LE VACCINAZIONI NEGLI ATLETI



Webinar Vaccinazioni e Sport, 13 Marzo 2021

Carlo Signorelli

ORDINARIO DI IGIENE, UNIVERSITA' VITA-SALUTE SAN RAFFAELE

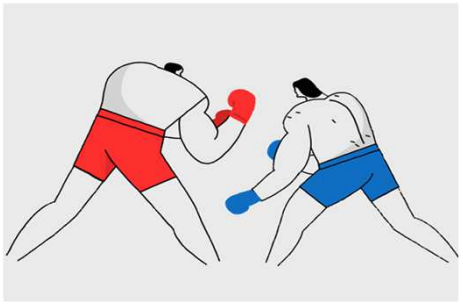
GLI ATLETI *CORRONO* VERAMENTE RISCHI?



SI, ATLETI HANNO RISCHI PIU' ELEVATO

- **Contatti con tifosi e staff tecnico**
- **Condivisione di spazi comuni ristretti** (camere d'albergo, mezzi di trasporto, spogliatoi e mense) e **oggetti personali** (borracce, asciugamani)
- **Stili di vita** (alimentazione, consumo di alcol e/o altre sostanze, fumo, attività sessuale non protetta, tatuaggi)
- **Trasferte internazionali - grandi raduni/meeting**
- **Specificità** (sport che prevedono il contatto, attività all'aperto)







COVID-19 (2020-2021)

ANSA.it

SPORT

Covid: Genoa, ancora positivi i 17 giocatori contagiati

Nota del club: "Nessuno risulta negativizzato"





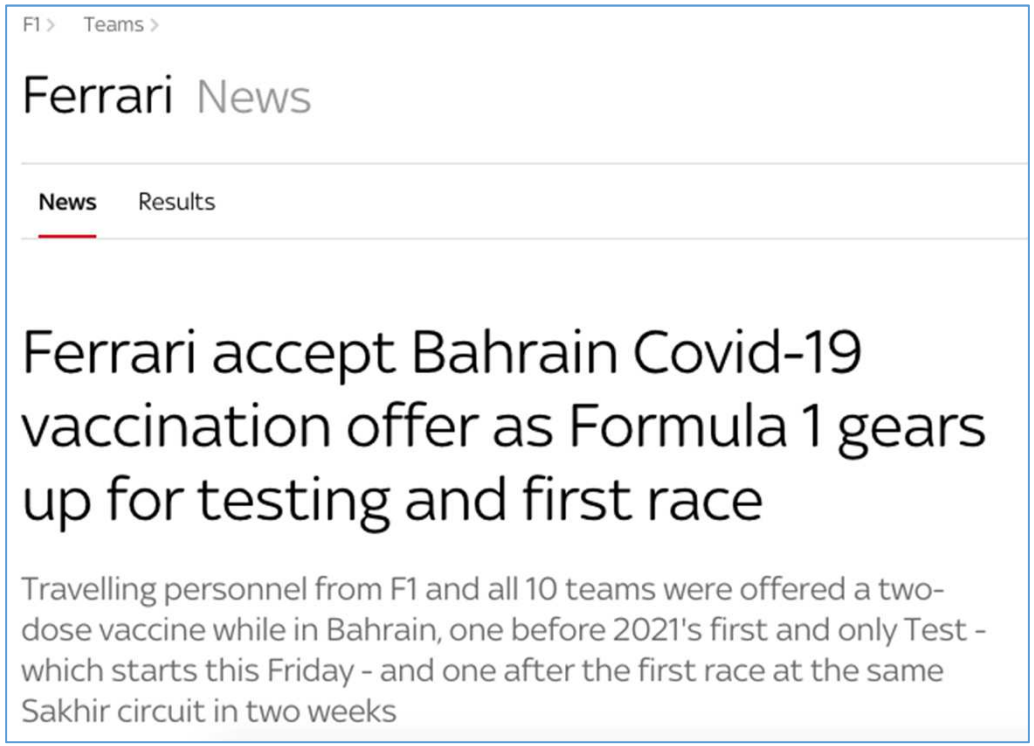
IL DUELLO

Covid, Asl e carte bollate: Juve-Napoli è già infinita

Giuseppe Nigro

19 gennaio - MILANO

COVID-19 (2020-2021)





IL CONTESTO ITALIANO

LEGGE 5 MARZO 1963, n. 292
VACCINAZIONE ANTITETANICA OBBLIGATORIA
(GU n. 083 del 27/03/1963)

ART. 1. È RESA OBBLIGATORIA LA VACCINAZIONE ANTITETANICA:

A) Per le seguenti categorie di lavoratori dei due sessi più esposte ai rischi dell'infezione tetanica:

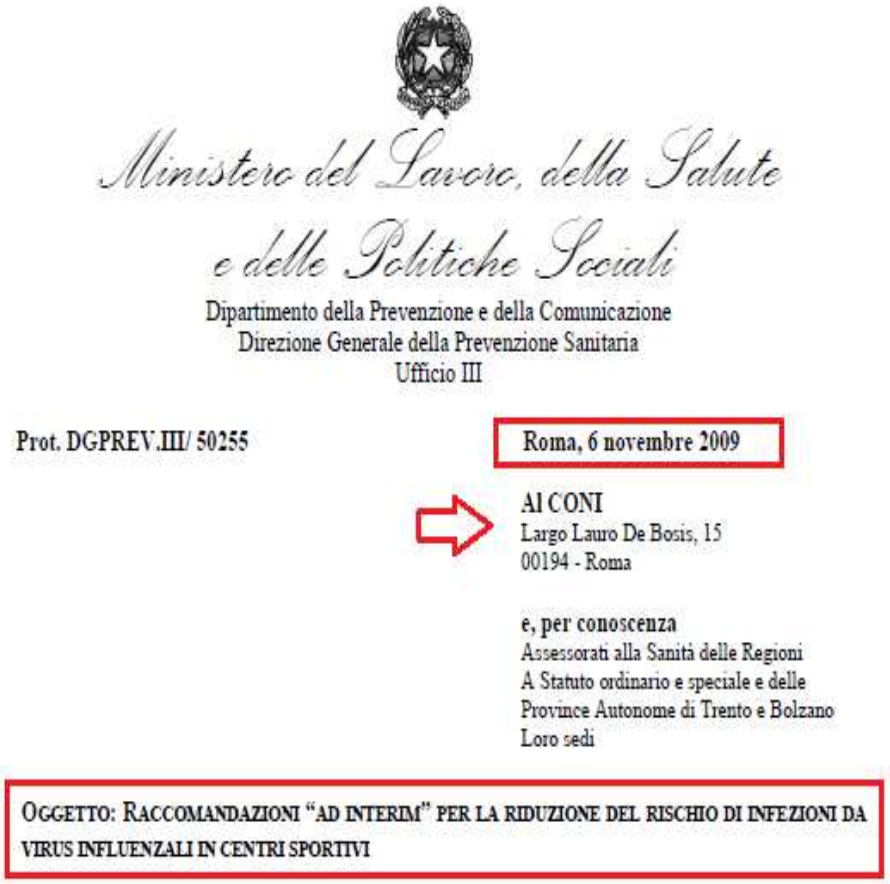
- lavoratori agricoli,
- pastori,
- allevatori di bestiame,
- stallieri,
- fantini,
- sorveglianti o addetti ai lavori di sistemazione e di preparazione delle piste negli ippodromi,
- spazzini,
- cantonieri,
- stradini,
- operai e manovali addetti all'edilizia,
- asfaltisti,
- straccivendoli,
- operai addetti alla manipolazione delle immondizie,
- operai addetti alla fabbricazione della carta e dei cartoni.

b) Per gli sportivi, all'atto dell'affiliazione alle federazioni del C.O.N.I.

