



Comicoterapia in ospedale

Una ricerca nell'ambito di un reparto pediatrico


Dott.ssa Elena Isola
Cattedra di Psicologia Fisiologica
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Prof. Mario Bertini

Obiettivi ed Ipotesi

Obiettivo della ricerca è valutare il ruolo della "clownterapia" come possibile fattore di influenza clinica, e psicofisiologica positiva, in un reparto pediatrico con bambini con affezioni respiratorie.

L'attività del clown in corsia consiste in un intervento settimanale dalle 14.00 alle 17.00 e si articola in diversi momenti:

- attuazione di "siparietti" in ogni stanza di degenza, personalizzando l'intervento il più possibile, in base all'età e alle condizioni psicologiche dei soggetti
- gioco comune con i pazienti, liberi di muoversi negli spazi a loro dedicati in reparto




Le ipotesi di lavoro si basano sulle seguenti operazioni:



1. Verifica dell'andamento clinico della patologia respiratoria attraverso:

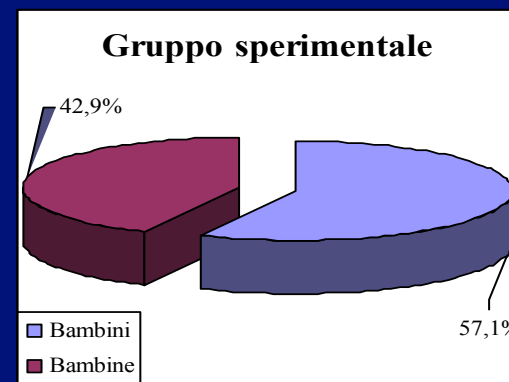
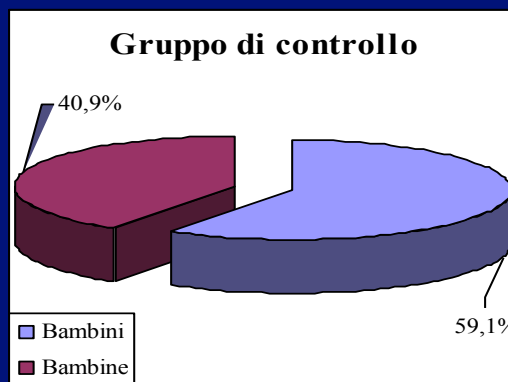
- indicatori di miglioramento clinico
- numero dei giorni di degenza
- misurazione della temperatura corporea

2. Verifica di eventuali modificazioni di:

- 
- parametri fisiologici (frequenza cardiaca e respiratoria, pressione sistolica e diastolica, temperatura corporea)
 - parametri soggettivi (scale di autovalutazione del dolore)
 - parametri comportamentali (scala Cheops)

