

Questo testo è una versione provvisoria.

La versione definitiva che sarà pubblicata su www.dirittofederale.admin.ch è quella determinante.



Ordinanza sulla promozione dello sport e dell'attività fisica (Ordinanza sulla promozione dello sport, OPSpo)

Modifica del ...

*Il Consiglio federale svizzero,
ordina:*

I

L'ordinanza del 23 maggio 2012¹ sulla promozione dello sport è modificata come segue:

Sostituzione di un'espressione

In tutta la legge «associazione mantello dello sport svizzero» è sostituito con «associazione mantello delle federazioni sportive svizzere».

Titolo dopo l'art. 72b

Titolo 4: Correttezza e sicurezza

Capitolo 1: Misure generali

Art. 72c Principio

Si concedono aiuti finanziari all'associazione mantello delle federazioni sportive svizzere o ad altre organizzazioni sportive e organizzatori responsabili di manifestazioni sportive (organizzazioni sportive) solo se i beneficiari dei contributi adottano misure efficaci al fine di:

- a. impedire violazioni degli obblighi di comportamento risultanti dalla Carta etica dello sport svizzero 2015² (comportamenti scorretti);

¹ RS 415.01

² La Carta etica può essere consultata all'indirizzo <https://www.swissolympic.ch/fr/> > Association faitière > Fédérations > Valeurs & Éthique > Statuts en matière d'éthique > Charte d'éthique (IT)

- b. impedire violazioni delle direttive relative a una buona organizzazione e amministrazione presso le organizzazioni sportive (irregolarità) ed eliminare le irregolarità esistenti;
- c. attuare i principi della Carta etica dello sport svizzero;
- d. impedire incidenti e lesioni nell'ambito dello sport e dell'attività fisica.

Art. 72d Direttive dell'associazione mantello

¹Tra le misure efficaci ai sensi dell'articolo 72c rientrano le direttive che l'associazione mantello deve prevedere in merito a:

- a. gli obblighi di comportamento risultanti dalla Carta etica dello sport svizzero 2015³ destinati in particolare ad allenatori, atleti, accompagnatori, funzionari nonché impiegati e delegati delle organizzazioni sportive, in particolare direttive riguardanti:
 - 1. la protezione dalla discriminazione,
 - 2. la protezione dalla violenza fisica, dallo sfruttamento e dagli abusi sessuali,
 - 3. la protezione dal sovraccarico e dalle lesioni psichiche della personalità quali minacce, umiliazioni, molestie o mobbing,
 - 4. la salvaguardia e la promozione dello sviluppo globale, in particolare degli atleti minorenni,
 - 5. la protezione dell'ambiente da un impatto eccessivo dovuto allo svolgimento dell'attività sportiva,
 - 6. la salvaguardia della correttezza della competizione sportiva attraverso la lotta al doping, alla manipolazione delle competizioni e alla grave violazione delle regole sportive,
 - 7. la rinuncia al consumo di sostanze contenenti nicotina e alcool durante l'attività sportiva;
- b. i requisiti relativi alla buona organizzazione e amministrazione presso le organizzazioni sportive, in particolare direttive riguardanti:
 - 1. la documentazione e la pubblicazione delle decisioni più importanti che concernono l'organizzazione sportiva e i suoi gruppi di interesse,
 - 2. la documentazione e la pubblicazione della provenienza e dell'utilizzo delle finanze delle organizzazioni sportive,
 - 3. una rappresentanza equilibrata di entrambi i sessi negli organi direttivi, prevedendo che, nell'organo direttivo dell'associazione mantello e delle sue organizzazioni affiliate, entrambi i sessi siano rappresentati almeno al 40 per cento,

³ La Carta etica può essere consultata all'indirizzo <https://www.swissolympic.ch/fr/> > Association faitière > Fédérations > Valeurs & Éthique > Statuts en matière d'éthique > Charte d'éthique (IT)

4. le limitazioni della durata della carica per le funzioni degli organi direttivi dell'organizzazione sportiva,
 5. la gestione dei conflitti di interesse delle persone appartenenti agli organi direttivi delle organizzazioni sportive,
 6. il diritto di partecipazione degli atleti alle decisioni relative a temi che li riguardano,
 7. le misure per la protezione dei dati dei membri e dei collaboratori dell'organizzazione sportiva,
 8. le misure volte all'attuazione e al controllo degli obblighi di comportamento di cui alla lettera a;
- c. lo svolgimento di inchieste su comportamenti scorretti e irregolarità all'interno delle organizzazioni sportive da parte di un servizio di segnalazione nazionale indipendente nonché il sanzionamento delle colpe da parte di un organo disciplinare indipendente;
- d. i requisiti per le organizzazioni sportive relativi alle misure per impedire incidenti e lesioni durante lo svolgimento dell'attività sportiva, in particolare attraverso formazione, informazione, consulenza, ricerca, documentazione e controlli.

