

## **ATTIVITA' FISICA NELLE PATOLOGIE POLMONARI**

M. Ferrari, scuola di specializzazione medicina dello sport, Verona

La malattia asmatica non ha una controindicazione alla attività fisica e all'esercizio fisico che non influenza in maniera negativa l'asma bronchiale ove la malattia sia trattata in modo adeguato. L'asma bronchiale comporta alcuni problemi che devono essere tenuti presenti.

Che cosa è l'asma bronchiale: è una malattia caratterizzata da una infiammazione cronica delle vie aeree; è di solito una infiammazione di tipo allergico. Questa flogosi si associa o provoca (ci sono delle discussioni a riguardo) un aumento della reattività bronchiale. Cosa vuol dire, che la flogosi comporta una maggior irritabilità bronchiale. Il bronco dell'asmatico risponde in maniera eccessiva ed esagerata rispetto ad un soggetto normale il quale non produce alcuna variazione. Questa iper-reattività provoca dei sintomi caratteristici della malattia:

- la presenza del fischiotto,
- la mancanza di respiro,
- una contrazione del torace.

Si verificano in determinate ore del giorno. Se l'iper-reattività provoca questa serie di sintomi, alla base degli stessi è presente una ostruzione delle vie aeree (nei bronchi in particolare) che è variabile e reversibile.

L'ostruzione che è associata ai sintomi è una ostruzione che per definizione è variabile e reversibile. Non è il caso della broncopneumopatia ostruttiva.

Vi dicevo che un soggetto asmatico non dovrebbe avere limitazione all'esercizio fisico ove la sua malattia di base venga trattata con una terapia adeguata, cosa che non avviene sempre. Comunque anche se il soggetto asmatico può fare qualsiasi attività fisica, bisogna tenere presente che nel soggetto asmatico durante uno sforzo si può verificare una iper-reattività, cioè quella irritabilità, una crisi di broncospasmo, con chiusura delle vie aeree e sintomi di quello che dicevamo prima.

Che cosa è il bronco spasmo? E' un aumento delle resistenze delle vie aeree, cioè una costrizione dei bronchi che si verifica come conseguenza ad un esercizio fisico intenso. Normalmente compare non durante ma dopo l'esercizio fisico. I sintomi sono quelli dell'asma in generale:

- senso di costrizione toracica,
- dispnea,
- i fischi, i sibili
- anche la tosse secca.

Il soggetto asmatico, specie se la sua malattia non è controllata può andare in contro a tutto questo.

Nei soggetti normali, un esercizio fisico intenso di durata 7 minuti non provoca variazioni del FEV1. Nei soggetti asmatici alla cessazione dell'esercizio si ha una forte riduzione del FEV1 per una media che va dai 5 ai 10 minuti per poi rientrare nei parametri basali. Dopo l'esercizio fisico c'è dunque una broncoostruzione.

Non tutti gli asmatici presentano una broncoostruzione dopo l'esercizio fisico, ma i fattori favorevoli al fenomeno sono legati:

- in parte al tipo di esercizio,
- in parte all'ambiente,
- sono anche condizionati dallo stato della malattia asmatica legati all'esercizio.

Entità durata e tipo di esercizio, sostanzialmente.

Se lo sforzo comporta un aumento eccessivo della ventilazione, questo può facilitare la possibilità di avere un attacco di broncospasmo. Per esempio uno scatto in una partita a calcio porta ad una forte iperventilazione e questo è un fattore asmogeno, viceversa il sollevare dei pesi non comporta una iperventilazione e il rischio è molto contenuto.

L'ambiente è importante nel senso che la broncoostruzione nell'esercizio fisico avviene principalmente a basse temperature e dall'umidità dell'aria che non sia particolarmente elevata. Il broncospasmo è favorito da allergeni e polveri inquinanti nell'aria. L'asmatico allergico nel periodo che si scatena l'allergia durante l'attività fisica è più soggetto a broncospasmi rispetto ad asmatici non allergici.