ITALIA CONI

IL CONTESTO ITALIANO

CIRCOLARE MINISTERIALE 6 Novembre 2009



Ministero del Lavoro, della Salute
e delle Politiche Sociali

Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione
Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria
Ufficio III

Prot. DGPREV.III/ 50255

Roma, 6 novembre 2009

Al CONI
Largo Lauro De Bosis, 15
00194 - Roma

e, per conoscenza
Assessorati alla Sanità delle Regioni
A Statuto ordinario e speciale e delle
Province Autonome di Trento e Bolzano
Loro sedi

OGGETTO: RACCOMANDAZIONI "AD INTERIM" PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI INFEZIONI DA VIRUS INFLUENZALI IN CENTRI SPORTIVI

- **Tempestiva individuazione di frequentatori e membri del personale malati**
- **Astensione dalla frequenza del centro sportivo** in caso di sintomatologia sospetta fino a completa risoluzione di questa **per almeno 24-48 ore**, in assenza di terapia sintomatica ed antipiretica
- **Adesione a basilari norme di igiene personale** (lavaggio delle mani, utilizzo asciugamani personali, evitare commistione indumenti e affetti personali) **ed etichetta respiratoria**
- **Igiene ambientale** (buona e frequente aerazione, controllo filtri aerazione, sanificazione, pulizia delle superfici)

PNPV 2017-2019 E L'OBBLIGO

Il **Decreto Legge 7 giugno 2017 , n. 73**, Disposizioni urgenti in materia di prevenzione vaccinale, modificato dalla **Legge di conversione 31 luglio 2017, n. 119**, ha aumentato il numero di vaccinazioni obbligatorie, portandole da 4 (**difterite, tetano, poliomielite ed epatite B**) a 10:

- ✓ **Pertosse**
- ✓ ***Haemophilus influenzae b***
- ✓ **Morbillo**
- ✓ **Parotite**
- ✓ **Rosolia**
- ✓ **Varicella**

Il calendario vaccinale del Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Vaccino	0gg-30gg	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	¤	6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni	Soggetti ad aumentato rischio
DTPa**		DTPa		DTPa			DTPa				DTPa***	dTpaIPV	1 dose dTpa**** ogni 10 anni			(1)
IPV		IPV		IPV			IPV				IPV					
Epatite B	EpB-EpB*	Ep B		Ep B			Ep B									(2)
Hib		Hib		Hib			Hib									(3)
Pneumococco		PCV		PCV			PCV								PCV+PPSV	(4) ^^
MPRV								MPRV			MPRV					(6) ^
MPR								*oppure* MPR + V			*oppure* MPR + V					(5) ***** (6)^
Varicella																
Meningococco C								Men C§				Men ACWY coniugato				(7)
Meningococco B*^		Men B	Men B		Men B			Men B								
HPV												HPV°: 2-3 dosi (in funzione di età e vaccino)				(8)
Influenza															1 dose all'anno	(9) °°
Herpes Zoster															1 dose#	(10)
Rotavirus		Rotavirus## (due o tre dosi a seconda del tipo di vaccino)														
Epatite A																(11)

INFLUENZA (2019)

CALCIO · NAZIONALI di Redazione ITASportPress
23 marzo 2019 - 20:30

Polonia, il c.t. Brzeczek: "Piatek, Milik e altri 6 giocatori colpiti da un virus. È un'epidemia"

Lanciato l'allarme influenza dal ritiro della Nazionale





Il Mattino - Fabián colpito da influenza suina: il Napoli ha allertato tutti i giocatori per evitare il contagio, allarme



L'influenza è spesso sottovalutata MA:

- causa di **assenteismo** da gare e allenamenti
- può **compromettere gravemente la salute degli atleti** (v. MIOCARDITI, POLMONITI ecc)

INFLUENZA

Medicina dello Sport 2018 December;71(4):552-60
DOI: 10.23736/S0025-7826.18.03437-3

MEDICAL AREA

Influenza vaccination campaigns among elite athletes of major Italian soccer Leagues (Serie A and Serie B)

Campagne di vaccinazione antinfluenzale tra i calciatori professionisti di Serie A e di Serie B

Carlo SIGNORELLI [1, 2] *, Anna ODONE [1], Luigi VEZZOSI [2, 3], Alessia MIDURI [3], Matteo RICCÒ [4], Paola CELLA [1], Roberta ZONI [3], Pasquale TAMBURRINO [5], Armando GOZZINI [5]

[1]School of Medicine, University Vita-Salute San Raffaele, Milan, Italy; [2]Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Parma, Italy; [3]Department of Experimental Medicine, University of Campania "Luigi Vanvitelli," Naples, Italy; [4]Azienda USL-IRCCS of Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italy; [5]Libera Associazione Medici Italiani Calcio – L.A.M.I.C.A., Formia, Latina, Italy

*Corresponding author: Carlo Signorelli, Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Via Volturno 39, 43125 Parma, Italy. E-mail: carlo.signorelli@unipr.it

SUMMARY

BACKGROUND: Team sports' elite athletes are considered at-risk group for influenza; not only they are at higher risk of flu transmission as compared to the general population, but also this infection and its complications can negatively impact on their performances. Evidence on influenza immunization practice in soccer teams is scant.

METHODS: We conducted a survey among Italian Serie A and Serie B soccer teams to explore practices and attitudes towards seasonal influenza vaccination, and other immunization programs, as well as to assess influenza vaccine coverage rates. A semi-structured questionnaire was administered to the head of medical staff of all 20 Serie A and 22 Serie B teams.

RESULTS: Response rate was 100%. Overall, 75% of Serie A and 82% of Serie B teams reported to organize seasonal influenza flu vaccine campaigns, among which vaccination coverage was on average 44.4% for Serie A and 35.7% for Serie B; only in three Serie A teams vaccine coverage reached the 75% target. Characteristics of immunization programs in terms of: type of active call, type of vaccine, immunization timing and staff involved vary between different teams.

CONCLUSIONS: Influenza immunization practice and uptake among professional soccer players is suboptimal in Italy. It is important to raise awareness on the importance of actively promote immunization within soccer teams, both as a form of individual and social protection against influenza, as well as, considering the role model that soccer players have within the general population.

KEY POINTS

- **100% rispondenza**
- **Il 75% e l'82% delle squadre** di serie A e B organizza **campagne antinfluenzali**
- In **serie A** si è raggiunta una **copertura del 44,4%**
- **In serie B** si è raggiunta una **copertura del 35,7%**
- **Solo in 3 squadre** (di serie A) si è raggiunto l'obiettivo di **copertura del 75%**

IL CASO *SETTEBELLO* (2017)

Pallanuoto, è allarme morbillo nella nazionale

SPORT

Mi piace 899 Condividi Tweet Condividi



(Foto Xinhua)

Pubblicato il: 15/07/2017 13:11

E' allarme morbillo per il Settebello. L'intera squadra della nazionale di pallanuoto azzurra in vista dei Mondiali di Budapest "per il monitoraggio del quadro clinico e ulteriori valutazioni diagnostiche, è stata sottoposta ad accertamenti sierologici per l'esclusione di malattie virali", come spiega la Federnuoto, a seguito del ricovero dell'atleta **Valentino Gallo** all'ospedale di Siracusa da una settimana nel reparto di immunologia, **per il quale, a quanto apprende l'Adnkronos, non è stato però ancora accertato che si tratti di morbillo**.

A conclusione degli esami gli atleti **Alessandro Velotto** e **Marco Del Lungo, l'unico a quanto si apprende a cui è stato diagnosticato il morbillo fino ad ora**, e che tra l'altro era stato vaccinato da bambino come Velotto, sono stati sostituiti in via precauzionale da Stefano Tempesti - che rientra in azzurro - e da Cristiano Mirarchi. Sia Del Lungo che Velotto ad ogni modo non hanno avuto nessuna manifestazione di febbre o altro. L'intero 'Settebello' è stato sottoposto ad

http://www.adnkronos.com/sport/2017/07/15/pallanuoto-allarme-morbillo-nella-nazionale_GBHARHzTLtknsj2WpoC5KL.html

PAROTITE

SPORTS

Used To Lumps And Bumps, NHL Players Now Add Mumps

March 3, 2017 · 5:08 AM ET
Heard on Morning Edition

The National Hockey League is dealing with an outbreak of mumps. Steve Inskeep and David Greene report this isn't the first time the NHL has had to deal with a mumps outbreak.

Transcript

DAVID GREENE, HOST:

This week, two star players in the National Hockey League playing for the Minnesota Wild were benched.

NHL mumps outbreak: 7 big questions answered

The NHL is a perfect breeding ground for a pocket outbreak of an infectious disease like mumps

Erin Obourn CBC News Posted: Dec 16, 2014 5:00 AM ET | Last Updated December 16, 2014



MORBILLO, PAROTITE, ROSOLIA, VARICELLA

Prevalence of Inadequate Immunity to Measles, Mumps, Rubella, and Varicella in MLB and NBA Athletes

Justin J. Conway, MD,*† Brett G. Toresdahl, MD,‡ Daphne I. Ling, PhD, MPH,‡ Nicole T. Boniquit, MD,§ Lisa R. Callahan, MD,‡ and James J. Kinderknecht, MD‡

Background: Multiple outbreaks of vaccine-preventable viral diseases have occurred in professional sports in recent years. Currently, there is no established protocol for vaccination or immunity screening for professional athletes.

Hypothesis: There are significant differences in the prevalence of inadequate immunity dependent on age, sport, country of birth, and participation in collegiate sports.

Study Design: Cross-sectional cohort study.

Level of Evidence: Level 4.

Methods: A sample of Major League Baseball (MLB) and National Basketball Association (NBA) players were screened for serologic evidence of immunity to measles, mumps, rubella, and varicella prior to the 2015 and 2016 seasons. The results were designated as adequate (immune) or inadequate (equivocal or nonimmune) based on laboratory criteria. Comparison with an age-matched control group was performed using data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES).

Results: A total of 98 athletes (62 MLB, 36 NBA) were screened. The prevalence of inadequate immunity for any virus was 35.5% in MLB players and 33.3% in NBA players. There was a significantly greater risk of inadequate immunity to rubella (risk ratio, 6.38; $P < 0.01$) and varicella (risk ratio, 4.21; $P < 0.01$) in athletes compared with the age-matched NHANES population. Our analysis did not reveal differences in rates of immunity based on sport, country of birth (US born vs international), or participation in college athletics. There was a lower rate of inadequate immunity to varicella with increasing age (odds ratio, 0.72; $P = 0.05$).