² Nelle direttive di cui al capoverso 1 lettera b si tiene conto delle diverse strutture delle organizzazioni sportive; così facendo si rispettano i principi della proporzionalità e dell'uguaglianza giuridica.

³ L'associazione mantello pubblica le direttive in vigore sul proprio sito Internet.

⁴ L'associazione mantello valuta periodicamente l'efficacia delle proprie direttive attraverso sondaggi in serie o altri metodi di valutazione.

Art. 72e Misure efficaci

¹ Il rispetto e l'attuazione delle direttive dell'associazione mantello valgono come misure efficaci nella misura in cui tali direttive siano giudicate idonee dall'UFSPPO in termini di legalità e proporzionalità.

² Se l'associazione mantello o una delle sue organizzazioni affiliate non raggiunge la quota richiesta secondo l'articolo 72d capoverso 1 lettera b numero 3, l'organizzazione inoltra all'UFSPPO una motivazione scritta illustrando le misure adottate per raggiungere tale quota.

³ Le organizzazioni sportive di diritto privato non affiliate all'associazione mantello o a una delle sue organizzazioni affiliate, non sono vincolate al rispetto di direttive supplementari dell'associazione mantello oltre a quelle menzionate nell'articolo 72d.

⁴ Per le organizzazioni sportive di diritto pubblico il rispetto e l'attuazione delle direttive di cui all'articolo 72d capoverso 1 lettere a e d valgono come misure efficaci.

Art. 72f Servizio di segnalazione nazionale

¹ Tra le misure efficaci ai sensi dell'articolo 72c rientra che:

- a. l'associazione mantello si adoperi affinché venga creato e gestito un servizio di segnalazione nazionale che soddisfi i seguenti requisiti:
 1. il servizio di segnalazione è indipendente,
 2. chiunque sia vittima di comportamenti scorretti o irregolarità in ambito sportivo o sia a conoscenza di comportamenti scorretti o irregolarità o ne nutra il sospetto può effettuare una segnalazione al servizio di segnalazione,
 3. il servizio di segnalazione accetta anche segnalazioni anonime. Il servizio assicura che, su richiesta, l'identità della persona che segnala o che è stata lesa da un presunto comportamento scorretto non venga rivelata a terzi, in particolare alle persone e organizzazioni sportive oggetto della segnalazione e all'organo disciplinare;
- b. il servizio di segnalazione soddisfi i seguenti requisiti:
 1. il servizio di segnalazione emana le disposizioni organizzative e procedurali necessarie allo svolgimento dei compiti e pubblica le disposizioni in vigore sul proprio sito Internet,
 2. il servizio di segnalazione procede ad accertamenti in merito ai fatti segnalati. Se sussiste un sospetto fondato di comportamenti scorretti o irregolarità, redige un rapporto di inchiesta e lo trasmette all'organo disciplinare insieme agli atti dell'inchiesta,
 3. il servizio di segnalazione fornisce all'UFSPPO una copia del rapporto di inchiesta senza altri allegati ai fini della verifica del diritto agli aiuti finanziari o dei riconoscimenti dei quadri G+S o ESA.

² L'UFSPPO sostiene finanziariamente il servizio di segnalazione nello svolgimento dei suoi compiti, a patto che anche l'associazione mantello fornisca un contributo adeguato. A tal fine stipula un contratto di prestazione con l'ente responsabile del servizio di segnalazione.

