

INDICE

IL TIRO CON L' ARCO E L' AURICOLOTERAPIA

Valutazione prestazionale dopo auricoloterapia

con aghi e terapia criogenica

CAPITOLO 1: presentazione dell' autore

CAPITOLO 2: il tiro con l' arco: storia e generalità

CAPITOLO 3: valutazione prestazionale: materiali e metodi

CAPITOLO 4: risultati

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

APPENDICE (*raccolta dati 2011-2012*)

IL TIRO CON L'ARCO E L'AURICOLOTERAPIA

Valutazione prestazionale dopo auricoloterapia

con aghi e terapia criogenica

CAPITOLO 1

PRESENTAZIONE DELL'AUTORE

Il Dott. Ripa Carlo è nato a Caraglio l'8 marzo 1950, si è laureato in medicina e chirurgia nel gennaio 1977 e si è specializzato sempre a Torino in medicina dello sport nel 1981.

Nel 1971, ancora studente in medicina, ha iniziato a frequentare i corsi e l'ambulatorio di agopuntura, che, il Prof. Luciano Rocchia teneva all'ospedale Molinette di Torino presso la Clinica Universitaria di Semeiotica Chirurgica.

Laureatosi nel 1977, è diventato uno dei più stretti collaboratori del Prof. Luciano Rocchia e dell'Istituto Italiano di Agopuntura, all'interno del quale ha avuto la fortuna e l'occasione di conoscere nelle vesti di traduttore e accompagnatore i docenti stranieri che hanno insegnato presso questa scuola, a partire dal Dott. R. Bourdiol che per oltre vent'anni ha tenuto corsi di insegnamento in medicina manuale e tecniche riflesse, in podologia e statica, in medicina globale; per passare al Dott. H. Lernout nei corsi tenuti all'interno della scuola di Omeopatia e Bioterapie della Dolisos a Torino negli anni '90, per giungere al Dott. B. Bricot nei diversi corsi tenuti a Torino sulla "riprogrammazione posturale"...

Ha ricoperto negli anni '90 a Torino la carica di Direttore della scuola Dolisos di Omeopatia e Bioterapia, è stato docente di agopuntura e riflessoterapie, prima presso l'Istituto Italiano di Agopuntura e poi con il C.S.T.N.F., è stato per oltre dieci anni Direttore della scuola di medicina manuale e tecniche complementari...

Da circa 4 anni collabora con il Dott. D. Alimi, in veste di traduttore nei corsi tenuti in Italia e dal 2011 è Presidente dell'A.I.N.A., l'associazione che è sorta con l'intento di far conoscere al mondo medico l'interpretazione scientifica che il Dott. D. Alimi ha saputo dare all'auricoloterapia.

L'incontro con il Dott. D. Alimi e le potenzialità terapeutiche e scientifiche insite nel suo insegnamento hanno riacceso in lui un grande entusiasmo ed il desiderio di far conoscere al mondo medico tale personaggio, la cui dottrina è in grado di esaltare le potenzialità diagnostiche e terapeutiche insite in ciascun medico, oltre che fornirgli un ausilio terapeutico utile in tutti i campi della medicina.

Gli anni passati a stretto contatto con il Dott. R. Bourdiol mi hanno insegnato ad interpretare ed affrontare le problematiche più disparate alla luce di conoscenze neuroembriologiche e neurofisiologiche, fondamentali per un approccio capace di proporre le modalità più idonee in situazioni diverse e in differenti tappe della vita evolutiva.

Il Dott. R. Bourdiol fondava il suo concetto di medicina manuale sull'importanza del trattamento dei tre tessuti embrionali: il mesoderma, l'ectoderma e l'endoderma.

Il mesoderma dà origine all'apparato locomotore con le sue componenti dinamiche e di sostegno (ossa, muscoli, tendini, legamenti, ...) ed ai vasi.

L'ectoderma dà origine al sistema nervoso centrale e periferico, alla pelle e rappresenta la reattività, la sensibilità dell'individuo, le sue capacità di adattamento e controllo di ogni funzione ed attività.

L'endoderma dà origine ai visceri, all'endotelio vascolare e rappresenta la nutrizione, la respirazione, il metabolismo.

Queste tre entità sono in continua e stretta interconnessione e qualsivoglia intervento fatto sull'individuo per potersi definire globale deve intervenire su ciascuno dei tre tessuti al fine di meglio correggere, prevenire e curare l'individuo nella sua totalità.

Vediamo, infatti, come l'apparato locomotore, attraverso i recettori estero e propriocettivi, informa il S.N.C. di tutto ciò che succede in periferia; il sistema nervoso centrale, attraverso le vie piramidali ed extrapiramidali trasmette gli impulsi utili per ciascuna azione e determina il tono muscolare, e, nel medesimo tempo, attraverso le vie orto e parasimpatiche, presiede al tono

neurovegetativo di tutte le strutture somatiche, di tutti i visceri e delle ghiandole endocrine.

Differenti organi, visceri e ghiandole, a loro volta, assumendo il cibo e respirando l'aria, sono loro stessi i primi artefici della produzione energetica, senza la quale, l'apparato locomotore ed il sistema nervoso centrale non potrebbero effettuare le loro attività ed i loro controlli.

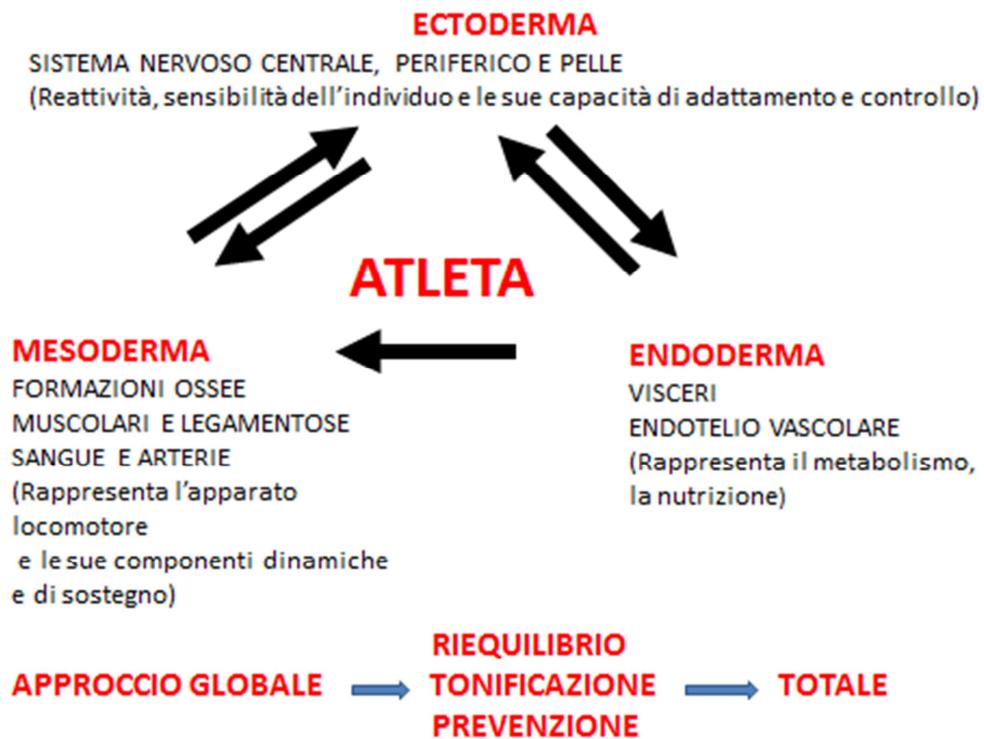
Ogni cura, ogni riequilibrio, ogni prevenzione, ogni tonificazione deve, per essere corretta e globale, prendere in considerazione i tre versanti che caratterizzano l'individuo, con tecniche applicate direttamente sul corpo (manipolazioni, tecniche osteopatiche, massaggi, esercizi ginnici di flessibilità e stabilizzazione, correzioni posturali, tecniche di agopuntura, ...), con indicazioni capaci di influenzare in senso positivo la formazione di energia attraverso gli alimenti e/o con la respirazione, ed infine, con tecniche che siano capaci di facilitare un rapido riequilibrio delle funzioni più diverse attraverso, appunto, un intervento condotto sul sistema nervoso centrale.

Il sistema nervoso centrale recita, all'interno di questa trilogia, la funzione di grande regista e protagonista.

La conoscenza delle leggi che regolano lo sviluppo e la formazione del sistema nervoso centrale, le interconnessioni tra le diverse strutture cerebrali e le ripercussioni che queste hanno su tutto il corpo umano, sono pertanto, la via maestra su cui disegnare ogni intervento formativo, preventivo o curativo che si voglia intraprendere.

Il Dott. D. Alimi, ponendo in luce la possibilità di interferire sul sistema nervoso centrale attraverso stimolazioni eseguite sul padiglione auricolare, ha pertanto fornito un mezzo di terapia meraviglioso e nel contempo ci ha stimolati a fare una diagnosi neurofisiologica: elemento fondamentale al fine di poter affrontare, correggere e capire le modalità più idonee di intervento in tutti i campi ove l'attore è l'uomo o l'atleta sotto l'impulso prioritario del sistema nervoso centrale e delle sue afferenze periferiche.

Il Dott. Ripa Carlo, alla luce delle considerazioni enunciate, desidera valutare all'interno di questo lavoro le potenzialità rappresentate da una tecnica come l'auricoloterapia nel migliorare le performaces in uno sport come il tiro con l'arco, in cui le capacità attentive si fondono con quelle di equilibrio e di tenuta di tutto l'apparato muscolare del tronco, degli arti inferiori e soprattutto degli arti superiori, cui è deputato il compito di impugnare l'arco e mantenerlo saldo.



CAPITOLO 2

IL TIRO CON L'ARCO

Storia e generalità

L'origine di questa disciplina ha accompagnato l'evoluzione dell'uomo almeno quanto ha fatto la ruota ed il remo.

Storicamente questo attrezzo si fa risalire a circa 50.000 anni addietro ed in tutte le antiche civiltà l'arco e la freccia hanno avuto un ruolo ben definito sia per la guerra sia per la caccia. La storia dell'arco come attrezzo sportivo prende le mosse sul finire del 18° secolo in Inghilterra.

Il Tiro con l'arco fu presente alle edizioni delle Olimpiadi di Parigi del 1900 , di St. Louis del 1904, di Londra del 1908 e di Anversa del 1920



1908 Olimpiadi di Londra. Nei primi due giorni si fece un «British Rounds», caratteristica gara inglese, il terzo giorno si tirarono 40 frecce a 50 metri.

Nel 1931 viene fondata a Bruxelles la Federazione Internazionale (FITA). Il tiro con l'arco diventa disciplina olimpica a Monaco nel 1972 (4 anni prima era stato sport dimostrativo ai Giochi del Messico)

L'arco moderno, come sport, approda in Italia nell'immediato dopoguerra importato dalle truppe alleate.

L'arco può essere definito come un trasformatore di energia in quanto permette di convertire la forza muscolare dell'arciere nell'energia cinetica della freccia.

Dal punto di vista tipologico, gli archi si distinguono in tradizionali (ricurvi e longbow) e compound.



Qualunque sia il tipo di arco che si intende utilizzare, occorre trovare il giusto compromesso tra velocità e stabilità.

Il libraggio è la forza dell'arco espressa in libbre (1 libbra = 453,6 g.) e viene indicato sui flettenti come carico nominale riferito ad un allungo convenzionale di 28 pollici (1 pollice = 25,399 mm. – 28 pollici = circa 71 cm).

Il carico reale di un arco dipende dall'allungo fisiologico dell'arciere. Più si tende l'arco - cioè maggiore è l'allungo fisiologico - e più il carico sulle dita aumenterà e viceversa.

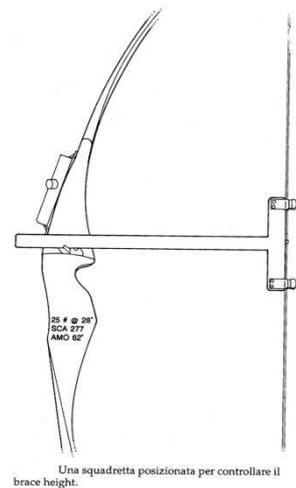
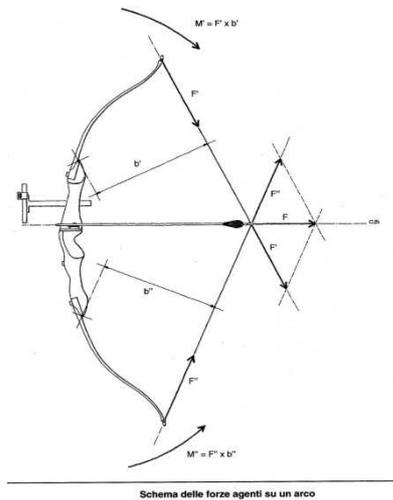
L'allungo fisiologico dipende dalla lunghezza delle braccia, dalla lunghezza delle spalle e dall'assetto generale di tiro. E' la distanza tra il punto di incocco e la linea verticale tangente il pivot-point nel momento in cui l'arco è in piena trazione.

Nelle sue parti essenziali l'arco è costituito da un corpo centrale rigido o impugnatura (riser), due flettenti (limbs) provvisti di un aggancio per la corda (tip).



Esistono archi destri e mancini, utilizzabili a secondo dell'occhio dominante. Gli archi destri si impugnano con la mano sinistra, mentre la destra tende la corda. Al contrario quelli mancini.

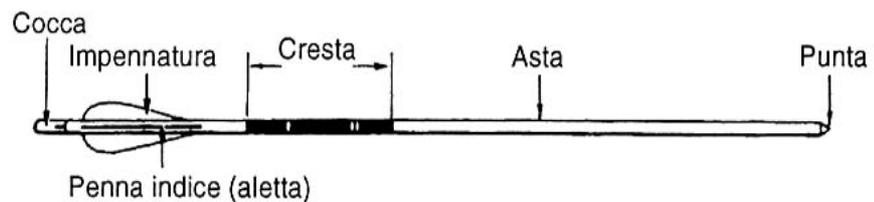
Nei flettenti, durante il tiro, si sviluppano straordinarie forze di trazione sul dorso e di compressione sul fronte. La differenza tra le une e le altre permette all'arco di accumulare l'energia necessaria a spingere la freccia.



I materiali più frequentemente utilizzati nella fabbricazione delle corde degli archi sono il dacron e il fast-flight, entrambi filati sintetici.

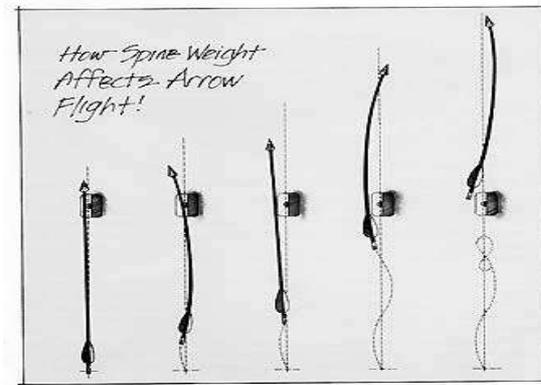
Le corde in fast-flight sono decisamente meno elastiche e consentono velocità di uscita della freccia più elevate, ma possono essere utilizzate solo su archi con particolari caratteristiche.

La freccia è un' asta in alluminio o carbonio, munita di una punta, una cocca e tre alette.



Le parti che compongono una freccia

Il binomio arco-freccia è in grado di dare buoni risultati soltanto se il rapporto tra l'uno e l'altra è ottimale. In linea di massima, maggiori sono il carico dell'arco e l'allungo del tiratore, maggiore dovrà essere il calibro e la rigidità della freccia.



L'impennaggio delle frecce può essere in penne naturali oppure in materiale plastico.

La penna naturale è più leggera, ha maggior potere stabilizzante, ma è più deperibile ed inaffidabile con la pioggia.

L'impennaggio più comune è quello composto da tre penne.

Il compito dell'arciere consiste nell'orientare e proiettare una freccia verso un bersaglio, ripetendo l'azione più volte in modo preciso e regolare.