Metodo

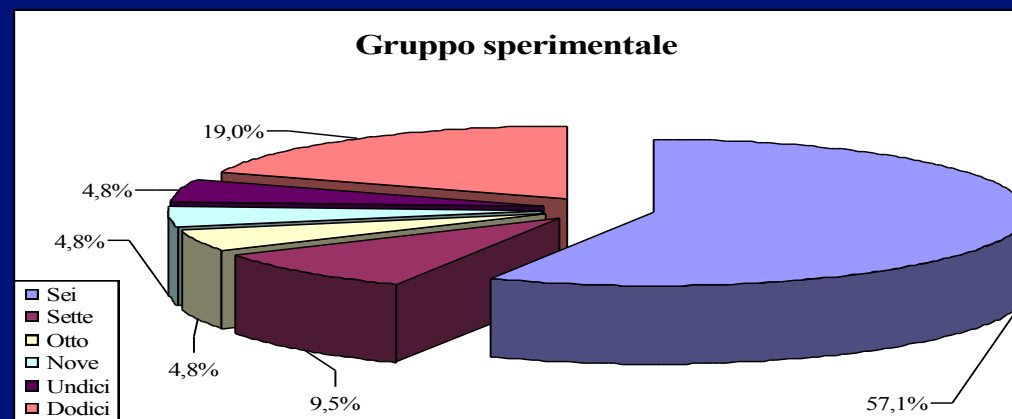
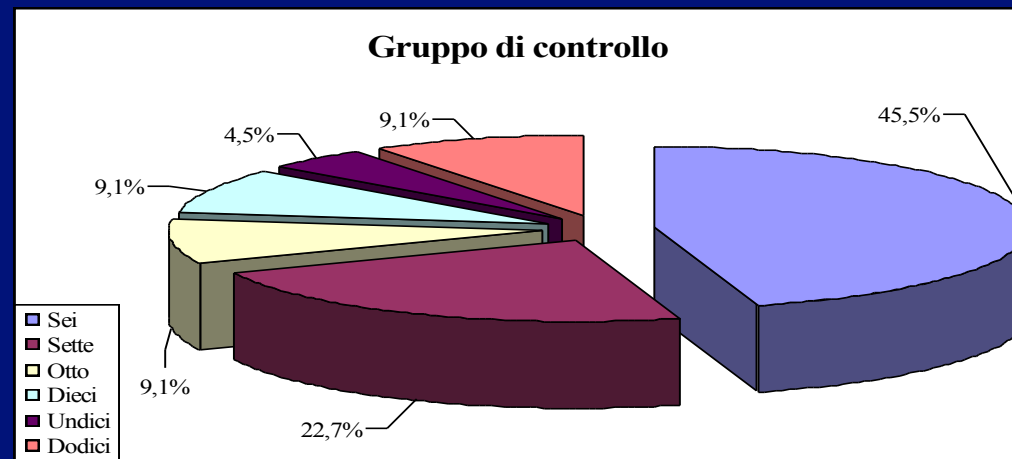
I **soggetti** sono complessivamente 43, di cui 22 formano il gruppo di controllo (13 bambini e 9 bambine), e 21 il gruppo sperimentale (12 bambini e 9 bambine). Come si osserva anche dalle percentuali rappresentate graficamente la lieve prevalenza dei maschi sulle femmine non pregiudica una sostanziale omogeneità del campione stratificato sulla variabile sesso, come viene anche confermato dal controllo statistico effettuato ($\text{Chi}^2 = 0,17$; $\text{gdl} = 1$; n.s.)



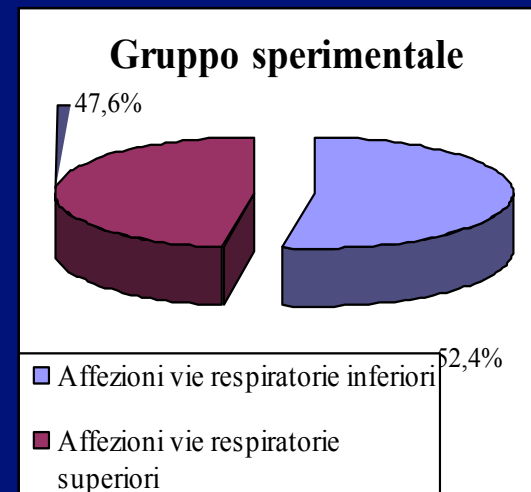
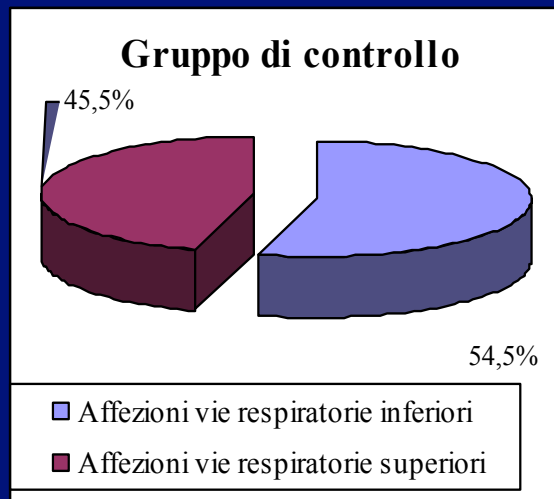
In entrambi i gruppi l'età è compresa tra i 6 ed i 12 anni, con una netta prevalenza dei più piccoli.

Gruppo di controllo: media = 7,54; d.s. = 2,06.

Gruppo sperimentale: media = 7,71; d.s. = 2,47.



Le **patologie** rilevate si distribuiscono in modo sostanzialmente uniforme nei due gruppi. Nel gruppo di controllo 12 bambini presentano polmoniti, bronchiti e broncopolmoniti, mentre 10 manifestano faringiti, tonsilliti, tracheiti e laringo-tracheiti. Nel gruppo sperimentale 11 bambini presentano le prime patologie e 10 le seconde.




Procedura

La ricerca diretta dal prof. Mario Bertini dell'Università di Roma "La Sapienza" è stata svolta nel reparto di Pediatria dell'**Ospedale San Camillo** di Roma.