Art. 72g Organo disciplinare

¹ Tra le misure efficaci ai sensi dell'articolo 72c rientra che:

- a. l'associazione mantello si adoperi affinché venga creato e gestito un organo disciplinare che soddisfi i seguenti requisiti:
 1. l'organo disciplinare è indipendente, in particolare dal servizio di segnalazione,
 2. l'organo disciplinare valuta i casi trasmessigli dal servizio di segnalazione relativi a presunti comportamenti scorretti o presunte irregolarità e può applicare le sanzioni o le misure previste nei regolamenti dell'associazione mantello;
- b. l'organo disciplinare soddisfi i seguenti requisiti:

1. l'organo disciplinare emana le disposizioni organizzative e procedurali necessarie allo svolgimento dei compiti e pubblica le disposizioni in vigore sul proprio sito Internet,
2. l'organo disciplinare fornisce all'UFSPPO una copia della sua decisione e della relativa motivazione scritta ai fini della verifica del diritto agli aiuti finanziari o dei riconoscimenti dei quadri G+S o ESA.

² L'UFSPPO può sostenere finanziariamente l'organo disciplinare nello svolgimento dei suoi compiti, a patto che anche l'associazione mantello fornisca un contributo adeguato. A tal fine stipula un contratto di prestazione con l'ente responsabile dell'organo disciplinare.

Art. 72h Procedure dinanzi al servizio di segnalazione e all'organo disciplinare

¹ Tra le misure efficaci ai sensi dell'articolo 72c rientra che il servizio di segnalazione e l'organo disciplinare si adoperino a favore di procedure corrette, che tutelino i diritti della personalità e i diritti di parte degli interessati, in particolare assicurando che:

- a. in tutte le fasi di una procedura sia rispettata la dignità umana delle persone coinvolte;
- b. i fatti siano accertati in modo obiettivo e completo e le persone siano protette da accuse ingiustificate e condanne anticipate;
- c. le persone alle quali vengono addossate delle colpe siano informate in modo completo al momento dell'avvio della procedura sulle presunte violazioni di cui vengono accusate nonché sullo svolgimento della procedura e sui loro diritti procedurali;
- d. i dati che costituiscono la base di una procedura siano acquisiti esclusivamente in modo conforme alla legge;
- e. alle persone coinvolte in una procedura sia garantito il diritto di essere sentite;
- f. le persone coinvolte in una procedura possano farsi assistere in tutte le fasi della procedura.

² Tra le misure efficaci ai sensi dell'articolo 72c rientra che, nelle controversie relative a una violazione delle direttive di cui all'articolo 72d capoverso 1 lettere a e b, si possa impedire agli interessati di far causa dinanzi al tribunale ordinario solo nel caso in cui questi abbiano espressamente riconosciuto, per tali questioni, la competenza esclusiva di un tribunale arbitrale tramite un accordo o attraverso il riconoscimento di relativi statuti. Sono fatti salvi i rimedi giuridici previsti dalla legge contro la scelta del tribunale arbitrale.

Art. 72i Responsabilità dell'organizzazione sportiva

Se una persona, in qualità di membro, impiegato o delegato di un'organizzazione sportiva, viola le direttive di cui all'articolo 72d capoverso 1 lettera a, l'UFSPPO può ridurre o negare gli aiuti finanziari all'organizzazione sportiva o chiederne la restituzione, a meno che l'organizzazione sportiva non provi di aver adottato tutte le

misure organizzative necessarie e ragionevolmente esigibili per prevenire tale violazione.

Art. 72j Accordo per un trasferimento di aiuti finanziari

¹ Qualora un'organizzazione sportiva trasferisca aiuti finanziari della Confederazione a un'organizzazione affiliata o a terzi, deve garantire, mediante la stipula di un accordo scritto con i beneficiari e attraverso controlli adeguati, che questi:

- a. rispettino gli obblighi legati alla concessione dei contributi;
- b. consentano alle autorità competenti della Confederazione di attuare tutte le misure necessarie per i controlli relativi all'utilizzo dei contributi ricevuti.

² Qualora i beneficiari di cui al capoverso 1 non rispettino gli obblighi legati alla concessione dei contributi, l'UFSPÖ chiede all'organizzazione sportiva la restituzione degli aiuti finanziari.

Titolo prima dell'art. 73

Capitolo 1a: Doping

Art. 83d Disposizioni transitorie della modifica del ...

¹ I beneficiari di aiuti finanziari devono attuare le direttive di cui all'articolo 72d capoverso 1 lettera a al più tardi dal 1° gennaio 2024.

