine sanguigne sotto trattamento a causa dell'aumentato rischio di ferite. Durante questi periodi bisognerà orientarli verso sport senza contatto fisico. Jeff Blatnick, campione olimpico di lotta greco-romana, ne è un esempio. *"Il lottatore americano Blatnick fu vittima della malattia di Hodgkin, cancro del sangue che prende la sua origine nelle ghiandole linfatiche. Dopo due anni di trattamento ed un'operazione, dichiarato guarito, è riuscito all'età di 27 anni a qualificarsi per i giochi olimpici. Alcuni giorni più tardi vince la medaglia d'oro a Los Angeles nella categoria oltre i 100 kg. (L'Équipe, 02.08.1984).*

### **38. L' A.M. dilata i vasi**

Fare continuamente sport proteggerà le arterie contro l'aterosclerosi, un'affezione che si traduce nell'ostruzione dei vasi sanguigni e che può provocare delle malattie cardiache. È ciò che rivela uno studio pubblicato nel luglio del 1998 nella rivista *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology*. Paradossalmente, secondo gli autori dello studio, fare sport aumenta nel corpo il tasso di radicali liberi e di molecole ossidanti, ma si produrrà un fenomeno comparabile a quello dei vaccini: nelle persone che praticano uno sport il corpo sviluppa delle difese contro l'ossidazione.

**Lo studio.** Il *British Medical Journal* di Londra afferma che il miglior mezzo per preservarsi da questa malattia del secolo, che è la trombosi coronarica, è praticare regolarmente degli esercizi fisici. La corsa a piedi è particolarmente raccomandata. Essa riduce i pericoli di turbe cardiovascolari. È dopo aver fatto l'autopsia del corpo di Clarence DeMar, corridore di maratona (3 volte campione degli Stati Uniti, 7 volte vincitore della maratona di Boston, 3° nella maratona olimpica del 1924) che il direttore di questa rivista è arrivato a tale conclusione. Le arterie coronarie del defunto erano di diametro doppio rispetto alla dimensione normale (*Sport Mondial, 1962, n. 75, giugno, p. 23*).

### **39. L' A.M. diminuisce i rischi della pillola**

Il rischio di trombosi per chi usa la pillola anticoncezionale, per quanto debole sia, è abbastanza reale. Gli osteo-progestinici (pillole contraccettive) sarebbero responsabili del 2% di trombosi e causerebbero ogni anno la morte di 200-300 giovani americane. Pertanto sarebbe sufficiente, secondo la conclusione di uno studio del dott. Salvatore V. Pizzo (comunicazione all'*American Heart Association*), di 90 minuti di esercizio fisico per settimana per evitare questi gravi incidenti. Lo studio completo della coagulazione nelle donne che hanno subito una trombosi sotto estrogeni-progestinici permette di concludere che un abbassamento significativo del loro tasso di attivatori del plasminogeno, che è una proteina-chiave del sistema fibrinolitico. Questo deficit favorisce la formazione e la migrazione dei coaguli e riguarda sei volte più spesso le malate vittime di trombosi che le soggette di controllo. In realtà il 30% dell'insieme della popolazione avrà una cifra di attivatori abbastanza bassa per giustificare una controindicazione all'assunzione di estrogeni-progestinici. Ora, si trova che l'esercizio fisico, nella donna come nell'uomo, ha l'effetto d'aumentare il tasso di attivatori del plasminogeno. Quest'aumento sarà tanto più netto quanto più il tasso iniziale sarà anormalmente basso. Gli autori preconizzano, in ogni donna sottoposta ad un trattamento di estrogeni-progestinici, la pratica per tre volte alla settimana di un esercizio fisico di base di 30 minuti circa.

#### **40. L' A.M. rinforza l'immunità in caso di AIDS**

Secondo J. Kelly Smith, del *Quillen College of Medicine*, i malati di Aids, quando praticano un esercizio fisico, si sentono meglio a causa dell'aumento della percentuale di linfociti T4 (globuli bianchi particolari il cui ruolo è di distruggere le cellule anormali dell'organismo, siano esse infettate da un virus o cancerogene). L'esercizio fisico proposto non potrà essere che moderato. L'autore ha cominciato questo studio due anni fa su 13 uomini e 3 donne colpite da Aids. Ha diviso questi pazienti in due gruppi, l'uno praticante una marcia rapida di un'ora per tre volte alla settimana, l'altro non praticante alcun esercizio. Ha constatato che i pazienti che facevano esercizio fisico avevano un tasso doppio di T4 rispetto a quello degli altri e che il loro umore era migliorato.

