

**Tab. 41- Distribuzione dei campioni in funzione del tempo che intercorre tra il giorno del controllo e l'arrivo in laboratorio degli stessi e l'eventuale presenza di segni di degradazione: valori assoluti, percentuali, media e deviazione standard**

Giorni trascorsi prima dell'arrivo dei campioni in laboratorio	Campione non degradato		Campione con segni di degradazione		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
0	10	0,8	3	2,3	13	0,9
1	376	29,0	7	5,3	383	26,8
2	449	34,6	42	32,1	491	34,4
3	312	24,1	52	39,7	364	25,5
4	92	7,1	12	9,2	104	7,3
5	36	2,8	4	3,1	40	2,8
6	15	1,2	9	6,9	24	1,7
7	3	0,2	1	0,8	4	0,3
10	3	0,2	1	0,8	4	0,3
<b>Totale</b>	<b>1296</b>	<b>100</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>1427</b>	<b>100</b>
<b>Media ± DS</b>	<b><math>2,24 \pm 1,20</math></b>		<b><math>2,95 \pm 1,44</math></b>		<b><math>2,30 \pm 1,24</math></b>	

Un fattore che sicuramente contribuisce negativamente alla corretta conservazione del campione di urina è la temperatura cui il campione stesso viene esposto.

Analizzando la frequenza dei campioni con evidenti segni di degradazione in funzione del mese in cui sono stati effettuati i controlli, è possibile osservare delle differenze, seppur non significative, tra i periodi di raccolta dei campioni.

In particolare, come mostrato nella tabella 42, il 47,3% dei campioni con segni di degradazione è stato raccolto proprio nei mesi tradizionalmente più caldi dell'anno (giugno, luglio ed agosto), a riprova del fatto che esporre un campione di urina ad una temperatura elevata ne favorisce la sua degradazione.

**Tab.42 - Distribuzione degli eventi sportivi in funzione del mese di svolgimento degli stessi e la presenza di segni di degradazione nei campioni: valori assoluti, percentuali, media e deviazione standard**

Mese in cui si è svolto l'evento sportivo monitorato	Campione non degradato		Campione con segni di degradazione		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
Gennaio	105	8,1	2	1,5	107	7,5
Febbraio	148	11,4	5	3,8	153	10,7
Marzo	178	13,7	8	6,1	186	13,0
Aprile	154	11,9	11	8,4	165	11,6
Maggio	107	8,3	12	9,2	119	8,3
Giugno	99	7,6	17	13,0	116	8,1
Luglio	92	7,1	22	16,8	114	8,0
Agosto	46	3,5	23	17,6	69	4,8
Settembre	155	12,0	20	15,3	175	12,3
Ottobre	126	9,7	5	3,8	131	9,2
Novembre	80	6,2	4	3,1	84	5,9
Dicembre	6	0,5	2	1,5	8	0,6
<b>Totale</b>	<b>1296</b>	<b>100</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>1427</b>	<b>100</b>

Prendendo in esame il tempo impiegato dai campioni di urina ad arrivare al laboratorio in funzione della positività dell'atleta (Tabella 43), si può osservare che i campioni degli atleti risultati positivi sono arrivati più velocemente ( $Me=1,66$  giorni) dei campioni degli atleti risultati negativi ai test antidoping ( $M=2,33$  giorni): questa differenza è risultata statisticamente significativa (T-test per campioni indipendenti).

**Tab. 43 - Distribuzione dei campioni in funzione del tempo che intercorre tra il giorno del controllo e l'arrivo in laboratorio degli stessi e la positività dell'atleta: valori assoluti, percentuali, media e deviazione standard**

Giorni trascorsi prima dell'arrivo dei campioni in laboratorio	Atleti non positivi		Atleti positivi		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
0	11	0,8	2	3,4	13	0,9
1	345	25,2	38	65,5	383	26,8
2	483	35,3	8	13,8	491	34,4
3	360	26,3	4	6,9	364	25,5
4	101	7,4	3	5,2	104	7,3
5	40	2,9	0	0	40	2,8
6	21	1,5	3	5,2	24	1,7
7	4	0,3	0	0	4	0,3
10	4	0,3	0	0	4	0,3
<b>Totale</b>	<b>1369</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>1427</b>	<b>100</b>
<b>Media ± DS</b>	<b><math>2,33 \pm 1,23</math></b>		<b><math>1,66 \pm 1,35</math></b>		<b><math>2,30 \pm 1,24</math></b>	

## 6. I CONTROLLI ANTIDOPING CON RICHIESTA DI INDAGINE PER EPO E PRODOTTI SIMILARI

Nel corso del 2014, sui 1427 controlli antidoping effettuati in 274 differenti eventi sportivi, sono state richieste indagini specifiche per la ricerca di EPO e similari su 329 campioni di urina (23,1%) raccolti in 64 manifestazioni sportive (23,3%) ed in 10 controlli fuori gara (Tab. 44).