Conclusion: One-third of athletes studied had inadequate immunity to 1 of the 4 viruses tested. Younger players had a significantly greater risk of inadequate immunity to varicella. Birth outside the US and lack of participation in college athletics were not found to influence immunity rates.

Clinical Relevance: These results can inform the development of future screening programs to prevent outbreaks of viral infections in professional athletes.

35,5% inadeguata vaccinazione

33,3% inadeguata vaccinazione

MORBILLO, PAROTITE, ROSOLIA, VARICELLA

Table 2. Prevalence of inadequate immunity compared with age-matched controls

	Measles, n (%)	Mumps, n (%)	Rubella, n (%)	Varicella, n (%)
Total: MLB + NBA (n = 98)	10 (10.3)	15 (15.2)	29 (29.6)*	10 (10.6)*
Control (n = 950)[a]	64 (6.7)	117 (12.3)	40 (4.2)	23 (2.4)

MLB, Major League Baseball; NBA, National Basketball Association.
[a]National Health and Nutrition Examination Survey (age 20-29 years).
*$P < 0.01$.

Table 3. Risk factors for inadequate immunity: multivariable analysis[a]

	Measles (n = 97)	Mumps (n = 86)	Rubella (n = 98)	Varicella (n = 83)	Any Virus (n = 98)
Age (continuous)	1.04 (0.89-1.20)	0.93 (0.79-1.09)	1.02 (0.88-1.18)	0.72 (0.51-1.00)*	0.97 (0.87-1.08)
US born	1.52 (0.30-7.69)	1.19 (0.22-6.35)	1.73 (0.27-11.08)	0.39 (0.04-4.05)	0.92 (0.28-3.08)
College sports	1.06 (0.28-4.02)	0.77 (0.17-3.60)	2.55 (0.59-10.92)	1.96 (0.17-22.68)	1.34 (0.45-3.99)
MLB (vs NBA)	1.43 (0.34-5.90)	1.16 (0.33-4.05)	3.64 (0.93-14.24)	0.46 (0.09-2.46)	1.17 (0.48-2.84)

MLB, Major League Baseball; NBA, National Basketball Association.
[a]Data presented as odds ratios (95% CI).
*$P = 0.05$.

- I **giocatori dell'NBA e della MLB** avevano un **livello di copertura vaccinale per MPRV inferiore** rispetto a quella dei controlli
- Il livello di **copertura vaccinale dei giocatori stranieri è risultato paragonabile a quello degli americani**

MORBILLO E ROSOLIA (2010)

Return Safely from the 2010 FIFA World Cup, Free of Measles and Rubella

Pan American Health Organization
World Health Organization
Americas

PAHO reissues health alert to detect measles and rubella in travelers returning from the World Cup

Washington, D.C., 9 July 2010 (PAHO) — With just two days remaining before the final 2010 FIFA World Cup (South Africa) champion is known, the Pan American Health Organization (PAHO) is reissuing a health alert to encourage the early detection of measles and rubella in travelers returning from Africa to their countries of origin.

The alert is being disseminated on a poster, strategically placed in major international airports in Latin America and the Caribbean, that gives recommendations on how to prevent the importation of measles and rubella viruses. As thousands of soccer fans return to the Americas, PAHO is urging countries not to miss any opportunity to detect travelers who may be infected with the measles and/or rubella viruses. Measles was eliminated from the Americas in 2002, and rubella in 2009.

The poster, which is available on the PAHO website, recommends that any resident of the Americas, including athletes participating in the World Cup, be protected against measles and rubella prior to their departure. Travelers returning from the World Cup should be alert for symptoms such as fever, rash, cough, runny nose, or conjunctivitis, and if they suspect they have measles or rubella, they should stay at home (or in their hotel room, if still traveling) except to seek medical care. Travelers who develop symptoms should avoid school, work and any close contact with others for seven days after a rash appears.

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3168%3A2010-regrese-feliz-contento-copa-mundial-futbol-sin-sarampion-rubeola&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=en

TETANO

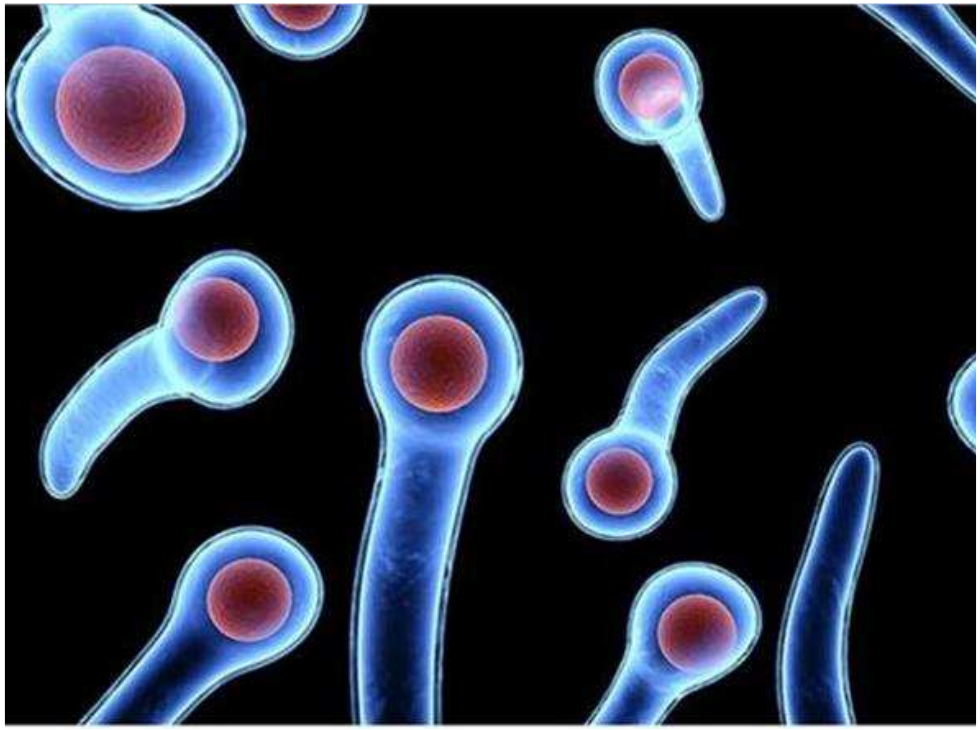
ABC of Sports Medicine

INFECTIONS IN SPORT

J C M Sharp

Tetanus

Of all sport related infections, tetanus is potentially the most serious. Infection is caused by *Clostridium tetani*, the spores of which may frequently contaminate sports fields. Penetrating or "dirty" wounds facilitate bacterial growth and the production of neurotoxin. In Scotland within the past few years two rugby players and one soccer player developed tetanus from cuts acquired during play; only one of them survived. Treatment, other than for milder cases, requires intensive care providing sedation using curare-like drugs and life support facilities. Administration of antitoxin (specific antitetanus immunoglobulin) is necessary to neutralise any unbound toxin present, and penicillin is usually also required to eliminate any live bacteria capable of producing further toxin.



3 casi di tetano in due giocatori di rugby e in uno di calcio

PERTOSSE

Original Paper DOI: 10.5114/biolsport.2017.66001 Biol. Sport 2017;34:243-248

Pertussis outbreak in Polish shooters with adverse event analysis

AUTHORS: Monika Skrzypiec-Spring[1], Jarosław Krzywański[2], Monika Karlikowska-Skwarnik[3], Andrzej Pokrywka[4,2], Hubert Krysztofiak[5,2], Aneta Nitsch-Osuch[6], Ernest Kuchar[7]

ABSTRACT: In addition to different injuries, infections are the most common reason for giving up training altogether or reducing its volume and intensity, as well as a lack of opportunities to participate in sports competitions. Nowadays, a slow but constant re-emergence of pertussis, especially among teenagers and young adults, including athletes, can be observed. This paper describes an outbreak of pertussis among professional Polish shooters, focusing on the transmission of *Bordetella pertussis* infection between members of the national team, its influence on performance capacity and adverse event analysis. From 9 June, 2015 to 31 July, 2015, a total of 4 confirmed and suspected cases of pertussis were reported among members of the Polish Sport Shooting National Team, their relatives and acquaintances. Pertussis significantly decreased exercise performance of the first athlete, a 35-year-old woman, interrupted her training, and finally resulted in failure to win a medal or quota place. Pertussis also significantly decreased performance of the second athlete, a 25-year-old shooter. The other cases emerged in their families. Whooping cough is a real threat to athletes and should be prevented. Preventive measures include appropriate immunization, constant medical supervision, as well as early isolation, diagnostic tests and treatment of all infected sport team members. Regular administration of booster doses of the acellular pertussis vaccine (Tdpa) every 5 years seems reasonable.