Uno si può chiedere quale sia la prevalenza dell'asma bronchiale. A Verona il 5% della popolazione adulta è asmatica, per cui è facile incontrare un asmatico che faccia della attività fisica in palestra. Qual è la prevalenza del broncospasmo nell'esercizio fisico. Diciamo che dall'analisi del grafico si vede che il 3% della gente che fa ginnastica è asmatica. e che queste persone circa il 20% degli asmatici hanno degli attacchi d'asma durante l'esercizio fisico. Sembra, e questa è una cosa abbastanza recente ed ancora in fase di studio, che la broncoostruzione da esercizio fisico tenda essere più frequente ove l'esercizio fisico venga svolto a basse temperature ambientali. Mettendo a confronto dei dati ricavati da alcune attività fisiche, lo sci nordico e il pattinaggio su ghiaccio comportano mediamente dei broncospasmi più frequenti negli atleti analizzati.

Qual è il motivo per cui un soggetto asmatico dopo un esercizio fisico intenso va incontro ad un bronco-ostruzione? Il meccanismo non è di tipo allergico. In questo caso l'allergene non centra o non è predominante, ma è un meccanismo di tipo osmotico, detto molto sinteticamente. Con la ventilazione si ha una perdita di acqua. La perdita d'acqua comporta una disidratazione della pellicola di fluido che ricopre la mucosa del bronco, che a sua volta crea delle alterazioni cellulari che scatenano poi il rilascio di mediatori o comunque eccitano alcune terminazioni nervose che provocano il broncospasmo. La cosa importante da ricordare è che il broncospasmo da esercizio fisico è indipendente dallo stimolo allergico ma è influenzato dalla perdita d'acqua dalle vie aeree.

Ecco perché gli sforzi fisici che richiedono un grosso impegno aerobico sono anche più asmogeni e la situazione potrebbe aggravarsi per effetto di un clima relativamente secco in quanto naturalmente aumenta espulsione di acqua dalle vie aeree.

Di fronte al paziente asmatico ci poniamo come evidenziare e studiare il fenomeno. Usiamo un test di provocazione bronchiale. E' un test che cerca tramite l'esercizio fisico a riprodurre il fenomeno del broncospasmo. Possiamo utilizzare la corsa sul runner o su cicloergometro o la corsa libera. Noi preferiamo usare il cicloergometro perché è più facile monitorare il battito cardiaco. Non mi soffermo sulla metodica, teniamo presente che si deve fare il test con una temperatura costante (20°) e una umidità costante e ambiente con un buon riciclo d'aria e l'impegno cardiaco deve arrivare circa al 80/85% del massimale e l'esercizio deve durare 5 minuti e si va a calcolare il FEV1. E' abbastanza accettato ma più grossolano il test con la corsa.

Una volta che abbiamo evidenziato il fenomeno naturalmente segnaliamo il parametro tramite un certificato. Chiaramente dobbiamo cercare di prevenire il broncospasmo da esercizio fisico. Abbiamo due mezzi per prevenirlo: Dei mezzi fisici e dei mezzi farmacologici. Il metodo più efficace è quello farmacologico. Se noi vogliamo controllare l'asma o il broncospasmo da esercizio fisico il soggetto deve avere un congruo e razionale trattamento della malattia asmatica. Il trattamento farmacologico è alla base della prevenzione del broncospasmo da sforzo. Ci sono anche delle metodiche fisiche complementari che possono aiutare a prevenire questo problema. Il metodo è molto semplice; praticamente l'unica metodologia efficace per prevenire il bronco spasma da

esercizio fisico è quello di far effettuare al soggetto 7 ripetute di corsa sostenuta di 30" ciascuno intervallati da 2 minuti di pausa. Bisogna fare esercizi brevi ma intensi. Se si guarda il grafico gli atleti asmatici che hanno eseguito questo tipo di riscaldamento hanno un sensibile calo della FEV1 rispetto a quelli che non l'hanno eseguita. La cosa da sottolineare è che il soggetto asmatico ove adeguatamente assistito non dovrebbe avere nessuna limitazione all'attività fisica. Non ha nessun senso che un bambino asmatico resti in panchina e non giochi titolare su una partita di calcio perché potrebbe avere un attacco di bronco spasma. Se riceve un controllo farmacologico razionale il bambino ha la possibilità di fare qualsiasi tipo di attività senza essere discriminato.

