

Prof. VEZIO RUGGIERI**

Dott ssa ANNA RITA SABBATUCCI *

**** Prof. Associato, Cattedra di Psicofisiologia Clinica, Università
La Sapienza di Roma**

*** Cultrice della Materia, Cattedra di Psicofisiologia Clinica,
Università La Sapienza di Roma**

TEMPO, CORPO E IMMAGINAZIONE

Possiamo considerare il corpo come un insieme di funzioni coordinate tra loro secondo precise sequenze temporali. Lo studio dei bioritmi ci ha ormai familiarizzato, con le attività ritmiche, organizzate in differenti "spazi temporali". Per esempio ritmica è l'attività del cuore e quella del respiro ; ritmica è l'alternanza sonno-veglia e le secrezioni ormonali, sia nel corso delle 24 ore (ritmo circadiano), che nel corso di un ciclo mensile (ciclo mestruale).Lo studio del ritmo introduce dunque l'elemento tempo nell'organizzazione dei processi fisiologici. L'introduzione del tempo non investe soltanto processi periodici, ma tutta l'attività corporea. Ad esempio, non esiste una reazione biochimica che non solo abbia una sua precisa organizzazione temporale ma che nello stesso tempo, non debba rapportarsi all'organizzazione temporale di altre reazioni biochimiche con le quali interagisce.L'organizzazione delle attività del corpo è un po' simile a quella della regolamentazione del traffico stradale ad opera di semafori. Si tratta di una regolamentazione di stop and go che presuppone alternanze di tempi. Passare ad esempio con il rosso, implica un pericolo per l'incontro temporale con veicoli che provengono da direzioni diverse. In altre parole un semaforo è un organizzatore temporale degli eventi.

E' opportuno quindi, cominciare a considerare l'attività del corpo non come la somma di singoli eventi fisiologici, o di un' astratta interazione intersistemica, ma come un'attività coordinata di eventi temporali. Gli eventi temporali hanno un ruolo anche nell'organizzazione della componente corporea spaziale. Per esempio se in una strada stretta ci sono dei veicoli che procedono lentamente,

si può formare una coda di autotmobili. La strada presenterà event-automobili, che ravvicinati tra loro formeranno una sorta di agglomerato spaziale. Velocità alte delle automobili, impediranno questo stare e l'addensarsi dei veicoli, facilitando lo scorrimento ed una organizzazione in quel preciso momento, affatto diversa. Occorre pensare che lo spazio non è soltanto dato dalla strada e dall'aria circostante, ma anche dall'automobile. Rapporti tra automobili generano condensazioni o rarefazioni spaziali, che sono altri modi di organizzazione dello spazio. A maggior ragione, questo si verifica nel corpo dove gli eventi temporali e spaziali (basti pensare alla circolazione del sangue), si intrecciano tra di loro. La concettualizzazione della fisica ha ben definito i rapporti spazio-tempo, in termini di velocità. Questo stesso concetto di velocità, per noi, deve essere applicato alla sequenza di eventi corporei. Da questo ragionamento possiamo dedurre già un primo principio generale che si riferisce all'autorappresentazione del corpo. La concezione dell'immagine corporea più frequente in letteratura si riferisce a rappresentazioni di strutture e non di processi. Bisogna invece chiedersi se l'immagine del corpo è un'immagine rappresentazione del cuore in quanto struttura o in quanto attività cardiaca, se è un'immagine degli arti in quanto struttura, o come posizione dinamica degli arti nello spazio. Noi pensiamo che la rappresentazione della struttura sia il risultato finale di una elaborazione delle attività. Infatti l'informazione sensoriale, ad esempio come quella somestesica, dalla periferia del corpo dove è rappresentata, raggiunge attraverso tappe intermedie la corteccia cerebrale. Tutti gli studiosi di anatomia conoscono il fenomeno della proiezione somatotopica dell'area post-centrale della corteccia. Ad aree contigue alla periferia del corpo, corrispondono altrettante aree contigue di rappresentazione del cervello. Interessante è però il fatto che questa corrispondenza tra centro e periferia è sbilanciata in senso funzionale. Infatti le aree maggiormente rappresentate sono quelle della bocca, lingua, mani, che negli umani hanno una funzione molto più ampia ed articolata di quella di altri distretti corporei. Quindi la rappresentazione del corpo è una rappresentazione della funzione. In realtà per il modo di funzionare del sistema nervoso centrale, i segnali che arrivano, non sono assimilabili a quelli di uno specchio visivo, ma sono legati all'attività dei singoli recettori che si esprimono attraverso variazioni di potenziale bioelettrico. Di conseguenza, la rappresentazione corticale del corpo nelle sue componenti somestetiche e vegetative è

