

Correlati neurali degli effetti dell'allenamento con il metodo Sincrony®: uno studio su giocatori di pallavolo

Cristina Lentini¹, Marika Berchicci², Arianna Fogliata³, Daniela Cazzola¹, Franco De Bernardi^{1,3}, Francesco Di Russo²



1. Centro Sincrony Italia
2. Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute, Università degli studi di Roma «Foro Italico»
3. FIPAV Federazione Italiana Pallavolo

XX Congresso Nazionale dell'AIPS - Rovereto, 23-25 Maggio 2014



Il metodo Sincrony

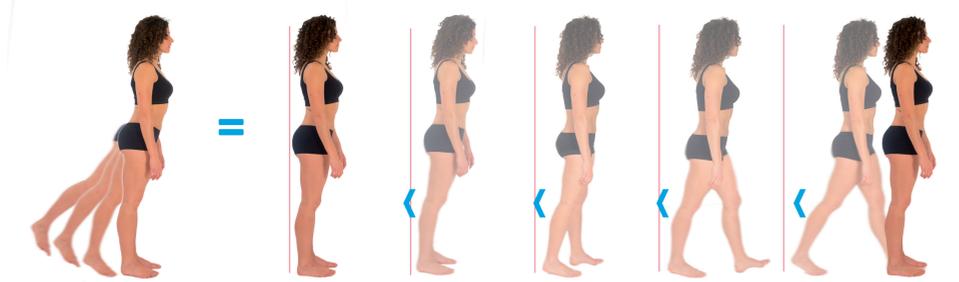
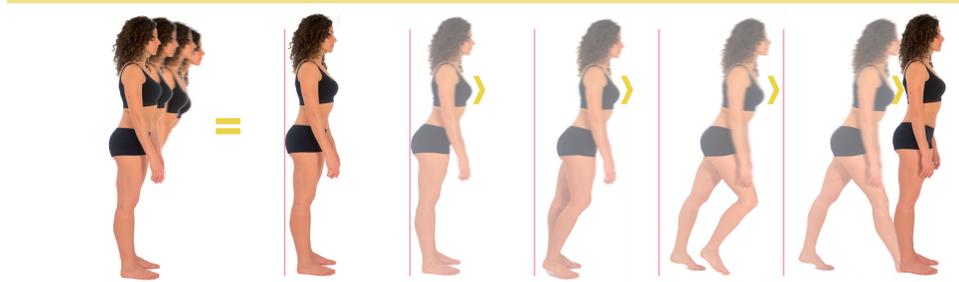
SINCRONY®: RISOLVERE IL CONFLITTO TRA MENTE E CORPO COMPRENDENDO LE VERE CAUSE DELLE AZIONI

Sincrony® è un sistema che rivoluziona il modo di guardare al movimento. Considerando il corpo per quello che è, ovvero una macchina bio-meccanica, consente di individuare quali sono le reali cause del movimento. Partendo da un lavoro preliminare basato sulla riattivazione e amplificazione del senso propriocettivo, Sincrony® aumenta la consapevolezza corporea e cinestesica, allo scopo di utilizzare in maniera ottimale il corpo. Il metodo passa poi ad agire sulle "macro azioni" intervenendo sulla tempistica, sulla sequenza e sulla modalità di esecuzione delle "micro azioni" che le compongono ed ottimizzandole così l'efficacia. L'attenzione è posta su alcune forme di automatizzazione: riducendo le anticipazioni (pretensionamenti) non necessarie, il metodo Sincrony® porta all'ottimizzazione della prestazione motoria limitando notevolmente lo sforzo necessario all'esecuzione.