Dai primi giorni di dicembre fino alla fine di febbraio sono stati osservati i 21 bambini del gruppo sperimentale, che durante il loro ricovero hanno interagito con due clown con esperienza di interventi in ambito pediatrico.

Dalla fine di febbraio ai primi giorni di maggio sono stati invece osservati i 22 bambini del gruppo di controllo che durante la loro degenza non si sono avvalsi della figura dei clown. Le misurazioni sono state condotte da un'operatrice infermieristica su pressione arteriosa (sistolica e diastolica), frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e temperatura ascellare prima dell'intervento del clown (13.10 - 14.00) e dopo (17.10 - 18.00), sia per il gruppo sperimentale che per il gruppo di controllo.



Per quanto riguarda la valutazione del dolore, sono state somministrate da me personalmente ai bambini la scala di autovalutazione numerica e la scala di Wong/Baker, mentre la scala di eterovalutazione (Cheops) del dolore è stata compilata da un'operatrice infermieristica.

La valutazione del miglioramento clinico è stata effettuata tramite un'analisi della durata del periodo febbrile, del tempo di degenza, della presenza o assenza di complicazioni e del tempo di miglioramento clinico, misurato tramite il tempo di scomparsa del reperto ascoltatorio (rantoli, ronchi e sibili) e l'analisi del reperto toracico.



Strumenti:

Scale per la misurazione del dolore

- **Scala delle facce (Wong/Baker)** che può essere utilizzata dai 3 anni in poi, in condizioni di sviluppo mentale nella norma. Il punteggio minimo (senza dolore) è 0 ed il massimo 5, normalmente si tratta un dolore uguale o superiore a 2.
- **Scala numerica per la valutazione del dolore (VAS)** da applicare dopo i 6 anni, sempre in condizioni di sviluppo mentale nella norma. In questo caso il dolore minimo è 0 ed il massimo 10. Valori uguali o superiori a 3 sono da trattare.
- **CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)** è invece una scala comportamentale. Mentre nelle due scale precedenti è il bambino che valuta il suo dolore, in questo caso è l'operatore ad osservare e dare il punteggio. Nella *CHEOPS* 0 corrisponde al punteggio minimo, 13 al massimo, mentre 7 è il punteggio a partire dal quale è necessario trattare il dolore.

Risultati

Tutti i dati raccolti sono stati opportunamente codificati realizzando una matrice di dati riga/soggetto X colonna/variabile (data-set), necessaria per poter effettuare le elaborazioni statistiche che sono state eseguite con il software SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

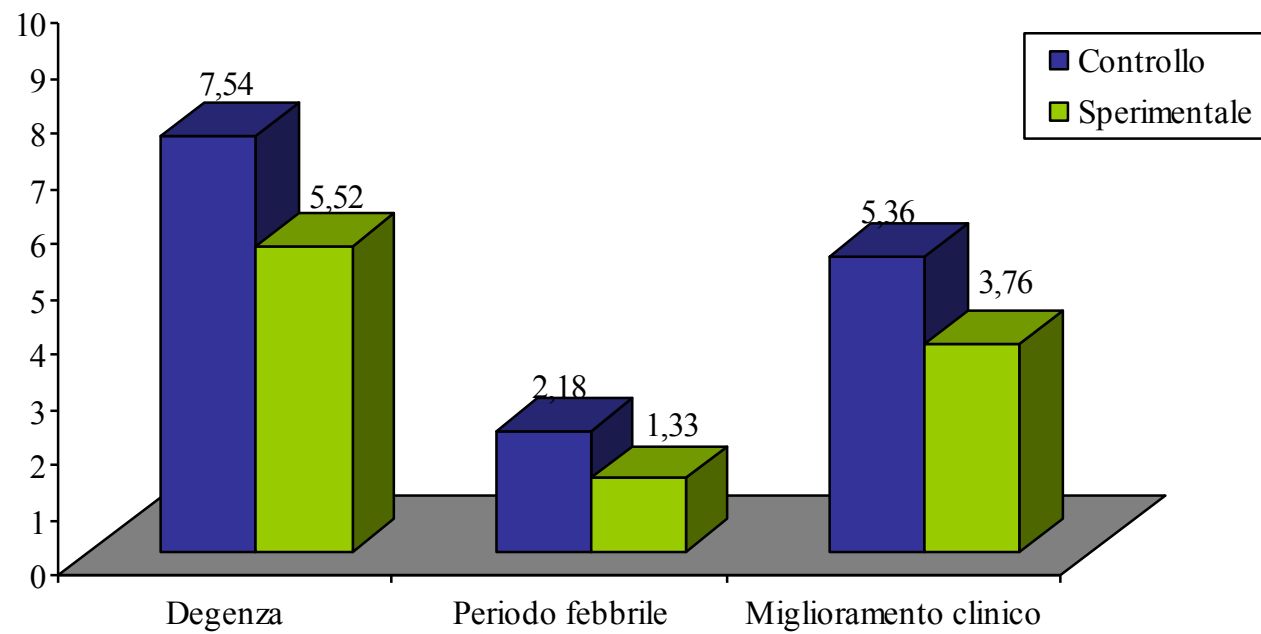
Il primo confronto effettuato riguarda alcuni tempi rilevati dalle cartelle cliniche: come si può osservare in Tabella 1 e Grafico 1, i bambini del gruppo sperimentale, ossia quelli che hanno usufruito della presenza e dell'intervento del clown in corsia, hanno un tempo medio di degenza in ospedale ed una durata del periodo febbrile inferiore agli altri, tuttavia la differenza non è significativa.