una rappresentazione di attività. Tale attività interessa inizialmente singoli recettori. Dalla somma di attività dei recettori, si rileva l'attività dei singoli distretti che sono percepiti come unità funzionali, per poi passare, nella costruzione dell'immagine corporea, alla percezione del corpo come un'unità. La rappresentazione delle direzioni è il risultato dell'elaborazione sintetica dell'attività dei singoli recettori. Se abbiamo in mente questi concetti, si capisce che la rappresentazione del corpo è una rappresentazione di eventi che si svolgono e si "intrecciano" nel tempo. Ancora di più gli eventi, sono coordinati come eventi spazio-temporali. Ricordiamo che quanto detto si riferisce alla rappresentazione somestesica degli eventi corporei, e che l'immagine corporea ad un livello ancor più avanzato integra queste informazioni con quelle visive. Quest'ultime sono tuttavia legate ad operazioni più di tipo speculare, la vista coglie immediatamente l'unità di un determinato spazio. L'organizzazione sinestesica dei diversi canali è un punto ulteriore dell'elaborazione dell'immagine corporea (Ruggieri, 1988 ; Ruggieri, Fabrizio, 1994). Ritornando tuttavia all'elemento nucleare dell'organizzazione dell'immagine corporea, possiamo dire che a livello di rappresentazione centrale, gli eventi corporei compaiono anche nella forma spazio-temporale di velocità. Per noi, l'immagine corporea è un processo in continua costruzione posto a ponte tra la sintesi dell'informazione corporea e l'organizzazione delle risposte corporee. Si tratterebbe per noi di un processo-struttura modulante, in senso integrato, i sottostanti livelli di attività corporea, da quelli riflessi a quelli della regolazione motoria integrata, propria del cervelletto e dei nuclei della base.

L'immagine corporea è dunque un modulatore del comportamento, oltre che un registratore di attività.

A questo punto segnaliamo che la nostra concezione dell'atteggiamento abituale dei soggetti e della postura, rilevate da un'ampia ricerca clinica, ci hanno indotti a pensare che nella fenomenologia espressiva di tali atteggiamenti siano presenti comportamenti gestuali relazionali, cristallizzati, rilevabili soltanto attraverso una attenta analisi semeiotica. Altrove abbiamo infatti definito la postura come un intreccio di gesti stabilizzati, di precoce insorgenza, e ad alto significato interpersonale. Abbiamo anche detto che la postura in quanto sintesi di tale intreccio gestuale, costituisce una esperienza di tipo protomentale. In ultima analisi, abbiamo definito la postura, come il protomentale del narcisismo (Ruggieri, 1997).

L'integrazione narcisistica è una integrazione di atteggiamenti relazionali ed emozioni che compaiono in tempi e forme diverse nel corso dello sviluppo maturativo del soggetto. I gesti e le tensioni relazionali-emozionali possono investire diversi distretti corporei in modo differente, ad es. privilegiandone alcuni rispetto ad altri. Inoltre i tempi di organizzazione dei gesti sono molto diversi. Ad esempio l'impeto di un gesto aggressivo presuppone una organizzazione temporale diversa rispetto ad una carezza. Se dunque il corpo è un intreccio di gesti nucleari non sviluppati, composti in una unità narcisistica, è facile immaginare che le attività tonico-motorie dei diversi distretti, già in condizione di cosiddetta di apparente riposo, possono presentare velocità diverse. Da queste riflessioni siamo stati indotti a cercare se nel vissuto dei diversi soggetti dell'esperimento, si rilevassero sensazioni di attività dei diversi distretti corporei, in termini di velocità, ipotizzando anche sensibili differenze individuali e tra un distretto e l'altro.

Sulla base di tutto questo nostro ragionamento, abbiamo costruito un set sperimentale estremamente semplice. Infatti abbiamo chiesto ai soggetti dell'esperimento di indicare su una scala da 1-10 se percepivano nel proprio corpo, la presenza di velocità diverse in termini di alta e bassa velocità, chiedendo di specificare le aree corporee interessate.

METODO

Soggetti

All'esperimento hanno partecipato 41 soggetti, dei quali 15 maschi e 26 femmine, tutti studenti universitari, reclutati all'interno della Facoltà di Psicologia dell'Università La Sapienza di Roma. L'età dei soggetti è compresa tra i 20 e i 30 anni.

I soggetti sono stati sottoposti all'esperimento in una stanza della Facoltà, tutti nelle stesse ore antipomeridiane.

Materiale

Lo sperimentatore aveva a disposizione una scheda per l'annotazione dei dati anamnestici del soggetto, e la procedura della prima e della seconda fase dell'esperimento. La scheda inoltre, comprendeva un foglio, contenente la riproduzione grafica di una figura umana di sesso femminile o maschile, nelle versioni anteriore e posteriore del corpo, che veniva mostrata al soggetto alla fine di ogni fase dell'esperimento, e nella quale veniva chiesto di indicare le parti del

corpo interessate e le relative velocità. Erano inoltre a disposizione due sedie, posizionate una di fronte all'altra, ad una distanza di circa un metro, sulle quali si sedevano lo sperimentatore e il soggetto partecipante all'esperimento.

