

NOTE SUGLI AUTORI

VINCENZO BIANCALANA

Dipartimento di Scienze Biomolecolari, sezione di Scienze dell'Esercizio Fisico, Università "Carlo Bo" di Urbino

ALESSANDRA NART

Corso di Laurea Interfacoltà in Scienze Motorie, Università di Padova

STEFANO SCARPA

Dipartimento di scienze dell'Educazione, Università di Padova

ALDO FONTANA

Unità di Alcolologia, Ospedale "Fatebenefratelli" di Venezia



DIPENDENZA DA ALCOL E ATTIVITÀ MOTORIA ADATTATA

Un protocollo di intervento

di Vincenzo Biancalana, Alessandra Nart, Stefano Scarpa, Aldo Fontana

INTRODUZIONE

L'alcol è una delle droghe più utilizzate nel mondo. In uno studio epidemiologico, finanziato dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS 1998) è stato valutato che in Italia lo 0,7 % della popolazione ha presentato nel corso della propria vita un disturbo da *abuso di sostanze*. L'abuso di alcol rappresenta, soprattutto in alcune aree del paese, un grave problema sociale che investe persone di tutte le fasce sociali e di tutte le età (Carraro, Mioni, & Pessa 2001). Il costo sociale dell'alcol in Italia è stato, nel solo 2006, di 11,4 milioni di dollari: 2,3 milioni di dollari di costi sanitari diretti (trattamento cirrosi epatica); 5,7 milioni per costi indiretti; 3,4 milioni per altri costi diretti legati ad altri problemi di salute dovuti all'uso cronico di alcol (OMS, 2010).

L'alcol agisce deprimendo il sistema nervoso centrale. Diminuisce cioè l'attività dei neuroni e induce tolleranza e dipendenza. Con un consumo cronico l'organismo innesca tre meccanismi successivi di compensazione: tolleranza farmacocinetica (dopo 1-2 settimane il fegato aumenta la velocità di metabolizzazione dell'etanolo del 30%); tolleranza farmacodinamica (più tardiva, modificazioni chimiche e strutturali delle membrane cellulari, dipendenza fisica); tolleranza comportamentale.

Con un'assunzione eccessiva e prolungata di alcol si producono degli effetti tossici a carico di tutto l'organismo: sistema nervoso centrale, apparato gastrointestinale, sangue e sistema immunitario, apparato cardiovascolare, apparato genito-urinario, comportamento sociale (Tabella 1).



| | |
|-----------------------------------|---|
| SISTEMA NERVOSO CENTRALE | NEUROPATIA PERIFERICA: torpore, formicolio, parestesia agli arti DEGENERAZIONE CEREBELLARE: perdita equilibrio DEFICIT COGNITIVI: apprendimento, memoria, attenzione SINDROMI PSICHIATRICHE: depressione, ansia, allucinazioni uditive |
| APPARATO GASTROINTESTINALE | Esofagite, gastrite, dolore addominale, anoressia, vomito, sanguinamento, diarrea, costipazione, pancreatite, epatite |
| SANGUE E IMMUNITÀ | Diminuzione dell'aggregazione piastrinica, alterazione della produzione di eritrociti (anemia), abbassamento delle difese immunitarie (malattie infettive, cancro) |
| APPARATO CARDIOVASCOLARE | Incremento della pressione arteriosa con possibile comparsa di aritmie, insufficienza cardiaca e vasculopatie cerebrali |
| APPARATO GENITO-URINARIO | Atrofia testicolare, impotenza, ginecomastia (uomini), amenorrea, sterilità, aborti spontanei (donne); neoplasie |
| COMPORTEMENTO SOCIALE | Incidenti, omicidi, suicidi, violenza, marginalità e patologia sociale (disoccupazione, povertà) |