#### **41. L' A.M. ritrova la giovinezza**

In un centro di lungo soggiorno dove i pensionati erano di età media di 87 anni, alcuni medici di Boston sono riusciti a rendergli una certa autonomia grazie ad un programma di allenamento muscolare: aumento del 113% della forza muscolare, del 12% della velocità della marcia e del 28% della capacità di salire le scale. In pratica ciò si traduce in una ripresa della vita sociale, piuttosto che restare nella propria camera. L'équipe del dott. Fiatarone (*Tufts University, Boston*) ha presentato nel *New England Journal of Medicine* (1994, 330, n. 25, 23 giugno, pp. 1769-1819), uno studio controllato contro placebo. Esso ha comparato in 100 soggetti anziani durante un periodo di dieci settimane, sia un allenamento fisico progressivo, sia un supplemento nutrizionale, sia i due elementi (esercizio fisico e supplementazione), sia infine un'attività ed un supplemento placebo. I soggetti (63 donne e 37 uomini) erano anziani di età media di 87 anni (da 72 a 98 anni) e risiedenti in un centro di lungo soggiorno. Il 38% erano ottuagenari e tutti soffrivano di una malattia cronica; il 38% erano depressi e la maggior parte utilizzava dei deambulatori ed era già caduta. I partecipanti all'allenamento fisico hanno migliorato la forza muscolare del 113% (contro il 3%), la velocità di marcia del 12% (contro un declino dell'1%) e la capacità di salire le scale del 28% (contro il 3,6%), il diametro delle cosce è aumentato (del 2,7%), mentre i non partecipanti hanno subito una perdita della massa muscolare (1,8%). I partecipanti all'allenamento sono diventati meno depressi e più attivi socialmente. Il programma d'allenamento fisico sviluppato dal dott. Fiatarone interessa i gruppi muscolari direttamente

implicati nella marcia (estensori del ginocchio e dell'anca). Durante le sedute di 45 minuti, per 3 volte alla settimana, i partecipanti hanno fatto due esercizi, nel corso dei quali utilizzano i muscoli estensori (glutei e quadricipiti) per spingere dei pesi sempre maggiori: *"Una debole donna di 65 anni, capace all'inizio di sollevare solamente 2,5 kg, alla fine poteva sollevare 7,5 kg"*, dichiara Fiatarone, il quale aggiunge che quest'esercizio può aiutare a prevenire le cadute e le fratture dell'anca.

#### **42. L' A.M. preserva lo stomaco**

Uno studio italo-americano pubblicato nell'agosto del 1994 sul *J.A.M.A.* mostra una riduzione del rischio d'emorragia digestiva nelle persone anziane che praticano un esercizio fisico regolare. Sono state studiate 8.205 persone di età superiore a 68 anni, tra le quali 241 sono state ospedalizzate per emorragia digestiva necessitante una trasfusione o sono decedute di emorragia digestiva. È stata valutata l'attività fisica di queste persone nei tre anni precedenti. Emerge che la marcia e il giardinaggio, praticati per almeno tre volte alla settimana riducono della metà il rischio di emorragia. Invece gli sforzi intensi non sembrano procurare alcun vantaggio in rapporto ad un esercizio regolare. Gli autori avanzano un'ipotesi fisio-patologica: il mantenimento della funzione cardiaca con l'esercizio faciliterà l'ossigenazione della mucosa gastrica e ridurrà il rischio d'ischemia (arresto della circolazione sanguigna locale). E pare evidente che una parete gastrica in buono stato rischia di sanguinare meno.