Procedura

Ciascun soggetto sedeva di fronte lo sperimentatore, veniva invitato a sedersi comodamente e ad ascoltare la seguente premessa all'esperimento:

"Il corpo è sede di attività: tale attività, da qualcuno, può essere vagamente avvertita come una diversa velocità in differenti parti del corpo." Veniva poi invitato a rilassarsi, a chiudere gli occhi e a concentrare l'attenzione sul suo corpo, prestando attenzione se nelle varie parti o aree del corpo fosse presente un'attività definibile in termini di alta o bassa velocità. Al soggetto veniva inoltre richiesta una stima soggettiva della velocità esperita, utilizzando una scala da 0 a 10, dove 0 stava a rappresentare assenza di velocità e 10 la massima velocità esperita soggettivamente. Alla fine dell'esplorazione, veniva chiesto al soggetto di riferire, quali parti del corpo erano interessate e la stima della velocità, il grado di piacevolezza, spiacevolezza o indifferenza, esperita nel percepire parti ad alta o bassa velocità (utilizzando per la stima soggettiva la medesima scala suindicata), le sensazioni provate, le rappresentazioni immaginative emerse nell'esplorazione ed infine il livello di tensione soggettivamente percepito, riferito alle zone corporee percepite come veloci o lente (utilizzando la medesima scala suindicata).

L'esperimento prevedeva successivamente un'ulteriore fase, in cui al soggetto, posto nella medesima condizione, veniva chiesto di chiudere gli occhi e di provare ad immaginare la possibilità che potesse avvenire un passaggio di velocità dalle zone corporee esperite precedentemente ad alta velocità a quelle con bassa velocità.

In questa seconda fase esplorativa, il soggetto che riferiva di aver operato il passaggio di velocità veniva invitato ad indicare le zone coinvolte in questo passaggio e la stima della velocità attuale. Veniva inoltre chiesto il grado di piacevolezza, spiacevolezza o indifferenza del passaggio di velocità.

Infine, venivano annotati dallo sperimentatore, i cambiamenti avvertiti dal soggetto rispetto allo stato precedente il passaggio di velocità.

RISULTATI

I nostri risultati hanno mostrato che 35 soggetti su 41, ossia l'85 % circa, hanno dichiarato di avvertire contemporaneamente zone corporee ad alta e bassa velocità (vedi tab. Z). Dei 41 soggetti, 5, ossia circa il 12 %, hanno avvertito solo alte velocità nelle seguenti aree del corpo: testa (1 sogg.), braccia e avambracci (1 sogg.), mani (2 sogg.), cosce e gambe (2 sogg.), piedi (1 sogg.), occhi (2 sogg.), addome, pancia, torace centrale e caviglia (1 sogg.). Nessun soggetto ha avvertito solo basse velocità.

Un soggetto, ossia il 2% circa, ha dichiarato di non avvertire alcuna velocità. Nessun soggetto ha mostrato di non capire le istruzioni.

Chiedendo ai soggetti di indicare il livello di velocità percepito si è rilevato che nelle zone ad alta velocità il punteggio medio ottenuto è stato di 7.72 (SD 0.804). Questo risultato è stato ottenuto da 40 soggetti, per una media di aree indicate di 3.42. Il punteggio medio delle aree considerate basse è stato di 2.85 (SD 1.23). Tale punteggio è stato ottenuto da 35 soggetti, per un numero medio di aree per ogni soggetto di 2.2. Per quanto riguarda la localizzazione delle aree, dai nostri risultati emerge un'ampia distribuzione. Quasi tutte le aree del corpo sono interessate. Sono tuttavia particolarmente indicate zone con alte velocità le mani (frequenza 13), le braccia e gli avambracci (freq. 11), i piedi, gli occhi, le gambe (freq. 9), le cosce (freq. 8). Seguono, l'addome, la testa, la pancia, il cuore e le caviglie con frequenza inferiore (freq. 6), e nettamente inferiore segue l'indicazione del torace, viso (freq. 4), ginocchia, schiena (freq. 3), collo, inguine, dita mani e spalle (freq. 2; vedi TAB. 1). Per quanto riguarda le zone a bassa velocità, quelle maggiormente scelte sono: le cosce (freq. 13), i piedi (freq. 11), le gambe (freq. 10), le mani (freq. 8). Seguono l'addome e il torace (freq. 5), gli avambracci, le braccia e le spalle (freq. 4), il collo, le ginocchia e il bacino (freq. 3), il petto la testa e i glutei (freq. 2; vedi Tab. 1). Importante sottolineare che alcune aree sono scelte con alte frequenze sia per le alte che per le basse velocità, come ad es. le mani, le cosce, le gambe, i piedi. Seguono, l'addome e il torace, le braccia e gli avambracci.

