

## **RACCOMANDAZIONI FMSI PER LA RIPRESA DEGLI ALLENAMENTI NELLE DISCIPLINE SPORTIVE PROFESSIONISTICHE**

Gli atleti vengono divisi in due gruppi:

1. Atleti COVID+ accertati e guariti e atleti che su giudizio del responsabile sanitario (nello sport professionistico ai sensi della Legge 23/03/81 n.91), abbiano avuto sintomi riferibili tra i quali, a titolo non esaustivo, temperatura corporea > 37,5 °C, tosse, astenia, dispnea, mialgie, diarrea, anosmia, ageusia.
2. Atleti COVID- e atleti asintomatici nel periodo (non testati). (anche coloro che sono stati a contatto con positivi ma sempre rimasti asintomatici e non testati. Inoltre e in particolare staff tecnico/societario o familiari).
  - Esame Clinico per tutti effettuato dal Responsabile sanitario, specialista in Medicina dello Sport.
  - Tutti gli atleti verranno sottoposti alla ricerca del **RNA virale** (Tampone o altro test rapido validato) prima della ripresa e comunque al Tempo zero del raduno.

Gli Atleti **RNA negativi** vengono sottoposti a Test per IgG/IgM/ [IgA]<sup>^^</sup> (con prelievo venoso).

- Se *positivi IgG/IgM/ [IgA]*, sono immunizzati e idonei a essere sottoposti agli accertamenti del Gruppo 1.
- Se *negativi IgG/IgM/ [IgA]*, dovranno periodicamente (ogni 4 giorni) sottoporsi a ricerca RNA virale (Tampone o altro test rapido validato) fino alle disposizioni governative.

Gli Atleti **RNA positivi** sono infetti e seguono le normali procedure di COVID+.

Nel gruppo 1:

1. Test da sforzo massimale con valutazione polmonare (test cardio polmonare) e saturazione O2 a riposo, durante e dopo sforzo.
2. Ecocardiogramma color doppler
3. ECG Holter 24hr. Inclusivo di una seduta di allenamento o di sforzo
4. Esame Spirometria Completo (FVC, VC, MVV)
5. Esami ematochimici\*\*
6. Radiologia polmonare: TAC per COVID+: consigliabile e a giudizio del medico responsabile sanitario.
7. Nulla osta infettivologico alla ripresa (per gli atleti COVID +)

Gli atleti Covid+ dovranno osservare un periodo individuale di graduale ripresa nei successivi 15 gg prima di iniziare gradualmente gli allenamenti e sotto l'attento controllo del Responsabile sanitario negli sport professionistici e del Medico sociale o, in assenza, del Medico di Medicina Generale nello sport dilettantistico. Il Medico di riferimento potrà ampliare test ed esami a suo giudizio.

Nel gruppo 2:

Se *positivi IgG/IgM/ [IgA]*, sono immunizzati saranno sottoposti agli accertamenti del Gruppo 1.

Se *negativi IgG/IgM/ [IgA]*, dovranno periodicamente (ogni 4 giorni) sottoporsi a ricerca RNA virale (Tampone o altro test rapido validato).

1. Test da sforzo massimale
2. Ecocardiogramma color doppler
3. Esame Spirometria Completo (FVC, VC, MVV)
4. Esami ematochimici\*\*

\*\*Esami ematochimici: Emocromo, ALT/AST, Gamma GT, Creatininemia, CPK isotipi, Troponina, LDH, PT/PTT, INR, Elettroforesi proteica, D-dimero, PCR, Ferritina, IL-6, Esame urine completo.

^^NB: Se il risultato è positivo per IgG, vuol dire che hanno contratto il virus in tempi remoti e hanno anticorpi e non sono infettanti. Quindi possono riprendere, ma devono rientrare nel gruppo 1.

Se sono IgM/ [IgA] positivi, devono sottoporsi al test per l'RNA virale (il tampone, o, altro test rapido validato). IGM/ [IgA] positivi hanno alte probabilità di non essere più infettanti (le IgM/ [IgA] si trovano però anche alla fine del periodo infettante in soggetti asintomatici).

Se IgG e IgM/ [IgA] negativi, dovranno periodicamente (ogni 4 giorni) sottoporsi a ricerca RNA virale (Tampone o altro test rapido validato).

### **Note di aggiornamento**

1. Si è data la possibilità di aggiungere la determinazione anticorpale delle IgA, ove tale test sia effettuabile.

2. Negli Atleti d'élite, durante gli allenamenti intensivi e le gare, gli elevati flussi respiratori oronasali, con componente orale al 60%, compromettono l'azione di filtro dei microorganismi del tratto respiratorio superiore, favorendo l'inalazione profonda di molti irritanti, allergeni e agenti infettanti. Compreso il SARS-CoV-2, che può giungere rapidamente e facilmente nelle aree più profonde dei polmoni (bronchioli alveolari e alveoli) e da lì iniziare la propria azione distruttiva.