LA CAUSA CHE DÀ ORIGINE AL MOVIMENTO È NASCOSTA SIA VISIVAMENTE CHE PROPRIOCETTIVAMENTE

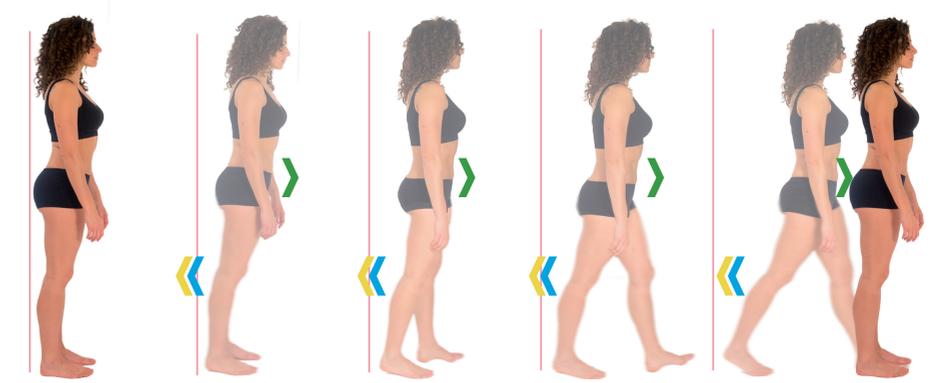
Le persone solitamente tendono a fare confusione tra ciò che genera il movimento (causa) e il suo risultato (effetto). La causa reale che dà origine al movimento è infatti spesso nascosta sia visivamente che propriocettivamente ed è quindi difficile da individuare/percepire. Quando dobbiamo eseguire un'azione, ci concentriamo su ciò che vogliamo ottenere (l'effetto) ed in questo modo si vanno ad attivare muscoli non necessariamente interessati ad eseguire la stessa. Il corpo invece, in modo "istintivo", si attiva con la giusta muscolatura nel modo e nei tempi corretti. Così però si scatena un conflitto tra intenzione e movimento. Conflitto che riduce l'efficacia dell'azione aumentando lo sforzo necessario alla sua esecuzione. Prendere consapevolezza di come realmente ci muoviamo significa pensare al movimento nello stesso modo in cui il corpo lo fa naturalmente. Così facendo, armonizziamo mente e corpo e rendiamo l'azione più fluida e più efficace; il tutto con minor sforzo.

PASSO IN AVANTI: COSA PENSA LA MENTE



PASSO IN AVANTI: COSA FA IL CORPO

PASSO IN AVANTI SINCRONY



COSA FANNO MENTE E CORPO

Sperimentazione

In questo studio abbiamo valutato l'efficacia di Sincrony® su giocatori di volley. Undici pallavolisti di seconda divisione maschile sono stati sottoposti a due sedute settimanali di allenamento Sincrony® per tre mesi. Durante questo periodo, si è lavorato sul sistema propriocettivo, visivo, muscolo-scheletrico e sui movimenti base del metodo atti a migliorare le performance atletiche, agendo esclusivamente sul corpo. Prima (T0) e dopo (T1) il training, tutti i soggetti sono stati sottoposti a test fisici e misure elettrofisiologiche.

Per la misura della prestazione motoria sono stati utilizzati:

1. test di standard di equilibrio;
2. test di forza;
3. test di salto;
4. test ad hoc per misurare il corretto uso delle catene cinetiche articolari.

Per l'analisi dei risultati sono stati utilizzati T Test a campioni appaiati effettuati separatamente raggruppando i test con unità di misura in centimetri, secondi ed unità.

Per la misura dell'attività cerebrale, i soggetti sono stati sottoposti a registrazioni elettroencefalografiche (EEG) ad alta risoluzione durante l'esecuzione di due compiti visuo-motori:

1. compito di risposta semplice - SRT (rispondere il più velocemente possibile alla comparsa di qualsiasi stimolo visivo);
2. compito di discriminazione - DRT (rispondere solo alla comparsa dello stimolo target e inibire la risposta allo stimolo non-target).

Il tempo di risposta (RT), i falsi allarmi (FA%) e l'indice di variabilità soggettiva del RT (ICV) sono stati utilizzati come variabili comportamentali. (ICV) sono stati analizzati i potenziali evento correlati (ERPs) per valutare le fasi di preparazione all'azione, percezione dello stimolo ed esecuzione della risposta.