Esistono tuttavia notevoli differenze individuali, dei veri e propri patterns, risultanti dalla combinazione delle diverse velocità. Poiché le parti possono essere sede di alta o di bassa velocità, il punteggio medio di velocità per ogni parte, come indicata dalla TAB. 1, appiattisce le differenze. Inoltre, i soggetti hanno fornito interessanti risposte, rispetto alla possibilità o meno di avvertire tensione nelle

zone percepite ad alta o bassa velocità. Infatti, il 43% circa dei soggetti riferisce una percezione di minore tensione nelle aree del corpo a bassa velocità, mentre il 63% percepisce sensazioni di tensione alta nelle rispettive zone di alta velocità (vedi tab S). Tuttavia il 34% dei soggetti, per le aree a bassa velocità e il 27% circa per le zone ad alta velocità, non riferisce alcuna percezione di tensione. Interessante è che per una più bassa percentuale di soggetti, il 12% per le aree a bassa velocità, e 5% per le aree ad alta velocità, le sensazioni di tensione sono invertite (vedi tab S).

FASE 2

INTRODUZIONE

La seconda fase di questa ricerca, si colloca in un modello circolare copernicano, dei rapporti tra centro e periferia del corpo. Altrove abbiamo sostenuto (Ruggieri, 1987; Ruggieri, 1988), che il S.N.C. raccoglie informazioni di attività del corpo che egli stesso elicitava; in altri termini abbiamo proposto un modello secondo cui l'informazione dell'attività muscolare della periferia, utilizzata nella costruzione dell'immagine corporea, è evocata dall'attività stessa del sistema nervoso. Inoltre, abbiamo altrove sostenuto, che l'immagine corporea non è soltanto una rappresentazione, ma piuttosto una "rappresentazione guida", che modula attraverso il controllo sui sistemi efferenti, l'attività stessa del corpo. Questo stesso modello, è applicabile, secondo noi, a quel processo che abbiamo definito di percezione di attività-velocità. Anche se non siamo in grado di definire le subcomponenti fisiologiche della percezione soggettiva di velocità, noi riteniamo che questo stesso vissuto, derivi da una "sintesi di attività" concrete, percepite come alta o bassa velocità, che tuttavia il soggetto attivamente produce. In altri termini il soggetto percepisce e ascolta la sua stessa attività. Pertanto, nella seconda fase dell'esperimento, abbiamo chiesto ai soggetti di considerare la possibilità di indurre, alla periferia del corpo, cosiddetta a "riposo", velocità diverse. In particolare abbiamo chiesto ai soggetti di operare un passaggio di velocità, dalle zone percepite precedentemente ad alta velocità, verso quelle a bassa velocità. Inoltre, siccome noi pensiamo che l'esperienza attività-velocità abbia un ruolo rilevante nel determinare i vissuti emozionali, abbiamo chiesto ai soggetti, se, nel caso in cui fossero riusciti ad operare un cambiamento, percepibile soggettivamente nei vari distretti corporei, si fosse presentato anche un cambiamento del vissuto esperienziale-emozionale.

RISULTATI 2° Parte

La maggior parte dei soggetti, ossia l'80 % circa del nostro gruppo, dichiara di essere in grado di operare , cambiamenti di velocità, soggettivamente percepibili (vedi tab. X). Il cambiamento di velocità non ha comportato nel nostro gruppo, significative variazioni nel punteggio medio totale di velocità (vedi tabella ANOVA A). Tuttavia si è osservato un innalzamento dei punteggi medi delle basse velocità e una diminuzione dei punteggi medi delle alte velocità, statisticamente significativa (vedi tabelle ANOVA B.C). Si è inoltre rilevato che, la discrepanza tra i punteggi medi di alta e bassa velocità, della prima prova, è significativamente più elevata, di quella evidenziata nella seconda fase dell'esperimento (vedi tabella ANOVA D), rendendo possibile una sorta di omogeneizzazione delle velocità ed una loro eventuale riorganizzazione. Il 53% (vedi tab K) dei soggetti, dichiara di avvertire sensazioni piacevoli nella seconda fase dell'esperimento. Per quanto riguarda i vissuti soggettivi, si è osservato che il 73% circa, avverte un cambiamento significativo nell'umore. La maggior parte dei cambiamenti hanno avuto una connotazione positiva : il 27 % circa dei soggetti dichiara di sentirsi più rilassato, meno teso ; il 12% ha un a sensazione di piacevolezza, benessere , appagamento e vitalità. Seguono in minor percentuale, sensazioni di unità riferite al corpo, di stabilità ed equilibrio, torpore ecc. (vedi tab. Y). Solo il 7% circa dei soggetti ha riferito una sensazione di sforzo e altri tipi di sensazioni a connotazione meno positiva.