Corresponding author:
Monika Skrzypiec-Spring
Department of Pharmacology,
Wroclaw Medical University
Street Jana Mikulicza-Radeckiego 2
50-345 Wroclaw, Poland
e-mail: m.skrzypiec@wp.pl

4 casi di pertosse nella Nazionale polacca di tiratori

EPATITE B (SPORT CON CONTATTO)

BMJ

Bakken A, *et al*. *Br J Sports Med* 2016;**50**:1142–1150. doi:10.1136/bjsports-2015-095829

Health conditions detected in a comprehensive periodic health evaluation of 558 professional football players

Arnhild Bakken,[1,2] Stephen Targett,[1] Tone Bere,[1,3] Maria-Carmen Adamuz,[1] Johannes L Tol,[1,4,5] Rod Whiteley,[1] Mathew G Wilson,[1,6,7] Erik Witvrouw,[1] Karim M Khan,[1] Roald Bahr[1,2]

ABSTRACT

Background Despite the widespread use of periodic health evaluation (PHE) to detect and prevent injury and illness in athletes, its effectiveness in detecting health conditions and relevant risk factors is still debated.

Aim To assess health conditions detected by a comprehensive PHE in professional male football players and evaluate their consequences for participation clearance.

Methods A total of 558 professional football players in Qatar completed a PHE prior to the 2013 or 2014 seasons: history, general medical (including blood test), cardiovascular (12-lead ECG and echocardiography) and a musculoskeletal examination, including a specific test battery targeting lower extremity strength and flexibility. On the basis of the PHE, players were either cleared or not cleared for participation.

Results In 533 players (95.5%), at least one health condition was detected requiring treatment or follow-up. Vitamin D deficiency or insufficiency (≤30 ng/mL) was the most common medical condition (n=499, 89.4%), followed by hepatitis B non-immunity or infection (n=164, 29.4%). Cardiac screening identified 48 players (8.6%) with one or more abnormal findings (ECG (n=19, 3.4%) and echocardiography (n=14, 2.5%)). Musculoskeletal conditions were observed in 180 players (32.3%); injuries to or strength deficits of the hip/groin and thigh accounted for the largest proportion. Medical clearance was temporarily not given in 69 players (12.4%), while further examinations were being conducted. One player was disqualified from competitive football.

Conclusions PHE revealed a high prevalence of health conditions requiring treatment or follow-up in professional footballers; however, only 12.4% of conditions impacted on final clearance for participation.

Professional sport, including football, is well known for its high physical demands with high risk of injury, illness and also potentially negative long-term health consequences.[4–6] Protection of the health of the athlete is therefore of utmost importance for sports authorities.[7 8] In the sport setting, the PHE also serves the purpose of detecting and managing current health problems which may influence the ability to train and compete, as well as to determine whether an athlete is medically suitable to participate in competitive sport. Although the International Olympic Committee (IOC) released a consensus statement on the PHE of elite athletes in 2009, the extent and elements of the PHE vary widely between sport federations. It may vary from a short general health examination to a day-long comprehensive assessment that may include ECG and echocardiography, as well as an extensive general medical and musculoskeletal assessment.[7 9–11]

FIFA encourages all players to complete the FIFA Pre-Competition Medical Assessment (PCMA), which includes a comprehensive cardiovascular, general medical (including blood tests) and musculoskeletal assessment.[7] Despite the debatable validity of ECG and echocardiography in detecting serious anomalies,[12 13] cardiovascular screening with a 12-lead ECG and echocardiography is mandated for some FIFA and UEFA competitions.[14 15] Most top-level football clubs worldwide complete a comprehensive precompetition musculoskeletal screening, including questionnaires, functional testing and isokinetic strength testing of the lower extremity.[9 16] While a PHE is recommended by sports authorities such as FIFA and IOC,[7 8] there is little scientific evidence of its effectiveness.[17 18] Considerations such as cost (time and financial), possibilities of significant findings,



EPATITE B

160 giocatori non immuni

+

4 giocatori con virus HBV (29.4%)

EPATITE B

Table 4 Type of follow-up required for the general medical findings

	Total conditions n	Further investigations n	Treatment n	Prevention recommendation n	Repeat examination n
Vitamin D	499	–	496	3	0
Hepatitis B	164	4*	160	0	0
Lipids	59	–	–	47	12
Iron deficiency/anaemia	56	9	38	7	2
CBC alterations (other)	42	24	–	1	17
Vision	38	29	–	9	0
Urological	36	2	–	3	31
Endocrine/metabolic	12	–	1	1	10
Pulmonary	12	8	2	1	1
Ear, nose and throat (ENT)	3	3	–	–	–
Infective/immunology (other)	2	1	–	–	1
Dermatological	2	1	–	1	–
Neurological	2	1	1	–	–
Other	6	1	–	4	1
Total	933	83	698	77	75

*Hepatitis B, 4 of the players were seropositive. Three of the 4 were chronic carriers under long-term follow-up (one was lost to follow-up) with normal or near normal liver function tests, whereas 1 was core antibody positive following previous infection.

Bakken A, *et al. Br J Sports Med* 2016;**50**:1142–1150. doi:10.1136/bjsports-2015-095829

HPV, HBV e MST

Prevalence of sexually transmitted diseases in female athletes in São Paulo, Brazil

Prevalência de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres atletas na cidade de São Paulo, Brasil

Maíta Poli de Araujo[1], Henrique Truffa Kleine[1], Tathiana Rebizzi Parmigiano[1], Natalia Tavares Gomes[1], Graziela Pascom Caparroz[1], Ismael Dale Cotrim Guerreiro da Silva[1], Manoel João Batista Castello Girão[1], Marair Gracio Ferreira Sartori[1]

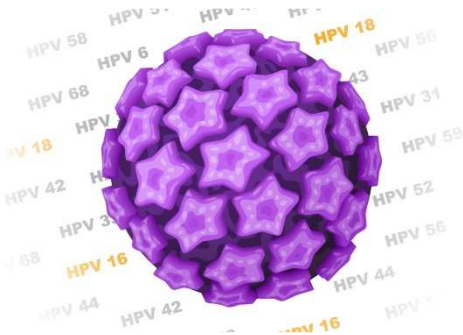
ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of sexually transmitted diseases in female athletes. **Methods:** An observational, cross-sectional study was conducted including 50 female athletes with mean age of 20±3 years. Colposcopy, pap smear, and polymerase chain reaction for *Chlamydia trachomatis*, human papillomavirus and *Neisseria gonorrhoeae* were performed. Blood samples were collected to test for the human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B and C. The athletes presenting clinical diseases or conditions identifiable by laboratory tests were treated and followed up in the unit. **Results:** Forty-six percent of the participants were unaware of sexually transmitted diseases. The prevalence of sexually transmitted diseases among athletes was 48% (24 cases). Human papillomavirus was the most frequent agent (44%). Considering the human papillomavirus genotypes, subtype 16 was the most prevalent (53%), followed by 11-6 (22%) and 18 (13%). Two athletes tested positive for *C. trachomatis*. There were no cases diagnosed of infection by *N. gonorrhoeae*, syphilis, hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency virus. However, only 26 athletes had been vaccinated for hepatitis B. **Conclusion:** The prevalence of sexually transmitted diseases in female athletes was high. Primary prevention measures (hepatitis B and human papillomavirus vaccination) and secondary (serology, pap smears) must be offered to this specific group of women. The matter should be further approached in sports.

Keywords: Sports medicine; Sexually transmitted diseases; Vaginal smears; Papillomavirus infections; Real-time polymerase chain reaction

anos. Realizaram-se colposcopia, coleta de colpocitologia oncótica cérvico-vaginal e pesquisa para *Chlamydia trachomatis*, papilomavírus humano e *Neisseria gonorrhoeae*, pelo método do reação de cadeia de polimerase. Amostras de sangue foram obtidas para pesquisa de vírus da imunodeficiência humana, sífilis, hepatite B e C. As atletas que apresentaram doenças clínicas ou laboratorialmente identificáveis receberam tratamento e acompanhamento no serviço. **Resultados:** Dentre as participantes, 46% relataram desconhecimento acerca das doenças sexualmente transmissíveis. A frequência de doenças sexualmente transmissíveis nas atletas foi de 48% (24 casos). Isoladamente, o papilomavírus humano foi o agente mais frequente (44%). Considerando o tipo de genótipo do papilomavírus humano, o subtipo 16 foi o mais prevalente (53%), seguido do 6-11 (22%) e do 18 (13%). Duas atletas tiveram resultado positivo para *C. trachomatis*. Não foi diagnosticado nenhum caso de infecção por *N. gonorrhoeae*, sífilis, hepatite B, hepatite C e vírus da imunodeficiência humana. Contudo, somente 26 atletas haviam sido vacinadas para hepatite B. **Conclusão:** A prevalência de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres atletas foi elevada. Medidas de prevenção primária (vacinação para hepatite B e papilomavírus humano) e secundária (sorologias e colpocitologia) devem ser fornecidas a esse grupo específico de mulheres. O assunto deve ser abordado no meio desportivo.