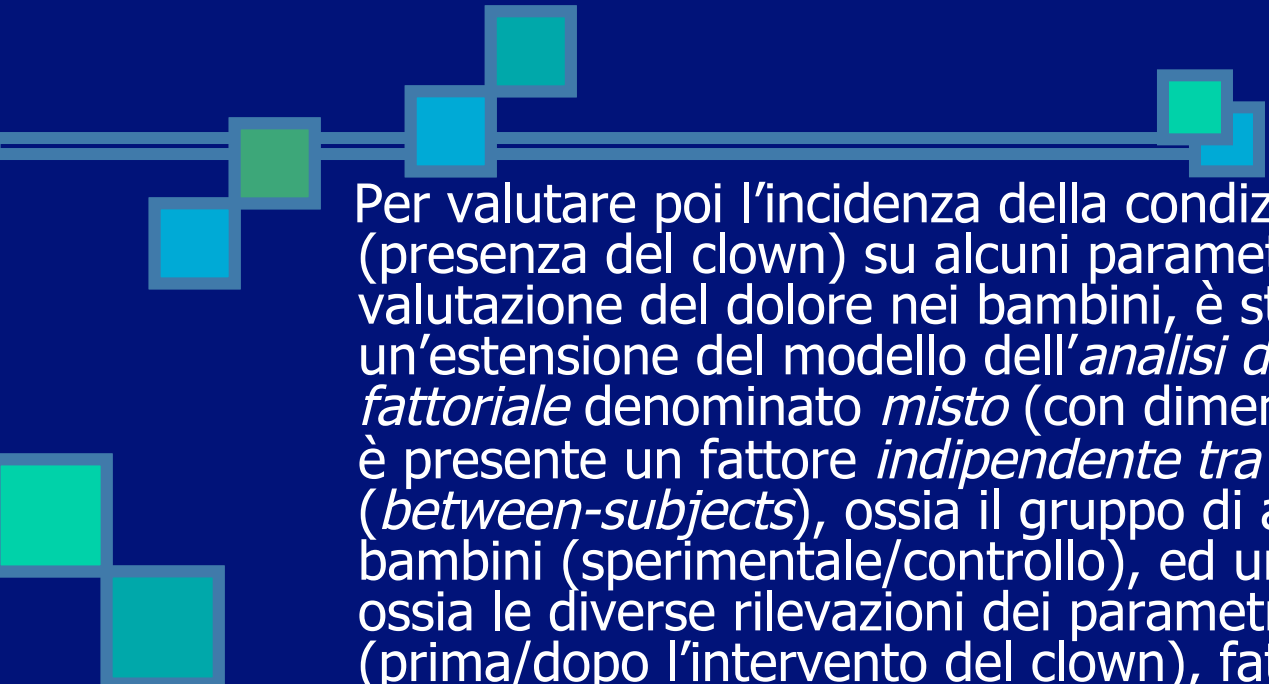
Significativa risulta invece l'analisi della varianza condotta sulla variabile relativa al tempo di miglioramento clinico ($F = 4,98$; $p < .03$); infatti la differenza registrata mostra un tempo medio di miglioramento clinico di 3,76 giorni per i bambini del gruppo sperimentale, nettamente inferiore ai 5,36 del gruppo di controllo.