Risultati ottenuti

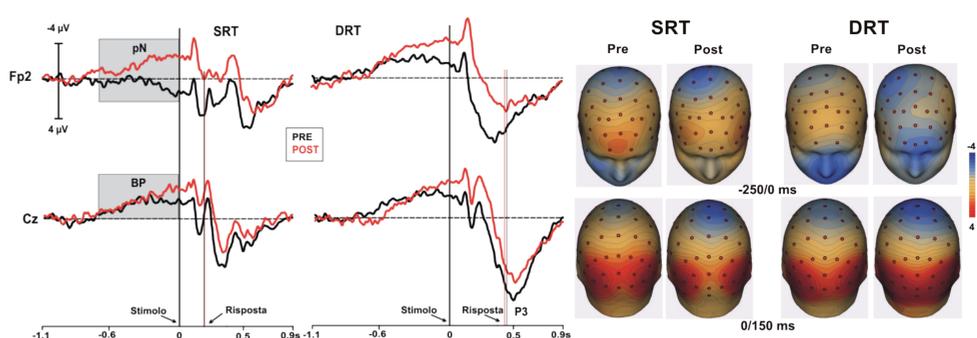
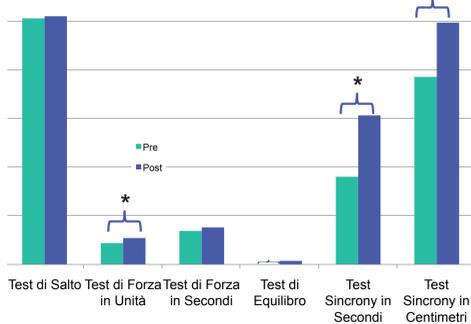
I risultati fisici mostrano un aumento generale significativo delle prestazioni da T0 a T1. Nello specifico i test che valutano la forza, l'equilibrio e le catene cinetiche articolari presentano significatività più ampia.

I risultati comportamentali non mostrano nessuna differenza significativa tra PRE (T0) e POST (T1).

	PRE		POST	
	SRT	DRT	SRT	DRT
RT	211 (36.7)	473 (87.7)	217 (41.1)	459 (79.9)
FA%	0.17	0.18	0.18	0.17
ICV	2.10	8.35	2.07	7.83

I dati elettrofisiologici mostrano (vd. a destra):

1. Ottimizzazione del reclutamento dell'area supplementare motoria (Cz) e un aumento dell'attività delle aree prefrontali (Fp2; giro frontale inferiore) in fase di preparazione.
2. Maggiore attività della insula anteriore tra l'apparizione dello stimolo e l'esecuzione della risposta (Fp2 nel DRT)
3. Mancanza di differenze nelle altre attività cerebrali. post-stimolo, percettive e motorie (vedi mappe topografiche 0/150 ms).



Discussione

I dati ottenuti ad oggi dimostrano l'efficacia di questo nuovo metodo nel miglioramento della prestazione in atleti di pallavolo. Inoltre, sembrano indicare come questo sia associato ad una modificazione dell'attività cerebrale, in particolare legata all'anticipazione cognitiva nella corteccia premotoria.

Considerati i promettenti risultati ottenuti con l'applicazione del metodo Sincrony® all'allenamento, ulteriori studi potranno essere effettuati allo scopo di generalizzare l'efficacia del metodo a diverse tipologie di sport e a persone che vogliono ottimizzare le proprie risorse fisiche.

EFFICACE SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE, MODIFICA L'ATTIVITÀ CEREBRALE LEGATA ALL'ANTICIPAZIONE COGNITIVA NELLA CORTECCIA PREFRONTALE E ALLA PREPARAZIONE MOTORIA NELLA CORTECCIA PREMOTORIA.

BIBLIOGRAFIA:

Franco De Bernardi, *Sincrony: educare al movimento*, Milano 2008, Edizioni RED.