Complessivamente, gli atleti coinvolti sono stati 287 maschi e 42 femmine. Tra gli sport che hanno fatto registrare il maggior numero di atleti controllati (ciclismo, atletica e nuoto), le maggiori richieste di analisi specifiche per la ricerca di Epo e similari hanno riguardato il ciclismo (65,7%, 245 richieste su 373 atleti controllati). L'atletica leggera ha ricevuto 41 richieste (il 17,3% su 237 atleti controllati) mentre il nuoto 8 richieste (6,4% su 125 atleti controllati).

*Tab.44 - Numero di atleti ed eventi sportivi sottoposti a controllo antidoping con richiesta di accertamenti per EPO. Distribuzione per FSN DSA ed EPS.*

FSN DSA - EPS	Atleti sottoposti a controllo antidoping con richiesta di EPO	Eventi sottoposti a controllo antidoping con richiesta di EPO
FCI – ACSI – AICS – ASI – CNS Libertas – CSAIN – UDACE – US ACLI – UISP - Ciclismo	245	50*
FIDAL – UISP - Atletica leggera	41	6**
FITRI - Triathlon	22	5
FISI- Sport Invernali	8	1
FIN - Nuoto	8	1
FIBBN – ASI - Bodybuilding Natural	3	1
UISP***	2	0
<b>TOTALE</b>	<b>329</b>	<b>64</b>

\*FCI=23, ACSI=13, CSAIN/UDACE=5, ASI=2, CSAIN=2, UISP=2, AICS=1, CNS LIBERTAS=1, US ACLI = 1

\*\* FIDAL=5, ASI=1      \*\*\*controlli fuori gara

Oltre il 60% delle richieste di indagini specifiche per la ricerca di EPO e similari ha riguardato atleti di età superiore ai 34 anni, con circa un quarto delle richieste (25,5%) concentrate in atleti di età compresa tra i 39 ed i 44 anni. Gli atleti più giovani (<19 anni) hanno fatto registrare la percentuale più bassa (5,8%) di richieste di analisi specifiche per EPO (Tab. 45).

**Tab.45 - Distribuzione degli atleti sottoposti ad accertamento per EPO secondo la classe di età: valori assoluti e percentuali.**

Classi di età	Atleti positivi	
	n.	%
<19	19	5,8
19-24	41	12,5
24-29	27	8,2
29-34	36	10,9
34-39	60	18,2
39-44	84	25,5
>44	62	18,8
<b>Totale</b>	<b>329</b>	<b>100,0</b>
Eta media	$35,9 \pm 10,1$	

Poiché i campioni di urina che devono essere sottoposti ad indagini per EPO devono viaggiare refrigerati e raggiungere il laboratorio di analisi nel più breve tempo possibile, non sorprende il fatto che i campioni provenienti da una richiesta di EPO impiegano in media quasi un terzo del tempo (0,98 giorni) dei campioni di un controllo antidoping normale (2,70 giorni) e che questa differenza sia statisticamente significativa ( $p<0,01$ , T-test per campioni indipendenti) (Tab.46).

**Tab.46 - Distribuzione dei campioni in funzione del tempo che intercorre tra il giorno del controllo e l'arrivo in laboratorio e l'eventuale controllo EPO: valori assoluti, percentuali, media e deviazione standard**

Giorni trascorsi prima dell'arrivo dei campioni in laboratorio	Controllo EPO		Controllo Normale		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
0	11	3,3	2	0,2	13	0,9
1	313	95,1	70	6,4	383	26,8
2	4	1,2	487	44,3	491	34,4
3	1	0,3	363	33,0	364	25,5
4	0	0	104	9,5	104	7,3
5	0	0	40	3,6	40	2,8
6	0	0	24	2,2	24	1,7
7	0	0	4	0,4	4	0,3
10	0	0	4	0,4	4	0,3
<b>Totale</b>	<b>329</b>	<b>100</b>	<b>1098</b>	<b>100</b>	<b>1427</b>	<b>100</b>
Media ± DS	$0,98 \pm 0,24$		$2,70 \pm 1,14$		$2,30 \pm 1,24$	

### **6.1 Le positività rilevate tra gli atleti con richiesta di controllo per EPO**

Nel corso del 2014, 36 dei 329 atleti (10,9%) che hanno ricevuto richiesta di analisi per la ricerca di EPO e prodotti simili, sono risultati positivi ad una o più sostanze vietate per doping.

L'80,6% di essi è risultato positivo ad una o due sostanze vietate per doping, mentre il 19,4% a tre o più sostanze vietate (Tab.47).