Quattro sono i momenti fondamentali di questa specialità:

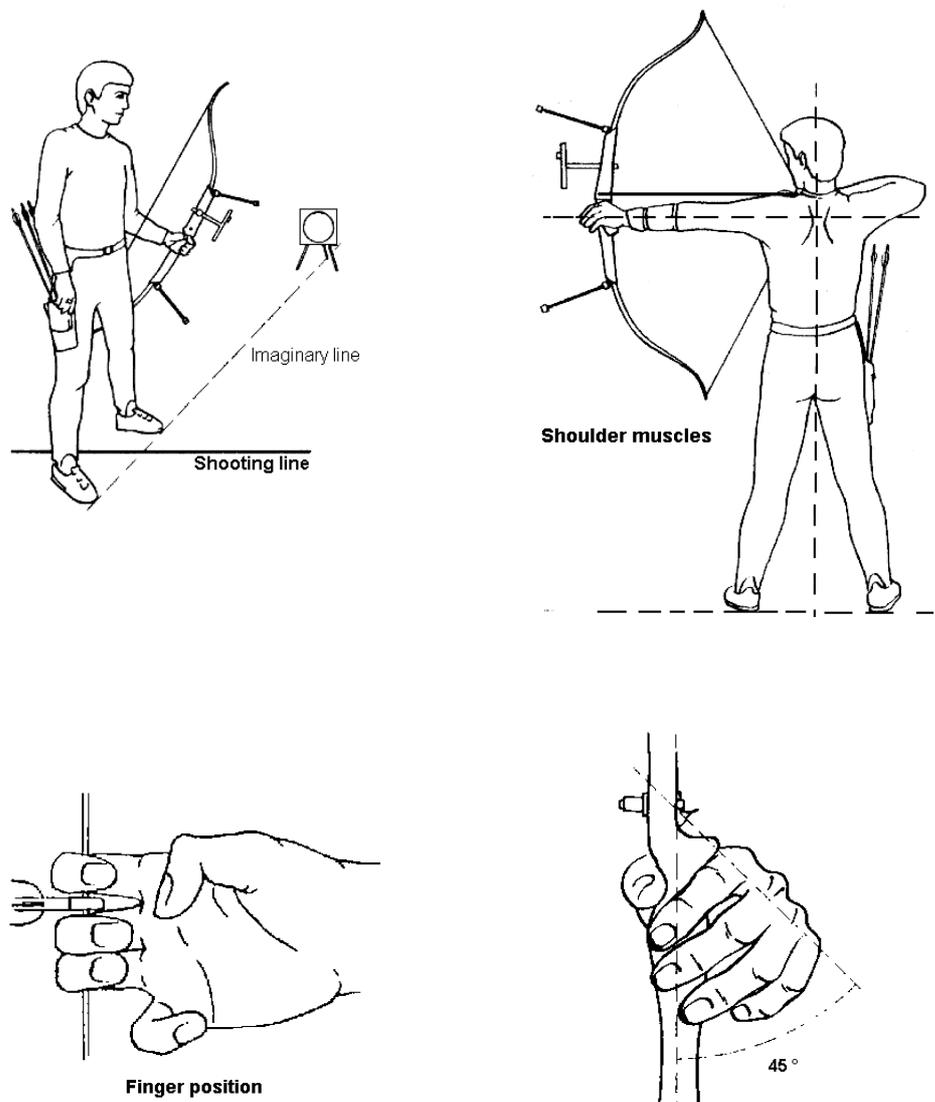
orientare: cioè dirigere il tiro verso l'obiettivo

proiettare: ossia tendere la corda dell'arco per fornire alla freccia l'energia necessaria per raggiungere il bersaglio

centrare: ovvero colpire con precisione il punto mirato

raggruppare le frecce centrando più volte il punto mirato.

Il compito dell'arciere è quindi raggiunto solo se il tiro è correttamente orientato, preciso e ripetuto.



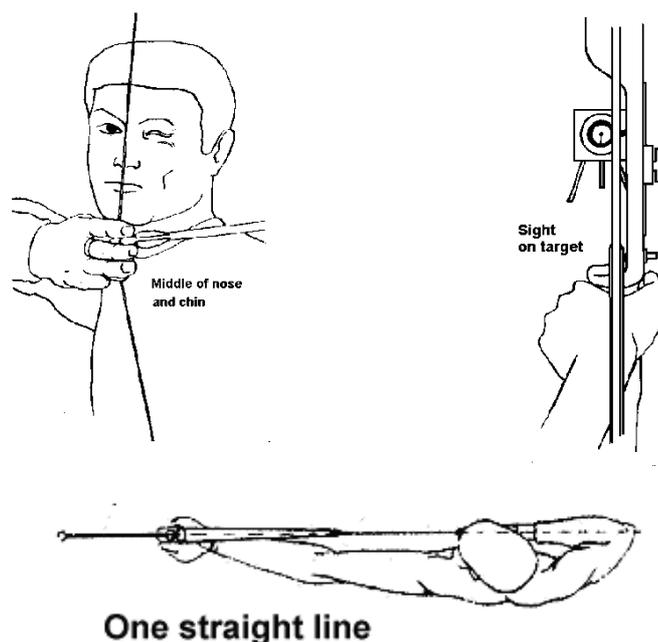
Nel tiro con l'arco, come in tutti gli sport di precisione, è richiesto il controllo del corretto svolgimento del movimento automatizzato. L'arciere deve ripetutamente eseguire il gesto tecnico in maniera precisa e conforme ad un modello mentale ideale. Deve controllare l'esecuzione ed inibire i movimenti parassiti, nei tempi limitati messi a sua disposizione.

La preparazione mentale svolge quindi, un ruolo importante e va ricercata durante l'allenamento in modo integrato con l'esecuzione tecnica.

Gli obiettivi dell'allenamento mentale sono molteplici: miglioramento della consapevolezza corporea ed incremento delle abilità nel controllo dei pensieri, delle immagini mentali, dell'attenzione, dello stress e del livello di attivazione psicofisica. La preparazione e l'immaginazione sono effettuate durante il posizionamento, la concentrazione e l'esecuzione durante la mira, la valutazione dopo il rilascio.

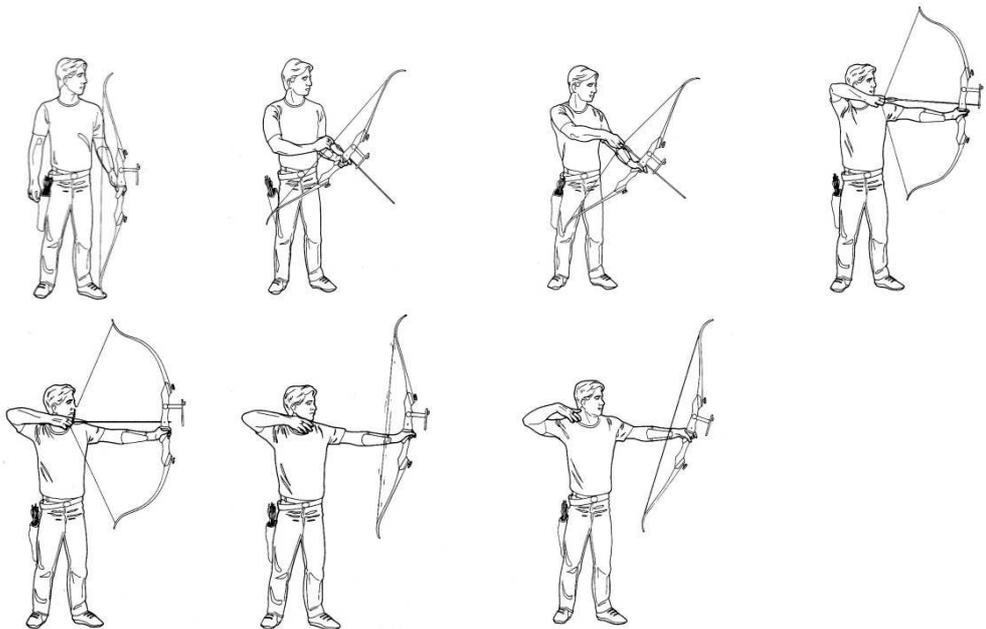
Le singole sotto-strategie vengono apprese singolarmente e quindi applicate una dopo l'altra in sequenza.

La strategia complessiva è semplice da acquisire e può essere utilizzata da atleti principianti di diversa età per migliorare l'apprendimento motorio e da atleti esperti per incrementare e perfezionare il gesto tecnico.



Le fasi del tiro con l'arco seguono questa sequenza :

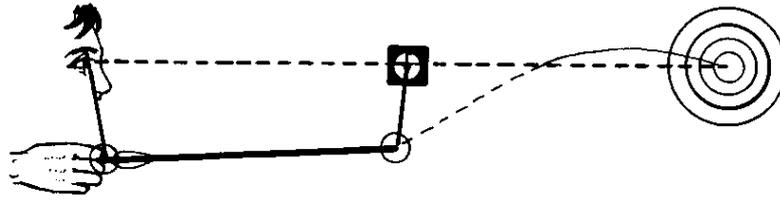
- corretto allineamento dei settori corporei - piedi, bacino, spalle e capo - ottenuto rafforzando le nozioni di equilibrio in situazioni di tiro
- trazione della corda fino all'ancoraggio sul viso
- concentrazione sul punto da colpire con l'ausilio del mirino
- rilascio e follow-through.



Nel tiro con l'arco, a differenza di altre specialità di tiro, la mira consta sia di riferimenti materiali (mirino e bersaglio), sia corporei (occhio, mano dell'arco e mano della corda).

Questi cinque elementi vengono rappresentati da un quadrilatero. La precisione e la costanza nel riprodurre questo sistema permetterà di centrare più volte il punto mirato ed è direttamente correlata con la capacità dell'arciere nel mantenere costanti le misure dei lati e degli angoli su ogni piano.

Alcuni riferimenti del quadrilatero sono sull'asse verticale, in particolare sul capo, mentre altri si trovano sul piano orizzontale, come la posizione delle mani e la misura dell'allungo; da qui la difficoltà nel ripristinarlo costantemente.

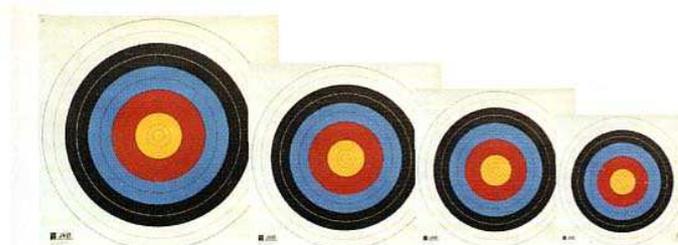


Il tiro con l'arco non richiede una particolare potenza muscolare e si può iniziare a praticarlo già dall'età di sette anni.

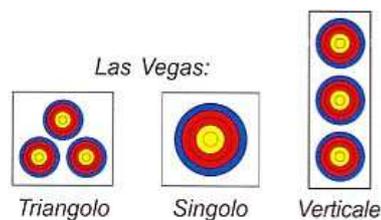
Le abilità richieste sono : equilibrio, coordinazione, capacità di concentrazione e padronanza della respirazione.

Nelle gare di tiro con l'arco, il bersaglio ha un diametro che varia da 40 cm. a 122 cm. In relazione alla distanza a cui è posto (40 cm. a 18 metri, 122 cm. a 70 metri per le donne ed a 90 metri per gli uomini). Il bersaglio è costituito da 10 cerchi concentrici che individuano zone con punteggio da 1 a 10 e cinque colori diversi (giallo, rosso, blu, nero, bianco).

Le frecce scoccate in competizione possono variare da 60 in gare indoor a 144 in gare all'aperto.



BERSAGLI UFFICIALI FITA



CAPITOLO 3

VALUTAZIONE PRESTAZIONALE

Materiali e Metodi

Nella struttura arcieristica del Centro Sociale Luigi Buzzi di Robilante (CN) sono stati analizzati i risultati prestazionali di atleti della Associazione Sportiva Dilettantistica Arcieri di Cuneo "Ar.Coni" Buzzi Unicem prima e dopo stimolazione auricolare.

Le osservazioni nel 2011 sono state 11 e gli atleti coinvolti si sono sottoposti ad una analisi prestazionale prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione di aghi e successivamente (a distanza di due mesi) prima e dopo stimolazione auricolare con l'applicazione del freddo :

- 6 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare di aghi
- 5 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare del freddo.

Le misurazioni sono state eseguite tra giugno 2011 e novembre 2011.

Le osservazioni nel 2012 sono state 8 con analisi prestazionale prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione di aghi e successivamente (a distanza un mese) prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione del freddo :

- 4 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare di aghi
- 4 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare del freddo.

Le misurazioni sono state eseguite tra giugno e luglio 2012.

I tiri sono stati eseguiti alla distanza regolamentare indoor di 18 metri su visuali di 40 cm. di diametro. Le serie di frecce sono state dieci, di tre frecce ciascuna, per un totale di 30 frecce.

Le frecce sono state sempre tirate con la stessa sequenza (freccia 1°-2°-3°) ed il punteggio totalizzato per ogni tiro poteva essere compreso tra zero (miss o freccia fuori dalla visuale) e 10 (freccia al centro della visuale).

Sono stati raccolti i dati relativi alle singole frecce scoccate, alla loro posizione sulla visuale, al punteggio di fase (tre frecce – Volee - (V)), al punteggio totale di ogni serata (trenta frecce –Punteggio Frecce su 300 punti teorici - P.F./300) ed al diametro delle rosate (R) di ogni serie di tre frecce (misura che unisce i punti di impatto sulla visuale).

E' stata calcolata inoltre la Tendenza del Punteggio Iniziale (TPI) di ogni serata, la Tendenza del Punteggio Finale (TPF), la Tendenza della Rosata Iniziale (TRI) e la Tendenza della Rosata Finale (TRF).

Infine si sono rilevati i dati relativi al numero Totale delle Frecce in Centro (punteggio 9 o 10) su 30 frecce scoccate (Tot. F.C. / 30) e la Media del Punteggio delle Volee su 30 punti teorici (Media P.V. / 30).

In particolare tra il 17 giugno ed il 15 luglio 2011 sono state eseguite le sei misurazioni prima e dopo due applicazioni auricolari di aghi. Tutte le osservazioni sono state eseguite sempre alla stessa ora (21.00) e nelle stesse condizioni ambientali; una serie di 30 frecce per sera, la prima subito dopo l'applicazione degli aghi e le successive, quando possibile, a distanza di 5 e 8 giorni.

Gli atleti studiati erano tutti con esperienza arcieristica e con età compresa tra i 16 ed i 40 anni.

Il protocollo usato sia per l'applicazione degli aghi (Sedat bilateralmente per 3 atleti e aghi Sedat a sinistra più aghi Moxom a destra per altri 3 atleti solamente nella prima applicazione del giugno 2011, che hanno dimostrato la superiorità dell'uso degli aghi Sedat se paragonati ad altri di diametro inferiore come i Moxom) che per la crioauricoloterapia (cioè la stimolazione con il freddo, tramite l'applicazione di azoto liquido con un criopuntore, tecnica ideata dal dott. D.Alimi, prendendo lo spunto dagli strumenti di crioterapia propri della medicina classica) comprendeva 3 punti stimolati prima a sinistra e poi a destra. La priorità data alla lateralità sinistra derivava dalla volontà di incidere maggiormente sulla neuromuscolarità sinistra che era predominante in tutti gli arcieri considerati. Essi infatti, in quanto atleti con lateralità destra, richiedevano una particolare forza e stabilità all'arto superiore sinistro che impugna l'arco e lo deve stabilizzare nel miglior modo possibile durante il tiro, mentre all'arto sup. dx. è richiesta forza per tendere l'arco ma anche grande sensibilità nelle mani e nelle dita che debbono scoccare la freccia. La sequenza di stimolazioni auricolari comprendeva pertanto il trattamento di 3 punti in sequenza stimolati prima a sinistra e poi a destra.

I punti usati sono stati:

- 1- Il PMS motore (punto maestro sensitivo motore): situato sul lato mastoideo auricolare al centro del lobulo auricolare. Questo punto corrisponde all'area associativa e di tonificazione motoria generale e nello stesso tempo svolge una utile azione di stimolo della muscolatura

intrinseca ed estrinseca dell'occhio (fondamentale in uno sport come il tiro con l'arco). Per questa duplice azione generale e particolare è stato scelto come primo punto.

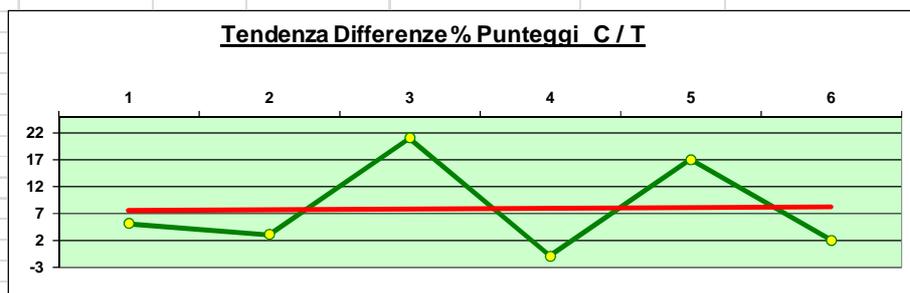
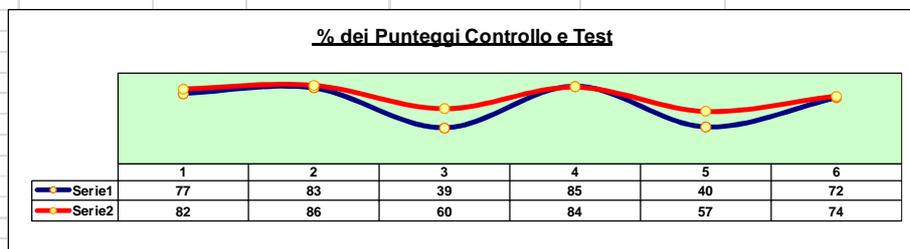
- 2- Il corpo calloso: situato al davanti del trago, regola ed armonizza la gestione della forza muscolare e della postura in generale. Questo punto, regolando la differenza di potenziale fra i due emisferi destro e sinistro, svolge un'utile azione di rilassamento, attenzione e vigilanza, attivando uno stato di simpaticotonia equilibrata.
- 3- Il cervelletto: situato sul lato mastoideo auricolare, al limite superiore del lobulo, rappresenta un punto utile nel favorire le memorie procedurali proprie di ogni gesto sportivo, migliorando nello stesso tempo l'equilibrio che l'atleta deve mantenere nello spazio durante il tiro.