#### **43. L' A.M. permette di fare delle economie**

Se tutti gli americani sedentari camminassero regolarmente, la riduzione del numero di malati coronarici produrrebbe un risparmio, per ogni anno, di miliardi di dollari sulle spese sanitarie. Infatti se si pagasse la gente per camminare si guadagnerebbe. Questa è la conclusione di uno studio apparso nel settembre 1994 nel giornale degli Archivi della medicina di famiglia. Lo studio non è medico: esso si basa su numeri. Ogni anno si contano un milione e mezzo di incidenti cardiaci negli Stati Uniti e 500.000 decessi sono dovuti a questi incidenti. Ora, si sa già che una persona che non fa alcun esercizio regolare ha 1,9 volte più rischi di avere un incedente cardiaco rispetto ad una persona che svolge un'attività fisica regolare. I ricercatori hanno preso il 1991 come anno di riferimento. Essi hanno esaminato le statistiche riguardanti gli americani di età tra i 35 ed i 74 anni. Hanno preso in considerazione i costi delle cure somministrate, ma, ammettendo che camminare può anche costare del denaro, essi hanno tenuto conto del prezzo delle calzature (80 dollari per un paio che durerà 4 anni) e delle eventuali ferite che possono essere causate camminando. Hanno allora valutato tra l'1,5 ed il 5% l'economia che sarà realizzata sulle spese sanitarie negli Stati Uniti (1.000 miliardi di dollari nel 1991). Gli autori dello studio hanno ugualmente precisato cos'è, secondo loro, una marcia regolare: è un'ora al giorno per 5 giorni su 7. Se tutti gli americani, che non camminano oggi, accettassero questo programma, afferma uno degli autori, il dott. Charles Eaton, l'economia sarà di 20 miliardi di dollari all'anno. Se solamente 1/4 dei non marciatori si lasciasse convincere, l'economia sarà di 5,6 miliardi, e se si pagassero 5 dollari all'ora per camminare (che non è molto), l'economia sarà di 4,3 miliardi di dollari.

#### **44. L' A.M. abbassa il rischio di tumori**

Studio N. 1. Statisticamente il rischio di sviluppo di un tumore al seno in una donna sedentaria è due volte più elevato rispetto ad una donna attiva. Per tentare di far luce su questa differenza, un'équipe medica della celebre università di Harvard, negli Stati Uniti, ha



effettuato un'inchiesta su 5.398 donne di 10 college americani. Sembra che quelle che hanno partecipato ad esercizi muscolari regolari e sostenuti, sono state meno colpite di tumore al seno rispetto alle non sportive. La dott. Rose Frisch, responsabile dello studio, faceva osservare che le giovani americane avevano le prime mestruazioni in media a 12 anni e ½, mentre per le sportive questo cambiamento avveniva a 15 anni e ½. Altra considerazione fatta dall'esperta americana: più una donna ha periodi mestruali nel corso della sua vita genitale, più corre rischi di cancro al seno. Sua conclusione: per conservare al massimo "sano e salvo" il petto bisogna, dalla più giovane età, incoraggiare a fare sport e particolarmente le attività pedestri per ritardare il sorgere delle prime regole (Fonte: *Frisch R.E. et al. - Am. J. Clin. Nutr., 1987, 45 (suppl.), pp. 328-335*).

Studio N. 2. Un'équipe dell'università di Los Angeles ha dimostrato l'effetto preventivo dell'esercizio fisico sul cancro al seno. Separate in due gruppi uguali, a secondo che fossero o no colpite dal cancro al seno, mille giovani californiane di età inferiore ai 40 anni sono state interrogate sulle loro abitudini sportive dalla pubertà. Da una o tre ore di esercizio a settimana sono sufficienti a diminuire del 30% il rischio di tumore al seno, le più coraggiose potevano sperare di farlo abbassare al 58% spingendo a 4 ore la loro ginnastica settimanale. Per spiegare questo felice effetto, Leslie Bernstein e la sua équipe dell'università della Carolina del Sud avanzano due ipotesi: 1) l'esercizio fisico potrà abbassare, nel corso del ciclo, i tassi di estrogeno e di progesterone, come si constata in certe atlete di alto livello le cui performance intensive possono attenuare il flusso mestruale o bloccare l'ovulazione. L'esposizione cumulativa agli estro-progestativi è in effetti riconosciuta come fattore di rischio in materia di cancro al seno; 2) la diminuzione dei grassi a spese della massa muscolare indotta dall'esercizio potrà quindi giocare un ruolo specifico e il rischio di cancro mammario crescerà, secondo alcuni studi, con la massa grassa corporea. (Fonte: *Journal of National Cancer Institute, 21.09.1994*).