Undici atleti (3,3%) hanno fatto registrare un rapporto T/E maggiore di 4 ma con IRMS negativo. L'analisi statistica (test del Chi-quadrato) applicata ai controlli antidoping con richiesta di analisi per EPO rispetto ai controlli antidoping senza richiesta di indagini per EPO mostra che la percentuale di casi archiviati per  $T/E > 4$  ma IRMS negativo nei "controlli EPO" è maggiore, ma non in modo significativo ( $p=0,103$ ) rispetto ai controlli antidoping senza richiesta di indagini per EPO. Inoltre, il calcolo dell'Odds Ratio (OR) restituisce un valore non significativo di 1,8.

*Tab.47 - Atleti positivi a una o più sostanze nei controlli EPO: valori assoluti e percentuali.*

Numero di principi attivi risultati positivi	Atleti positivi	
	n.	%
1	18	50,0
2	11	30,6
3	3	8,3
4	3	8,3
5	1	2,8
<b>Totali</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

In tabella 48 vengono riportati i principi attivi inclusi nell'elenco delle sostanze vietate per doping e rilevate negli atleti risultati positivi ai controlli, le loro frequenze e la relativa percentuale. Poiché alcuni atleti hanno assunto più di una sostanza, il numero totale di principi attivi riportati in Tabella 48 è maggiore del numero di atleti risultati positivi.

**Tab.48 - Elenco delle sostanze vietate per doping e relative frequenze riscontrate negli atleti sottoposti a controllo per EPO: valori assoluti e percentuali.**

Principio attivo	Frequenze registrate	
	n.	%
ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	11	16,7
TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	10	15,2
BETAMETASONE	4	6,1
4-METIL-2-ESANAMINA	4	6,1
19-NORANDROSTERONE	4	6,1
OXILOFRINA	3	4,5
MESTEROLONE	3	4,5
19-NORETIOCOLANOLONE	3	4,5
CLENBUTEROLO	3	4,5
GONADOTROPINA CORIONICA	3	4,5
COCAINA	2	3,0
NESP (DARBOPOETINA)	2	3,0
PSEUDOEFERDINA	2	3,0
EFEDRINA	2	3,0
IDROCLOROTIAZIDE	1	1,5
PREDNISOLONE	1	1,5
CANRENONE	1	1,5
TORASEMIDE	1	1,5
PREDNISONE	1	1,5
AMILORIDE	1	1,5
FUROSEMIDE	1	1,5
CLOROTIAZIDE	1	1,5
METANDIONE	1	1,5
FENTERMINA	1	1,5
<b>TOTALE</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

\*T/E> 4 IRMS (Isotope Ratio Mass Spectrometry) POSITIVO

La tabella 49 riporta i valori assoluti e percentuali dei principi attivi rilevati ai controlli, suddivisi per classe doping di appartenenza secondo la legge 376/2000. Anche in questa Tabella, poiché alcuni atleti hanno assunto più di una sostanza, il numero totale di principi attivi riportati è maggiore del numero di atleti risultati positivi. Nel 2014, la percentuale più elevata di principi attivi rilevati ai controlli antidoping nel sottogruppo degli atleti sottoposti ad analisi per la ricerca dell'EPO appartiene alla classe degli agenti anabolizzanti (31,8%), a seguire, gli ormoni e le sostanze correlate (24,2%) e gli stimolanti (21,2%).

**Tab.49 - Elenco delle sostanze vietate per doping raggruppate per classi e frequenze registrate:  
valori assoluti e percentuali.**

Classi di sostanze	Sostanze	n.	%
<b>Agenti anabolizzanti (S1)</b>	TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	10	15,2
	19- NORANDROSTERONE	4	6,1
	19- NORETIOCOLANOLONE	3	4,5
	MESTEROLONE	3	4,5
	METANDIONE	1	1,5
<b>Totale</b>		<b>21</b>	<b>31,8</b>
<b>Ormoni e sostanze correlate (S2)</b>	ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	11	16,7
	GONADOTROPINA CORIONICA	3	4,5
	NESP (DARBEPETOINA)	2	3,0
	<b>Totale</b>		<b>16</b>
<b>24,2</b>			
<b>Stimolanti (S6)</b>	4 METIL-2-ESANAMINA	4	6,1
	OXILOFRINA	3	4,5
	EFEDRINA	2	3,0
	COCAINA	2	3,0
	PSEUDOEFEDRINA	2	3,0
	FENTERMINA	1	1,5
<b>Totale</b>		<b>14</b>	<b>21,2</b>
<b>Diuretici e agenti mascheranti (S5)</b>	AMILORIDE	1	1,5
	CANRENONE	1	1,5
	CLOROTIAZIDE	1	1,5
	FUROSEMIDE	1	1,5
	IDROCLOROTIAZIDE	1	1,5
	TORASEMIDE	1	1,5
<b>Totale</b>		<b>6</b>	<b>9,1</b>
<b>Corticosteroidi (S9)</b>	BETAMETASONE	4	6,1
	PREDNISOLONE	1	1,5
	PREDNISONE	1	1,5
	<b>Totale</b>		<b>6</b>
<b>9,1</b>			
<b>Beta-2 Agonisti (S3)</b>	CLENBUTEROLO	3	4,5
	<b>Totale</b>		<b>3</b>
<b>4,5</b>			
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>			<b>66</b>
<b>100</b>			

\*T/E> 4 IRMS (Isotope Ratio Mass Spectrometry) POSITIVO

In tabella 50 è riportato l'elenco completo delle sostanze vietate rilevate ai controlli antidoping nel sottogruppo di atleti per i quali è stata fatta richiesta di analisi per la ricerca dell'EPO e/o dei suoi derivati, il numero di atleti che ne ha fatto uso e la relativa FSN, DSA o EPS di appartenenza nonché il numero assoluto di principi attivi rilevati in ciascuno di essi.