Tabella 1 – Risultati dell'analisi della varianza ad una via sulle variabili rilevate in giorni

	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Tempo di degenza (giorni)</i>	Controllo (n = 22)	7,54	5,52	2,42	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	5,52	2,24		
<i>Durata periodo febbrile (giorni)</i>	Controllo (n = 22)	2,18	2,23	2,29	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	1,33	1,27		
<i>Tempo miglioramento clinico (giorni)</i>	Controllo (n = 22)	5,36	2,96	4,98	<.03
	Sperimentale (n = 21)	3,76	1,44		


Grafico 1 - Medie calcolate sui giorni

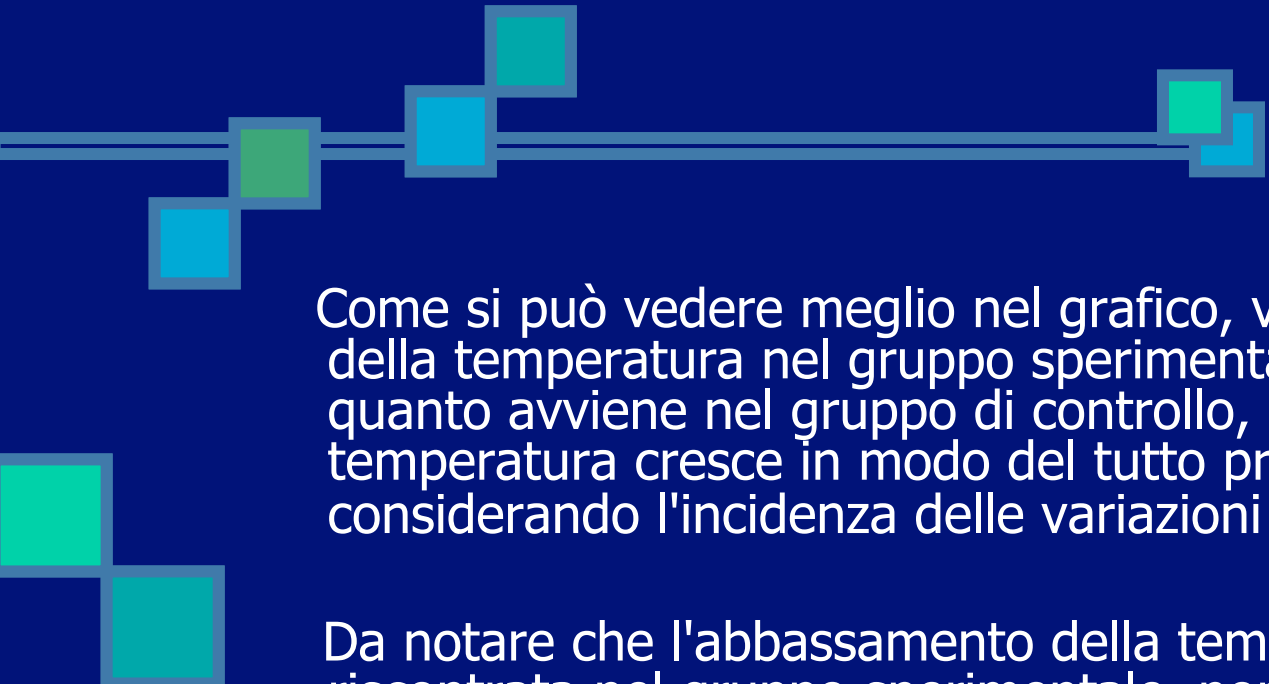




Per valutare poi l'incidenza della condizione sperimentale (presenza del clown) su alcuni parametri fisiologici e sulla valutazione del dolore nei bambini, è stata effettuata un'estensione del modello dell'*analisi della varianza fattoriale* denominato *misto* (con dimensione 2 x 2), in cui è presente un fattore *indipendente tra i soggetti* (*between-subjects*), ossia il gruppo di appartenenza dei bambini (sperimentale/controllo), ed un fattore *ripetuto*, ossia le diverse rilevazioni dei parametri effettuate (prima/dopo l'intervento del clown), fattore definito *all'interno dei soggetti* (*within-subjects*), analizzando quindi l'interazione tra i due fattori.


Per quanto riguarda il fattore "temperatura", nella Tabella 2 e nel Grafico 2 si possono osservare i valori delle medie della temperatura misurata il giorno dell'intervento del clown, e il giorno corrispondente per il gruppo di controllo. In linea con l'ipotesi, l'interazione è risultata statisticamente significativa ($F = 21,01; p < .000$).