CONCLUSIONI E COMMENTO

I nostri risultati sembrano confermare l'ipotesi che a livello di percezione soggettiva, le diverse parti del corpo possono segnalare in modo particolare la presenza di attività. Sulla base delle risposte indotte consapevolmente, dal nostro set emerge che il soggetto può percepire dalle aree corporee, non soltanto, informazioni di presenza/assenza, né solo informazioni legate ad una specifica modalità sensoriale (ad es. informazioni dichiaratamente tattili, cinestesiche, muscolari, propriocettive, ecc.), ma segnali di attività che nella loro globalità i soggetti non hanno difficoltà a classificare

secondo un parametro suggerito, di velocità. Secondo noi, quest'ultima modalità sintetica dell'informazione corporea può avere un ruolo a livello della autorappresentazione e della costruzione dell'immagine corporea. L'immagine del corpo può essere una rappresentazione anche di attività corporea, descritta secondo il parametro velocità. In questo senso è importante che il soggetto non registri soltanto alte velocità, ma che segnali il fatto che alcune aree corporee sono sede di bassa velocità. In tal modo pensiamo di fornire un contributo alle mappe rappresentazionali, che costituiscono l'immagine corporea. Infatti, secondo noi, l'immagine corporea non è soltanto il risultato di raccolta di informazioni sensoriali, ma dei diversi livelli di integrazione funzionale in cui sono implicati anche elementi interattivi con l'ambiente, quali la gestualità, il rispecchiamento dell'altro, le rappresentazioni ideali, ecc. Il nostro modello vede l'immagine corporea, come una complessa architettura, con livelli funzionali articolati, differenziati ed interagenti. La seconda fase dell'esperimento ha messo in evidenza cambiamenti di vissuti di attività-velocità nelle diverse parti del corpo. Questa parte prevederà un'ulteriore elaborazione concettuale. Tuttavia è emerso un dato che è possibile utilizzare in ambito clinico, e cioè che la redistribuzione suggerita e soggettivamente percepita delle velocità corporee, determina una profonda modificazione nella esperienza connotativa dell'umore di fondo. Infatti è emerso con evidenza un incremento dei vissuti soggettivi positivi, come sensazioni di rilassamento, stabilità ed equilibrio, appagamento, diminuzione della tensione e benessere. La descrizione dell'attività del corpo in termini di velocità può rappresentare un contributo all'analisi di questo costrutto.

DATI ESPERIMENTO PARTE 1°

TABELLA 1

PARTI DEL CORPO	VELOC. ALTA*	PARTI DEL CORPO	VELOC. BASSA*	PARTI DEL CORPO TOT	FREQ. TOT	FREQ %	VELOCITA' MEDIA
MANI	13	COSCE	13	MANI	21	9.3	MANI 32
BRACCIA	11	PIEDI	11	COSCE	21	9.3	PIEDI 2.4
AVAMBRA	11	GAMBE	10	PIEDI	20	8.9	GAMBE 2.2
PIEDI	9	MANI	8	GAMBE	19	8.4	COSCE 2.2
OCCHI	9	ADDOME	5	BRACCIA	15	6.7	AVAMBR 2.2
GAMBE	9	TORACE	5	AVAMBRAC	15	6.7	BRACCIA 2.2
COSCE	8	AVAMBR	4	ADDOME	11	4.9	OCCHI 1.7
ADDOME	6	BRACCIA	4	OCCHI	10	4.4	TESTA 1.4
TESTA	6	SPALLE	4	TORACE	9	4	ADDOME 1.3
PANCIA	6	COLLO	3	TESTA	8	3.5	TORACE 1.2
CUORE	6	GINOCCH	3	PANCIA	7	3.1	CUORE 1.2
CAVIGLIE	6	BACINO	3	CUORE	7	3.1	PANCIA 1.1
TORACE	4	PETTO	2	CAVIGLIE	7	3.1	CAVIGLIE 1.1
VISO	4	TESTA	2	GINOCCHIA	6	2.6	VISO 0.7
GIN. CHIA	3	GLUTEI	2	SPALLE	6	2.6	SPALLE 0.6
SCHIENA	3	PANCIA	1	COLLO	5	2.2	SCHIENA 0.6
COLLO	2	INGUINE	1	VISO	4	1.8	GINOCCHIA 0.6
INGUINE	2	OCCHI	1	SCHIENA	4	1.8	COLLO 0.4
DITA MANI	2	CUORE	1	INGUINE	3	1.3	INGUINE 0.4
SPALLE	2	CAVIGLIE	1	BACINO	3	1.3	POLPACCIO 0.3
TORACEN	1	SCHIENA	1	PETTO	2	0.9	DITA PIEDI 0.26
POLP. CIO	1	PLESSO SOL	1	GLUTEI	2	0.9	DITA MANI 0.24
DITA PIEDI	1	TORACE L.	1	TORACE C.	2	0.9	ORECCHIE 0.22
NUCA	1	TORACE C.	1	POLPACCIO	2	0.9	SOPRACC. 0.2
FRONTE	1	POLPACCIO	1	DITA PIEDI	2	0.9	PALPEBRE 0.2
TEMPIE	1	DITA PIEDI	1	DITA MANI	2	0.9	TORACE C. 0.2
ORECCHIE	1	POLSO	1	TORACE L.	1	0.4	GLUTEI 0.2
MENTO	1	VISO	0	NUCA	1	0.4	MENTO 0.19
MASCELLE	1	DITA MANI	0	FRONTE	1	0.4	TEMPIE 0.19
SOPRACC	1	NUCA	0	TEMPIE	1	0.4	FRONTE 0.19
PALPEBRE	1	FRONTE	0	ORECCHIE	1	0.4	NUCA 0.19
TALLONE	1	TEMPIE	0	MENTO	1	0.4	POLMONI 0.19
POLMANI	1	ORECCHIE	0	MASCELLE	1	0.4	BACINO 0.19
PETTO	0	MENTO	0	SOPRACC.	1	0.4	TALLONE 0.17
BACINO	0	MASCELLE	0	PALPEBRE	1	0.4	MASCELLE 0.17
GLUTEI	0	SOPRACC.	0	POLSO	1	0.4	PETTO 0.14
TARAC L	0	PALPEBRE	0	TALLONE	1	0.4	TORACE L. 0.09
POLSO	0	TALLONE	0	PLESSO S	1	0.4	POLSO 0.07
PLES. SOL	0	POLMONI	0	POLMONI	1	0.4	PLESSO SOL 0.02
FIANCHI	0	FIANCHI	0	FIANCHI	0	0	FIANCHI 0
TOT	135	TOT	91	TOT	226	100%	