Dati finali 2011 auricoloterapia con aghi

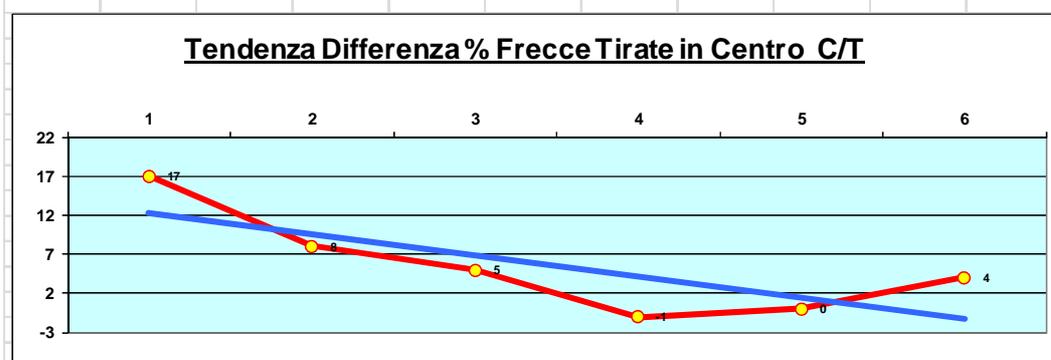
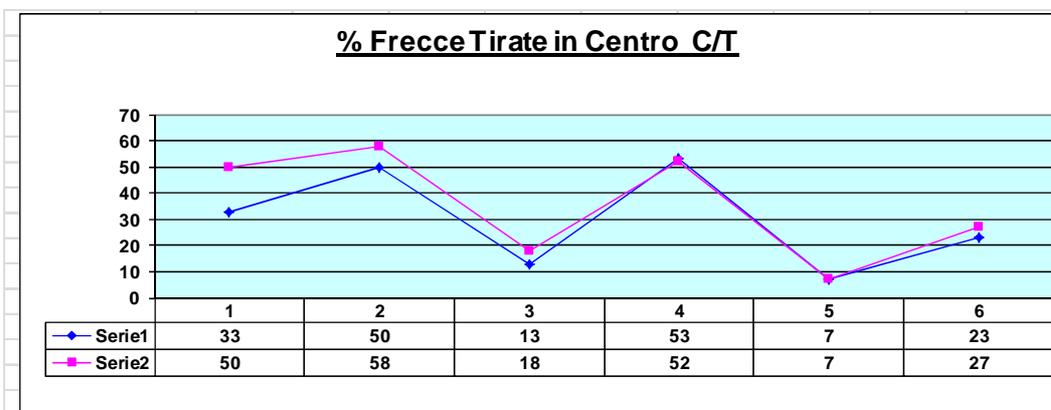
	Aghi	C/T	% centri	Diff.% c/t		Data Test
						2011
1	A.S. aghi	10	33			17-giu
		15	50	17		15-lug
		231	77			Sedat
		245	82	5		
2	E.A. aghi	15	50			22-giu
		17	58	8		15-lug
		249	83			Sedat
		259	86	3		
3	I.S. aghi	4	13			22-giu
		5	18	5		15-lug
		117	39			Moxon
		180	60	21		Capogiri
4	M.P. aghi	16	53			22-giu
		15	52	-1		15-lug
		254	85			Sedat SX
		252	84	-1		Moxon DX
5	T.A. aghi	2	7			17-giu
		2	7	0		01-lug
		120	40			Sedat SX
		172	57	17		Moxon DX
6	G.A. aghi	7	23			22-giu
		8	27	4		06-lug
		215	72			Sedat
		22	74	2		

La tabella riassuntiva riporta per ciascun atleta sotto il rigo C/T: in alto il numero di frecce al centro riferito al controllo (senza auricoloterapia) e sotto il numero di frecce tirate in centro dopo auricoloterapia (T); a lato in alto, la percentuale riferita alle 30 frecce tirate, sotto la percentuale di frecce al centro con a lato la differenza percentuale tra le due misurazioni. Nel rigo C/T sottostante compare il punteggio ottenuto prima e dopo auricoloterapia con a lato la differenza percentuale in + o -.

Applicazione Aghi	% F.C. Controllo	% F.C. Test	Differenza % C/T	% Punteggio Controllo	% Punteggio Test	Differenza % Punteggio
Analisi Finale 2011						
A.S.	33	50	17	77	82	5
E.A.	50	58	8	83	86	3
I.S.	13	18	5	39	60	21
M.P.	53	52	-1	85	84	-1
T.A.	7	7	0	40	57	17
G.A.	23	27	4	72	74	2



In questi diagrammi notiamo graficamente la differenza in percentuale dei punteggi riferiti al massimo punteggio (300) prima e dopo auricoloterapia.



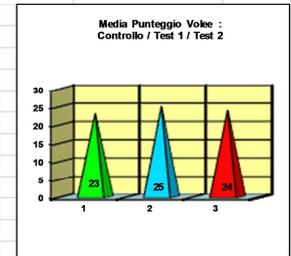
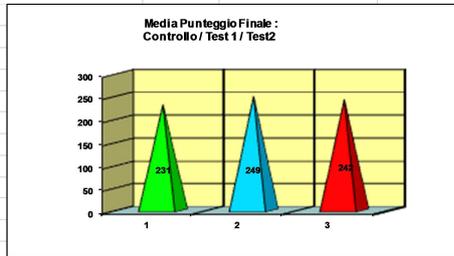
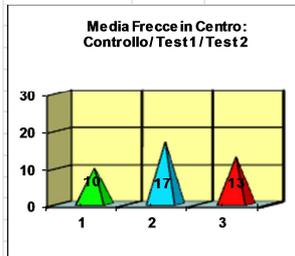
Rappresentazione grafica della differenza del numero di frecce tirate in centro (9 e 10) prima e dopo auricoloterapia.

Riportiamo di seguito i dati più significativi ed i diagrammi relativi a ciascun arciere sottoposto ad auricoloterapia (Test), mentre in alto sono rappresentati i due controlli (contr.1 e contr.2). Il test 1.1 si riferisce ai punteggi effettuati subito dopo auricoloterapia; il test 1.2 dopo 5 giorni; il test 1.3 dopo 8 giorni; il test 2.1 / 2.2 / 2.3 idem dopo seconda applicazione aghi auricolari.

1° Arciere:

A.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	25	26	10	9	24	24	15	11
Contr.2	19	27	38	13	20	25	39	26
Test 1.1	25	26	22	18	25	24	18	18
Test 1.2	22	27	64	22	25	26	42	18
Test 1.3	25	28	27	15	24	27	24	17
Test 2.1	28	25	13	26	27	24	17	27
Test 2.2	20	23	28	33	23	24	20	30
Test 2.3	24	27	25	8	23	26	36	17
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Iniziale								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Frecce in Centro su 30 Frecce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C. P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
11	239	24			
9	223	22	10	231	23
17	243	24	17	249	25
16	249	25	13	242	24
17	254	25			
15	255	25			
10	233	23			
15	239	24			



1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A.Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C	3° A.Sx	3° A Dx	3° B Sx	3° B Dx
3	1		6		7		1	2		2			4	4
5	3		1	1	3	3	3	1		1	2	3	4	
7				3	8	1			1	2		1	3	4
4	2	3	1		7	1		2		5		1	2	2
6	3	1			7	3				4				6
1	4	3	2		7		1	1	1	7	1	1		1
3	1	6			5	1	3	1		2	1	1	1	5
5	2	1		2	4	1	2		3	6	1	1		2

C - Numero di Freccce tirate in Centro (punteggio 9 o 10)

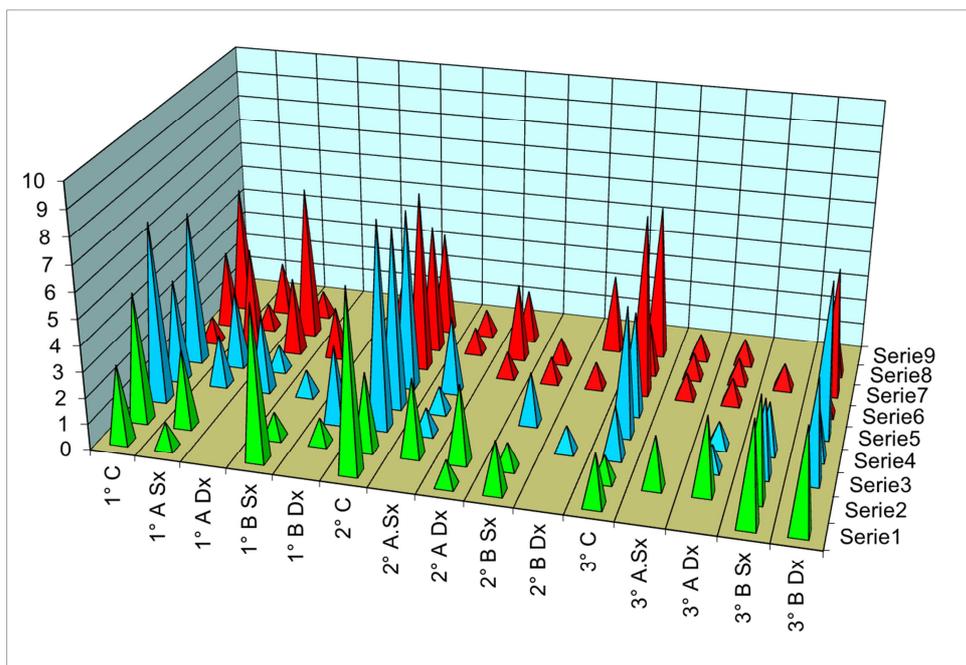
A Sx - Numero di Freccce tirate in Alto a Sinistra

A Dx - Numero di Freccce tirate in Alto a Destra

B Sx - Numero di Freccce tirate in Basso a Sinistra

B Dx - Numero di Freccce tirate in Basso a Destra

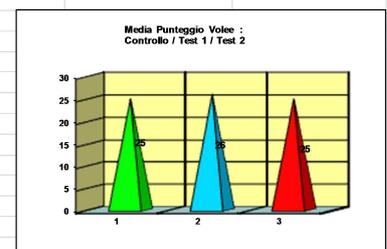
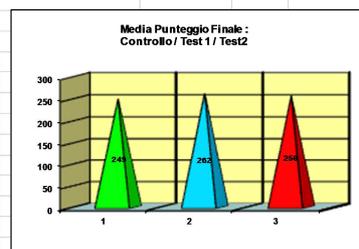
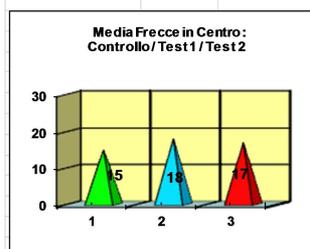
1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



2° Arciere:

E.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	27	27	15	14	26	23	16	27
Contr.2	23	23	27	21	25	25	23	16
Test 1.1	25	24	20	24	27	25	14	22
Test 1.2	21	26	20	18	24	28	20	16
Test 1.3	27	28	16	13	25	28	23	13
Test 2.1	25	26	20	15	26	26	20	15
Test 2.2	25	28	21	15	24	24	20	27
Test 2.3	28	26	11	16	27	26	14	17
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Iniziale								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccette in Centro su 30 Freccette scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
13		247	25			
17		251	25	15	249	25
18		263	26	18	262	26
14		259	26	17	256	25
23		265	26			
18		261	26			
12		240	24			
22		268	27			



1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A.Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C
5		2		3	4	3		1	2	5
7	1			2	5		2	1	2	5
6	2	1	1		7		1		2	5
3	4	1	2		6	2	1		1	5
7	2	1			8		1		1	8
7	1	2			4	3	1	1	1	7
3	4	2	1		5	1	4			4
6			1	3	8		1		1	8

C - Numero di Freccette tirate in Centro (punteggio 9 o 10)

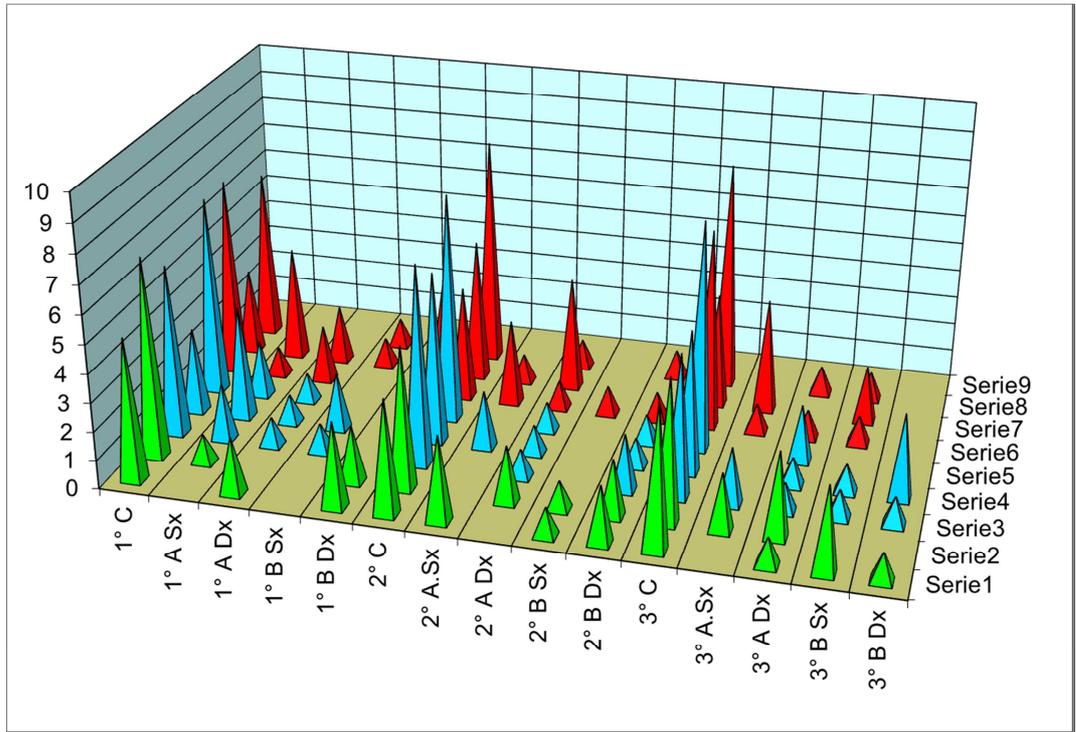
A Sx - Numero di Freccette tirate in Alto a Sinistra

A Dx - Numero di Freccette tirate in Alto a Destra

B Sx - Numero di Freccette tirate in Basso a Sinistra

B Dx - Numero di Freccette tirate in Basso a Destra

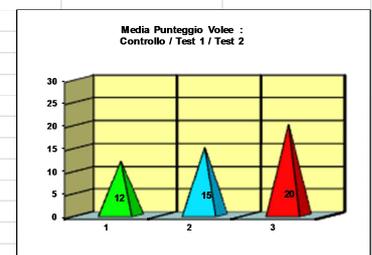
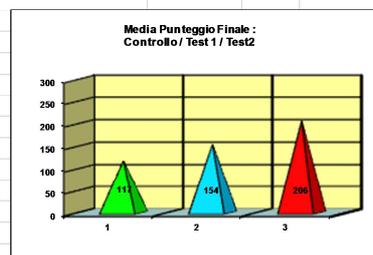
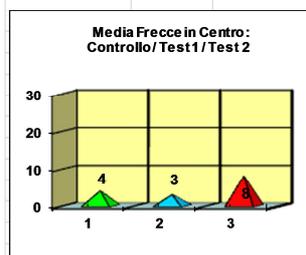
1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



3° Arciere:

I.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	15	9	17	7	14	10	15	13
Contr.2	5	10	16	17	12	12	15	15
Test 1.1	8	5	14	31	8	9	16	20
Test 1.2	18	20	13	12	15	20	20	14
Test 1.3	23	15	4	8	23	17	13	13
Test 2.1	10	16	21	12	15	21	17	9
Test 2.2	11	23	13	14	19	24	10	12
Test 2.3	23	23	12	11	22	22	12	7
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Iniziale								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

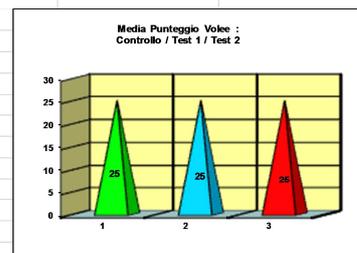
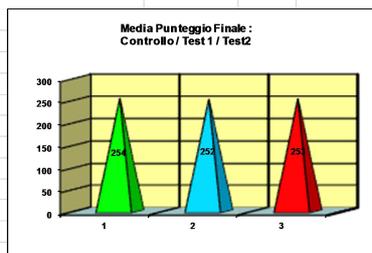
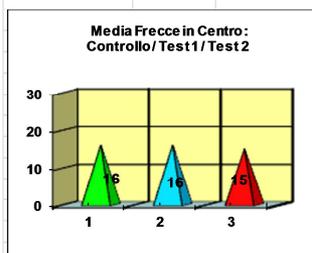
Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
4		117	12			
4		118	12	4	117	12
2		87	9	3	154	15
2		170	17	8	206	20
6		205	20			
7		181	18			
9		218	22			
9		220	22			



4° arciere:

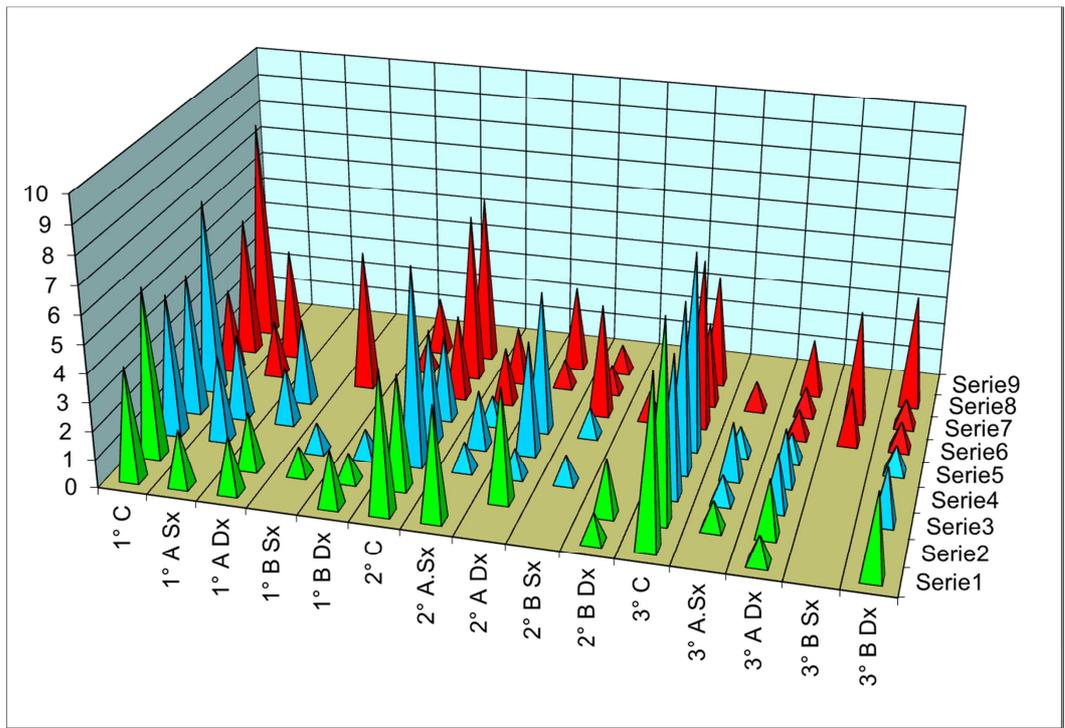
M.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	24	25	14	24	23	25	16	24
Contr.2	28	27	17	17	27	26	14	19
Test 1.1	24	26	24	18	24	28	27	11
Test 1.2	28	23	12	30	26	23	10	25
Test 1.3	24	26	21	19	25	26	21	16
Test 2.1	28	28	10	11	24	26	17	15
Test 2.2	25	27	13	18	24	27	16	21
Test 2.3	28	25	10	21	27	25	14	20
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
15		245	24			
17		263	26	16	254	25
17		258	26	16	252	25
15		244	24	15	253	25
17		254	25			
12		249	25			
14		254	25			
18		256	26			



1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A.Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C	3° A.Sx	3° A Dx	3° B Sx	3° B Dx
4	2	2		2	5	4			1	6		1		3
6		2	1	1	4		4		2	7	1	2		
5	3		1	1	7	1	1	1		5	1	2		2
5	3	2			4	2	4			6	2	2		
7		3			3	1	5	1		7	1	1		1
3	2		5		3	2		4	1	6		1	2	1
5	4			1	6	2	1	1		3	1	1	4	1
8				2	6		3	1		4		2		4

C - Numero di Freccce tirate in Centro (punteggio 9 o 10)
A Sx - Numero di Freccce tirate in Alto a Sinistra
A Dx - Numero di Freccce tirate in Alto a Destra
B Sx - Numero di Freccce tirate in Basso a Sinistra
B Dx - Numero di Freccce tirate in Basso a Destra
1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



6° arciere:

G.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	22	22	17	32	20	19	30	37
Contr.2	26	26	18	19	24	23	27	28
Test 1.1	22	15	32	38	22	22	25	25
Test 1.2	18	25	14	10	19	25	27	23
Test 1.3	23	19	27	43	23	23	27	24

Iniziali Nome Atleta Testato

V. - Volee

R. - Rosata

TPI - Tendenza Punteggio Iniziale

TPF - Tendenza Punteggio Finale

TRI - Tendenza Rosata Iniziale

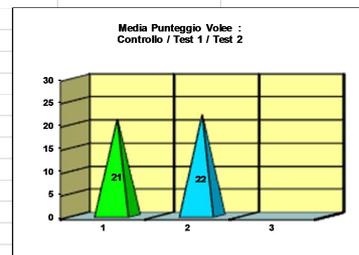
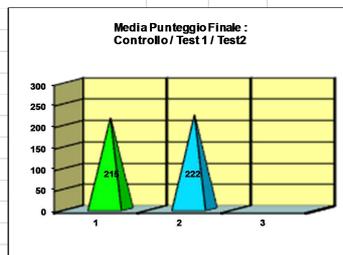
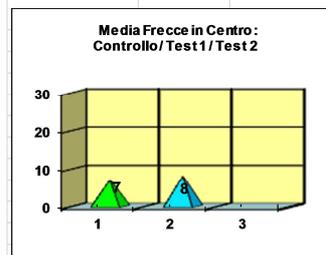
TRF - Tendenza Rosata Finale

Tot. F.C. / 30 - Totale Freccie in Centro su 30 Freccie scoccate

P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici

Media P.V / 30 - Media Punteggio Volee su 30 punti teorici

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
5		197	20			
9		233	23	7	215	21
7		217	22	8	222	22
9		219	22			
9		231	23			



Tra il 30 settembre ed il 30 novembre 2011 sono state eseguite le cinque misurazioni prima e dopo due applicazioni auricolari del freddo.

Anche in questo caso i tiri sono stati eseguiti alla distanza regolamentare indoor di 18 metri su visuali di 40 cm. di diametro. Le serie di frecce sono state dieci, di tre frecce ciascuna, per un totale di 30 frecce.

Le frecce sono state sempre tirate con la stessa sequenza (Freccia 1°-2°-3°) ed il punteggio totalizzato per ogni tiro poteva essere compreso tra zero (miss o freccia fuori dalla visuale) e 10 (freccia al centro della visuale).

Sono stati raccolti i dati relativi alle singole frecce scoccate, alla loro posizione sulla visuale, al punteggio di fase (tre frecce – Volee - (V)), al punteggio totale di ogni serata (trenta frecce –Punteggio Freccie su 300 punti teorici - P.F. / 300) ed al diametro delle Rosate (R) di ogni serie di tre frecce (misura che unisce i punti di impatto sulla visuale).

E' stata calcolata inoltre la Tendenza del Punteggio Iniziale (TPI) di ogni serata, la Tendenza del Punteggio Finale (TPF), la Tendenza della Rosata Iniziale (TRI) e la Tendenza della Rosata Finale (TRF).

Infine si sono rilevati i dati relativi al numero totale delle Freccie in Centro

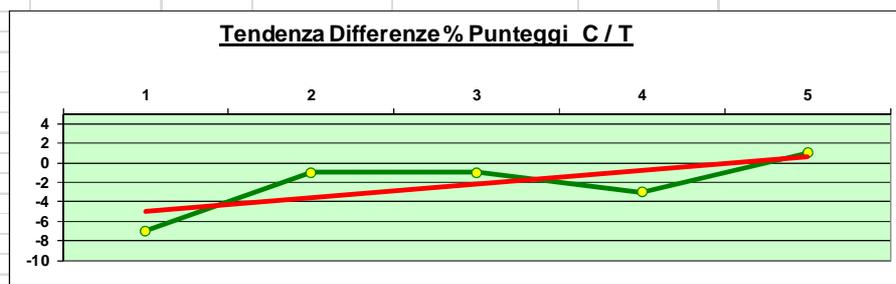
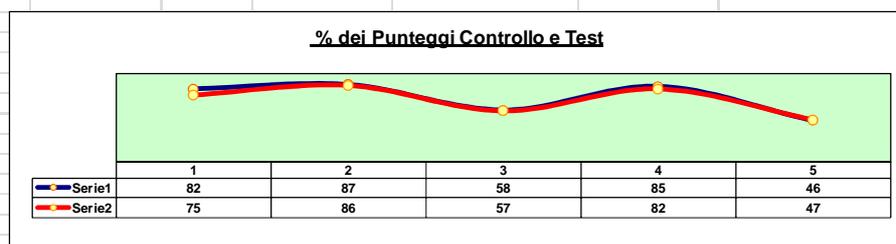
(punteggio 9 o 10) su 30 frecce scoccate (Tot. F.C. / 30) e la Media del Punteggio delle Volee su 30 punti teorici (Media P.V. / 30). Gli atleti studiati erano tutti con esperienza arcieristica ed età compresa tra i 16 ed i 57 anni.

Tutte le osservazioni sono state eseguite sempre alla stessa ora (21.00) e nelle stesse condizioni ambientali; una serie di 30 frecce per sera, la prima subito dopo l'applicazione del freddo e le successive, quando possibile, a distanza di 5 e 8 giorni.

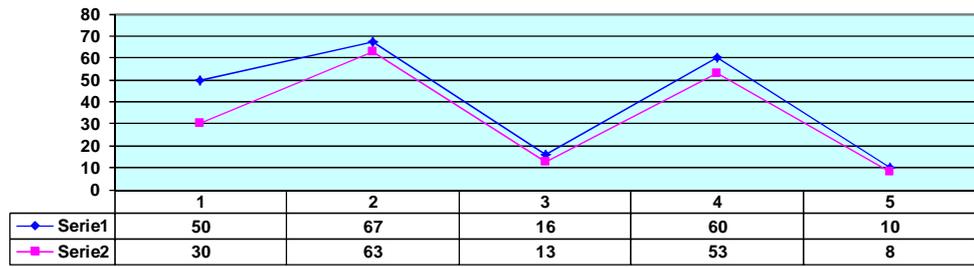
Dati finali 2011 crioauricoloterapia

	Freddo	C/T	% centri	Diff. % c/t	Data Test
1	A.S. freddo	15	50		05-ott
		9	30	-20	30-nov
		245	82		
		226	75	-7	
2	E.A. freddo	20	67		30-set
		19	63	-4	04-nov
		261	87		
		259	86	-1	
3	I.S. freddo	5	16		05-ott
		4	13	-3	30-nov
		174	58		
		171	57	-1	
4	M.P. freddo	18	60		30-set
		16	53	-7	09-nov
		256	85		
		246	82	-3	
5	B.B. freddo	3	10		30-set
		2	8	-2	09-nov
		138	46		
		142	47	1	

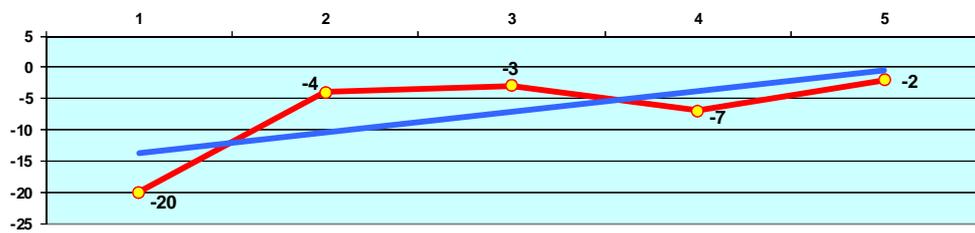
Applicazione Freddo	% F.C. Controllo	% F.C. Test	Differenza % C/T	% Punteggio Controllo	% Punteggio Test	Differenza % Punteggio
Analisi Finale 2011						
A.S.	50	30	-20	82	75	-7
E.A.	67	63	-4	87	86	-1
I.S.	16	13	-3	58	57	-1
M.P.	60	53	-7	85	82	-3
B.B.	10	8	-2	46	47	1



% Freccce Tirate in Centro C/T



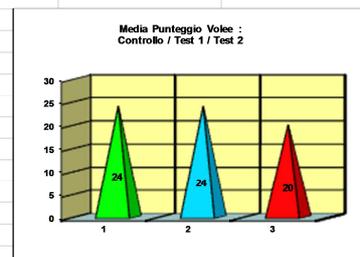
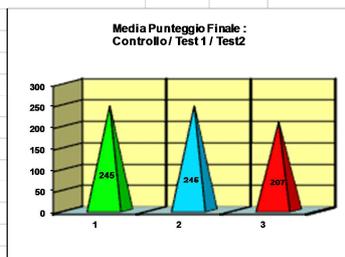
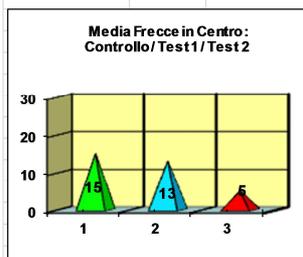
Tendenza Differenza % Freccce Tirate in Centro C/T



1° arciere:

A.S. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	22	26	25	35	24	25	18	48
Contr.2								
Test 1.1	27	25	17	18	26	24	20	23
Test 1.2	27	29	18	9	26	26	20	23
Test 1.3	24	24	26	22	22	22	29	28
Test 2.1	21	19	52	66	22	20	47	46
Test 2.2	23	23	23	49	18	22	29	59
Test 3.1	20	16	40	55	21	19	28	43
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

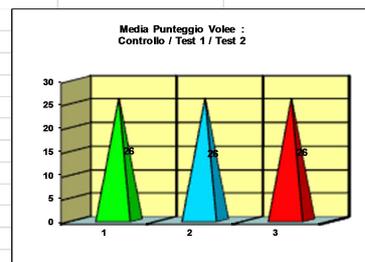
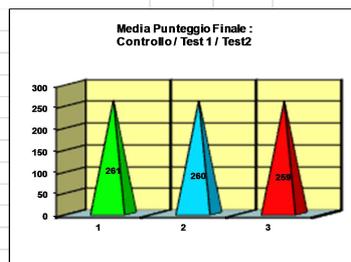
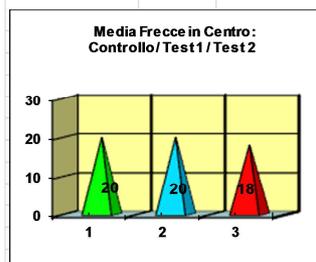
Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
15		245	24	15	245	24
14		254	25	13	245	24
18		255	25	5	207	20
8		227	23			
5		218	22			
2		201	20			
8		202	20			



2° arciere:

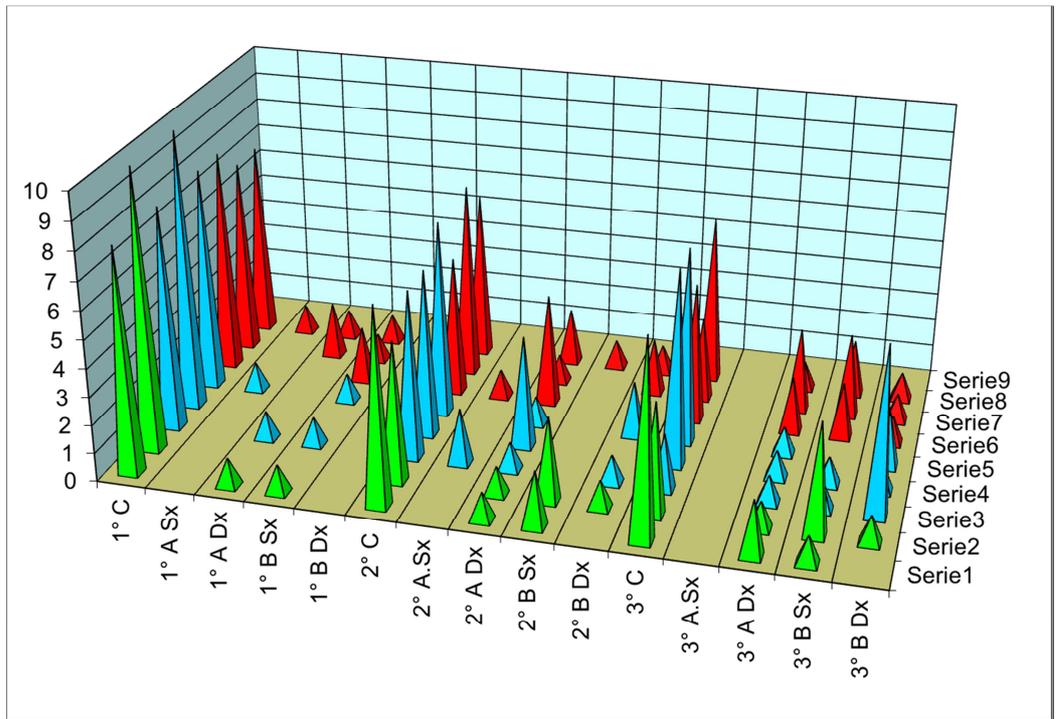
E.A. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	28	26	12	19	28	25	8	23
Contr.2	26	25	22	23	25	26	20	13
Test 1.1	27	23	19	27	25	26	24	19
Test 1.2	29	24	13	22	29	24	13	22
Test 1.3	26	25	18	23	29	25	13	26
Test 2.1	28	25	21	37	26	26	25	27
Test 2.2	27	27	16	13	26	26	19	22
Test 2.3	26	28	13	15	26	26	15	25
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
22		261	26			
19		262	26	20	261	26
16		252	25	20	260	26
23		266	27	18	259	26
22		263	26			
18		258	26			
17		259	26			
19		260	26			



1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C	3° A Sx	3° A Dx	3° B Sx	3° B Dx
8		1	1		7		1	2		7		2	1	
10					5		1	3		4		1	4	1
8		1	1		6	2	1		1	2		1	1	6
10					6		4			7		1	1	1
8	1		1		7		1		2	7		1		2
8			2		5	1	4			5		2	2	1
7		2	1		7		1		2	3		3	3	1
7	1	1	1		6		2	1	1	6		1	2	1