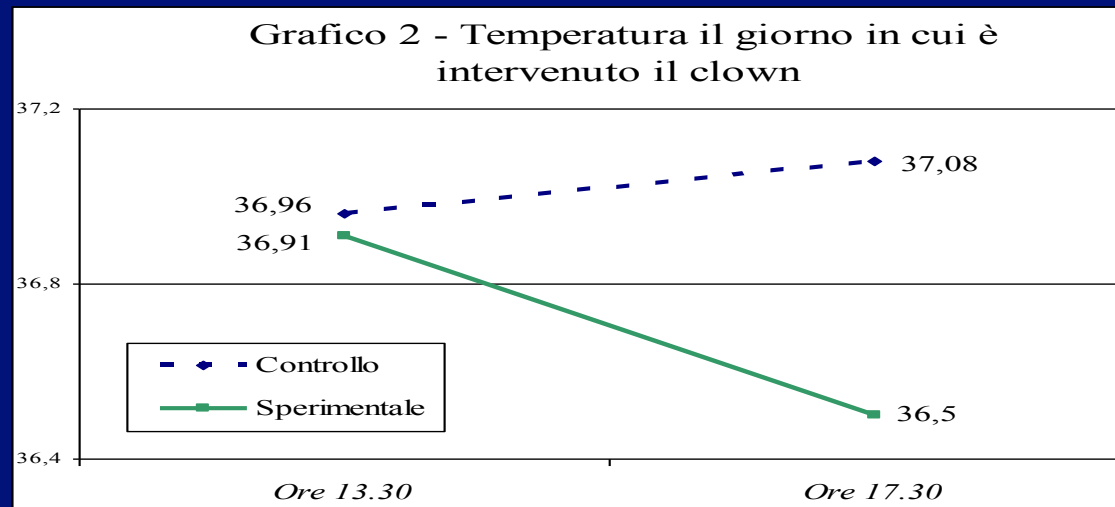
Come si può vedere meglio nel grafico, vi è un netto calo della temperatura nel gruppo sperimentale, al contrario di quanto avviene nel gruppo di controllo, dove la temperatura cresce in modo del tutto prevedibile considerando l'incidenza delle variazioni circadiane.

Da notare che l'abbassamento della temperatura riscontrata nel gruppo sperimentale, non si verifica nei giorni prima (Tabella 3 e Grafico 3) né dopo (Tabella 4 e Grafico 4) l'intervento del clown, tanto nel gruppo sperimentale che nel gruppo di controllo. Quindi si può senz'altro concludere che vi è un'influenza diretta significativa del "fattore clown" su questa variabile dipendente.



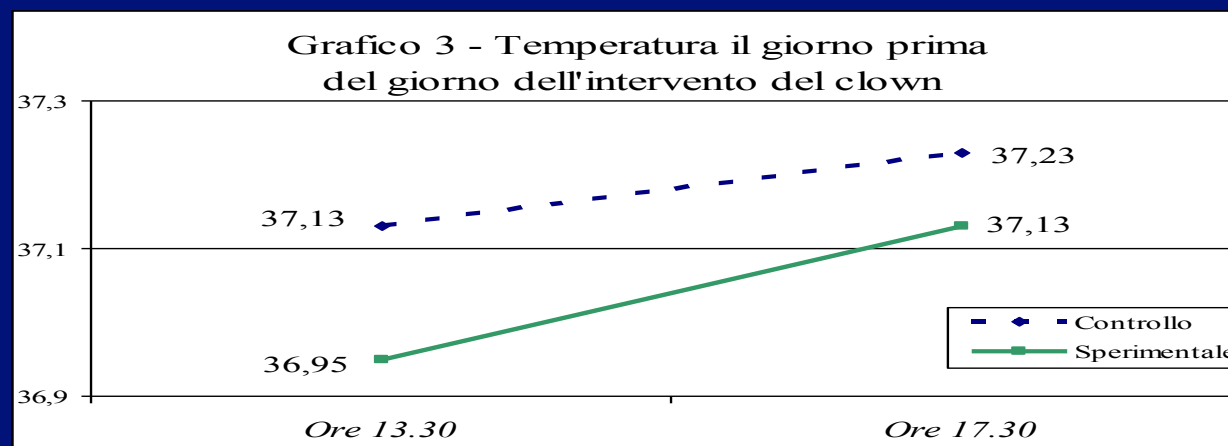
<i>Temperatura il giorno in cui è intervenuto il clown</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	36,96	,67	21,01	<.000
	Sperimentale (n = 21)	36,91	,66		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	37,08	,80		
	Sperimentale (n = 21)	36,50	,46		