** valori compresi tra 6-10

* valori compresi tra 1-5

DATI ESPERIMENTO PARTE 2°

TABELLA 1a

PARTI DEL CORPO	VELOC. ALTA**	PARTI DEL CORPO	VELOC. BASSA*	PARTI DEL CORPO Tot	FRE Q. TOT	FRE Q %
MANI	10	COSCE	13	MANI	21	9.1
BRACCIA	10	GAMBE	13	COSCE	21	9.1
AVAMBRAC	10	MANI	12	PIEDI	20	8.7
PIEDI	9	PIEDI	11	GAMBE	20	8.7
COSCE	8	ADDOME	10	BRACCIA	17	7.4
GAMBE	7	BRACCIA	7	AVAMBRAC	17	7.4
TESTA	6	AVAMBR	7	ADDOME	12	5.2
OCCHI	5	TORACE	7	TORACE	10	4.3
CAVIGLIE	5	GINOCCH	5	OCCHI	9	3.9
PANCIA	5	OCCHI	4	TESTA	8	3.5
SPALLE	4	SCHIENA	4	PANCIA	8	3.5
CUORE	4	PANCIA	3	CUORE	7	3
TORACE	3	CUORE	3	CAVIGLIE	7	3
ADDOME	2	COLLO	3	SPALLE	7	3
COLLO	2	SPALLE	3	GINOCCHIA	6	2.6
BACINO	2	TESTA	2	SCHIENA	5	2.2
VISO	2	CAVIGLIE	2	COLLO	5	2.2
DITA MANI	1	INGUINE	2	VISO	3	1.3
TORACE C	1	DITA PIEDI	2	BACINO	3	1.3
NUCA	1	TORACE C	1	INGUINE	2	0.9
SOPRACC	1	POLPACC	1	TORACE C	2	0.9
PALPEBRE	1	FRONTE	1	DITA PIEDI	2	0.9
POLMONI	1	TEMPIE	1	GLUTEI	2	0.9
GINOCCHIA	1	ORECCHIE	1	DITA MANI	1	0.4
GLUTEI	1	MASCELLE	1	POLPACCIO	1	0.4
POLSO	1	TALLONE	1	NUCA	1	0.4
FIANCHI	1	PETTO	1	FRONTE	1	0.4
SCHIENA	1	BACINO	1	TEMPIE	1	0.4
TORACE L.	0	GLUTEI	1	ORECCHIE	1	0.4
PETTO	0	TORACE L	1	MASCELLE	1	0.4
TALLONE	0	PLESSO S.	1	SOPRACC	1	0.4
MASCELLE	0	VISO	1	PALPEBRE	1	0.4
MENTO	0	POLSO	0	TALLONE	1	0.4
ORECCHIE	0	POLMONI	0	POLMONI	1	0.4
TEMPIE	0	PALPEBRE	0	PETTO	1	0.4
FRONTE	0	SOPRACC	0	TORACE L	1	0.4
DITA PIEDI	0	MENTO	0	POLSO	1	0.4
POLPACCIO	0	NUCA	0	PLESSO S	1	0.4
INGUINE	0	DITA MANI	0	FIANCHI	1	0.4
PLESSO SOL	0	FIANCHI	0	MENTO	0	0
TOT	104	TOT	126	TOT	230	100%