**Tab.50 - Elenco delle sostanze vietate per doping stratificate per il numero di atleti che le hanno assunte e relativa FSN DSA o EPS di appartenenza nei controlli con richiesta di indagine per EPO: valori assoluti.**

Elenco completo principi attivi dopanti	Numero Atleti	Numero principi attivi	FSN DSA-EPS
CLENBUTEROLO, 19-NORANDROSTERONE, 19-NORETIOCOLANOLONE, EFREDINA, METANDIENONE	1	5	ACSI (ciclismo)
COCAINA, FUROSEMIDE, MESTEROLONE, ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	1	4	ACSI (ciclismo)
GONADOTROPINA CORIONICA, OXILOFRINA, 4-METIL-2-ESANAMINA, TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	1	4	FCI
GONADOTROPINA CORIONICA, FENTERMINA, PREDNISONE, PREDNISOLONE	1	4	ACSI (ciclismo)
AMILORIDE, IDROCLOROTIAZIDE, CLOROTIAZIDE	1	3	UISP (atletica)
GONADOTROPINA CORIONICA, NESP (DARBEPOETINA), ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	1	3	FCI
CLENBUTEROLO, EFEDrina, OXILOFRINA	1	3	ACSI (ciclismo)
19-NORANDROSTERONE, 19-NORETIOCOLANOLONE	2	2	FIN, ACSI (ciclismo)
BETAMETASONE, TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	2	2	ACSI (ciclismo), CSAIN (ciclismo)
MESTEROLONE, TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	1	2	UISP (ciclismo)§
NESP (DARBEPOETINA), TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	1	2	CSAIN (ciclismo)
OXILOFRINA, 4-METIL-2-ESANAMINA	1	2	ACSI (ciclismo)
ERITROPOIETINA RICOMBINANTE, 4-METIL-2-ESANAMINA	1	2	FCI
CLENBUTEROLO, CANRENONE	1	2	FIBBN
COCAINA, TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	1	2	CSAIN-UDACE (ciclismo)
ERITROPOIETINA RICOMBINANTE, MESTEROLONE	1	2	FCI
ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	7	1	FCI (5), CSAIN (ciclismo), ACSI (ciclismo)
TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	4	1	FCI (3), ACSI (ciclismo)
BETAMETASONE	2	1	FISI, CSI (ciclismo)
PSEUDOEFERDINA	2	1	FCI, FIDAL
TORASEMIDE	1	1	ACSI (ciclismo)
4-METIL-2-ESANAMINA	1	1	CNS (ciclismo)
19-NORANDROSTERONE	1	1	ACSI (ciclismo)
<b>TOTALE</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*T/E> 4 IRMS (Isotope Ratio Mass Spectrometry) POSITIVO

§ controllo fuori gara

## 7. NICOTINA E SALBUTAMOLO: RISULTATI DEL MONITORAGGIO 2014

Nel novembre 2013 la CVD incarica il laboratorio antidoping dell'FMSI di procedere al monitoraggio del salbutamolo ( $\beta_2$ -agonista, classe doping S3) e della nicotina nei campioni biologici di competenza della CVD (urina degli atleti sottoposti a controllo antidoping). I dati riportati si riferiscono al numero di campioni analizzati dal laboratorio antidoping, e non al numero di atleti sottoposti a controllo dalla CVD.

### 7.1 Monitoraggio della nicotina

Le indagini analitiche hanno riguardato la ricerca nelle urine della nicotina, del suo metabolita principale ovvero la cotinina, e di un suo metabolita secondario, la trans-3-idrossicotinina.

La presenza della nicotina nelle urine di un individuo (concentrazione  $> 15 \text{ ng/ml}$ ), indica che il soggetto in esame è un fumatore attivo e ha fumato l'ultima sigaretta 2-3 ore prima del prelievo dell'urina. La cotinina, il metabolita principale della nicotina, quando rilevata nelle urine in concentrazioni superiori a 50 ng/ml, indica che il soggetto esaminato è un fumatore attivo. Se nelle urine viene rilevata la trans-3-idrossicotinina in concentrazioni superiori a 50 ng/ml e contestualmente vengono rilevate anche la nicotina e la cotinina al di sotto delle concentrazioni sopraindicate per queste molecole, questo non indica in maniera inequivocabile lo status di fumatore attivo di un individuo, ma può indicare anche una esposizione passiva o occasionale al fumo di tabacco.