Tabella 1 - Effetti dell'intossicazione cronica da alcol

ALCOL E DECONDIZIONAMENTO FISICO

In un certo senso si può sostenere che chi abusa di alcol abusa del proprio corpo. Nello specifico di questa breve esposizione è da rilevare come questa tipologia di paziente sia caratterizzata da una marcata debilitazione fisica e da scarsi livelli di fitness. Ciò può essere visto sia come causa che come risultato di comportamenti alcol correlati. La passività e l'inattività che contraddistinguono questi soggetti vanno a costituire un'ulteriore barriera al benessere fisico. I segni dominanti del deterioramento fisico includono un accumulo di grasso corporeo, ridotta forza muscolare, diminuita resistenza cardio-respiratoria, rigidità articolare, disfunzioni nella conduzione nervosa, instabilità nel camminare. Questi deficit sono tipicamente accompagnati da sentimenti di fatica, nervosismo, scarso entusiasmo e frequenti comportamenti anti-sociali (Ermalinski et al., 1997).

In uno studio del 2001 si sostiene che questa tipologia di pazienti, oltre a bassi livelli di fitness, presenta scarsa sicurezza nelle proprie abilità, difficoltà nel focalizzare l'attenzione e nel memorizzare le informazioni, difficoltà nel rispettare regole, impegni, orari e un'alta frequenza di deficit motori dovuti a traumi pregressi (Carro, Mioni, & Pessa 2001).



BENEFICI DELL'ESERCIZIO FISICO

In questo complesso quadro patologico, l'esercizio fisico può svolgere un ruolo rilevante nel facilitare il recupero fisico e psicologico di questi pazienti (Read et al. 2001). Proposte di attività motoria correttamente indirizzate, calibrate e adattate possono costituire un forte potenziale terapeutico ed educativo capace di agire su più livelli: *fisico-biologico, psicologico, sociale, comportamentale* (Tabella 2).

| | |
|----------------------------------|---|
| FISICO-BIOLOGICO | Aumento massa magra e diminuzione massa grassa Maggior forza e minor debolezza muscolare Miglior fitness cardiovascolare Maggior capacità polmonare Miglior colore della pelle Migliore e più veloce conduzione nervosa |
| PSICOLOGICO | Diminuzione del livello di depressione Diminuzione del livello di ansia Aumento del livello di autostima Maggior "lucidità" mentale Cambiamenti positivi nell'attitudine verso il proprio corpo, verso se stessi Maggior accettazione di sé Passaggio da una concezione di sé "ideale" ad una concezione più vicina al sé "reale" |
| SOCIALE E COMPORTAMENTALE | Riduzione dell'assunzione di alcol Aumento dell'astinenza Migliori comportamenti interpersonali Miglior comunicazione verbale Maggior capacità di rilassarsi Aumentata responsabilità verso la propria salute Passaggio da <i>Locus of control</i> esterno a interno |

Tabella 2 - Benefici prodotti dall'esercizio fisico

PROGRAMMARE L'ESERCIZIO FISICO

Nello stabilire un progetto di intervento incentrato sull'esercizio fisico risulta fondamentale, innanzitutto, tenere in considerazione che questi pazienti sono generalmente decondizionati e con scarsi livelli di fitness. I segni dominanti del deterioramento fisico che li caratterizza includono l'accumulo di *grasso corporeo*, la *riduzione della forza muscolare* e della *capacità aerobica*. L'effetto dell'inattività si presenta sotto forma di dispnea, atrofia muscolare, alterazioni metaboliche e circolatorie.

Adeguate proposte di attività motoria sono in grado di *contrastare gli effetti negativi dell'inattività* attraverso: un aumento della massa magra e una diminuzione della massa grassa; un aumento forza muscolare e della capacità aerobica; una desensibilizzazione della dispnea e degli adattamenti circolatori e metabolici positivi. Inoltre, un esercizio aerobico calibrato e ciclico porta ad un abbassamento del *livello pressorio* (circa 5-15 mmHg) e ad un ricondizionamento cardiocircolatorio (miglior funzionalità, maggior gittata sistolica e cardiaca, aumentata frazione di eiezione, minor Fc a riposo). L'esercizio fisico di media intensità aumenta le *difese immunitarie* e diminuisce la suscettibilità alle malattie (contrariamente avviene per quello intenso, mentre quello lieve non ha alcun effetto in questo senso).