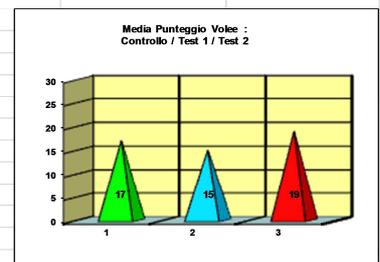
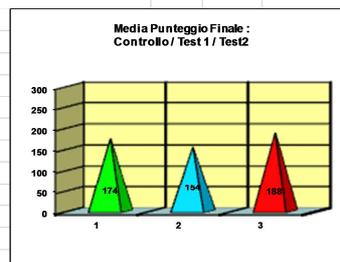
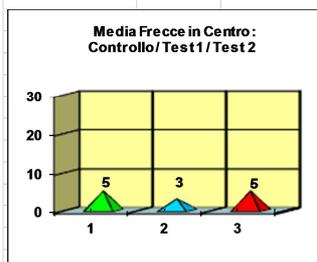
C - Numero di Freccie tirate in Centro (punteggio 9 o 10)
A Sx - Numero di Freccie tirate in Alto a Sinistra
A Dx - Numero di Freccie tirate in Alto a Destra
B Sx - Numero di Freccie tirate in Basso a Sinistra
B Dx - Numero di Freccie tirate in Basso a Destra
1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



3° arciere:

I.S. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	15	18	43	36	17	18	43	35
Contr.2								
Test 1.1	20	18	42	46	20	17	39	48
Test 1.2	22	15	26	34	16	14	39	46
Test 1.3	10	13	19	28	9	18	35	34
Test 2.1	20	18	41	12	20	18	49	34
Test 2.2								
Test 3.1	25	19	23	46	23	15	29	50
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

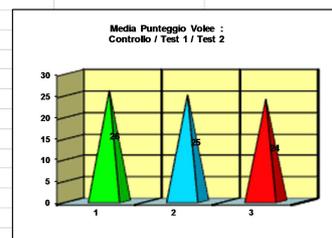
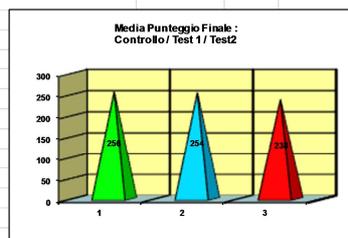
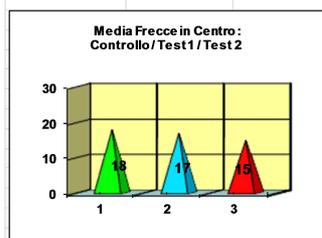
Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
5		174	17			
				5	174	17
5		184	18	3	154	15
3		145	14	5	188	19
2		135	13			
3		191	19			
7		185	18			



4° arciere:

M.P. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	26	24	19	21	26	25	16	22
Contr.2								
Test 1.1	26	28	17	16	26	27	17	17
Test 1.2	26	27	20	20	24	24	27	43
Test 1.3	22	30	31	5	24	27	26	17
Test 2.1	25	27	23	15	24	27	30	18
Test 2.2	27	26	15	22	26	22	20	20
Test 2.3	26	28	22	13	19	25	65	20
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Iniziale								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Frecce in Centro su 30 Frecce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 - Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

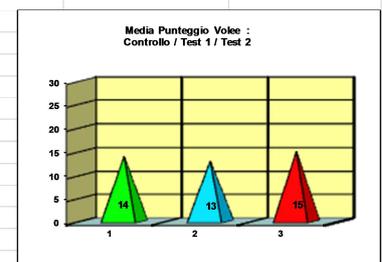
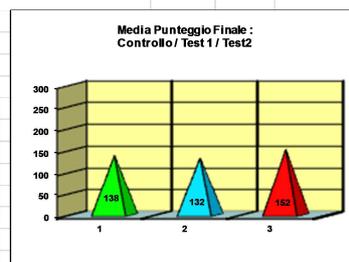
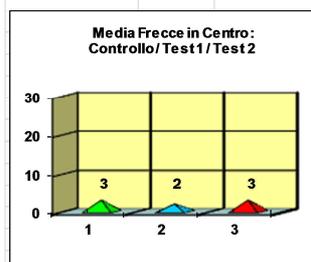
Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
18		256	26	18	256	26
20		264	26	17	254	25
15		241	24	15	238	24
17		256	26			
16		253	25			
12		240	24			
16		222	22			



5° arciere:

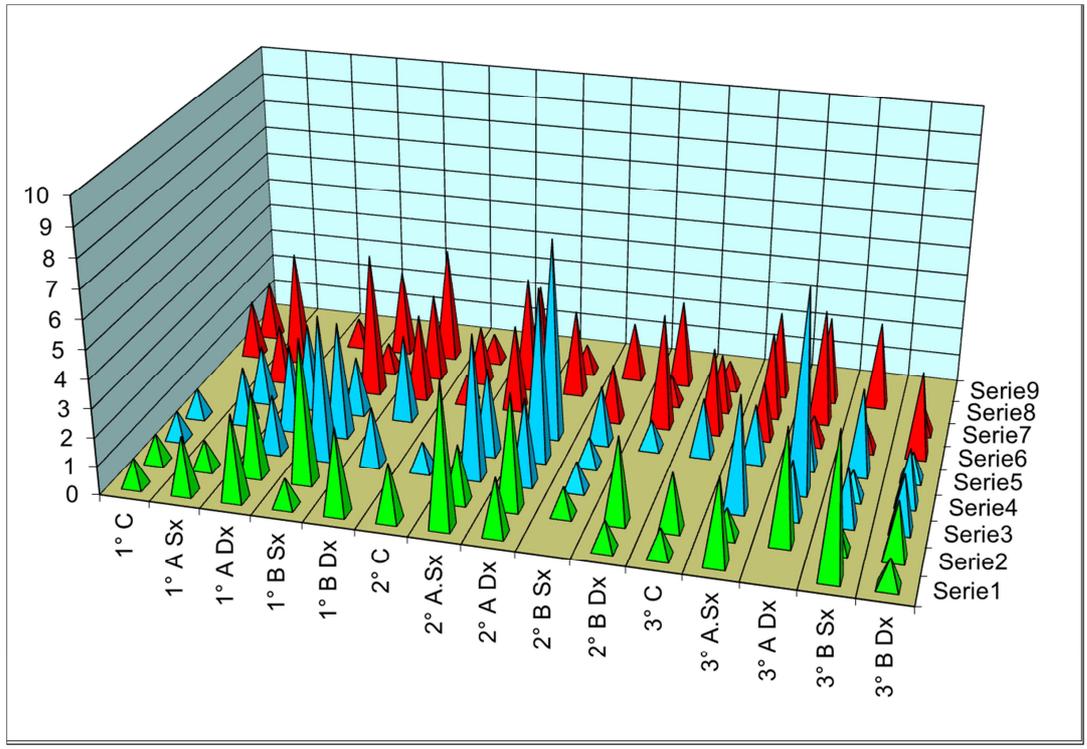
B.B. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	7	15	87	49	7	19	75	35
Contr.2	14	11	64	74	17	11	50	61
Test 1.1	15	20	64	44	12	15	73	60
Test 1.2	15	14	53	64	13	13	40	64
Test 1.3	15	13	60	64	13	14	58	55
Test 2.1	12	18	83	67	14	19	87	52
Test 2.2	5	19	34	41	11	21	50	41
Test 2.3	14	13	54	49	15	14	60	55
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
4		135	13			
3		142	14	3	138	14
2		133	13	2	132	13
1		128	13	3	152	15
2		136	14			
2		128	13			
3		160	16			
3		167	17			



1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A.Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C	3° A.Sx	3° A Dx	3° B Sx	3° B Dx
1	2	3	1	3	2	5	2		1	1	3		5	1
1	1	3	5			2	4	1	3	2	1	4	1	2
1	2	3	4			3	6	1				7	1	2
	2	3	2	3			7	2	1	2	2	2	3	1
	2		5	3	1	3		2	4	3	2	1	1	3
2	4		1	3	2	4	3		1	2	3	4		1
2		1	3	4	1	3	1	2	3	1	3	3	3	

C - Numero di Freccie tirate in Centro (punteggio 9 o 10)
A Sx - Numero di Freccie tirate in Alto a Sinistra
A Dx - Numero di Freccie tirate in Alto a Destra
B Sx - Numero di Freccie tirate in Basso a Sinistra
B Dx - Numero di Freccie tirate in Basso a Destra
1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



Tra il 1 giugno ed il 6 giugno 2012 sono state eseguite le misurazioni prima e dopo due applicazioni auricolari di aghi.

Anche in questo caso i tiri sono stati eseguiti alla distanza regolamentare indoor di 18 metri su visuali di 40 cm. di diametro. Le serie di frecce sono state dieci, di tre frecce ciascuna, per un totale di 30 frecce.

Le frecce sono state sempre tirate con la stessa sequenza (Freccia 1°-2°-3°) ed il punteggio totalizzato per ogni tiro poteva essere compreso tra zero (miss o freccia fuori dalla visuale) e 10 (freccia al centro della visuale).

Sono stati raccolti i dati relativi alle singole frecce scoccate, alla loro posizione sulla visuale, al punteggio di fase (tre frecce – Volee - (V)), al punteggio totale di ogni serata (trenta frecce –Punteggio Freccie su 300 punti teorici - P.F. / 300) ed al diametro delle Rosate (R) di ogni serie di tre frecce (misura che unisce i punti di impatto sulla visuale).

E' stata calcolata inoltre la Tendenza del Punteggio Iniziale (TPI) di ogni serata, la Tendenza del Punteggio Finale (TPF), la Tendenza della Rosata Iniziale (TRI) e la Tendenza della Rosata Finale (TRF).

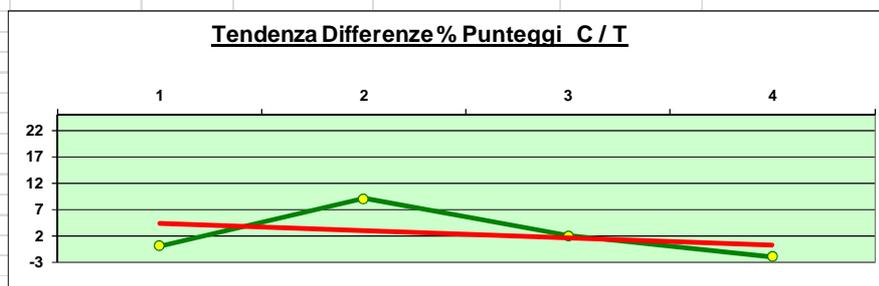
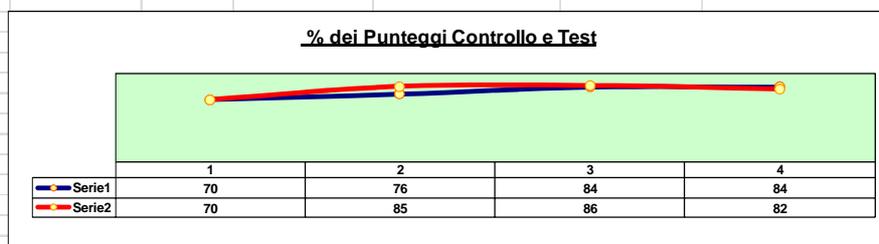
Infine si sono rilevati i dati relativi al numero totale delle Freccie in Centro (punteggio 9 o 10) su 30 frecce scoccate (Tot. F.C. / 30) e la Media del Punteggio delle Volee su 30 punti teorici (Media P.V. / 30). Gli atleti studiati erano tutti con esperienza arcieristica ed età compresa tra i 35 ed i 57 anni.

A differenza delle rilevazioni eseguite nel 2011, in questa occasione si sono rilevati i dati di due serie successive di tiri eseguite subito dopo la applicazione degli aghi (60 tiri suddivisi in due serie di 30). La prima osservazione è stata eseguita alle ore 21.00 e la seconda osservazione alle ore 22.00. La terza osservazione di 30 frecce, quando possibile è stata fatta a distanza di 5 giorni.

Dati finali aghi 2012

	Aghi	C/T	% centri	Diff. % c/t	Data Test
					2012
1	B.B. aghi	7	23		01-giu
		7	23	0	06-giu
		210	70		Sedat
		209	70	0	
2	E.A. aghi	7	23		01-giu
		16	53	20	06-giu
		227	76		Sedat
		256	85	9	
3	M.P. aghi	16	53		01-giu
		17	57	4	06-giu
		253	84		Sedat
		259	86	2	
4	G.V. aghi	16	53		01-giu
		14	47	-6	06-giu
		253	84		Sedat
		246	82	-2	

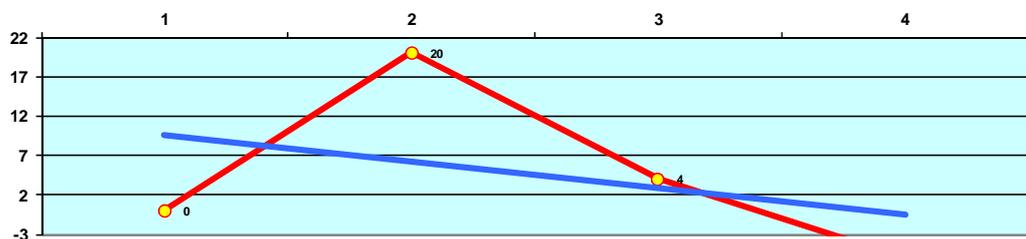
Applicazione Aghi	% F.C. Controllo	% F.C. Test	Differenza % C/T	% Punteggio Controllo	% Punteggio Test	Differenza % Punteggio
B.B.	23	23	0	70	70	0
E.A.	23	53	20	76	85	9
M.P.	53	57	4	84	86	2
G.V.	53	47	-6	84	82	-2



% Frecche Tirate in Centro C/T



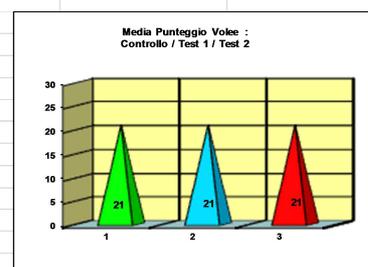
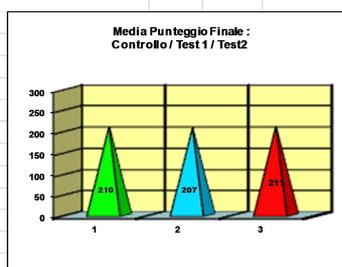
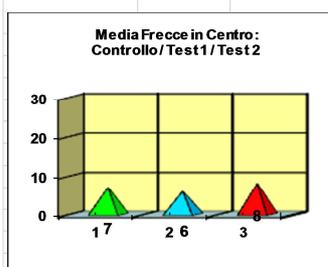
Tendenza Differenza % Frecche Tirate in Centro C/T



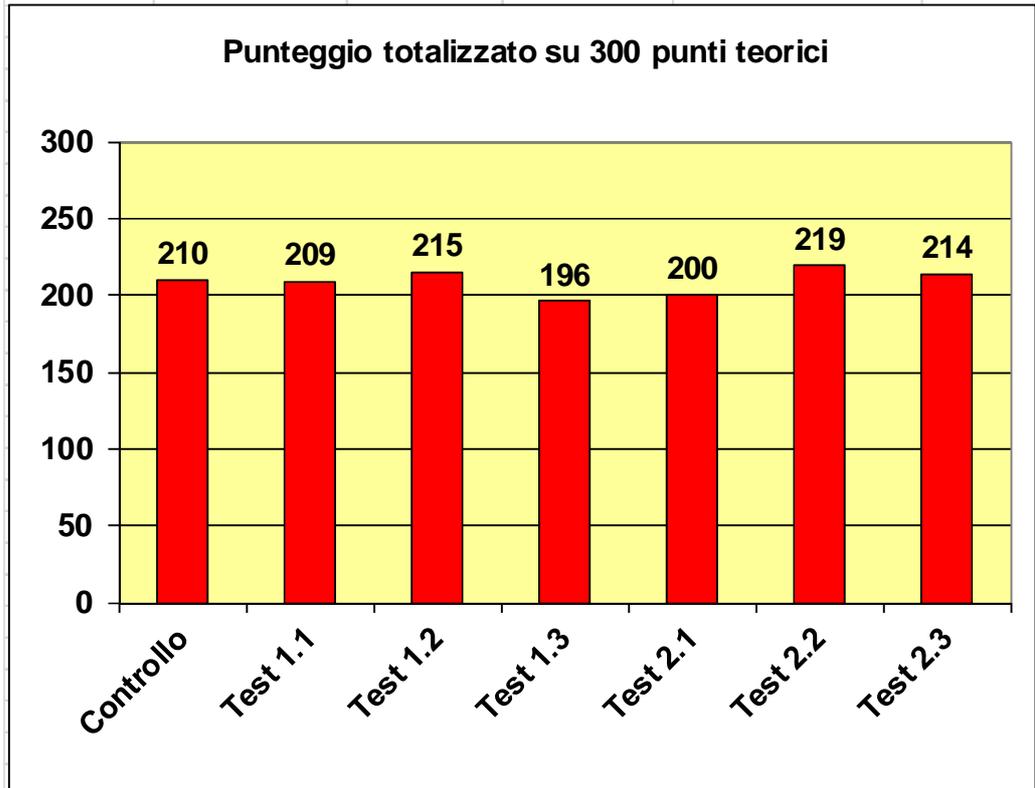
1° arciere:

B.B.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	25	20	46	33	23	20	45	42
Contr.2								
Test 1.1	17	25	41	29	16	25	60	40
Test 1.2	24	20	26	59	24	18	36	56
Test 1.3	19	16	51	51	21	18	45	49
Test 2.1	21	22	52	51	18	21	60	55
Test 2.2	22	18	52	39	21	23	50	39
Test 2.3	26	22	34	41	20	23	40	45
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
7	23	210	21	7	210	21
7	23	209	21	6	207	21
8	27	215	21	8	211	21
3	10	196	20			
4	13	200	20			
9	33	219	22			
10	33	214	21			