I farmaci per l'asma ce ne sono tanti, il più efficace per la prevenzione del broncospasmo da esercizio fisico è il beta2 stimolante. Con 2 spruzzi di prodotto (che è ben tollerato e non comporta grossi problemi) l'atleta può affrontare la prestazione. Naturalmente l'allenatore deve essere a conoscenza della malattia e della fattibile prescrizione medica.

E' riportato un es. di un atleta asmatico di calcio che senza l'utilizzo del farmaco il FEV1 si riduce, con conseguenza di rischio di broncospasmo; mentre con l'utilizzo del farmaco si riduce molto meno il FEV1 (comunque si abbassa). Nel secondo caso un atleta con due tipi di farmaci (sicuramente c'è il beta2 stimolante, l'altro non lo so) presenta FEV1 costante senza riduzione.

Ripeto il problema viene tenuto sotto controllo da un adeguato controllo farmacologico. E' bene che l'allenatore conosca i dosaggi e sappia intervenire nel caso di broncospasmo.

Che cos'è la broncopneumopatia cronico ostruttiva. E' una malattia che consegue di solito al fumo di sigarette e che provoca una ostruzione cronica bronchiale non reversibile. L'asmatico ha un'occlusione reversibile modificabile. E' una malattia molto frequente (10%) nella popolazione. Anche se l'amministrazione ed ai politici non interessa per niente.

I sintomi principali sono diversi;

- la tosse
- la fatica a respirare cioè la dispnea.

Inizialmente è da sforzo, col tempo si presenta anche a riposo con somministrazione nei casi gravi di ossigeno. Qual è l'approccio terapeutico. Certamente esistono dei farmaci. Ma siccome l'ostruzione bronchiale è irreversibile, l'utilizzo dei farmaci è efficace in misura ridotta. L'importante in questi pazienti: con la ricerca di questi anni si è scoperto il ruolo dell'esercizio fisico. Nel soggetto con una broncopneumopatia cronica come deve essere fatto un programma di esercizio fisico? Deve durare almeno 6 settimane e naturalmente se possibile bisogna instaurare sane abitudini al movimento nel tempo. Non solo 6 settimane ma una programmazione che duri nel tempo. Chiaramente il primo approccio è ospedaliero, il restante tempo deve essere gestito all'esterno, in questo caso domiciliare o in strutture adeguate come le palestre. E' utile per questi soggetti un allenamento aerobico specialmente mirato all'allenamento degli arti inferiori. E' importante oltre si la prescrizione dell'esercizio sia precisa e individuale. Questo secondo me è fondamentale. Chi è il medico che prescrive su una ricetta che deve prendere dell'aspirina. Di solito si mette il nome commerciale, la posologia, il tempo, ecc.. Purtroppo molto spesso si vedono certificati medici con prescrizione di incremento dell'attività ginnica del tutto generici. Questa descrizione deve essere precisa ed individuale. Si deve fare un test da sforzo cardiocircolatorio per trovare quei parametri che possano dare indicazioni concrete di quantità e qualità di esercizio fisico da compiere. L'intensità dell'allenamento si deve adeguare al 60/70% della VO2 di picco. Io non sono del tutto d'accordo su questa indicazione, per me deve arrivare fino all'80% del VO2 max. Stiamo sperimentando degli

allenamenti in bicicletta con un approccio muscolare ma che tenga conto anche ad un potenziamento muscolare....(ho finito la cassetta).