Tabella 2 – Risultati dell’analisi della varianza per misure ripetute sulle temperature rilevate il giorno in cui è intervenuto il clown (e nello stesso giorno della settimana per il gruppo di controllo)



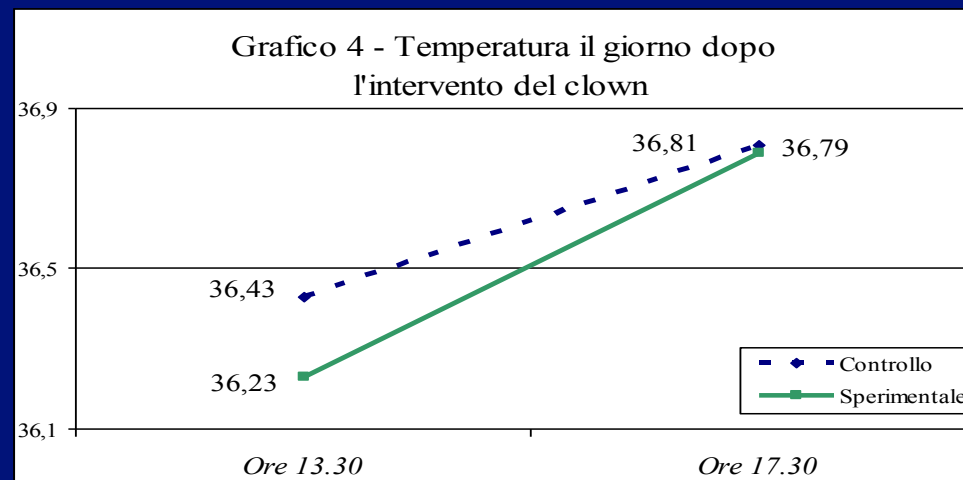
<i>Temperatura il giorno prima dell'intervento del clown</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	37,13	,99	,106	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	36,95	1,04		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	37,23	1,01		
	Sperimentale (n = 21)	37,13	1,01		

Tabella 3 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulle temperature rilevate il giorno prima dell'intervento del clown (e nello stesso giorno della settimana per il gruppo di controllo



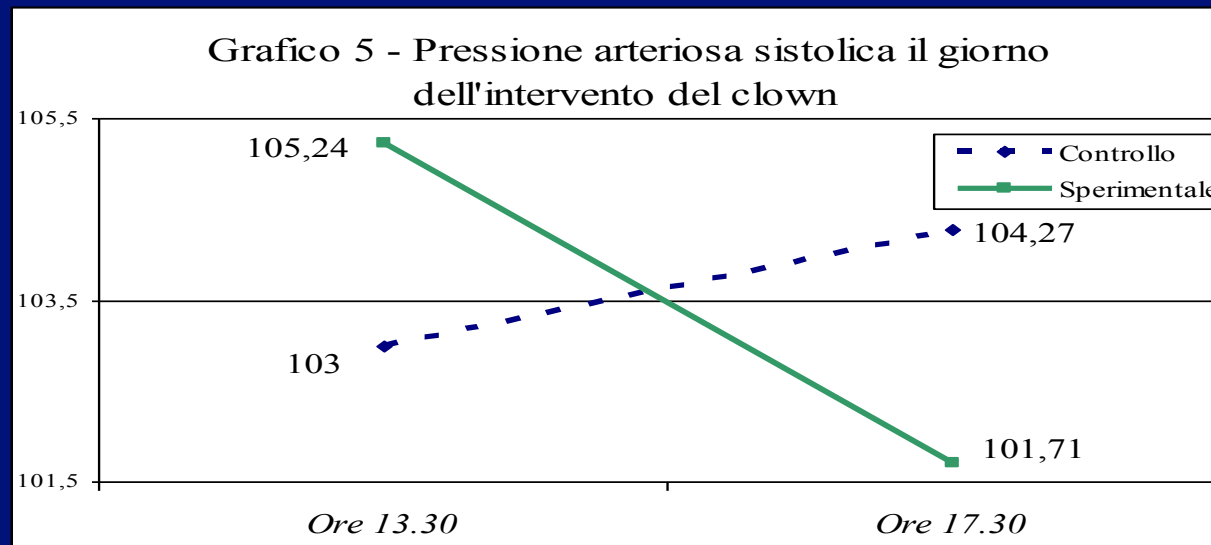
<i>Temperatura il giorno dopo l'intervento del clown</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	36,43	,64	1,45	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	36,23	,32		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	36,81	,59		
	Sperimentale (n = 21)	36,79	,56		