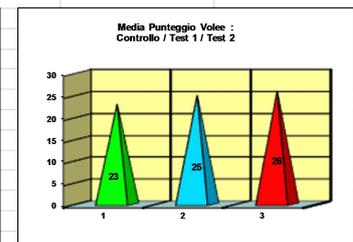
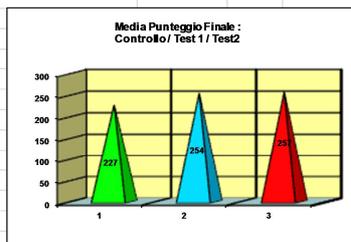
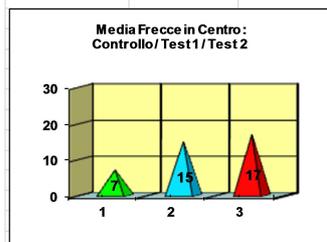
B.B.	P. F. / 300			
Controllo	210			
Test 1.1	209			
Test 1.2	215			
Test 1.3	196			
Test 2.1	200			
Test 2.2	219			
Test 2.3	214			



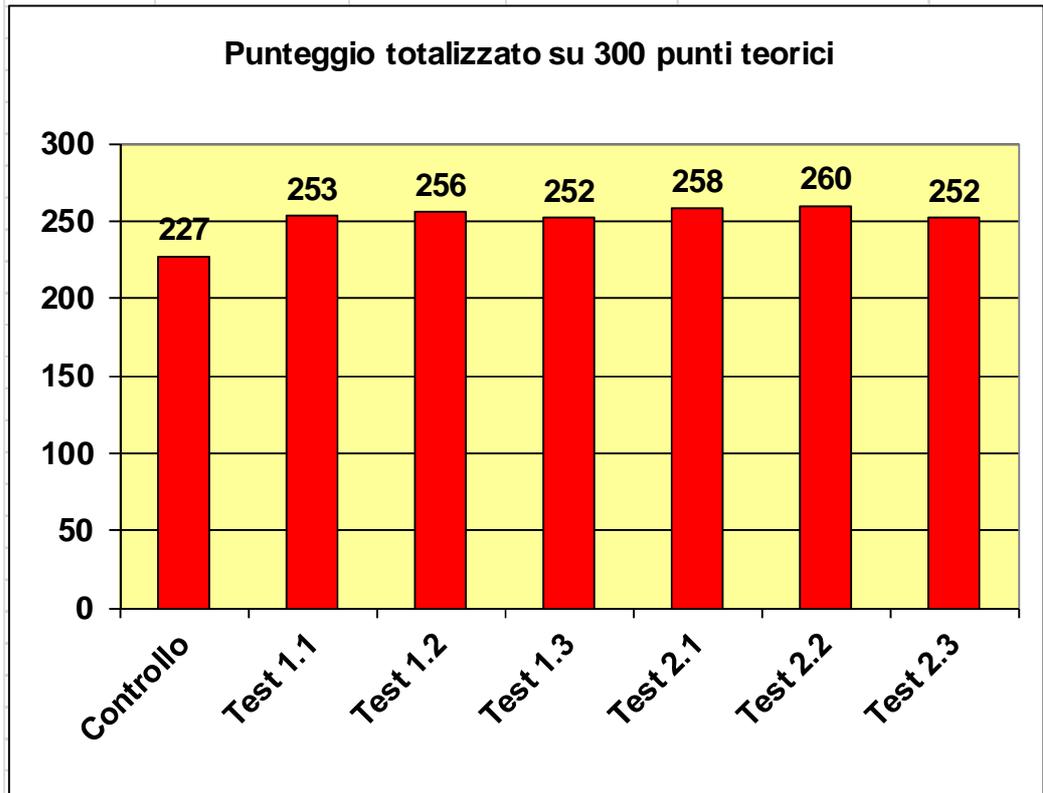
2° arciere:

E.A.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	22	22	23	21	25	21	18	24
Contr.2								
Test 1.1	27	24	6	29	26	25	16	28
Test 1.2	28	27	4	19	26	26	17	17
Test 1.3	26	25	11	23	25	25	22	22
Test 2.1	26	26	21	19	26	26	18	18
Test 2.2	26	25	22	21	26	26	17	18
Test 2.3	24	26	22	13	25	26	21	21
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
7	23	227	23	7	227	23
15	50	253	25	15	254	25
14	47	256	26	17	257	26
16	53	252	25			
16	53	258	26			
19	63	260	26			
15	50	252	25			



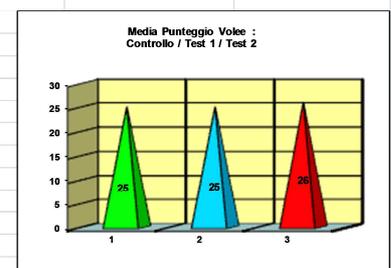
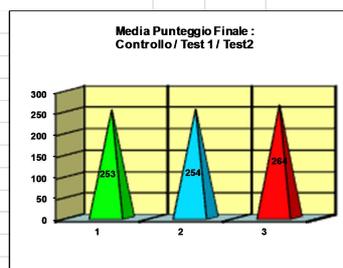
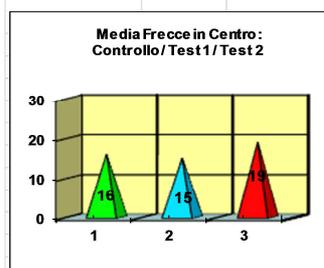
E.A	P. F. / 300				
Controllo	227				
Test 1.1	253				
Test 1.2	256				
Test 1.3	252				
Test 2.1	258				
Test 2.2	260				
Test 2.3	252				



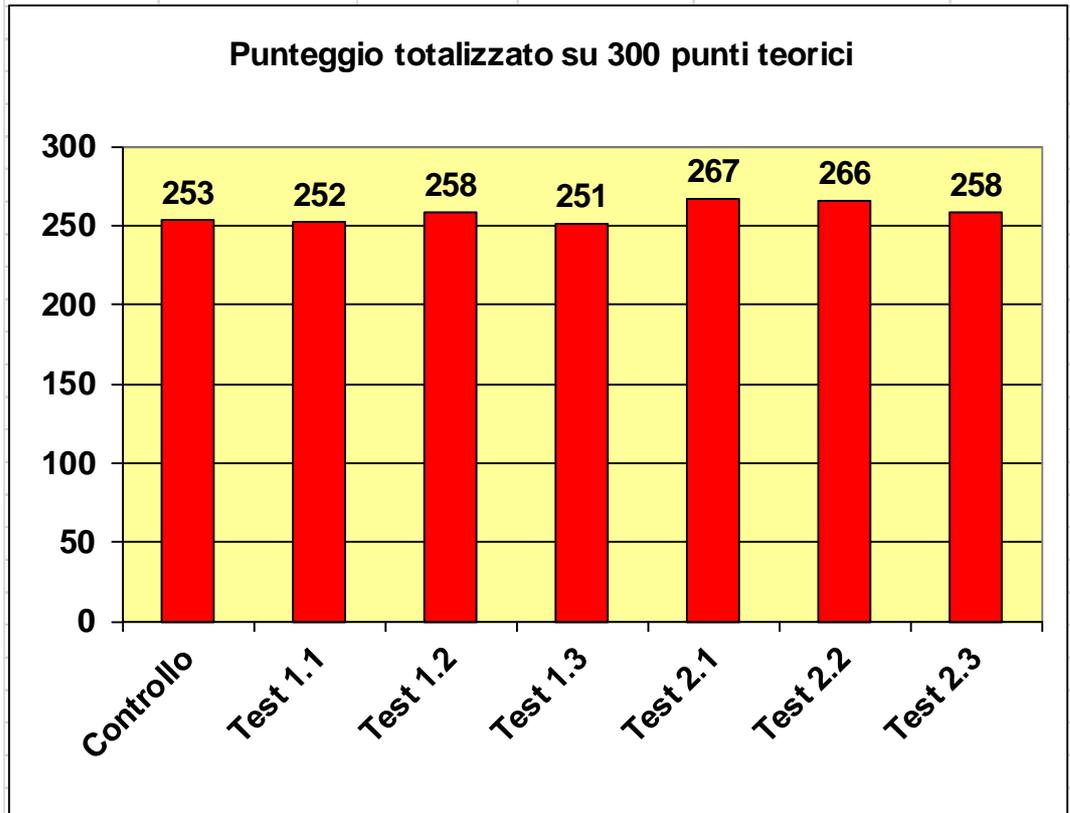
3° arciere:

M.P.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	29	25	12	14	26	24	16	18
Contr.2	25	20	26	19				
Test 1.1	26	23	24	20	26	26	22	19
Test 1.2	23	27	20	18	25	27	21	18
Test 1.3	23	28	21	14	23	27	21	18
Test 2.1	27	29	18	15	27	27	14	19
Test 2.2	28	26	18	18	27	26	18	18
Test 2.3	25	25	17	23	25	26	22	19
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
16	53	253	25	16	253	25
16	53	252	25	15	254	25
14	47	258	26	19	264	26
14	47	251	25			
19	63	267	27			
21	70	266	27			
16	53	258	26			



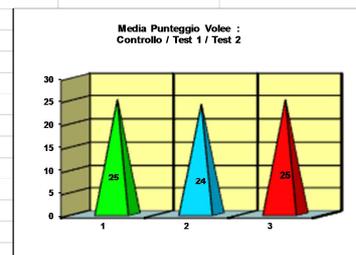
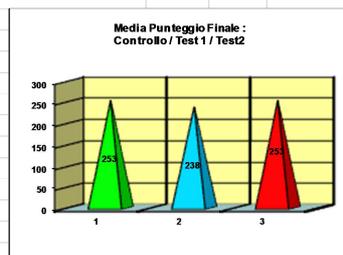
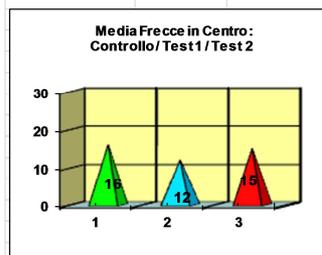
M.P.	P. F. / 300				
Controllo	253				
Test 1.1	252				
Test 1.2	258				
Test 1.3	251				
Test 2.1	267				
Test 2.2	266				
Test 2.3	258				



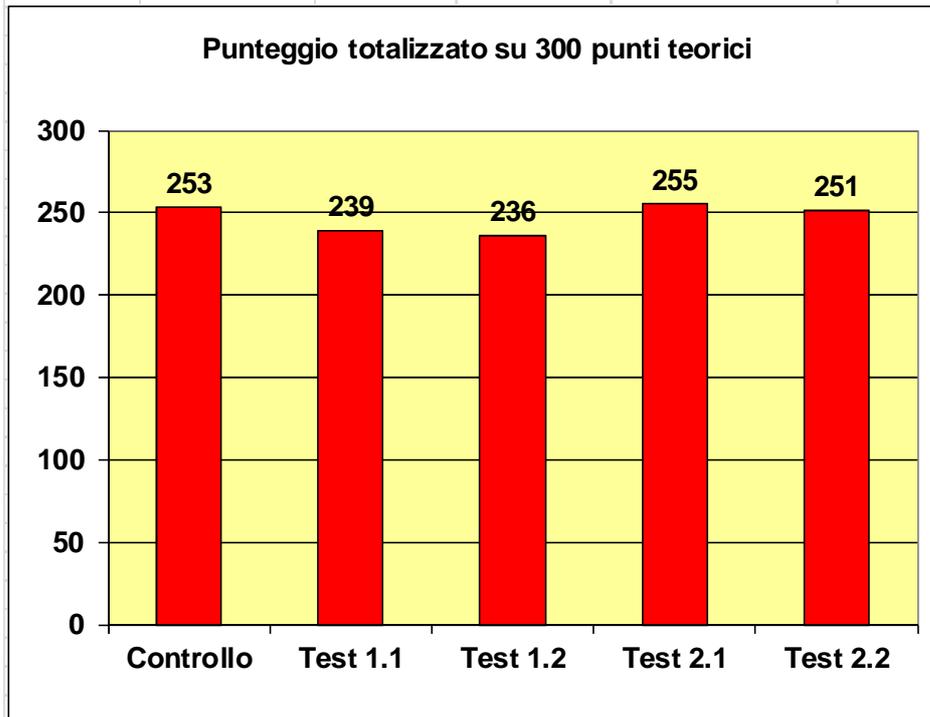
4° arciere:

G.V.	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	28	29	25	13	25	25	32	28
Contr.2								
Test 1.1	26	21	32	41	25	22	32	41
Test 1.2	28	26	27	34	24	24	42	35
Test 1.3								
Test 2.1	25	24	34	32	26	25	31	31
Test 2.2	24	22	42	55	25	25	32	37
Test 2.3								
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Iniziale								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccette in Centro su 30 Freccette scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 - Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
16	53	253	25	16	253	25
11	37	239	24	12	238	24
12	40	236	24	15	253	25
14	47	255	26			
15	50	251	25			



G.V.	P. F. / 300			
Controllo	253			
Test 1.1	239			
Test 1.2	236			
Test 2.1	255			
Test 2.2	251			



Infine tra il 29 giugno ed l'11 luglio 2012 sono state effettuate le misurazioni prima e dopo una applicazione auricolare del freddo.

I tiri sono stati eseguiti sempre alla distanza regolamentare indoor di 18 metri su visuali di 40 cm. di diametro. Le serie di frecce sono state dieci, di tre frecce ciascuna, per un totale di 30 frecce.

Le frecce sono state sempre tirate con la stessa sequenza (Freccia 1°-2°-3°) ed il punteggio totalizzato per ogni tiro poteva essere compreso tra zero (miss o freccia fuori dalla visuale) e 10 (freccia al centro della visuale).

Sono stati raccolti i dati relativi alle singole frecce scoccate, alla loro posizione sulla visuale, al punteggio di fase (tre frecce – Volee - (V)), al punteggio totale di ogni serata (trenta frecce –Punteggio Freccie su 300 punti teorici - P.F. / 300) ed al diametro delle Rosate (R) di ogni serie di tre frecce (misura che unisce i punti di impatto sulla visuale).

E' stata calcolata inoltre la Tendenza del Punteggio Iniziale (TPI) di ogni serata, la Tendenza del Punteggio Finale (TPF), la Tendenza della Rosata Iniziale (TRI) e la Tendenza della Rosata Finale (TRF).

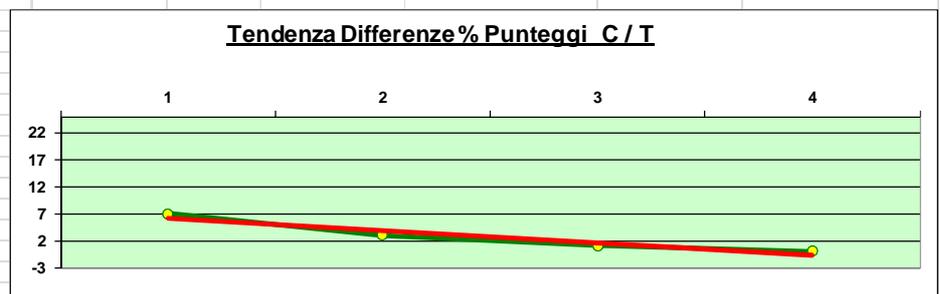
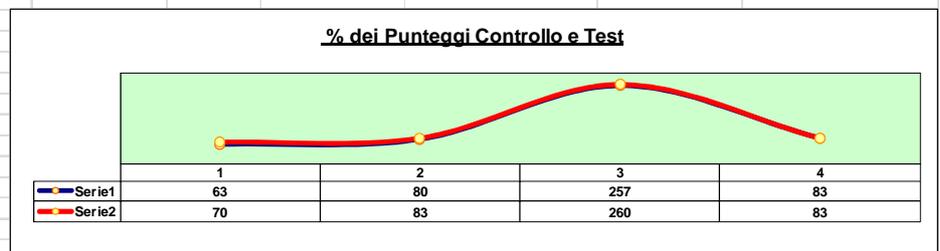
Infine si sono rilevati i dati relativi al numero totale delle Freccie in Centro (punteggio 9 o 10) su 30 frecce scoccate (Tot. F.C. / 30) e la Media del Punteggio delle Volee su 30 punti teorici (Media P.V. / 30). Gli atleti studiati erano tutti con esperienza arcieristica ed età compresa tra i 35 ed i 57 anni.

Anche in questa occasione sono state seguite due serie successive di tiri subito dopo la applicazione del freddo (60 tiri suddivisi in due serie di 30). La prima osservazione è stata eseguita alle ore 21.00 e la seconda osservazione alle ore 22.00. La terza osservazione di 30 frecce, quando possibile, è stata fatta a distanza di 5 giorni.