² Devono attuare le direttive di cui all'articolo 72d capoverso 1 lettera b al più tardi dal 1° gennaio 2025; le organizzazioni che beneficiano di aiuti finanziari esclusivamente per lo svolgimento di corsi e campi nel quadro del programma G+S devono attuare le disposizioni al più tardi dal 1° gennaio 2026.

³ Il servizio di segnalazione e l'organo disciplinare devono adeguare le loro disposizioni organizzative e procedurali ai requisiti degli articoli 72f-72h entro il 31 dicembre 2024.

II

L'allegato è sostituito dalla versione qui annessa.

III

La presente ordinanza entra in vigore il 1° marzo 2023.

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Alain Berset

Il cancelliere della Confederazione, Walter Thurnherr

Prodotti e metodi proibiti

I. Prodotti proibiti

1. Sostanze farmaceutiche non ammesse

Qualsiasi sostanza farmacologica non compresa nella lista sottostante e non approvata da autorità sanitarie statali per l'uso terapeutico umano, come ad esempio farmaci nella fase di sviluppo pre-clinico o clinico, non più autorizzati, droghe di sintesi, sostanze approvate solo in ambito veterinario.

2. Agenti anabolizzanti e altre sostanze anabolizzanti

a. Steroidi anabolizzanti androgeni (AAS)

1-Androstenediolo (5 α -androst-1-ene-3 β ,17 β -diolo), **1-androstenedione** (5 α -androst-1-ene-3,17-dione), **1-androsterone** (3 α -idrossi-5 α -androst-1-ene-17-one), **1-epiandrosterone** (3 β -idrossi-5 α -androst-1-ene-17-one), **1-testosterone** (17 β -idrossi-5 α -androst-1-ene-3-one), **4-androstenediolo** (androst-4-ene-3 β ,17 β -diolo), **4-idrossitosterone** (4,17 β -diidrossiandrost-4-ene-3-one), **5-androstenedione** (androst-5-ene-3,17-dione), **7 α -idrossi-DHEA**, **7 β -idrossi-DHEA**, **7-keto-DHEA**, **19-norandrostenediolo** (estr-4-ene-3,17-diolo), **19-norandrostenedione** (estr-4-ene-3,17-dione), **androstanolone** (5 α -diidrotestosterone, 17 β -idrossi-5 α -androstan-3-one), **androstenediolo** (androst-5-ene-3 β ,17 β -diolo), **androstenedione** (androst-4-ene-3,17-dione), **bolasterone**, **boldenone**, **boldione** (androsta-1,4-diene-3,17-dione), **calusterone**, **clostebol**, **danazolo** ([1,2]ossazolo[4',5':2,3]pregna-4-ene-20-in-17 α -olo), **deidroclormetiltestosterone** (4-cloro-17 β -idrossi-17 α -metilandrosta-1,4-diene-3-one), **desossimetiltestosterone** (17 α -metil-5 α -androst-2-ene-17 β -olo, 17 α -metil-5 α -androst-3-ene-17 β -olo), **drostanolone**, **epiandrosterone** (3 β -idrossi-5 α -androstan-17-one), **epi-diidrotestosterone** (17 β -idrossi-5 α -androstan-3-one), **epitesterone**, **etilestrenolo** (19-norpregna-4-ene-17 α -olo), **fluossimesterone**, **formebolone**, **furazabolo** (17 α -metil[1,2,5]ossadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androstan-17 β -olo), **gestrinone**, **mestanolone**, **mesterolone**, **metandienone** (17 β -idrossi-17 α -metilandrosta-1,4-diene-3-one), **metenolone**, **metandiolo**, **metasterone** (17 β -idrossi-2 α ,17 α -dimetil-5 α -androstan-3-one), **metil-1-testosterone** (17 β -idrossi-17 α -metil-5 α -androst-1-ene-3-one), **metilclostebol**, **metildienolone** (17 β -idrossi-17 α -metilestra-4,9-diene-3-one), **metilnortestosterone** (17 β -idrossi-17 α -metilestr-4-ene-3-one), **metiltesterone**, **metribolone** (metiltrienolone, 17 β -idrossi-17 α -metilestra-4,9,11-triene-3-one), **mibolerone**, **nandrolone** (19-nortestosterone), **norboletone**, **norclostebol** (4-cloro-17 β -olo-estr-4-ene-3-one), **noretandrolone**, **ossabolone**, **ossandrolone**, **ossimesterone**, **ossimetolone**, **prasterone** (deidroepiandrosterone, DHEA,3 β -idrossiandrost-5-ene-17-one), **prostanolone** (17 β -[(tetraidropiran-2-il)ossi]-1'H-pirazolo[3,4:2,3]-5 α -androstano), **quinbolone**, **stanozololo**, **stenbolone**, **testosterone**, **tetraidrogestrinone** (17-idrossi-18 α -omo-19-nor-17 α -pregna-4,9,11-trien-3-one), **trenbolone** (17 β -idrossiestr-4,9,11-trien-3-one), e altre sostanze con struttura chimica simile o effetto biologico simile.