Complessivamente il laboratorio antidoping dell'FMSI ha analizzato 1511 campioni: 1030 afferenti ad atleti di sesso maschile (68,2%), e 481 ad atleti di sesso femminile (31,8%).

Rispetto all'abitudine al fumo degli atleti monitorati nel corso del 2014, si osserva che l'11,0% del campione è rappresentato da fumatori attivi e tra questi è più elevata la percentuale delle donne fumatrici (12,2%), rispetto agli uomini (10,6%). Il 7,7% dei fumatori, inoltre, è rappresentato da fumatori attivi che hanno consumato l'ultima sigaretta nel corso dell'evento sportivo monitorato. Anche in questo caso è più elevata la percentuale di fumatori tra le donne (8,5%) rispetto agli uomini (7,3%). Infine, il 15,6% dei campioni analizzati è relativo alle urine di soggetti che sono stati esposti passivamente o sporadicamente al fumo di tabacco (Tab.51).

I dati relativi all'abitudine al fumo degli atleti monitorati dalla CVD rispetto a quelli relativi all'abitudine al fumo degli italiani mostrano interessanti differenze. In primo luogo, gli atleti del campione CVD fumano complessivamente meno rispetto alla popolazione generale (sono fumatori l'11,0% degli atleti contro il 22,0% degli italiani). Inoltre, se tra gli atleti tabagisti è più elevata la percentuale delle donne fumatrici, questo dato non è confermato a livello nazionale: i dati nazionali infatti mostrano una prevalenza di fumatori uomini (25,4%) rispetto alle donne (18,9%).

*Tab.51 – L'abitudine al fumo degli atleti: valori assoluti e percentuali*

CAMPIONI	NUMERO	%	FUMATORI ATTIVI	%	FUMATORI "IN GARA"	%	FUMATORI PASSIVI/OCCASIONALI	%
MASCHI	1030	68,2	110	10,6	76	7,3	150	14,7
FEMMINE	481	31,8	59	12,2	41	8,5	86	17,8
<b>TOTALE</b>	<b>1511</b>	<b>100</b>	<b>169</b>	<b>11,0</b>	<b>117</b>	<b>7,7</b>	<b>236</b>	<b>15,6</b>

In tabella 52 sono riportati i dati relativi all'abitudine tabagica degli atleti praticanti gli sport maggiormente controllati dalla CVD nel corso del 2014. Si evidenziano ampie differenze tra i praticanti attività sportive diverse: infatti, mentre la percentuale di tabagisti tra gli atleti praticanti ciclismo ed atletica è molto bassa (3,7% e 2,7% rispettivamente), sono risultati fumatori attivi il 20% degli atleti praticanti la scherma e addirittura il 30% degli atleti praticanti il calcio (tale percentuale è superiore a quella rilevata a livello nazionale). Tra gli atleti praticanti questi sport, inoltre, è molto elevata la percentuale di coloro che hanno fumato anche durante l'evento sportivo monitorato (il 76,0% dei fumatori praticanti il calcio ha fumato durante l'evento sportivo).

**Tab.52 – L'abitudine al fumo degli atleti afferenti alle principali discipline sportive monitorate dalla CVD nell'anno 2014: valori assoluti e percentuali.**

DISCIPLINA SPORTIVA	NUMERO	FUMATORI ATTIVI	%	FUMATORI "IN GARA"	%	FUMATORI PASSIVI/OCCASIONALI	%
ciclismo	381	14	3,7	4	1,0	25	6,6
atletica	259	7	2,7	4	1,5	11	4,2
sport acquatici	145	16	11,0	11	7,6	25	17,2
calcio	82	25	30,5	19	23,2	15	18,3
scherma	50	10	20,0	6	12,0	15	30,0

## 7.2 Monitoraggio del salbutamolo

Il salbutamolo è una ammina simpaticomimetica rientrante nella categoria degli agonisti selettivi dei recettori  $\beta_2$ -adrenergici ed utilizzato a scopo terapeutico nel trattamento dell'asma bronchiale (broncodilatatore). Il salbutamolo è inserito nell'elenco delle sostanze e pratiche vietate per doping (classe doping S3): concentrazioni urinarie di salbutamolo superiori a 1000 ng/ml sono considerate anabolizzanti. Il monitoraggio richiesto dalla CVD nel corso del 2014 relativamente al consumo di salbutamolo a dosaggi terapeutici ( $>125$  ng/ml) ma non considerati positivi per doping ( $< 1000$  ng/ml nelle urine), ha rilevato che solamente 9 campioni analizzati dal laboratorio dell'FMSI sono rientrati in questo range di positività. In Tabella 53 il dettaglio delle discipline sportive i cui atleti hanno fatto registrare campioni di urina con concentrazioni di salbutamolo comprese nel range sopraindicato.