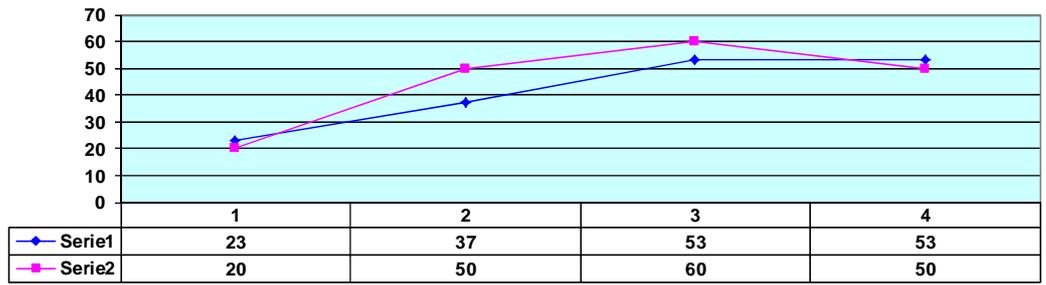
Dati finali 2012 crio- auricoloterapia

	Freddo	C/T	% centri	Diff.% c/t		Data Test
1	B.B. freddo	7	23			29-giu
		6	20	-3		06-lug
		190	63			
		209	70	7		
2	E.A. freddo	11	37			29-giu
		15	50	13		06-lug
		240	80			
		248	83	3		
3	M.P. freddo	16	53			29-giu
		18	60	7		06-lug
		257	86			
		260	87	1		
4	G.V. freddo	16	53			29-giu
		15	50	-3		06-lug
		250	83			
		251	83	0		

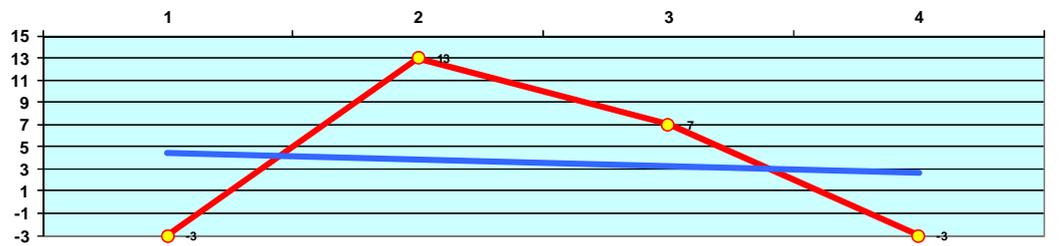
Applicazione Freddo	% F.C. Controllo	% F.C. Test	Differenza % C/T	% Punteggio Controllo	% Punteggio Test	Differenza % Punteggio
Analisi Finale 2012						
B.B.	23	20	-3	63	70	7
E.A.	37	50	13	80	83	3
M.P.	53	60	7	257	260	1
G.V.	53	50	-3	83	83	0



% Frecche Tirate in Centro C/T



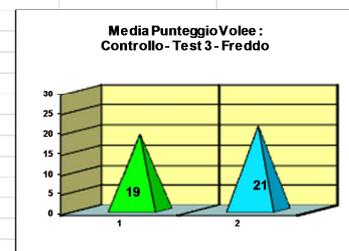
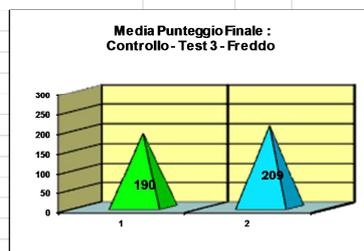
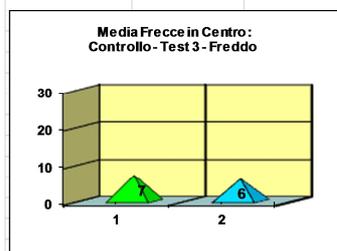
Tendenza Differenza % Frecche Tirate in Centro C/T



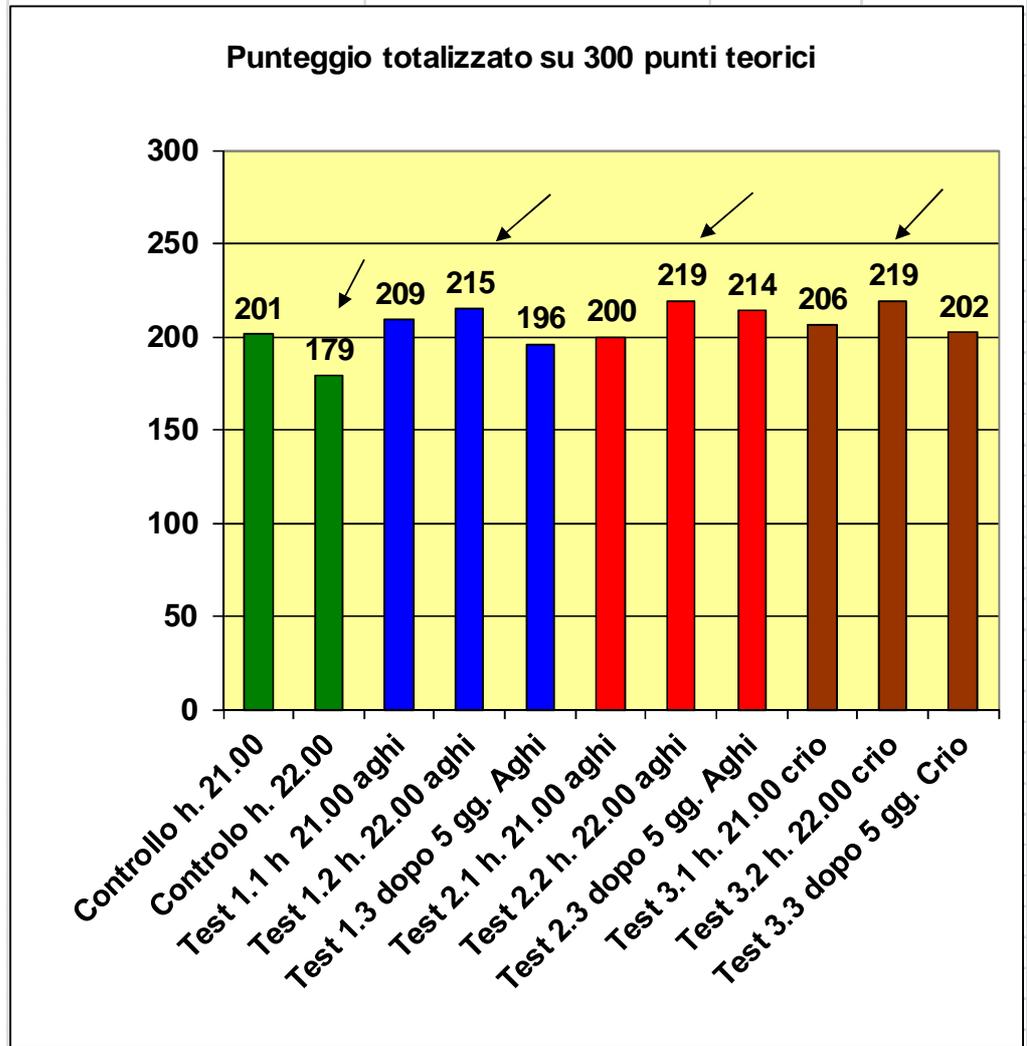
1° ARCIERE

B.B. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	18	21	73	40	19	21	55	45
Contr.2	19	22	47	56	16	19	68	55
Test 3.1	25	20	22	59	23	19	40	62
Test 3.2	23	23	40	34	23	22	29	48
Test 3.3	18	16	61	46	20	20	61	46
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccie in Centro su 30 Freccie scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30		Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
8	27	201	20				
6	20	179	18		7	190	19
6	20	206	21		6	209	21
6	20	219	22				
7	23	202	20				



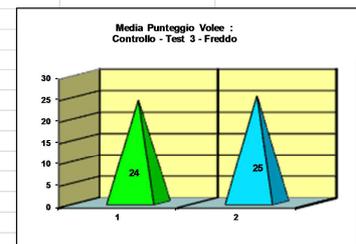
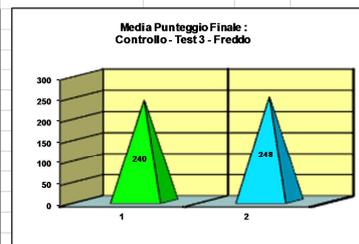
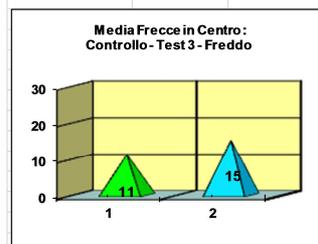
B.B.	Punteggio Finale / 300		
Controllo h. 21.00	201		
Controllo h. 22.00	179		
Test 1.1 h 21.00 aghi	209		
Test 1.2 h. 22.00 aghi	215		
Test 1.3 dopo 5 gg. Aghi	196		
Test 2.1 h. 21.00 aghi	200		
Test 2.2 h. 22.00 aghi	219		
Test 2.3 dopo 5 gg. Aghi	214		
Test 3.1 h. 21.00 crio	206		
Test 3.2 h. 22.00 crio	219		
Test 3.3 dopo 5 gg. Crio	202		



2° ARCIERE

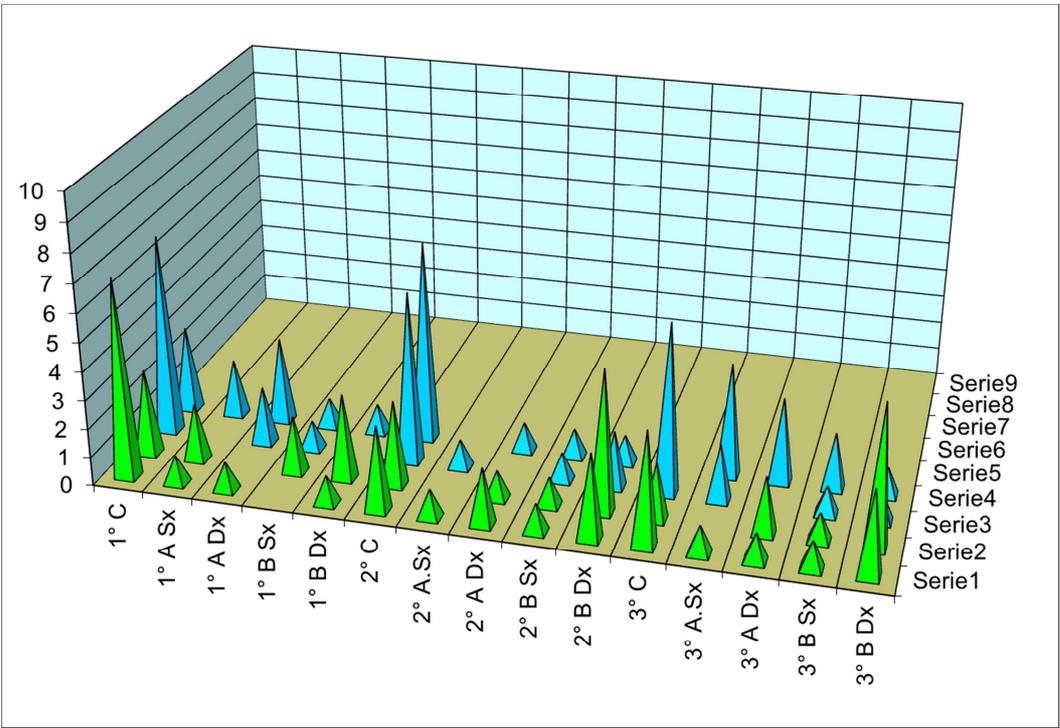
E.A. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	23	25	15	19	25	25	16	19
Contr.2	22	28	25	13	21	26	35	16
Test 3.1	24	26	27	17	25	26	22	16
Test 3.2	22	22	23	36	22	25	23	30
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Frece in Centro su 30 Frece scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V / 30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30		Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
14	47	252	25				
8	27	229	23		11	240	24
19	63	256	26		15	248	25
10	30	239	24				

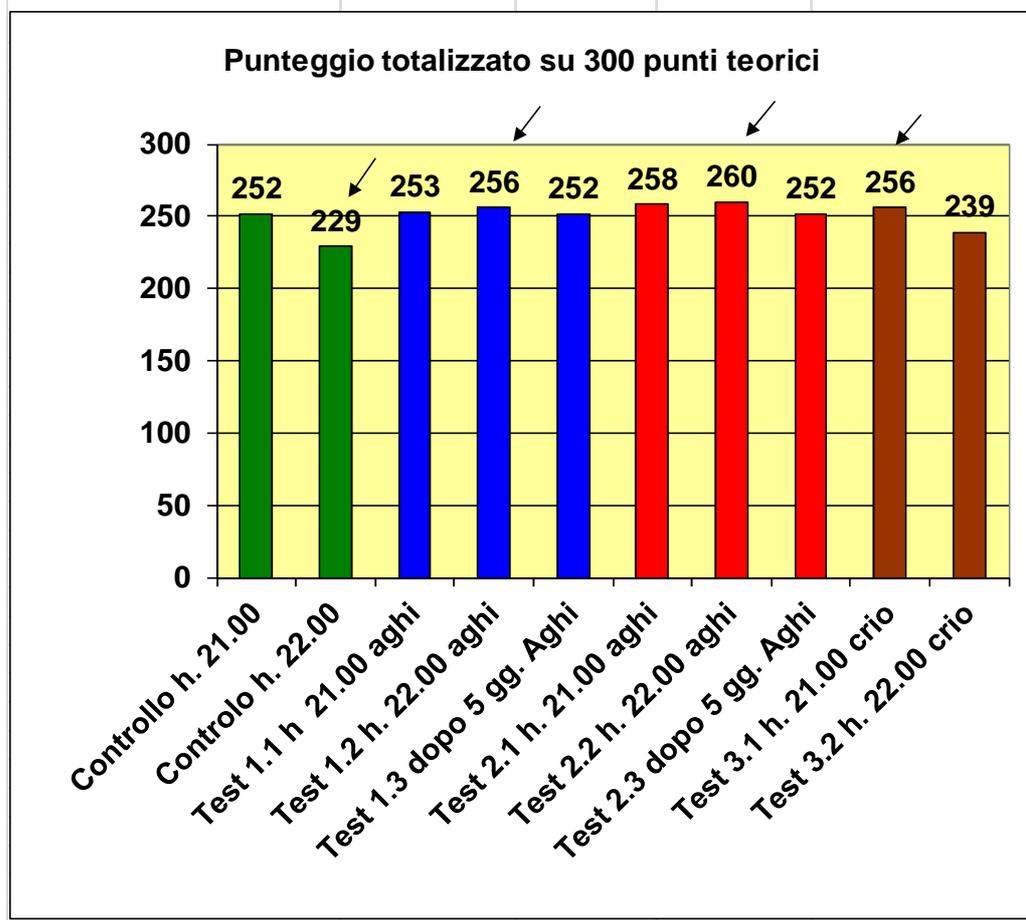


1° C	1° A Sx	1° A Dx	1° B Sx	1° B Dx	2° C	2° A.Sx	2° A Dx	2° B Sx	2° B Dx	3° C	3° A.Sx	3° A Dx	3° B Sx	3° B Dx
7	1	1		1	3	1	2	1	3	4	1	1	1	3
3	2		2	3	3		1	1	5	2		2	1	5
7		2	1		6	1		1	2	6	2		1	1
3	2	3	1	1	7		1	1	1		4	3	2	1

C - Numero di Freccette tirate in Centro (punteggio 9 o 10)
 A Sx - Numero di Freccette tirate in Alto a Sinistra
 A Dx - Numero di Freccette tirate in Alto a Destra
 B Sx - Numero di Freccette tirate in Basso a Sinistra
 B Dx - Numero di Freccette tirate in Basso a Destra
 1° - 2° - 3° - Prima - Seconda - Terza Freccia scoccata



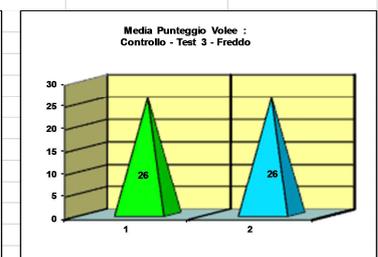
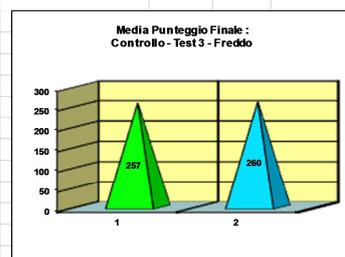
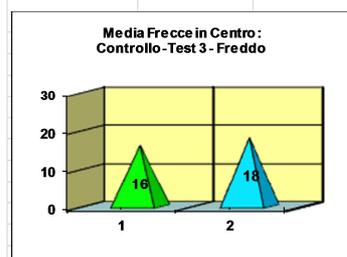
E.A	P. F. / 300		
Controllo h. 21.00	252		
Controllo h. 22.00	229		
Test 1.1 h. 21.00 aghi	253		
Test 1.2 h. 22.00 aghi	256		
Test 1.3 dopo 5 gg. Aghi	252		
Test 2.1 h. 21.00 aghi	258		
Test 2.2 h. 22.00 aghi	260		
Test 2.3 dopo 5 gg. Aghi	252		
Test 3.1 h. 21.00 crio	256		
Test 3.2 h. 22.00 crio	239		