b. Altre sostanze anabolizzanti

Altre sostanze anabolizzanti comprendono in particolare: clenbuterolo, modulatori selettivi del recettore degli androgeni [SARM, ad es. AC-262536, andarina, BMS-564929, enobosarm (ostarina), JNJ-28330835, LG-121071, LGD-2226, LGD-3303, LGD-4033 (ligandrol), RAD140, S-23, S-40503, TFM-4AS-1, YK-11], tibolone, zeranolo e zilpaterolo.

3. Sostanze che stimolano l'eritropoiesi

Eritropoietine (EPO) e sostanze che hanno un effetto sull'eritropoiesi, in particolare:

- 3.1 **Agonisti del recettore dell'eritropoietina**, ad esempio darbepoetine (dEPO); eritropoietine (EPO; in particolare epoetina alfa, beta, delta, omega, teta, zeta e analoghe eritropoietine umane ricombinanti); **derivati dell'EPO** [es. EPO-Fc, metossi polietilenglicol-epoetina beta (CERA)]; **EPO-mimetici e loro derivati**, ad esempio CNTO-530 e peginesatide.
- 3.2 **Sostanze attivanti del fattore ipossia-inducibile (HIF)**, ad esempio cobalto; daprodustat (GSK1278863); IOX2; molidustat (BAY 85-3934); roxadustat (FG-4592); vadadustat (AKB-6548); xenon.
- 3.3 **GATA inibitori**, ad esempio K-11706.
- 3.4 **Inibitori della trasduzione dei segnali mediati dal fattore di crescita trasformante beta (TGF- β)**, ad esempio luspatercept; sotatercept.
- 3.5 **Agonisti del recettore per il meccanismo naturale di riparazione**, ad esempio asialo EPO; EPO carbamilata (CEPO).

4. Gonadotropine

Gonadotropina corionica (CG, hCG), ormone luteinizzante (LH), gonadotropina corionica alfa, lutropina alfa nonché fattori di rilascio CG e LH, in particolare buserelina, desloreline, gonadoreline, goserelina, leuprorelina, nafareline e triptoreline.

5. Corticotropine

Corticotropina, tetracosactide e fattori di rilascio della corticotropina, in particolare corticoreline.

6. Ormoni della crescita, fattori di crescita insulino-simili e altri fattori di crescita

Ormone della crescita (GH), i suoi frammenti e fattori di rilascio, in particolare: **frammenti dell'ormone della crescita**, ad esempio AOD-9604 e hGH 176-191; **ormone di rilascio dell'ormone della crescita (GHRH)** e suoi analoghi, ad esempio CJC-1293, CJC-1295, sermoreline, somatostatina e tesamoreline; **secretagoghi dell'ormone della crescita (GHS)**, ad esempio lenomoreline (greline) e i suoi mimetici, in particolare anamoreline, ipamoreline, macimoreline, e tabimoreline; **peptidi di rilascio dell'ormone della crescita (GHRP)**, ad esempio alesamoreline,

GHRP-1, GHRP-2 (pralmorelina), GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6 ed examorelina (hexarelin).

Fattori di crescita e modulatori dei fattori di crescita, in particolare: **fattore di crescita di derivazione piastrinica (PDGF)**; **fattori di crescita dei fibroblasti (FGF)**; **fattore di crescita degli epatociti (HGF)**; **fattore di crescita insulino-simile (IGF-1)** e suoi analoghi; **fattori di crescita meccanici (MGF)**; **timosina- β 4** e suoi derivati, ad esempio TB-500; **fattore di crescita vascolare-endoteliale (VEGF)**.