**Tab.53- Campioni con concentrazioni di salbutamolo  $> 125$  ng/ml**

SPORT	Campioni analizzati	Campioni con salbutamolo $>125$ ng/ml e $< 1000$ ng/ml
ciclismo	381	3
Nuoto /sport acquatici	137	1
Triathlon	48	2
Sport Invernali	18	2
Pesistica	9	1
Altri sport	918	0
<b>Totale complessivo</b>	<b>1511</b>	<b>9</b>

## **8. USO DI SOSTANZE STUPEFACENTI/PSICOTROPE NEI PRATICANTI ATTIVITA' SPORTIVA SOTTOPOSTI AI CONTROLLI DELLA COMMISSIONE DI VIGILANZA SUL DOPING**

La legge 376/2000 (Disciplina della tutela sanitaria delle attività sportive e della lotta contro il doping, G.U. n. 294 del 18 dicembre 2000) all'articolo 9 riconosce come reato penale il procurare ad altri, somministrare, assumere o favorire l'utilizzo di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive ricompresi nelle classi previste all'articolo 2, comma 1 della medesima legge.

Molte sostanze vietate per doping presenti nella Lista delle sostanze e metodi proibiti prevista dalla legge 376/2000, tuttavia, a causa della loro capacità di indurre dipendenza fisica e psichica, sono inserite anche nelle Tabelle delle sostanze stupefacenti o psicotrope soggette alla vigilanza e al controllo del Ministero della Salute secondo la legge 309/1990 e successive modifiche.

Tra le due leggi sopracitate esistono importanti sovrapposizioni: sono infatti catalogati sia tra le sostanze stupefacenti che tra le sostanze vietate per doping alcuni stimolanti, narcotici, anabolizzanti e la cannabis.

Nel corso dell'anno 2014, la Commissione di Vigilanza ed il controllo sul Doping e per la tutela della salute nelle attività sportive (CVD), istituita presso il Ministero della Salute in attuazione dell'art. 3 comma 1 della legge 376/2000, ha effettuato controlli antidoping su 274 manifestazioni sportive.

Il controllo sanitario e antidoping, secondo l'art.1 comma 2 del D.M. 14 febbraio 2012 (G.U. n. 70 del 23/3/2012), è stato effettuato in corso di eventi sportivi, sulla matrice biologica urinaria di atleti praticanti attività sportive non agonistiche e attività amatoriali giovanili anche agonistiche in diverse discipline e pratiche sportive.

Sono stati sottoposti a controllo antidoping 1427 atleti, di cui 976 maschi (68,4%) e 451 femmine (31,6%). L'età media della popolazione sottoposta a controllo antidoping è di 30,6 anni, specificatamente quella degli atleti 31,4 anni e quella delle atlete 28,9 anni. Complessivamente, 7 atleti (lo 0,5% del campione), è risultato positivo a sostanze vietate sia secondo quanto previsto dalla legge 309/90 che secondo quanto previsto dalla legge 376/00. Di questi atleti, 6 sono di sesso maschile (0,6% degli atleti controllati) ed 1 è di sesso femminile (0,2% degli atleti controllati) (Tab. 54). L'età media degli atleti risultati positivi ai controlli è di 43 anni (43,7% per gli uomini, 39,1 per le donne).

**Tab.54 - Distribuzione degli atleti controllati secondo l'esito delle analisi (positivi totali e positivi per sostanze contenute nelle tabelle della legge 309/90 e nell'elenco delle sostanze vietate per doping) ed il genere.**

GENERE	ATLETI CONTROLLATI (N)	ATLETI POSITIVI (N)	ATLETI POSITIVI PER SOSTANZE IN DOPPIA LISTA N (%)
MASCHI	976	50	6 (0,6%)
FEMMINE	451	8	1 (0,2%)
<b>TOTALE</b>	<b>1427</b>	<b>58</b>	<b>7 (0,5%)</b>

Relativamente alle sostanze rilevate ai controlli antidoping ed inserite anche nelle Tabelle delle sostanze stupefacenti o psicotrope soggette alla vigilanza e al controllo del Ministero della Salute (Tab.55), si segnalano i seguenti principi attivi: la cannabis e derivati (3 atleti), la cocaina (2 atleti) l'ossicodone (1 atleta) e la fentermina (1 atleta).

Gli atleti risultati positivi alla cannabis e derivati sono 3, di cui uno appartenente alla FIR (rugby), uno alla FIHP (Hockey e pattinaggio) ed uno alla FIGGMA (arti marziali). La cannabis non è mai stata rilevata in associazione con altre sostanze vietate dalla legge 376/00.

Gli atleti risultati positivi alla cocaina sono due e praticano il ciclismo. La cocaina è stata rilevata in associazione ad altre sostanze dopanti, ed in particolare ad agenti anabolizzanti, diuretici ed ormoni (Epo).