Descritores: Medicina esportiva; Doenças sexualmente transmissíveis; Esfregaço vaginal; Infecções por papillomavírus; Reação em cadeia da polimerase em tempo real



22 atlete su 50 con una MST HPV correlata

26 atlete su 50 erano vaccinate per HBV

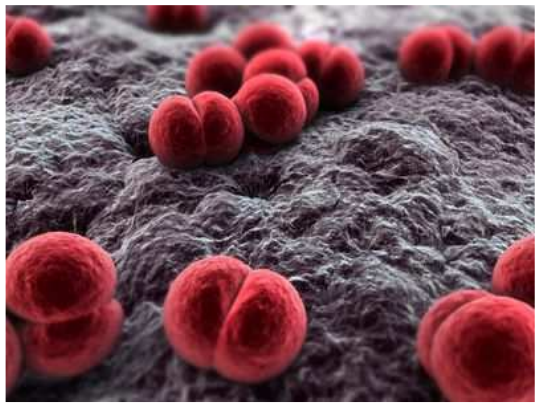
MENINGOCOCCO

Infectious Disease Outbreaks in Competitive Sports

A Review of the Literature

Sean D. Turbeville,*† PhD, Linda D. Cowan,† PhD, and Ronald A. Greenfield,‡ MD
From the †Department of Biostatistics and Epidemiology, College of Public Health, University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City, Oklahoma, and ‡Infectious Disease Section, Department of Medicine, College of Medicine, University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City, Oklahoma

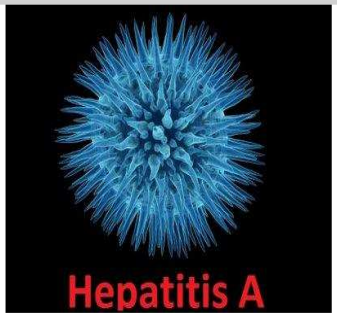
N meningitidis was responsible for 2 outbreaks of bacterial meningitis: one in soccer players during an international soccer tournament and another in rugby players from a rugby club. In only 1 outbreak was the source of infection identified.[42,69] Untreated bacterial meningitis can rapidly progress to a fatal outcome even in healthy individuals. Vaccines for some types of bacterial meningitis are commercially available, but there is currently no vaccine for viral meningitis.



2 FOCOLAI DI MENINGITE IN UNA TOURNÉE DI RUGBY E DI CALCIO

EPATITE A

Viral hepatitis and exercise



EPATITE A

HARRINGTON, DARRELL W.

Informazioni sull'Autore
UCLA School of Medicine, Division of General Internal Medicine, Harbor-UCLA Medical Center, Torrance, CA 90502
Submitted for publication November 1999.
Accepted for publication April 2000.
Address for correspondence: Darrell W. Harrington, M.D., Assistant Professor of Medicine, UCLA School of Medicine, Associate Chief, Division of General Internal Medicine, Harbor-UCLA Medical Center, 1000 W. Carson St., Box #459, Torrance, CA 90502; E-mail: darwiley@aol.com.

Transmission of viral hepatitis in sports.

The risk of transmission of viral hepatitis from an infected individual is directly related to hygienic practices for HAV and HEV and exposure to infected blood or secretions of a viremic host (HBV, HCV, and HDV). Transmission of the enteric pathogens is likely in individuals with poor hygienic practices handling food for consumption or other objects. For example, outbreaks of acute hepatitis A have been documented in football and soccer players and occur primarily in the fall (20). Hepatitis A is most commonly spread from person-to-person when the source individual is asymptomatic and unaware of his/her condition. Most outbreaks of enteric viral hepatitis have been isolated to off-the-field activity.

FOCOLAI DI EPATITE A IN GIOCATORI DI FOOTBALL E DI CALCIO

IL RUOLO DEI VACCINI

Immunization Saves Lives

1. I VACCINI SONO FARMACI SPECIFICI SICURI ED EFFICACI

2. I VACCINI STIMOLANO LA RISPOSTA IMMUNITARIA SPECIFICA CONTRO GLI AGENTI EZIOLOGICI DI MALATTIE INFETTIVE E NON

3. LA VACCINAZIONE È *UN'ASSICURAZIONE* SULLA SALUTE: INDIVIDUALE MA CON EFFETTO SULLA COLLETTIVITÀ, EFFICACE, A BASSO COSTO E A LUNGO TERMINE

PERCHÈ VACCINARSI?



1. MISURE PREVENTIVE COMPORTAMENTALI NON SUFFICIENTI
2. FARMACI ADEGUATI PER CURARE MALATTIE INFETTIVE NON SEMPRE DISPONIBILI
3. ANDAMENTO PIÙ SEVERO DELLE MALATTIE INFETTIVE TIPICHE DELL'INFANZIA SE CONTRATTE DA ADULTI
4. NON VENGONO SALTATE GARE O SESSIONI DI ALLENAMENTO (VACCINAZIONE GARANTISCE UN BUONO STATO DI SALUTE)

VACCINAZIONI: PUNTI CHIAVE



1. Se possibile individuare RACCOMANDAZIONI SPECIFICHE per:
   - **TIPOLOGIA DI SPORT** (di squadra o singolo, senza o con contatto fisico)
   - **AMBIENTE DOVE VIENE PRATICATO LO SPORT** (outdoor o indoor, piscine, mare, laghi, fiumi)
   - **SITUAZIONI PARTICOLARI** (trasferte, viaggi internazionali)
2. Verificare lo STATO DI COPERTURA VACCINALE SUGLI ATLETI STRANIERI (v. differenti coperture e offerte vaccinali)
3. Indicazioni sulla MIGLIORE TEMPISTICA DELLE VACCINAZIONI PER GLI ATLETI

OPEN WINDOW

- MAGGIOR SUSCETTIBILITÀ ALLE INFEZIONI NELLE **3-72 ORE SEGUENTI UNA INTENSA ATTIVITÀ AGONISTICA** (GARA O ALLENAMENTI INTENSI)

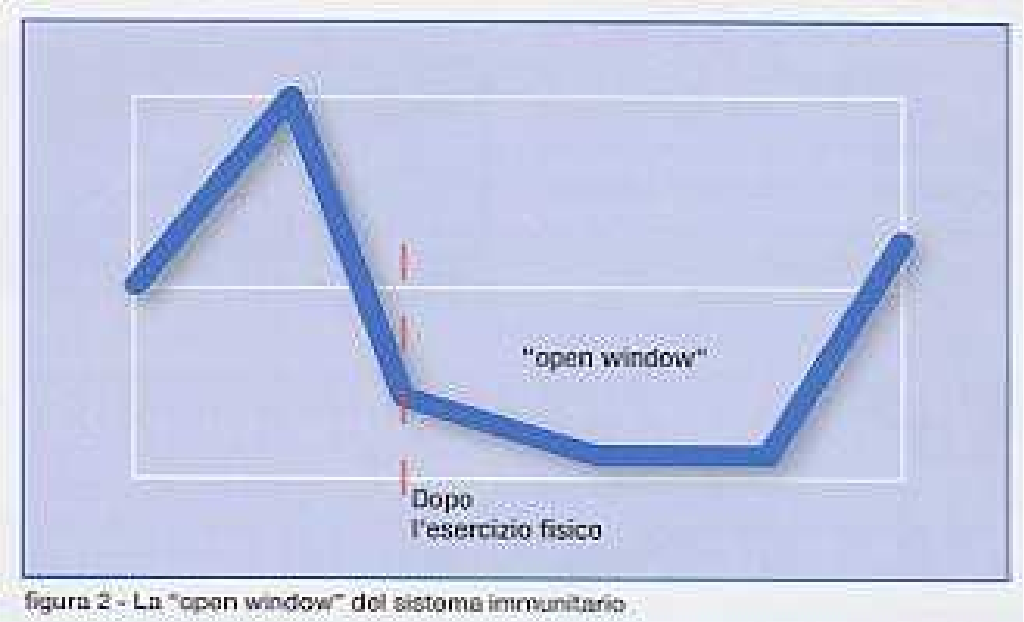


figura 2 - La "open window" del sistema immunitario

- DIMUNIZIONE DELLE CELLULE LINFOCITARIE NEL SANGUE (GLOBULI BIANCHI ATTIVI)