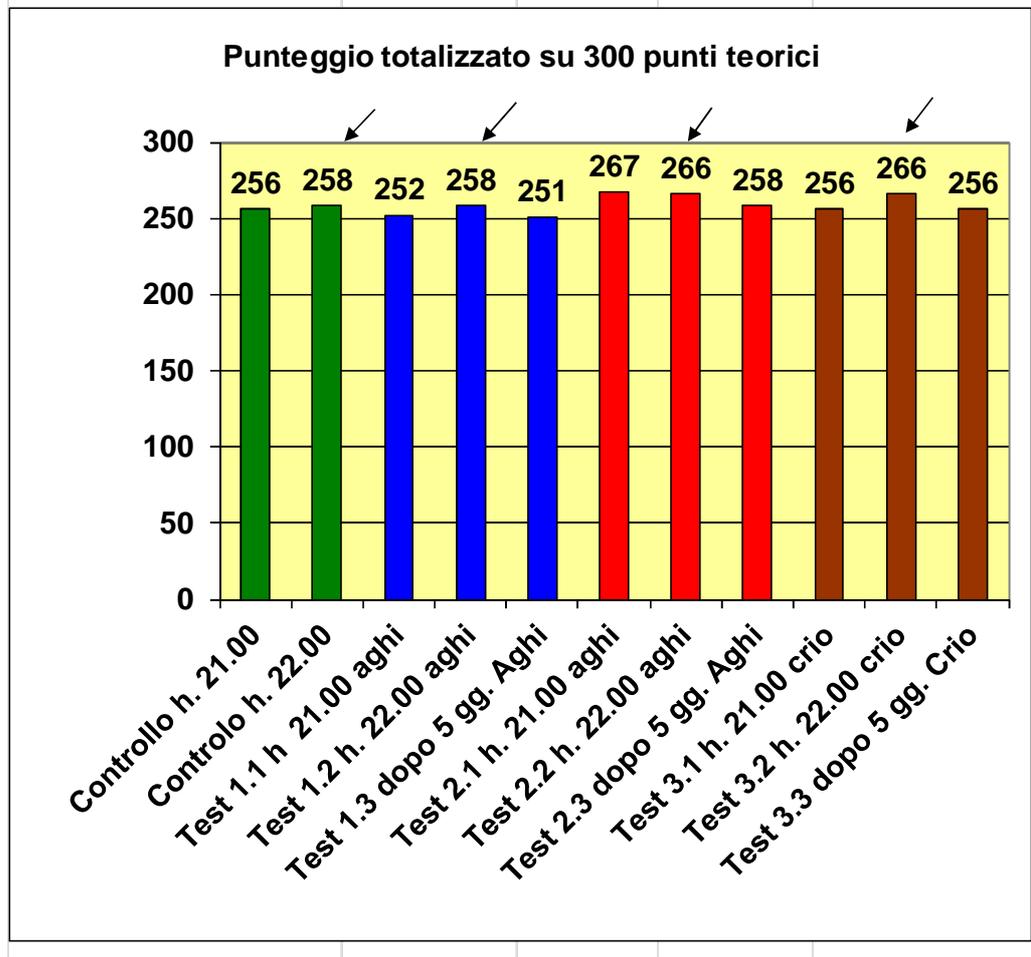
3° ARCIERE

M.P. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	24	29	15	14	23	28	20	15
Contr.2	24	24	28	21	26	26	19	19
Test 3.1	25	28	21	15	25	27	24	19
Test 3.2	28	29	16	8	27	27	22	14
Test 3.3	23	27	20	16	24	27	20	16
Iniziali Nome Atleta Testato								
V. - Volee								
R. - Rosata								
TPI - Tendenza Punteggio Iniziale								
TPF - Tendenza Punteggio Finale								
TRI - Tendenza Rosata Inizile								
TRF - Tendenza Rosata Finale								
Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate								
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici								
Media P.V /30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici								

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
15	50	256	26			
16	53	258	26	16	257	26
20	67	256	26	18	260	26
19	63	266	27			
15	50	256	26			



M.P.	P. F. / 300		
Controllo h. 21.00	256		
Controllo h. 22.00	258		
Test 1.1 h. 21.00 aghi	252		
Test 1.2 h. 22.00 aghi	258		
Test 1.3 dopo 5 gg. Aghi	251		
Test 2.1 h. 21.00 aghi	267		
Test 2.2 h. 22.00 aghi	266		
Test 2.3 dopo 5 gg. Aghi	258		
Test 3.1 h. 21.00 crio	256		
Test 3.2 h. 22.00 crio	266		
Test 3.3 dopo 5 gg. Crio	256		



4° ARCIERE

G.V. freddo	V. Iniziale	V. Finale	R. Iniziale	R. Finale	T.P.I.	T.P.F.	T.R.I.	T.R.F.
Contr.1	22	28	55	20	24	27	41	27
Contr.2	24	24	32	40	25	25	30	38
Test 3.1	26	23	29	41	26	23	30	41
Test 3.2	23	26	32	35	25	26	25	30
Test 3.3	28	23	28	27	26	24	33	29

Iniziali Nome Atleta Testato

V. - Volee

R. - Rosata

TPI - Tendenza Punteggio Iniziale

TPF - Tendenza Punteggio Finale

TRI - Tendenza Rosata Inizile

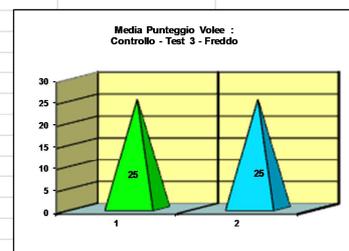
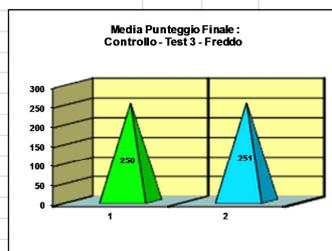
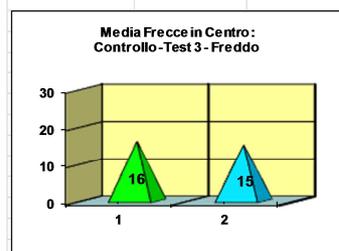
TRF - Tendenza Rosata Finale

Tot. F.C. / 30 - Totale Freccce in Centro su 30 Freccce scoccate

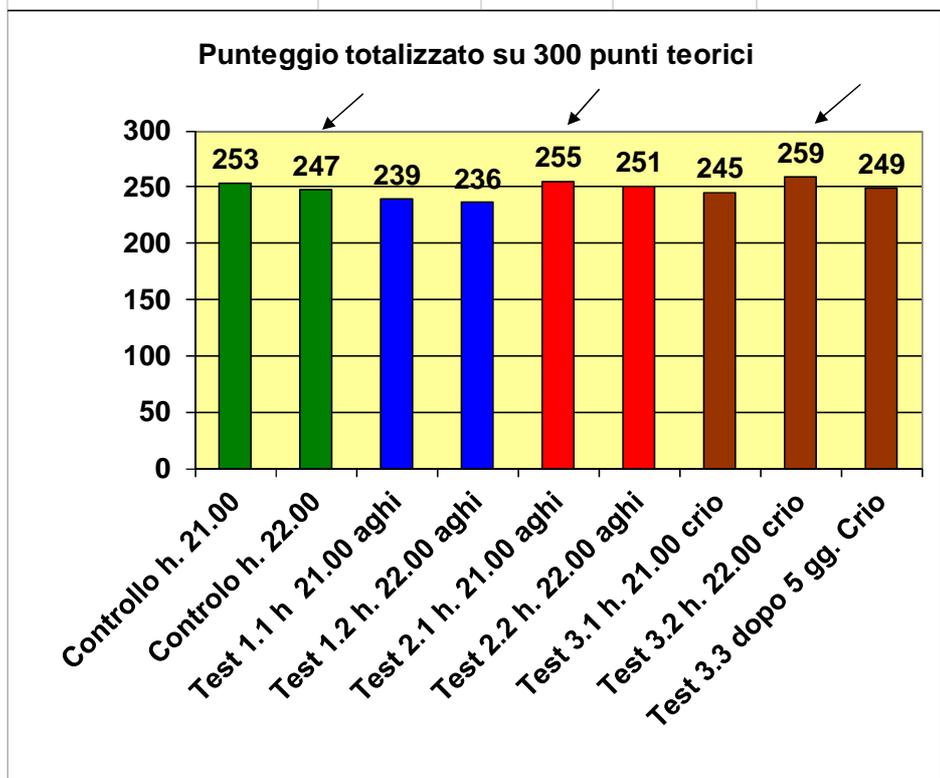
P.F. / 300 - Punteggio Finale su 300 punti teorici

Media P.V / 30 -Media Punteggio Volee su 30 punti teorici

Tot. F.C. / 30	% F.C.	P. F. / 300	Media P.V. / 30	Media F.C. / 30	Media P. F. / 300	Media P.V. / 30
17	57	253	25			
15	50	247	25	16	250	25
14	47	245	24	15	251	25
15	50	259	26			
16	53	249	25			



G.V.	P. F. / 300			
Controllo h. 21.00	253			
Controllo h. 22.00	247			
Test 1.1 h. 21.00 aghi	239			
Test 1.2 h. 22.00 aghi	236			
Test 2.1 h. 21.00 aghi	255			
Test 2.2 h. 22.00 aghi	251			
Test 3.1 h. 21.00 crio	245			
Test 3.2 h. 22.00 crio	259			
Test 3.3 dopo 5 gg. Crio	249			



CAPITOLO 4

RISULTATI

Nella struttura arcieristica del Centro Sociale Luigi Buzzi di Robilante (CN) sono stati analizzati i risultati prestazionali di atleti della Associazione Sportiva Dilettantistica Arcieri di Cuneo "Ar.Coni" Buzzi Unicem prima e dopo stimolazione auricolare.

Le osservazioni nel 2011 sono state 11 prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione di aghi e successivamente (a distanza di due mesi) prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione del freddo :

- 6 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare di aghi
- 5 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare del freddo.

Le misurazioni sono state eseguite tra giugno 2011 e novembre 2011.

Le osservazioni nel 2012 sono state 8 con analisi prestazionale prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione di aghi e successivamente (a distanza un mese) prima e dopo la stimolazione auricolare con l'applicazione del freddo :

- 4 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare di aghi
- 4 atleti prima e dopo l'applicazione auricolare del freddo.

Le misurazioni sono state eseguite tra giugno e luglio 2012.

I parametri ottenuti dall'analisi di fase e di diametro della rosata non hanno evidenziato nessun tipo di tendenza significativa e sono risultati troppo variabili tra tutte le sedute. Diversa è stata l'analisi relativa alla posizione delle frecce scoccate ed al punteggio totale ottenuto in ogni seduta.

Per quanto riguarda la posizione sulla visuale sono stati presi in considerazione solo i tiri che si sono disposti intorno al centro della visuale (punteggio 9 e 10).

In questo modo è stato possibile analizzare contemporaneamente sia la **precisione** (varianza o grado di convergenza) sia la **accuratezza** (valore scostato dal teorico di 300 punti). L'insieme di queste due parametri permette di valutare se la prestazione finale ha avuto un beneficio dalla stimolazione auricolare o no.

Le misurazioni effettuate nel 2011 dopo applicazione auricolare di aghi hanno evidenziato un costante ma lieve incremento prestazionale su 5 dei 6 atleti testati. L'atleta 4° ha avuto uno scartamento prestazionale negativo solo dell'1%. Mediamente si è osservato un miglioramento della precisione (freccie tirate in centro) del 5,5% ed un incremento del punteggio (accuratezza) del 7,8%.

In due atleti (4° e 5°) l'applicazione di aghi è stato eseguita con due tipi diversi di aghi: aghi Sedat sull'orecchio sinistro ed aghi Moxon sull'orecchio destro. In questi due atleti si è osservati il minor incremento prestazionale per quanto riguarda il numero di freccie tirate in centro (valori osservati : -1 e 0), pur avendo ottenuto nell'atleta 5° un elevato incremento prestazionale di punteggio (+17%). L'applicazione dei soli aghi Sedat su entrambe le orecchie ha evidenziato un costante e riproducibile incremento prestazionale.

Le misurazioni prestazionali effettuate nel 2011, dopo l'applicazione auricolare del freddo, hanno invece evidenziato un decremento prestazionale su tutti gli atleti analizzati. Solo in un caso si è avuto un incremento del punteggio dell'1% ma con un calo di precisione del 2%. Mediamente si è osservato un decremento della precisione (freccie tirate in centro) del 7,2% ed un decremento del punteggio (accuratezza) del 2,2%.

Le osservazioni sono state eseguite in stagioni differenti e non possiamo sapere quanto questo possa aver inciso sulla prestazione finale così come gli impegni lavorativi o di studio dei partecipanti.

Per questo motivo si sono ripetute le misurazioni prestazionale prima e dopo applicazione di aghi e prima e dopo l'applicazione del freddo nei mesi di giugno e di luglio 2012.

Per quanto riguarda l'applicazione di aghi si è potuto constatare un miglioramento della prestazione in due atleti osservati sia nella precisione (numero di frecce in centro) sia nella accuratezza (punteggio totale/300 punti). In un caso non si è avuto alcun effetto mentre nel quarto atleta si è avuta una leggera flessione.

L'applicazione del freddo ha prodotto un incremento variabile per quanto riguarda la precisione ma un costante incremento per la accuratezza su tutti gli atleti .

Analizzando tuttavia, le singole prestazioni di fase (30 frecce) è emerso un dato interessante relativo alla fase eseguita a partire dalle ore 22.00 ossia a distanza di oltre un' ora dalla applicazione sia degli aghi sia del freddo.

Tre atleti su quattro infatti hanno mostrato dopo l'applicazione degli aghi, un picco prestazionale relativo alla accuratezza (punteggio totale/300 punti) con un rientro al punteggio originale nella fase successiva eseguita dopo 5 giorni dalle applicazioni. Il quarto atleta ha avuto invece un picco prestazionale solo dopo la seconda applicazione degli aghi.

Tutti e quattro gli atleti comunque, dopo la crio-auricolo terapia hanno evidenziato un picco prestazionale relativo alla accuratezza (punteggio totale/300 punti) particolarmente significativo.

Dall'analisi finale dei dati ottenuti si evince come la applicazione degli aghi e del freddo con l'applicatore sia stata rilevata come positiva nell'incrementare la prestazione globale (aumento della precisione e della accuratezza), ma con un rapido rientro dei valori alla normalità nell'arco di pochi giorni.

L'effetto invece osservato a poca distanza di tempo è stato particolarmente promettente e verosimilmente persistente per numerose ore.

I dati invitano ad eseguire ulteriori indagini in differenti periodi dell'anno ed in differenti momenti della giornata.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di questo studio, effettuato sugli arcieri, è stato quello di verificare l'utilità di metodiche differenti al fine di migliorare la prestazione sportiva in auricoloterapia, usando sia aghi (ASP) di dimensioni diverse che attraverso una stimolazione criogenica.

Le conclusioni a cui siamo giunti in base alle nostre esperienze ci fanno pensare che uno specifico protocollo terapeutico, effettuato con stimolazioni auricolari, possa permettere all'atleta di meglio approfittare delle sue abilità neuro-muscolari, soprattutto nelle ore successive alla applicazione. Questa affermazione deriva dall'osservazione effettuata sul Test delle ore 22 che presenta di solito, nei controlli effettuati una diminuzione, sia della accuratezza, che della precisione, dovute probabilmente alla stanchezza ed ad un conseguente calo della attenzione nervosa e muscolare.

Al contrario, le osservazioni, tutte positive verificate dopo un'ora dall'auricoloterapia, ci fanno supporre che tale tecnica sia in grado di rinforzare le capacità neuro-muscolari dell'atleta, rendendolo più resistente allo sforzo, più attento e padrone della sua corporalità neuro-sensoriale globale.

A proposito degli strumenti usati per stimolare l'orecchio, tale lavoro ci ha fornito essenzialmente 3 informazioni:

- 1) La stimolazione auricolare, se eseguita con ASP, deve utilizzare aghi muniti di un diametro adeguato in modo tale da poter stimolare efficacemente il punto auricolare (prevalenza aghi "Sedat" su "Moxom");

- 2) Sia la stimolazione con aghi che quella criogenica sono risultate utili nel migliorare le performances, come dimostrano le sperimentazioni effettuate nel giugno- luglio 2012;
- 3) La stimolazione criogenica effettuata nel luglio 2012 ha dimostrato la sua efficacia nel migliorare le capacità di precisione attenzione e resistenza allo sforzo, così come l'applicazione degli aghi, ma è risultata comunque meglio accettata dagli atleti, in quanto meno dolorosa nell'applicazione e meno fastidiosa nei giorni seguenti (fastidio nel dormire, nell'indossare caschi protettivi, lavarsi e giustificarne socialmente la presenza ...).

BIBLIOGRAFIA

1. Alimi David.: D.I.U. Auricoloterapia.- Lezioni tenute a Torino dal 2008 al 2012.
2. Astra Archery – Specific Physical Training Handbook. 2009 Astra LLC..
3. Axford Ray. Archery Anatomy . An introduction to Techniques for Improved Performance.1995 Souvenir Press.
4. Bodnik Henry . Instinctive Archery with Henry Bodnik. The Easy way to Hit. 2007. Henry Bodnik.
5. Coche Jean Marie . Dans les Pas du Facteur d’Arcs. 1999.
6. Ergen Emin, Hibner Karol. Sports Medicine and Science in Archery. 2004 FITA
7. Ergen Emin, Hibner Karol. Sports Medicine and Science in Archery Vol II.. 2008 FITA
8. Gray David. Bows of the World. 2002. The Lyons Press.
9. Henderson Al.. On Target for Understanding Winning Archery. 1983. Edited by Glen Helgeland.
10. Lee Kisik, Benner Tyler. Total Archery. Inside the Archer. 2009. Astra LLC.
11. McKinney Rick. The Simple Art of Wining. 1996. Leo Planning Inc.
12. Pignone Giacomo Augusto, Vercelli Ugo Romolo. L’Arco Una Macchina Perfetta. Saggio di balistica delle armi primitive. 1992. Editoriale Olimpia.
13. Spinarelli Sante. Bruschi Carlo. Il Compound, Teoria e Tecnica. 1997 Arco Sport- Roma.