La fentermina è stata rilevata in associazione ad ormoni e corticosteroidi in un atleta praticante il ciclismo.

L'ossicodone, un narcotico (classe doping S7), è stato assunto da un atleta praticante ciclismo.

**Tab.55 - Elenco delle sostanze vietate per doping e secondo quanto previsto dalla legge 309/90 stratificate per numero di atleti che le hanno assunte e relativo genere di appartenenza: valori assoluti**

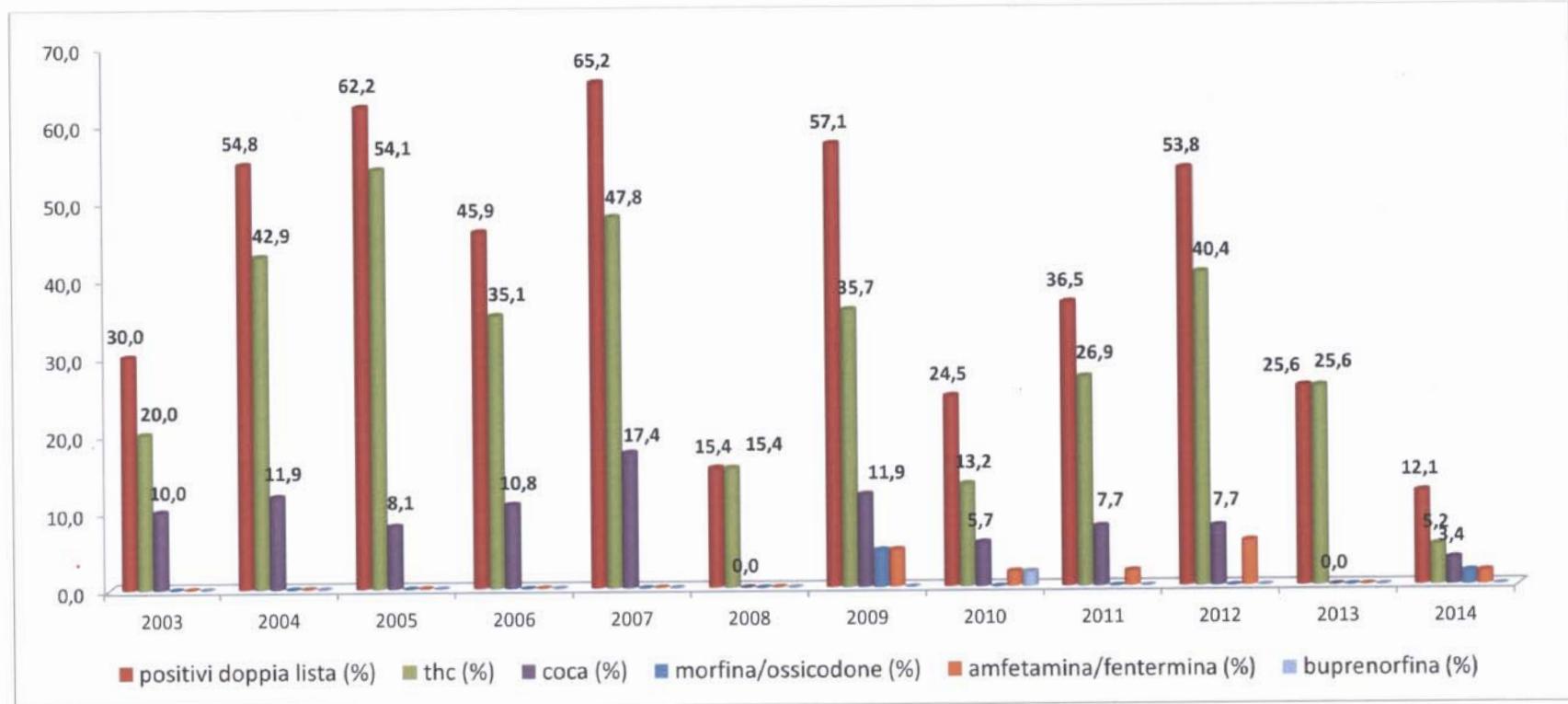
Elenco completo principi attivi dopanti	Numero Atleti	Numero principi attivi	Genere
COCAINA, FUROSEMIDE, MESTEROLONE, ERITROPOIETINA RICOMBINANTE	1	4	maschio
GONADOTROPINA CORIONICA, FENTERMINA, PREDNISONE, PREDNISOLONE	1	4	maschio
COCAINA, TESTOSTERONE e/o suoi precursori*	1	2	maschio
THC	3	1	Maschio (2) femmina (1)
OSSICODONE	1	1	maschio
<b>TOTALE</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