#### **45. L' A.M. contrasta l'effetto nocivo del tabacco**

Quando sopraggiunge un infarto del miocardio in un soggetto giovane, lo sportivo fumatore presenta meno complicazioni del non fumatore sedentario. È questa la conclusione dei lavori di G.M.C. Rosano (*Università di Roma, National Heart and Lung Institute di Londra*). Il suo studio si basava su 30 pazienti di età minore di 35 anni e vittime di un infarto acuto. Nel gruppo A (11 pazienti) l'incidente aveva avuto luogo durante una prova sportiva, mentre nel gruppo B (19 pazienti) non vi era associato nessuno sforzo fisico particolare. I soggetti del gruppo A erano fumatori (100%) mentre erano solo il 68% nel gruppo B. Malgrado questo, il controllo su 48 mesi, non è stato registrato un solo caso di recidiva nel gruppo A, mentre 5 pazienti del gruppo B hanno dovuto subire un intervento di chirurgia coronarica e 2 hanno avuto una recidiva d'infarto. In conclusione l'autore precisa che l'infarto del miocardio di un soggetto giovane - anche se fuma molto - ha una migliore prognosi se sopraggiunge nel corso di una prova sportiva.

#### **46. L' A.M. estirpa raffreddori ed emicranie**

Il jogging e la marcia rapida sono altamente raccomandati dal prof. Laurie Grimm, dell'Università del Wisconsin (U.S.A.) per combattere raffreddori ed emicranie. Programma sportivo semplice: corsa o marcia sportiva per mezz'ora e per tre volte alla settimana.

#### **47. L' A.M. tiene occupati gli anziani**

La pratica di un'attività fisica nelle persone anziane, ed in particolare i nuovi pensionati, è benefica. Uno studio lo conferma. B. Cassou et coll. (*Revue Épidémiology et Santé publique*, 1992, 40, pp. 335-344) hanno seguito per cinque anni 933 pensionati di 69 anni di età media, viventi in una regione parigina. I risultati mostrano che la pratica di un'attività fisica a carattere sportivo è associata ad un migliore stato di salute. In questi soggetti il sopraggiungere di una incapacità è meno frequente al termine dei cinque anni.

#### **48. L' A.M. allontana l'Alzheimer**

Due ricercatori della scuola di medicina di Cleveland (Smith e Friedland) hanno condotto dal 1991 uno studio su 373 persone, di cui 247 in buona salute e 126 colpite da malattia. Un questionario permetteva di conoscere la loro attività fisica tra l'età dai 20 ai 59 anni. Un punteggio d'attività era calcolato in funzione dell'intensità dello sport. *"Abbiamo constatato che le persone colpite dall'Alzheimer hanno un'attività fisica più debole nel corso della loro vita"*, spiega il dott. Friedland e *"che l'esercizio diminuirà il rischio"*, senza che si possa dire in quale proporzione. Questi risultati saranno da mettere a profitto di una stimolazione ormonale e biochimica. *"Ciò che è bene per il cuore, è ugualmente buono per il cervello"*, suppone il dott. Koroshetz, neurologo al *Massachusetts General Hospital*, sebbene l'esercizio fisico non sia una garanzia d'immunità contro questa malattia, sottolineano gli autori.

#### **49. L' A.M. blocca la formazione dei calcoli biliari**

Studio N. 1. L'esercizio fisico sembra poter ridurre la frequenza delle litiasi vascolari negli uomini, indica uno studio condotto da ricercatori dell'Università di Harvard. Tra il 1986 ed il 1994 Michel Leitzmann et coll. hanno inviato ogni due anni un questionario di salute a 45.813 uomini di età dai 40 ai 79 anni. Tra loro, 828 hanno dichiarato di soffrire di calcoli biliari o di aver subito una colecistemia (asportazione della colecisti). Dopo aggiustamento per tutti gli altri parametri, i ricercatori hanno evidenziato una relazione tra l'attività fisica, misurata prendendo per indice il tempo passato davanti alla televisione ed il sopraggiungere di litiasi biliari. La frequenza di queste ultime è inversamente proporzionale all'attività fisica. Quest'associazione è più forte negli uomini di età inferiore a 65 anni. Al contrario la sedentarietà moltiplica per più di 3,3 volte negli uomini anziani il rischio relativo di litiasi tra quelli che passano la maggior parte del loro tempo davanti alla televisione e quelli che la guardano per meno di sei ore alla settimana. *"I nostri risultati indicano che il 34% delle litiasi vescicali sintomatiche potranno essere evitate da trenta minuti d'esercizio di resistenza per cinque volte alla settimana"*, precisano gli autori (Fonte: *Annals of Internal Medicine*, 15.03.1998).