Nella programmazione dell'esercizio si dovrà tener conto di *specifici adattamenti* nel caso fossero presenti: neuropatia periferica (attenzione alla possibilità di traumi); mancanza di equilibrio (esempio: svolgere attività in piscina); presenza di deficit motori dovuti a traumi pregressi, cadute, incidenti legati all'assunzione di alcol (precauzioni specifiche!); difficoltà

di apprendimento, scarsa memoria e attenzione (come proporre l'attività?!)

PROTOCOLLO DI ALLENAMENTO

In questa sezione verrà proposto un possibile protocollo di esercizio fisico per il paziente con dipendenza da alcol da svolgersi presso la palestra del centro ospedaliero in

<<L'ESERCIZIO FISICO PUÒ ESSERE UNO DEI FATTORI CHE PERMETTE DI MIGLIORARE LO STILE DI VITA DEL PAZIENTE CON DIPENDENZA DA ALCOL >>

cui il paziente stesso è ricoverato. La durata dell'intervento è di 21 giorni che corrisponde al periodo di degenza generalmente previsto per questa tipologia di pazienti (Ospedale Ospedale "Fatebenefratelli" di Venezia).

L'attività viene svolta in piccoli gruppi (6-10 persone ciascuno). La durata di ciascuna seduta può variare da un'ora ad un'ora e mezza tenendo in considerazione anche i tempi di preparazione e di conclusione della seduta. La frequenza è di tre sessioni a settimana. Ciascuna sessione si compone dei seguenti elementi:

- a. Preparazione e riscaldamento (5 minuti);
- b. Attività di coordinazione e di equilibrio (10 minuti);
- c. Allenamento aerobico (25 minuti, di cui 5 di riscaldamento/defaticamento);
- d. Allenamento della forza (15 minuti);
- e. Allenamento della flessibilità (10 minuti);
- f. Attività incentrate sulla relazione interpersonale (variabile);
- g. Ginnastica respiratoria e rilassamento (5-10 minuti).

Alla fine e all'inizio del protocollo di intervento è prevista una fase di valutazione della condizione fisica del paziente. La valutazione iniziale consentirà di stabilire le tipologie di allenamento più appropriate e l'intensità stessa dell'allenamento. La valutazione finale consentirà di stabilire l'entità degli eventuali miglioramenti e sarà la base da cui partire per programmare l'esercizio

all'esterno della struttura ospedaliera specializzata. I test di valutazione della flessibilità, della forza, dell'equilibrio e della resistenza aerobica, così come le schede di allenamento aerobico, di forza e di flessibilità sono presentati in appendice (Biancalana et al., 2011).

CONCLUSIONI

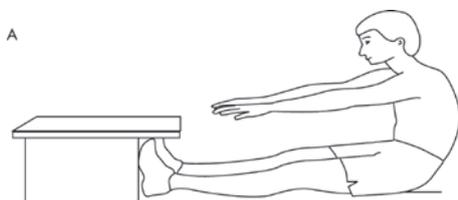
L'esercizio fisico può essere uno dei fattori che permette di migliorare lo stile di vita del paziente con dipendenza da alcol, con i vantaggi di essere facilmente accessibile e poco dispendioso da un punto di vista economico. In prospettiva futura resta da chiarire in modo più dettagliato se e quando esista una relazione causa-effetto tra esercizio regolare, astinenza e migliorato benessere.

Per quanto concerne il protocollo di esercizio andrebbero pensate, strutturate e programmate delle proposte di inserimento nelle palestre del territorio a seguito della dimissione dal centro ospedaliero specializzato. ■

APPENDICE (i dati riportati sono a titolo esemplificativo)

VALUTAZIONE DELLA FLESSIBILITÀ

SIT AND REACH TEST

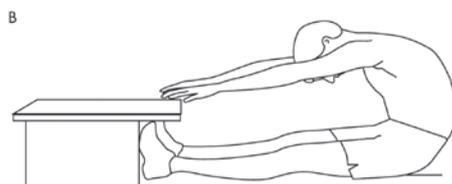


Ingresso-inizio training

-3 cm

Uscita-fine training

-1,5 cm



BACK SCRATCH TEST

Ingresso-inizio training

dx: + 2 cm; sx: -11 cm

Uscita-fine training

dx: +4 cm; sx: -8 cm



VALUTAZIONE DELLA FORZA

BICIPITE/CURL (arto dominante)