T/E> 4 IRMS (Isotope Ratio Mass Spectrometry) POSITIVO

Il grafico 9 mostra l'andamento delle positività registrate nel corso degli anni 2003-2014 relativamente alle sostanze vietate sia secondo quanto previsto dalla legge 309/90 che dalla legge 376/00. Come è possibile osservare dalla lettura del grafico, le sostanze per così dire "in doppia lista", hanno sempre rappresentato una percentuale non irrilevante tra gli atleti risultati positivi ai controlli antidoping. La percentuale minore è stata registrata nel 2014 (il 12,1% delle positività è relativo a principi attivi "in doppia lista"), la più elevata nel 2007 (65,2%). Nel 2007, anno in cui la percentuale di positività è stata pari al 2,9%, i principi attivi maggiormente rilevati sono stati la cannabis e derivati (47,8%) e la cocaina (13,0%).

Ricordiamo che il 2008 è stato uno degli anni caratterizzato dalla percentuale di atleti positivi ai controlli antidoping tra le più alte mai registrate nelle serie storiche dei controlli CVD (4,1%) e tali positività sono state legate soprattutto alla presenza di anabolizzanti (25,4% di tutte le positività rilevate) ed ormoni e sostanze correlate (25,4%). Nel 2008 i principi attivi in "doppia lista" (15,4% di tutte le positività rilevate) sono stati quasi esclusivamente la cannabis e derivati. Da notare come nel corso degli anni la cannabis e derivati (classe doping S8) abbiano sempre rappresentato la percentuale più rilevante tra le positività registrate per le sostanze vietate "in doppia lista". Nel maggio 2013 tuttavia la WADA ha deciso di aumentare il livello di soglia (cut-off analitico) per la positività alla cannabis: il risultato di tale variazione è stata una forte diminuzione nelle positività rilevate tra gli atleti monitorati dalla CVD registrata a partire dal 2013 e confermata nel 2014.

Grafico 9 Distribuzione delle positività rilevate per le sostanze inserite nella Lista delle sostanze e metodi proibiti prevista dalla legge 376/2000 e nelle Tabelle delle sostanze stupefacenti o psicotrope soggette alla vigilanza e al controllo del Ministero della Salute secondo la legge 309/1990.



## 9. NOTIZIE DI STAMPA RELATIVE ALLE VIOLAZIONI DEI REGOLAMENTI SPORTIVI E PROCEDIMENTI PENALI: ANNO 2014.

L'informazione sul doping nello sport è frequentemente riportata dalla stampa e dai mezzi di informazione mediatica. Ogni mese circa vengono pubblicati articoli sulle violazioni delle Norme sportive antidoping (Nsa) e del Codice mondiale antidoping (*World Antidoping Code*, elaborato dalla Wada, l'Agenzia mondiale antidoping) da parte di atleti sia professionisti che dilettanti o amatoriali; nonché sulle operazioni e sequestri di sostanze doping da parte delle forze dell'ordine. In alcuni casi la stampa riporta anche casi di decessi di atleti imputabili all'uso di doping.

In questo contesto, sono state raccolte ed analizzate le notizie giornalistiche pubblicate nel corso del 2014 relative ad informazioni di vario genere sul fenomeno doping, sia in ambito nazionale che internazionale, consultando i dispacci delle principali agenzie di stampa (ANSA, ADN-Kronos, AGI Italpress, ecc.) e articoli pubblicati sui diversi quotidiani nazionali e su giornali online anche a carattere locale.

Sono state rilevate complessivamente 3 categorie di informazioni:

- 1) Violazioni del codice mondiale antidoping e della legge 376/2000;
- 2) Operazioni antidoping delle forze dell'ordine;
- 3) Decessi doping-correlati.

Nel corso del 2014 sono state archiviate 127 notizie stampa che hanno interessato 20 diverse discipline sportive, includendo la voce "Altri" per gli sport non specificati nella notizia (Tab. 56). Alcune notizie hanno riportato anche eventi di atleti positivi al doping negli anni passati, come nel caso delle notizie relative alle Olimpiadi invernali che riassumono la storia dei casi di doping delle edizioni precedenti.

Gli sport maggiormente citati nelle notizie sono stati 3: ciclismo, sport invernali e atletica leggera che costituiscono il 59% (n= 75) di tutte le notizie del 2014. Escludendo gli Sport invernali, particolarmente alla ribalta nel 2014 a causa delle Olimpiadi in Russia a Sochi, ciclismo e atletica leggera rappresentano da sole il 41% (n=52) delle notizie. Il quarto sport più citato è il body building (associato anche alla voce più generica "Palestra", spesso riportata negli articoli) con 16 notizie (13% circa), sempre riconducibili a notizie relative ad operazioni e sequestri di farmaci e sostanze doping da parte dei Carabinieri Nas o di altre forze dell'ordine.

Rispetto all'anno precedente (2013), queste discipline sportive, si confermano tra le più citate nelle notizie stampa (41 notizie nel 2014, 71 notizie nel 2013).