Studio N. 2. Un'inchiesta condotta da Lietzmann et coll. (Boston) su 60.290 donne, riportato dal *New England Journal of Medicine* del 9 settembre 1999, indica che un'attività fisica moderata abbassa significativamente il rischio di contrarre una litiasi biliare. Gli autori hanno studiato, in prospettiva su dieci anni, gli effetti di un'attività fisica "di distensione": jogging, bicicletta, corsa a piedi, così come quella della sedentarietà (misurata dal numero di ore passate davanti alla televisione) sul rischio di colelitiasi (calcoli nel coledoco e nelle vie biliari) sintomatico, calcolato grazie al numero di colecistectomie osservate (3.257) durante il periodo dell'inchiesta. Da due a tre ore d'esercizio per settimana sembrano ridurre del 20% il rischio di litiasi. Inoltre in rapporto alle donne che passano meno di sei ore per settimana sedute (sia al lavoro, sia in automobile), quelle sedute da 41 a 60 ore per settimana vedono il loro rischio litiasico moltiplicato per 1,42. Quelle che restano sedute per oltre 60 ore per settimana presentano una probabilità di litiasi moltiplicata, questa volta, per 2,32. Il meccanismo di questa nuova associazione non è conosciuto, sebbene gli autori avanzino

alcune spiegazioni: lo sforzo aumenta la tolleranza al glucosio, aumenta il colesterolo buono (HDL), fa diminuire il tasso di trigliceridi, riduce l'esposizione agli ormoni ovarici e potrà aumentare la motilità colica così come la liberazione di colecistochinina (ormone duodenale provocante la contrazione della vescicola biliare). Questi sono tanti fattori conosciuti per diminuire il rischio di litiasi biliare.

### **50. L' A.M. protegge il tubo digerente**

L'attività fisica ha un effetto protettivo contro il rischio d'emorragia digestiva nell'uomo anziano, come è stato rilevato in uno studio effettuato in tre regioni degli Stati Uniti su soggetti anziani di oltre 65 anni. Più di 10.000 persone sono state interrogate sul loro stato di salute e sui farmaci consumati. L'attività fisica era valutata dai questionari (tipo, ritmo settimanale). La media di anziani della popolazione interrogata era di 76,8 anni ed il 63% erano donne. Sono state recensite 241 emorragie digestive. L'insorgere di una emorragia digestiva aumentava con l'età ed era più frequente negli uomini. Dopo aver preso in considerazione l'età ed il sesso, le attività fisiche erano associate ad una diminuzione del rischio d'emorragia digestiva qualunque fosse la loro origine (ulcera gastro-duodenale, tumore digestivo benigno o maligno). Le emorragie digestive sono più frequenti nei soggetti anziani con oltre 65 anni. Sono stati riportati numerosi fattori di rischio: età, sesso, malattie croniche, assunzioni farmacologiche. È ugualmente stata incriminata l'assenza di attività fisica. Da questo studio emerge che un'attività fisica regolare diminuisce il rischio d'emorragia digestiva. Forse l'attività fisica esercita il suo effetto con un aumento della circolazione splanchnica (viscerale), con un effetto anti-stress o con un miglioramento della funzione cardiaca, e ciò diminuisce l'ischemia locale. L'attività fisica testimonia, forse, un'assenza di turbe motorie che in altri possono spiegare il consumo di anti-infiammatori non steroidei o di aspirina. (Fonte: *Pahor M., Guralnik J.M., Salive M.E. et coll. - Physical activity and risk of severe gastro-intestinal hemorrhage in older persons. J.A.M.A., 1994, 272, 24 agosto, pp. 555-559*).