Ingresso-inizio training

| | | | |
|------|---------|---------|-----------|
| Kg 8 | N rip 6 | 1 RM* 9 | 50 % 4, 5 |
|------|---------|---------|-----------|

Uscita-fine training

| | | | |
|------|---------|----------|--------|
| Kg 8 | N rip 9 | 1 RM* 10 | 50 % 5 |
|------|---------|----------|--------|

*formula di Brzycki:
 $1RM = \text{carico} / [1,0278 - (0,0278 \times \text{ripetizioni})]$

VALUTAZIONE DELL'EQUILIBRIO

Ingresso-inizio training

15 sec

Uscita-fine training

25 sec

Test del fenicottero: rimanere in equilibrio statico su di un arto per la durata di 1 minuto.



VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AEROBICA (20 min)

Ingresso-inizio training

| ATTREZZO | SCALA BORG* | INTENSITÀ | Fc MEDIA |
|----------|-------------|-----------|----------|
| Bicke | 14 | 40 watt | 112 |

Uscita-fine training

| ATTREZZO | SCALA BORG* | INTENSITÀ | Fc MEDIA |
|----------|-------------|-----------|----------|
| Bicke | 14 | 60 watt | 118 |

* SCALA BORG = Ratings of Perceived Exertion (RPE) valuta la percezione soggettiva dello sforzo in relazione all'entità dello sforzo stesso e come mezzo integrativo al monitoraggio della frequenza cardiaca.

ALLENAMENTO AEROBICO

| DATA | FC media | WATT (VELOCITÀ /PENDENZA) | BORG | NOTE |
|-------|----------|----------------------------|------|-----------------------------------|
| I | 115 | 40 | 14 | In terapia con betabloccante |
| II | 114 | 40 | 13 | |
| III | 117 | 45 | 15 | |
| IV* | 114 | 45 | 14 | |
| V* | 118 | 50 | 16 | |
| VI* | 116 | 50 | 14 | |
| VII* | 118 | 55 | 15 | Riferisce dolore ginocchio destro |
| VIII* | 114 | 55 | 14 | |
| IX* | 116 | 58 | 14 | |
| X* | 119 | 60 | 15 | |

| DATA | CATENA POSTERIORE | SCAPOLO-OMERALE | DURATA |
|------|--|--|----------------------|
| I | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte (60 sec. Per 3 serie con recuper respiratorio). | I.O.P**.: 30 spinte del torace in avanti per 3 serie intervallando con recupero respiratorio. | 5 min. per obiettivo |
| II | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte | I.O.P**.: spinte del torace in avanti | 5 min per obiettivo |
| III | RPG*: postura rana al suolo-braccia addotte (60 sec. per 3 serie con recupero respiratorio). | Da seduti su uno sgabellino, slanciare le braccia avanti-alto (20 rip. per 3 serie intervallando con recupero respiratorio). | 5 min per obiettivo |
| IV | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte (60 sec. Per 3 serie con recuper respiratorio). | I.O.P**.: 30 spinte del torace in avanti per 3 serie intervallando con recupero respiratorio. | 5 min. per obiettivo |
| V | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte | I.O.P**.: spinte del torace in avanti | 5 min. per obiettivo |
| VI | RPG*: postura rana al suolo-braccia addotte (60 sec. per 3 serie con recupero respiratorio). | Da seduti su uno sgabellino, slanciare le braccia avanti-alto (20 rip. per 3 serie intervallando con recupero respiratorio). | 5 min. per obiettivo |
| VII | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte (60 sec. Per 3 serie con recuper respiratorio). | I.O.P**.: 30 spinte del torace in avanti per 3 serie intervallando con recupero respiratorio. | 5 min. per obiettivo |
| VIII | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte | I.O.P**.: spinte del torace in avanti | 5 min. per obiettivo |
| IX | RPG*: postura rana al suolo-braccia addotte (60 sec. per 3 serie con recupero respiratorio). | Da seduti su uno sgabellino, slanciare le braccia avanti-alto (20 rip. per 3 serie intervallando con recupero respiratorio). | 5 min. per obiettivo |
| X | RPG*: postura rana in aria-braccia addotte (60 sec. Per 3 serie con recuper respiratorio). | I.O.P**.: 30 spinte del torace in avanti per 3 serie intervallando con recupero respiratorio. | 5 min. per obiettivo |