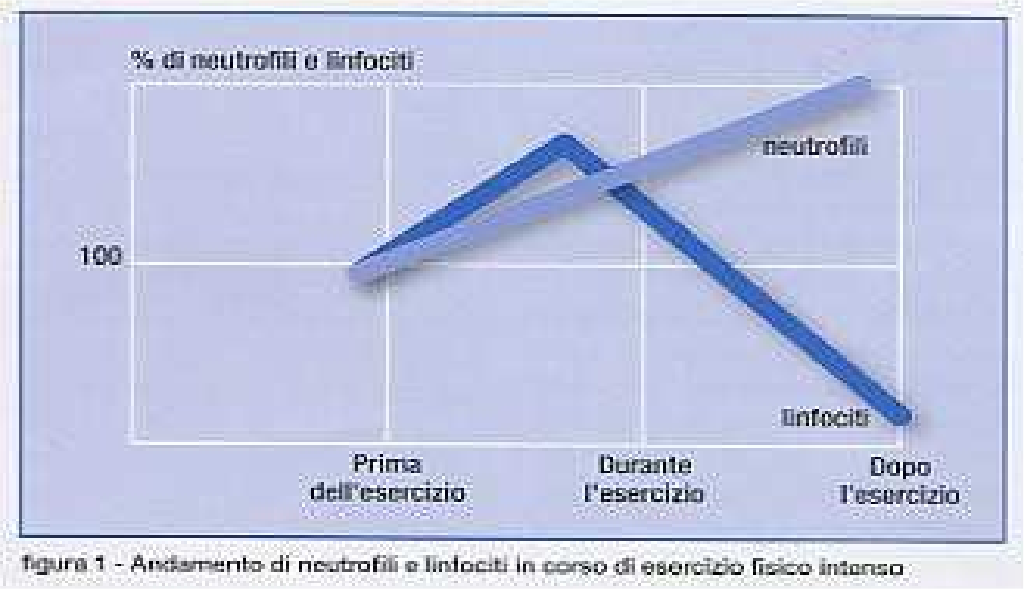


figura 1 - Andamento di neutrofili e linfociti in corso di esercizio fisico intenso

CORRERE SENZA CORRERE RISCHI

COPYRIGHT© 2018 EDIZIONI MINERVA MEDICA

EDITORIAL

MED SPORT 2017;70:389-409
DOI: 10.23736/S0025-7826.17.03250-1

Immunization in elite athletes: recommendations endorsed by scientific associations

Raccomandazioni delle associazioni scientifiche per le vaccinazioni negli atleti professionisti

Maurizio CASASCO [1], Antonio GIANFELICI [2], Giancarlo ICARDI [3, 4], Girolamo M. MILICIA [5], Anna ODONE [3, 5], Attilio PARISI [1, 6], Cesira PASQUARELLA [5], Carlo SIGNORELLI [5 *], Arsenio VEICSTEINAS [7], Luigi VEZZOSI [5, 8], on behalf of Federazione Medico Sportiva Italiana (F.M.S.I.) and Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (S.It.I.)

[1]Federazione Medico Sportiva Italiana (F.M.S.I.), Rome, Italy; [2]AMS Istituto Medicina dello Sport, Rome, Italy; [3]Vaccines Group, Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (S.It.I.), Rome, Italy; [4]Department of Health Sciences, University of Genoa, Genoa, Italy; [5]Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Parma, Italy; [6]University of Rome "Foro Italico", Rome, Italy; [7]Scientific and Cultural Committee, Federazione Medico Sportiva Italiana (F.M.S.I.), Rome, Italy; [8]Department of Experimental Medicine, University of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy



RERUM COGNOSCERE CAUSAS
ItI
SOCIETÀ ITALIANA DI IGIENE
Medicina Preventiva e Sanità Pubblica

VACCINAZIONI CONSIGLIATE: PER TIPOLOGIA DI SPORT

Tabella I - SPORT DI SQUADRA

(vaccinazioni contro epatite B, influenza, meningite meningococcica, morbillo-parotite-rosolia-varicella MPRV, pertosse)

DISCIPLINA	FEDERAZIONE
BASEBALL e SOFTBALL	FIBS
CALCIO	FIGC
PALLAMANO	FIGH
HOCKEY SU PRATO	FIH
HOCKEY SU PISTA	FIGS
HOCKEY SU GHIACCIO	FISG
PALLANUOTO	FIN
PALLACANESTRO	FIP
PALLAVOLO e BEACH VOLLEY	FIPAV
RUGBY	FIR
SCHERMA	FIS







VACCINAZIONI CONSIGLIATE: PER TIPOLOGIA DI SPORT

Tabella II - SPORT DI CONTATTO

(vaccinazione contro epatite B)

DISCIPLINA	FEDERAZIONE
BASEBALL e SOFTBALL	FIBS
CALCIO	FIGC
PALLAMANO	FIGH
HOCKEY SU PRATO	FIH
HOCKEY SU PISTA	FIGS
HOCKEY SU GHIACCIO	FISG
JUDO, LOTTA, KARATE, AIKIDO, JUJITSU, SUMO, GRAPPLING e ARTI MARZIALI	FIJLKAM
PALLANUOTO	FIN
PALLACANESTRO	FIP
PUGILATO	FPI
RUGBY	FIR
TAEKWONDO	FITA







VACCINAZIONI CONSIGLIATE: PER LUOGO DI ATTIVITÀ SPORTIVA

Tabella III - SPORT INDOOR

(vaccinazioni contro influenza, meningite meningococcica, morbillo-parotite-rosolia-varicella MPRV, pertosse)

DISCIPLINA	FEDERAZIONE
ATLETICA	FIDAL
BADMINTON	FIBA
BOCCE	FIB
CALCIO	FIGC
PALLAMANO	FIGH
DANZE	FIDS
ARMI SPORTIVE	FIDASC
GINNASTICA ARTISTICA, GINNASTICA RITMICA	FGI
HOCKEY SU PISTA, PATTINAGGIO ARTISTICO, SKATEBOARD	FIGS
JUDO, LOTTA, KARATE, AIKIDO, JUJITSU, SUMO, GRAPPLING e ARTI MARZIALI	FIJLKAM
NUOTO, PALLANUOTO, TUFFI	FIN
PALLACANESTRO	FIP
PALLAVOLO	FIPAV
SOLLEVAMENTO PESI	FIPE
PUGILATO	FPI
EQUITAZIONE	FISE
HOCKEY SU GHIACCIO, PATTINAGGIO VELOCITÀ, PATTINAGGIO FIGURA	FISG
SQUASH	FIGS
TAEKWONDO	FITA
TENNIS	FIT
TENNISTAVOLO	FITET
CURLING	FISG
TIRO A SEGNO	UITS
SCHERMA	FIS
PENTATHLON MODERNO	FIPM

VACCINAZIONI CONSIGLIATE: PER LUOGO DI ATTIVITÀ SPORTIVA







Tabella IV - SPORT ALL'APERTO
(vaccinazione antitetanica)

DISCIPLINA	FEDERAZIONE
ATLETICA	FIDAL
BASEBALL e SOFTBALL	FIBS
BOCCE	FIB
CALCIO	FIGC
CANOA, KAYAK	FICK
CANOTTAGGIO	FIC
CICLISMO	FCI
ARMI SPORTIVE	FIDASC
GOLF	FIG
HOCKEY SU PRATO	FIH
MOTOCICLISMO	FMI
AUTOMOBILISMO	ACI
BEACH VOLLEY	FIPAV
EQUITAZIONE	FISE
PENTATHLON MODERNO	FIPM
SKATEBOARD, DOWNHILL, INLINE ALPINE	FIHP
PESCA SPORTIVA	FIPSAS
RUGBY	FIR
TENNIS	FIT
SCI NAUTICO, WAKEBOARD	FISW
SCI, SNOWBOARD	FISI
TIRO CON L'ARCO	FITARCO
TIRO AL VOLO	FITAV
TRIATHLON	FITRI
VELA	FIV