** velocità comprese tra 6-10

* velocità comprese tra 1-5

Parte prima
tabella 2

sog	media vel tot	media vel. alta**	media vel. bassa*	differ. medie	Tot aree vel. alta	Tot aree vel. bassa	Tot aree
1	5.9	6.5	3.5	3.0	8	2	10
2	5.6	6.7	4.0	2.7	3	2	5
3	6.8	8.6	4.0	4.6	3	2	5
4	9.0	9.0	-	9.0	1	0	1
5	6.8	9.29	2.5	6.79	7	4	11
6	5.0	8.3	2.5	5.8	3	4	7
7	5.7	7.5	2.6	4.9	4	3	7
8	7.0	7.75	4.0	3.75	4	1	5
9	6.4	8.3	3.5	4.8	3	2	5
10	4.5	7	2.0	5.0	2	2	4
11	2.17	8.0	1.0	7.0	1	5	6
12	7.17	7.17	-	7.17	6	0	6
13	7.0	7.0	-	7.0	4	0	4
14	6.4	7.17	2.0	5.17	6	1	7
15	7.0	8.33	3.0	5.33	3	1	4
16	6	7.0	5.0	2.0	2	2	4
17	7.0	7.0	-	7.0	1	0	1
18	4.0	8.0	2.0	6.0	2	4	6
19	8.0	8.0	-	8.0	4	0	4
20	5.25	7.0	4.7	2.3	2	6	8
21	7.0	8.0	5.0	3.0	2	1	3
22	7.25	9.0	2.0	7.0	3	1	4
23	7.17	9.75	2.0	7.75	4	2	6
24	5.43	7.25	3.0	4.25	4	3	7
25	3.4	7.0	1.0	6.0	2	3	5
26	7.0	8.2	4.0	4.2	5	2	7
27	6.67	8.0	4.0	4.0	2	1	3
28	3.67	7.0	2.0	5.0	1	2	3
29	5.87	7.33	1.5	5.83	6	2	8
30	5.71	7.75	3.0	4.75	4	3	7
31	7.85	8.5	4.0	4.5	6	1	7
32	4.33	7.0	3.0	4.0	3	6	9
33	4.42	7.0	1.0	6.0	4	3	7
34	4.5	7.0	2.7	4.3	4	4	8
35	4.8	9.0	2.0	7.0	2	3	5
36	3.0	7.0	1.0	6.0	1	2	3
37	5.83	6.7	5.0	1.7	3	3	6
38	6.4	8.2	4.0	4.2	4	3	7
39	5.29	7.5	2.33	5.17	4	3	7
40	-	-	-	-	-	-	-
41	5.67	8.0	1.0	7.0	4	2	6
M	5.84	7.72	2.85	5.22	3.42	2.27	5.7
SD	1.45	0.804	1.23	1.71	1.7	1.51	2.15

** valori compresi tra 6-10

* valori compresi tra 1-5

Parte seconda
tabella 2a

sog	media vel. tot	media vel. alta**	media vel. bassa*	differ. medie	n°tot aree vel. alta	n°tot aree vel. bassa	n°tot aree
1	6.6	7.2	4.0	3.2	8	2	10
2	5.4	6.3	4.0	2.3	3	2	5
3	6.6	7.0	4.0	3.0	7	1	8
4	9	9	-	9	1	0	1
5	4.3	8.00	3.6	4.4	1	11	12
6	3.6	6.0	2.5	3.5	2	4	6
7	5.7	7.7	5.7	2.0	3	5	8
8	6.3	7.2	4.5	2.7	4	2	6
9	5.1	7	2.7	4.3	4	3	7
10	5.25	6.0	5.0	1.0	1	3	4
11	4.3	6.0	4.0	2.0	1	5	6
12	7.17	7.17	-	7.17	6	0	6
13	5.2	7.0	5.0	2.0	1	7	8
14	4.7	7.3	2.0	4.6	3	4	7
15	6.6	8.0	4.5	3.5	3	2	5
16	5.5	6.0	5.0	1.0	2	2	4
17	3.0	-	3.0	-3.0	0	5	5
18	4.6	6.0	4.3	1.7	1	6	7
19	8.0	8.0	-	8.0	4	0	4
20	5.7	6.2	5.0	1.2	5	3	8
21	5.2	6.7	1.0	5.7	3	1	4
22	6.7	7.6	4.0	3.6	3	1	4
23	5.5	9.0	2.0	7.0	3	3	6
24	5.2	6.3	3.5	2.8	3	2	5
25	3.6	6.0	2.0	4.0	2	3	5
26	8.1	8.1	-	8.1	7	0	7
27	6.67	8.0	4.0	4.0	2	1	3
28	4.3	7.0	3.0	4.0	1	2	3
29	2.4	-	2.4	-2.4	0	8	8
30	5.4	6.0	5.0	1.0	3	4	7
31	7.85	8.5	4.0	4.5	6	1	7
32	4.3	-	4.3	-4.3	0	9	9
33	5.12	7.0	2.0	5.0	5	3	8
34	3.7	-	4.1	-4.1	0	10	10
35	8.8	8.8	-	8.8	5	0	5
36	5.25	7.0	4.6	0.65	1	3	4
37	4.7	7.0	4.0	3.0	2	7	9
38	6.7	7.4	5.0	2.4	5	2	7
39	5.29	7.5	2.33	5.17	3	4	7
40	-	-	-	-	-	-	-
41	5.7	6.6	3	3.6	6	2	8
M	5.57	7.15	3.7	3.15	3.02	3.3	6.32
SD	1.50	0.89	1.15	3.11	2.13	2.77	2.22

** valori compresi tra 6-10

* valori compresi tra 1-5

TABELLA Z				
	SOLO VELOCITA' ALTE	SOLO VELOCITA' BASSE	VELOCITA' ALTE E BASSE	NESSUNA RISPOSTA
NUMERO SOGGETTI.	5 (12%)	0 (0%)	35 (85%)	1 (2%)