Nota. Si alternano posture ed esercizi di sbloccaggio nelle varie posizioni di partenza per la durata di training.

*RPG: rieducazione posturale globale.

**I.O.P.: tecnica per lo sbloccaggio articolazione scapolo-omerale e vertebrale.



ALLENAMENTO AEROBICO

| 1° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. * | KG. | FC |
|--|-------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|
| QUADRICIPITE Piegamenti | 20 | 2 | 1 | Carico naturale | 115 |
| BICIPITE Curl con manubri-in piedi | 10 | 2 | 1 | 4 | 118 |
| 2° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| DELTOIDE Alzate laterali con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 113 |
| BICIPITE Curl con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 115 |
| TRICIPITE French press con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 114 |
| 3° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| QUADRICIPITE Piegamenti | 20 | 2 | 1 | Carico naturale | 113 |
| BICIPITE Curl con manubri-in piedi | 10 | 2 | 1 | 4,5 | 120 |
| 4° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| DELTOIDE Alzate laterali con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| BICIPITE Curl con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 112 |
| TRICIPITE French press con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| 5° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| QUADRICIPITE Piegamenti | 20 | 2 | 1 | Carico naturale | 113 |
| BICIPITE Curl con manubri-in piedi | 10 | 2 | 1 | 4,5 | 120 |
| 6° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| DELTOIDE Alzate laterali con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| BICIPITE Curl con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| TRICIPITE French press con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| 7° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| QUADRICIPITE Piegamenti | 20 | 2 | 1 | Carico naturale | 110 |
| BICIPITE Curl con manubri-in piedi | 10 | 2 | 1 | 5 | 120 |
| 8° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| DELTOIDE Alzate laterali con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| BICIPITE Curl con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| TRICIPITE French press con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| 9° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| QUADRICIPITE Piegamenti | 20 | 2 | 1 | Carico naturale | 110 |
| BICIPITE Curl con manubri-in piedi | 10 | 2 | 1 | 5 | 118 |
| 10° ALLENAMENTO | RIP. | SERIE | REC. | KG. | FC |
| DELTOIDE Alzate laterali con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| BICIPITE Curl con elastici-in piedi | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |
| TRICIPITE French press con elastici | 10 | 2 | 1 | Elastici | 110 |

* Il tempo di recupero può essere incrementato sulla base del monitoraggio della frequenza cardiaca.

BIBLIOGRAFIA

1. Biancalana V., Nart A., Scarpa S., Fontana A. (2011). Alcohol dependence and adapted physical activity. In: ISAPA 2011 Book of Abstract. Paris / France, 4-8 July 2011, p. 259
2. Carraro A., Mioni D., & Pessa G. (2001), Attività fisica adattata e dipendenza da alcol: strategie di intervento, Giornale Italiano di Psicologia dello Sport, vol. 2, n.3: 71-72.
3. Ermalinski R., Hanson P.G., Lubin B., Thornby J.I., & Nahormek P.A. (1997), Impact of a body-mind treatment component on alcoholic inpatients, Journal of Psychosocial Nursing, vol. n. 5: 39-45.
4. Read J.P., Brown R.A., Bess H.M., Kahler C.W., Ramsey S.E., Dubreuil M.E., Jakicic J.M., & Francione C. (2001), Exercise attitudes and behaviors among persons in treatment for alcohol use disorders, Journal of Substance Abuse Treatment, vol. n. 21: 199-206.