VACCINAZIONI CONSIGLIATE: PER LUOGO DI ATTIVITÀ SPORTIVA

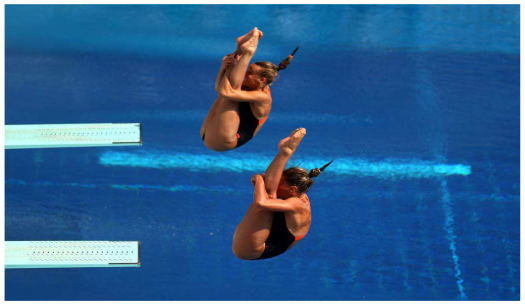




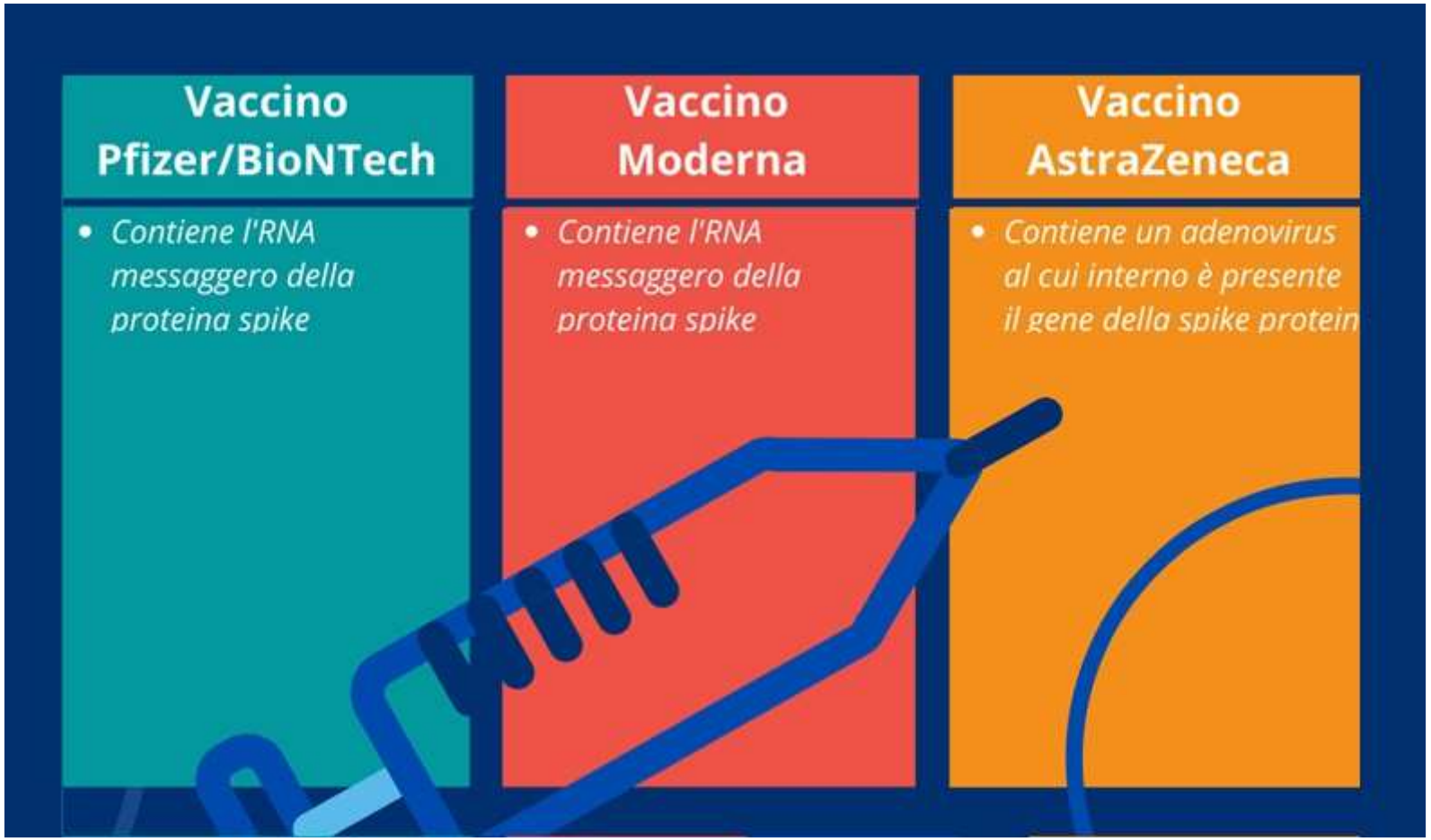


Tabella V - SPORT ACQUATICI

(vaccinazione anti-epatite A – antitifica e anti-colera)

DISCIPLINA	FEDERAZIONE
CANOA, KAYAK	FICK
CANOTTAGGIO	FIC
NUOTO, PALLANUOTO, TUFFI	FIN
PENTATHLON MODERNO	FIPM
PESCA SPORTIVA	FIPSAS
SCI NAUTIVO, WAKEBOARD	FISW
TRIATHLON	FITRI
VELA	FIV

VACCINAZIONI CONSIGLIATE: BREAKING NEWS



Pfizer BioNTech – 2 dosi: 21 giorni l'una dall'altra (dai 16 anni)
Moderna – 2 dosi: 28 giorni l'una dall'altra (dai 18 anni)
AstraZeneca – 2 dosi: almeno 10 settimane di distanza (dai 18 anni)

VACCINAZIONI CONSIGLIATE: BREAKING NEWS

ANSA.it Mondo

Xinhua

12 marzo 2021
13:30

NEWS

Vaccini: Cina li offre per Giochi Tokyo e Pechino

Lo ha annunciato il presidente del CIO, Bach

(XINHUA) - TOKYO, MAR 12 - Il presidente del Comitato Olimpico Internazionale (CIO), Thomas Bach, ha dichiarato ieri che la Cina fornirà vaccini aggiuntivi ai partecipanti ai Giochi Olimpici e Paralimpici di Tokyo e alle Olimpiadi invernali e ai Giochi Paralimpici di Pechino.

Bach ha dichiarato alla 137/ma sessione di Losanna, svoltasi virtualmente, che "Il CIO ha ricevuto una sorta di offerta dal Comitato Olimpico Cinese, l'ospite delle Olimpiadi Invernali del 2022.

COVID-19 (2020-2021)



Aggiornamento del Protocollo
Allenamenti e Gare per le Squadre partecipanti alle Competizioni Primavera 1 e al Campionato Giovanile Under 18
Stagione 2020/2021

Versione del 15 febbraio 2021, con estensione anche al Campionato Giovanile Under 18 delle precisazioni in merito alla tipologia dei test utilizzabili e alla frequenza settimanale degli stessi

COVID-19 E SCI

International Journal of
Environmental Research and Public Health

MDPI

Review

COVID-19 and recreational skiing: Results of a rapid systematic review and possible preventive measures

Vincenza Gianfredi [1,2], Nicole Mauer[1], Leandro Gentile [3,4], Matteo Riccò[5]*, Anna Odone [3] and Carlo Signorelli [1]

[1] School of Medicine, University Vita-Salute San Raffaele, 20132 Milan, Italy (VG) gianfredi.vincenza@hsr.it; (NM) mauer.nicolesibilla@hsr.it; (CS) signorelli.carlo@hsr.it
[2] CAPHRI Care and Public Health Research Institute, Maastricht University, 6211 Maastricht, The Netherlands
[3] Department of Public Health, Experimental and Forensic Medicine, University of Pavia, 27100 Pavia, Italy (LG) leandro.gentile01@universitadipavia.it (AO) anna.odone@unipv.it
[4] Medical Direction, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, 27100 Pavia, Italy
[5] AUSL-IRCCS di Reggio Emilia, Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli ambienti di Lavoro (SPSAL), Via Amendola n.2, I-42122, Reggio Emilia (RE), Italy, email: mricco2000@gmail.com
* Correspondence: Matteo Riccò mricco2000@gmail.com AUSL-IRCCS di Reggio Emilia, Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli ambienti di Lavoro (SPSAL), Via Amendola n.2, I-42122, Reggio Emilia (RE), Italy



- Nella revisione sistematica tutti gli studi fanno riferimento alla prima ondata
- Focolai si sono verificati in assenza di misure preventive (distanziamento, o mascherine)
- Le modalità di trasmissione probabili sono risultate essere le stesse di altri contesti (condivisione camere d'albergo o partecipazione a banchetti/ristoranti, o bar)
- Nessuna evidenza legata all'utilizzo degli impianti o direttamente legata all'attività sportiva (non di contatto e all'area aperta)

L'ESEMPIO DEGLI ATLETI

Alcuni giocatori NBA hanno attivamente contribuito a combattere le fake news COVID e a promuovere la vaccinazione. Ad esempio, **Steph Curry** tiene periodici webinar pubblici con Anthony Fauci sull'argomento.





Stephen "Steph" Curry
3 volte campione NBA (2015, 2017, 2018)
2 volte miglior giocatore NBA
(unico della storia all'unanimità)
Miglior tiratore dalla distanza

L'ESEMPIO DEGLI ATLETI

TUTTAVIA LA MAGGIOR PARTE DEI GIOCATORI TIENE COMPORTAMENTI DISCUTIBILI



Rudy Gobert, asso francese degli Utah Jazz, nel 2020 fu il primo giocatore NBA positivo alla COVID-19. Poco prima della sua positività, fu visto prendere in giro in diretta i giornalisti, soffiando sui microfoni.

NBA, rinviata Rockets-Thunder a causa del Coronavirus: James Harden sospeso, era in uno strip club!

Rinviata la gara Rockets-Thunder a causa del Coronavirus: Houston non ha il numero minimo di 8 giocatori disponibili. James Harden sospeso

24 Dicembre 2020 00:25 | Mirko Spadaro

Mi piace 152.722



James Harden ("il barba") è considerato uno dei migliori giocatori dell'ultimo decennio.
Non indossa quasi mai la mascherina.

SPORTS

Brooklyn Nets star Kyrie Irving will forgo over $800,000 for violating NBA Covid-19 rules

PUBLISHED FRI, JAN 15 2021·12:59 PM EST

Jabari Young
@JABARIJYOUNG

SHARE

KEY POINTS

- Brooklyn Nets stars Kyrie Irving has been fined $50,000 for violating the NBA's Covid-19 protocols.

(**Kyries Irving** è un noto terrapiattista)

L'ESEMPIO DEGLI ATLETI

07.03.2021 Los Angeles Times

$4 GETS YOU 4 MONTHS
FREEDOM OF THE PRESS EVENT

LeBron James isn't saying when or if he plans to get the COVID-19 vaccine

https://www.latimes.com/sports/lakers/story/2021-03-07/lebron-james-nba-players-covid-vaccine



"That's a conversation that my family and I will have," James said. "Pretty much keep that to a private thing."

TRAVEL

The 50 best hikes in L.A.

L'ESEMPIO DEGLI ATLETI

NBA commissioner Adam Silver says 'most players' will get COVID-19 vaccine, but aren't required to do so

Pochi giorni fa, anche il potentissimo Commissioner Adam Silver è stato costretto ad alzare bandiera bianca

NBA commissioner Adam Silver said Saturday the NBA will not require anyone to get a COVID-19 vaccine, but he believes "most players" will ultimately choose to do so.