TABELLA S				
aree a bassa velocità			aree ad alta velocità	
alta tensione	5 sogg.	12,1 %	alta tensione	26 sogg.
bassa tensione	18 sogg.	43,9 %	bassa tensione	2 sogg.
nessuna tens.	14 sogg.	34,1 %	Nessuna tens.	11 sogg.
				63,4 %
				4,8 %
				26,8 %

56

TABELLA X			
PASSAGGIO DI VELOCITA'			
SOGGETTI SI		33 (freq.)	80,5 %
SOGGETTI NO		8 (freq.)	19,5 %

TABELLA K			
CONNOTAZIONE EMOZIONALE DEL PASSAG. DI VELOCITA' E STIMA DELLA GRANDEZZA			
	PIACEVOLE	SPiaceVOLE	INDIFFERENTE
N° SOGGETTI	22	7	4
PERCENTUALE	53,6%	17,0%	9,7%
MEDIA (I-10)	6,32	4,75	-
Std Dev.	2,14	1,98	-

57

**TABELLA
A Y**

CAMBIAMENTI NEI VISSUTI SOGGETTIVI DELLO STATO DI UMORE												
	+	PIAC./B ENES	UNITA STAB.	TORP	PER	PES.	CON	FOR	SFO	SBA	SOS	NES
Sogge.	11	5	3	2	1	1	1	1	3	1	1	3
Perc.	26.8	12.2	7.3	4.8	2.4	2.4	2.4	2.4	7.3	2.4	2.4	7.3

* 8 Soggetti non hanno operato alcun passaggio e quindi alcun cambiamento

LEGENDA

+Rilas = rilassamento, diminuzione tensione

Conc = concentrazione, attenzione

Piac./Benes = sensazioni di piacevolezza, benessere, appagamento e vitalità

For = formicolio, brulichio di parti del corpo

Unità Sta = unitarietà del corpo, stabilità, equilibrio

Sfo = forzatura, sforzo

Torp = torpore

Sba = sensazioni di sbandamento

Perc = percezione di alcune parti del corpo

Sosp = sospetosità

Pes = pesantezza di alcune parti del corpo

Nes = nessun tipo di cambiamento avvertito

**TABELLA C ANOVA PER MISURE
RIPETUTE**

	SOGGETTI	MEDIA	Sid Dev.	Sid Error
MEDIA VEL. BASSA 1	33	2.843	1.25	0.218
MEDIA VEL. BASSA 2	33	3.689	1.12	0.195
F-TEST				11.593
P VALUE				0.0018

**TABELLA B ANOVA PER MISURE
RIPETUTE**

	SOGGETTI	MEDIA	Std Dev.	Std Error
MEDIA VEL. ALTA 1	35	7.79	0.816	0.136
MEDIA VEL. ALTA 2	35	7.155	0.897	0.15
F-TEST	25.062			
P VALUE	0.0001			

09

**TABELLA D ANOVA PER MISURE
RIPETUTE**

	SOGGETTI	MEDIA	Std Dev.	Std Error
DIFFERENZA MEDIE 1	40	5.224	1.716	0.271
DIFFERENZA MEDIE 2	40	3.152	3.11	0.492
F-TEST	18.886			
P VALUE	0.0001			

19

TABELLA A ANOVA PER MISURE RIPETUTE

	SOGGETTI	MEDIA	Std Dev.	Std Error
DIFFER. MEDIE TOT 1	40	5.849	1.45	0.299
DIFFER. MEDIE TOT 2	40	5.579	1.5	0.237
F-TEST	1.422			
P VALUE	0.2403			

BIBLIOGRAFIA

Fisher S., Cleveland S.E., Body Image and Personality, New York, Peter Smith Dover, 1968.

Kohut H., Narcisismo e Analisi del Sé, Torino Boringhieri, 1977, (orig : The Analysis of the Self, New York, International Press, 1976).

Ruggieri V., Semeiotica dei Processi Psicofisiologici e Psicosomatici, Roma, Il Pensiero Scientifico, 1987.

Ruggieri V., Mente Corpo Malattia, Roma, Il Pensiero Scientifico, 1988.

Ruggieri V., On The Hypothesized correspondence between Perceptual and Imagery Processes, Perceptual and Motor Skills, 73, 827-830, 1991

Ruggieri V., Rapporto tra Spazio-Tempo: Percezione delle Dimensioni Corporee in Rapporto alla Percezione di Di Velocità Corporee, (in press.).

Ruggieri V., Fabrizio M. E., La Problematica Corporea nell'Analisi e nel Trattamento dell'Anoressia Mentale, Edizioni Universitarie Romane, 1994.

Ruggieri V., L'Esperanza Estetica. Fondamenti Psicofisiologici per una Educazione Estetica, Armando Editore, 1997.

Ruggieri V., Sabbatucci A. R., Percezione di Attività-Velocità di Aree Corporee e Immagine Corporea (in press.).