Tutti gli altri fattori di crescita o modulatori dei fattori di crescita che influenzino la sintesi di proteine in muscoli, tendini o legamenti, la degradazione di proteine, la vascolarizzazione, l'utilizzo di energia, la capacità rigenerativa o la transdifferenziazione del tipo di fibra.

7. Inibitori dell'aromatasi

Gli inibitori dell'aromatasi comprendono in particolare: **2-androstenolo** (5 α -androst-2-ene-17-olo), **2-androstenone** (5 α -androst-2-ene-17-one), **3-androstenolo** (5 α -androst-3-ene-17-olo), **3-androstenone** (5 α -androst-3-ene-17-one), **4-androstene-3,6,17 trione** (6-oxo), **aminoglutetimide**, **anastrozolo**, **androstatrienedione** (androsta-1,4,6-triene-3,17-dione), **arimistane** (androsta-3,5-diene-7,17-dione), **exemestano**, **formestano**, **letrozolo**, **testolattone**.

8. Sostanze antiestrogeniche

Le sostanze antiestrogeniche e i modulatori selettivi del recettore degli estrogeni (SERMs) comprendono in particolare: **bazedoxifene**, **clomifene**, **ciclofenile**, **fulvestrant**, **nitromifene**, **ospemifene**, **raloxifene**, **tamoxifene**, **toremifene**.

9. Antagonisti dell'attivazione del recettore dell'attivina di tipo IIB

Le sostanze che inibiscono l'attivazione del recettore dell'attivina di tipo IIB comprendono in particolare: **anticorpi neutralizzanti l'attivina A**; **antagonisti del recettore dell'attivina di tipo IIB** quali: **ricettori dell'attivina difettivi** (es. ACE-031); **anticorpi anti recettore dell'attivina tipo IIB** (es. bimagrumab); **inibitori della miostatina** come: **sostanze che riducono o aboliscono l'espressione della miostatina**; **proteine leganti la miostatina** (es. follistatina, propeptide della miostatina); **anticorpi neutralizzanti la miostatina** (es. domagrozumab, landogrozumab, stamulumab).

10. Modulatori metabolici

10.1 **Attivatori della protein chinasi AMP-attivata (AMPK)**, in particolare AICAR, SR9009; e **agonisti del recettore δ attivato dal proliferatore dei perossisomi (PPAR δ)**, in particolare acido 2-(2-metil-4-((4-metil-2-(4-(trifluorometil)fenil)tiazolo-5-il)metil)io)fenossi acetico (GW 1516, GW501516);

10.2 **Insuline e insulino-mimetici**;

10.3 **Meldonio**;

10.4 **Trimetazidina**.

II. Metodi proibiti

1. Manipolazione del sangue e dei componenti del sangue

Il doping ematico, compresa la somministrazione o reintroduzione nel sistema circolatorio di qualsiasi quantità di sangue autologo, allogenico (omologo) o eterologo o di prodotti contenenti globuli rossi di qualsiasi origine, nonché l'incremento artificiale della capacità di assorbimento, di trasporto o di liberazione dell'ossigeno, segnatamente per mezzo di sostanze chimiche perfluoridiche, dell'efaproxiral (RSR13) e di prodotti a base di emoglobina modificata (ad esempio sostituti del sangue basati sull'emoglobina, prodotti di emoglobina microincapsulata) e qualsiasi forma di manipolazione endovascolare del sangue o di componenti del sangue attraverso metodi fisici o chimici.

2. Manipolazioni chimiche e fisiche

La manipolazione, o tentata manipolazione, non consentita per alterare l'integrità e la validità dei campioni prelevati durante i controlli antidoping. Queste manipolazioni comprendono in particolare: la sostituzione e/o l'alterazione dei campioni prelevati, ad esempio attraverso l'aggiunta di proteasi a un campione prelevato.

3. Doping genetico e cellulare

I seguenti metodi, potenzialmente in grado di migliorare la prestazione atletica: il trasferimento o l'utilizzo di acidi nucleici o di analoghi degli acidi nucleici in grado di alterare le sequenze del genoma e/o l'espressione genica con un qualsiasi meccanismo, in particolare attraverso tecnologie per l'editing dei geni, l'inattivazione dei geni, il trasferimento dei geni; e/o l'utilizzo di cellule normali o geneticamente modificate.