Inoltre, i livelli di IgA salivare, importanti per contrastare le infezioni delle alte vie respiratorie, si abbassano negli atleti durante e dopo gli allenamenti e le gare.

Il razionale è ben spiegato nel recente lavoro online: Matricardi P., Dal Negro R., Nisini R., *The First, Comprehensive Immunological Model of COVID-19: Implications for Prevention, Diagnosis, and Public Health Measures*. Preprints 2020, 2020040436.

Tutto ciò porta a due considerazioni:

1. Chi ha avuto la malattia, indipendentemente che sia stata severa o lieve, DEVE essere sottoposto a valutazione polmonare [spirometria completa (FVC, VC, MVV)] e preferibilmente a TAC polmonare, come già indicato.
2. In caso di positività di un atleta, la possibilità di contagio è alta e pertanto tutti coloro che sono venuti a contatto (compagni eventuali di squadra, avversari, staff tecnico, personale, dirigenti, etc) devono seguire le indicazioni e i protocolli definiti dalla Autorità governativa.

3. La FMSI mette giornalmente a disposizione di tutti i medici e operatori sanitari, grazie alla piattaforma creata della Fondazione Medica Giovanni Lorenzini di Milano-New York, Ente no-profit riconosciuto con Decreto del Presidente della Repubblica circa 50 anni fa, evidenze medico-scientifiche costantemente aggiornate e confermate sull'epidemia da SARS-CoV-2, collegandosi al link: [www.covid19fql.com](http://www.covid19fql.com).

4. Alla luce delle evidenze scientifiche e tecnologiche internazionali costantemente monitorate dalla FMSI e dei follow-up relativi agli atleti positivi, il protocollo medico potrà essere suscettibile di aggiornamenti.

### **Addendum riguardante il punto 2 delle note di aggiornamento.**

Le cellule ciliate secernono un materiale sieroso ad azione surfactante che va a ricoprire la superficie dell'epitelio dei bronchi e degli alveoli polmonari.

Il loro ruolo è anche di mantenere fluido il muco prodotto dalle cellule mucipare e contribuire all'equilibrata idratazione del muco stesso.

La funzione di questo epitelio è quella di purificare l'aria inspirata da pulviscolo e patogeni atmosferici. Le cellule mucipare caliciformi secernono muco che ha la funzione di intrappolare le impurità, il muco viene poi diffuso uniformemente e spostato dalle alte cellule ciliate, come accade per esempio nella trachea dove il muco è spostato dalle cellule ciliate dal basso verso l'alto (ascensore muco-ciliare). Questo epitelio si trova nella maggior parte delle vie respiratorie, nella tuba di Eustachio, in parte della cavità timpanica e del sacco lacrimale.

Le CC hanno le seguenti funzioni:

- secernere i componenti primari delle sostanze extracellulari che rivestono i bronchioli respiratori.
- sono cellule progenitrici di se stesse e di cellule ciliate
- regolare i contenuti delle secrezioni (fluidi) nei segmenti distali del tratto respiratorio
- giocare un ruolo chiave nella biotrasformazione degli xenobiotici inalati insieme al citocromo P-450 e la funzione mista delle monoossigenasi.

### **Elaborato dalla apposita Commissione:**

. Maurizio Casasco, Presidente della Federazione Europea ed Italiana di Medicina dello Sport;

. Massimo Galli, Professore Ordinario di Infettivologia e Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco", Università degli Studi di Milano;

. Ranieri Guerra, Assistant Director General, World Health Organization (Geneva);

. Maurizio Memo, Professore Ordinario di Farmacologia, Università degli Studi di Brescia;

. Sergio Pecorelli, Professore Emerito di Ginecologia e Ostetricia, Università degli Studi di Brescia; Presidente della Fondazione Giovanni Lorenzini, New York; già Presidente dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA);

. Fabio Pigozzi, Presidente della Federazione Internazionale di Medicina dello Sport; Professore Ordinario di Medicina Interna e Pro Rettore Vicario, Università degli Studi di Roma "Foro Italico"; Presidente del Comitato Scientifico FMSI;

. Carlo Signorelli, Professore Ordinario di Igiene e Salute Pubblica, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano; già Presidente della Società Italiana di Igiene;

. Alberto Villani, Responsabile della UOC di Pediatria Generale e Malattie Infettive, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma; Presidente della Società Italiana Pediatria.