"We're seeing this now, both in the actual numbers of people getting vaccinated in the United States and opinion polls, that people are becoming more willing to get vaccinated," Silver said during his All-Star Weekend virtual news conference from Atlanta. "I think, as to those who have been hesitators, as tens of millions of people now in the United States have gotten the vaccine, that people are seeing, at least in the short term, what the impact is, and they're hearing about how incredibly effective these vaccines are.

https://www.espn.com/nba/story/_/id/31017523/nba-commissioner-adam-silver-says-most-players-get-covid-19-vaccine-required-do-so

QUANDO E COME VACCINARE

- PRIMA DELL'INIZIO DELLA STAGIONE COMPETITIVA: v. VISITA DI PRE-PARTECIPAZIONE (PPE – preparticipation examination)
- RISPETTANDO LA FASE DI *OPEN WINDOW*
- SOMMINISTRATI NEL BRACCIO NON DOMINANTE
- ATTENZIONE AI RICHIAMI (dTpa – 10 anni) E AI VACCINI STAGIONALI (influenza)

SITUAZIONI SPECIALI - VIAGGI

- CONSULENZA MEDICINA DEI VIAGGI
- PROFILASSI MALARICA O TERAPIA STAND-BY
- PROTEZIONE DA INSETTI CON DEET, PIRIMETAMINA, ZANZARIERE (v. Zika, Dengue, Chikungunya, West Nile)
- ATTENZIONE AI CIBI E ALLE BEVANDE (preferire cibi cotti, acqua in bottiglia, no ghiaccio)
- ATTENZIONE A TVP e MAL DI MONTAGNA

L'ATLETA IN GRAVIDANZA

0034074-21/11/2018-DGPRE-DGPRE-P

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA

UFFICIO 5 PREVENZIONE DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI E PROFILASSI INTERNAZIONALE

A

Assessorati alla Sanità Regioni
Statuto ordinario e speciale

Assessorati alla Sanità Province
Autonome Trento e Bolzano

U.S.M.A.F. – S.A.S.N.

AIFA

Ministero della difesa
Stato maggiore della difesa
Ispettorato generale della sanità

Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri

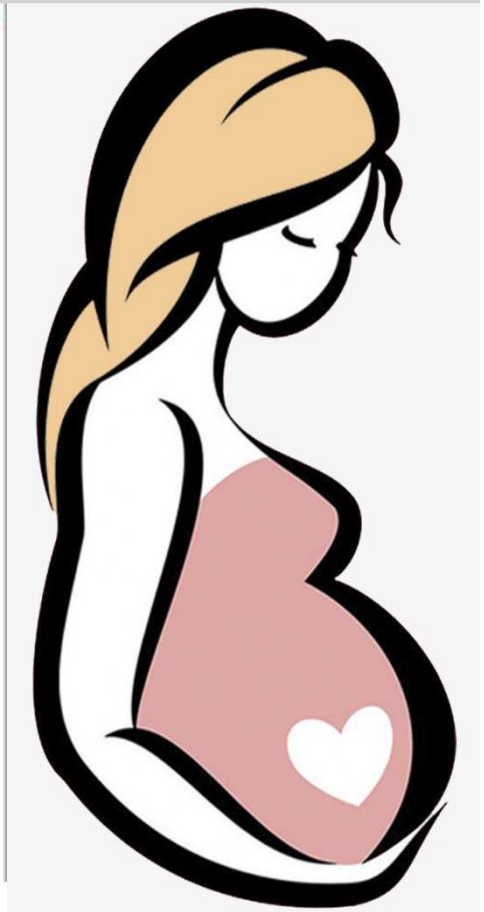
Comando carabinieri tutela della salute – NAS sede centrale

Istituto Superiore di Sanità

Croce rossa italiana
Reparto nazionale di sanità pubblica

Istituto nazionale per la promozione della salute delle popolazioni migranti e per il contrasto delle malattie della povertà (INMP)

OGGETTO: **Vaccinazioni raccomandate per le donne in età fertile e in gravidanza**



- VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE – I, II e III trimestre
- VACCINAZIONE CONTRO DIFTERITE, TETANO e PERTOSSE (dTpa) – dalla 28a settimana di gravidanza

ATLETI STRANIERI UE – EXTRA UE

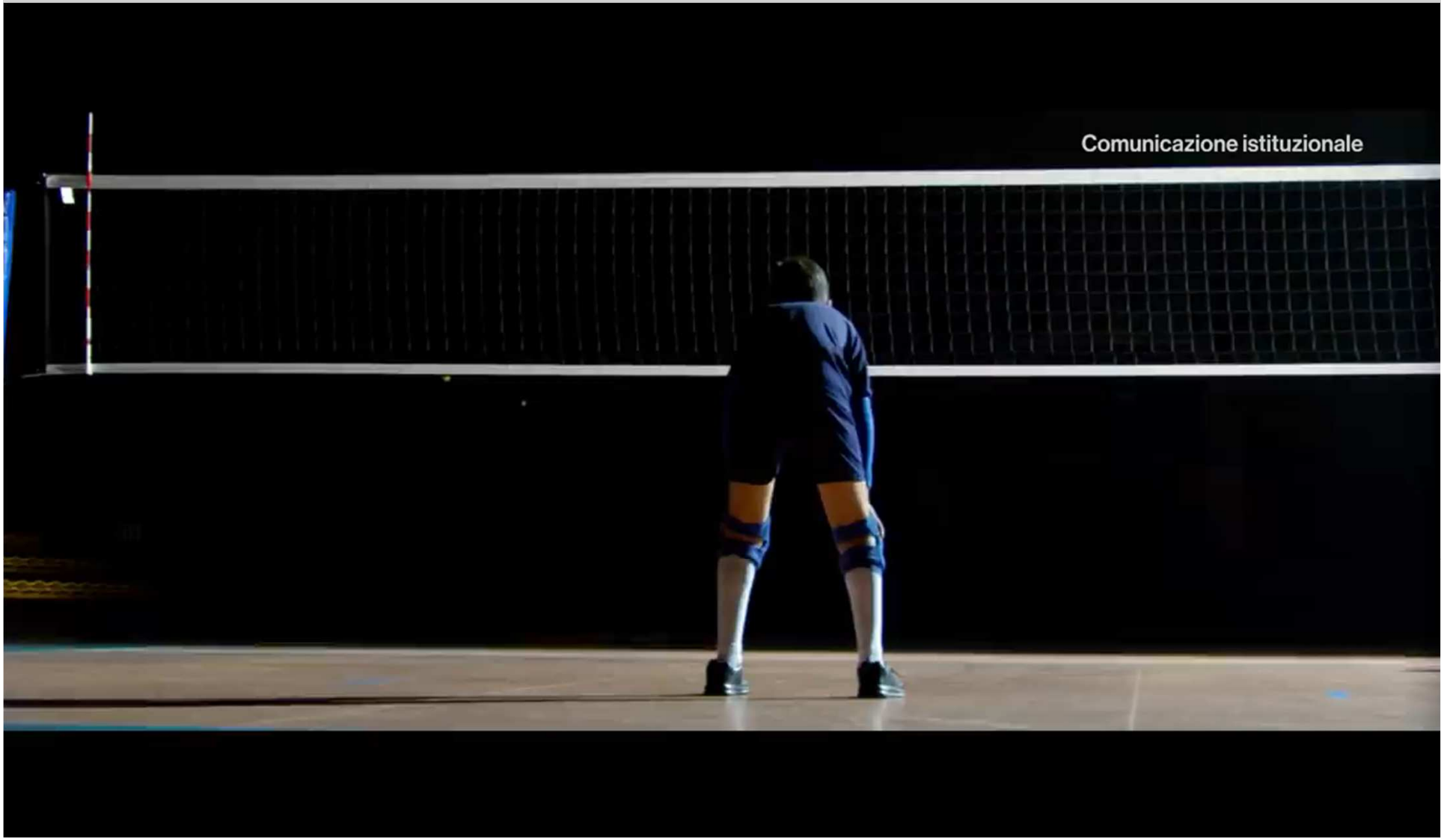
Nella letteratura scientifica internazionale, alcuni studi hanno messo in evidenza differenze nelle coperture vaccinali degli atleti stranieri (calendari diversi, politiche vaccinali carenti).

Durante la Pre-participation examination (PPE) si dovrebbero verificare:

- Vaccinazioni già eseguite
- Livelli anticorpali (dT, IPV, epatite B, MPRV)

1) Bakken A, Targett S, Bere T, Adamuz MC, Tol JL, Whiteley R, *et al.* Health conditions detected in a comprehensive periodic health evaluation of 558 professional football players. Br J ports Med 2016;50:1142-50.
2) Hamilton BH, Paoloni JA, Chalabi H. Epidemiology of hepatitis B among professional male athletes in Qatar. Saudi Med J 2010;31:678-83.

CORRIAMO INSIEME
FACCIAMO SQUADRA



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