Tabella 4 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulle temperature rilevate il giorno dopo l'intervento del clown (e nello stesso giorno della settimana per il gruppo di controllo)



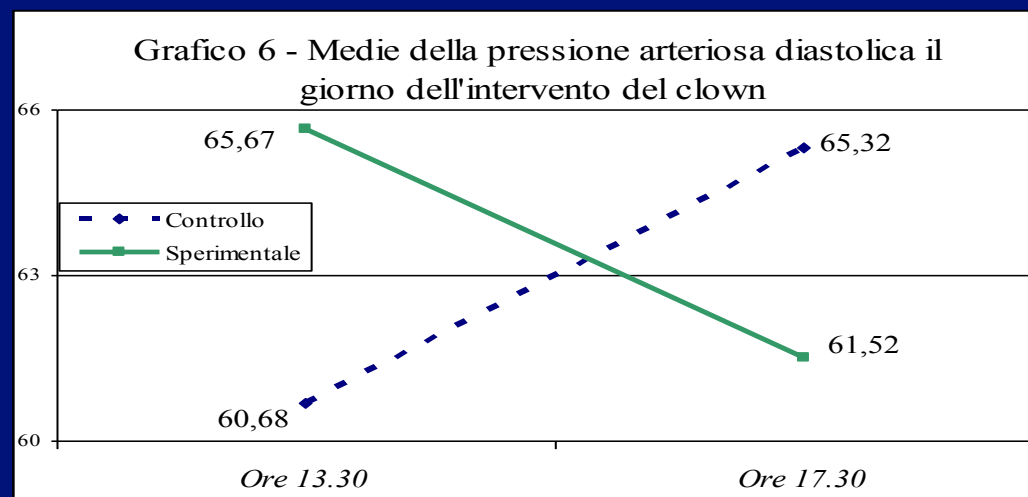
<i>Pressione arteriosa sistolica</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	103,00	18,14	1,14	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	105,24	13,18		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	104,27	14,04		
	Sperimentale (n = 21)	101,71	17,38		

Tabella 5 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulla pressione arteriosa sistolica



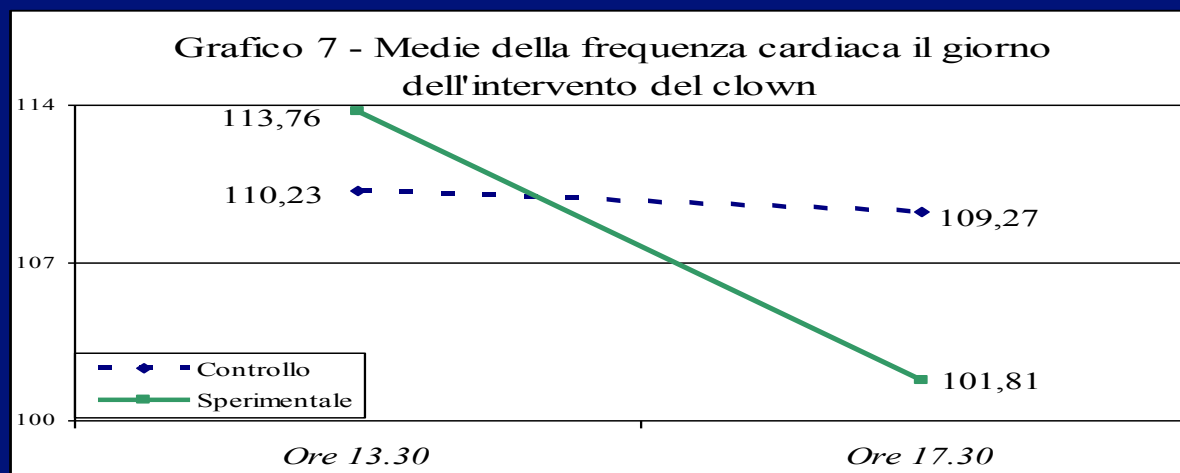
<i>Pressione arteriosa diastolica</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	60,68	10,45	6,10	<.01
	Sperimentale (n = 21)	65,67	8,96		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	65,32	10,05		
	Sperimentale (n = 21)	61,52	8,46		

Tabella 6 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulla pressione arteriosa diastolica



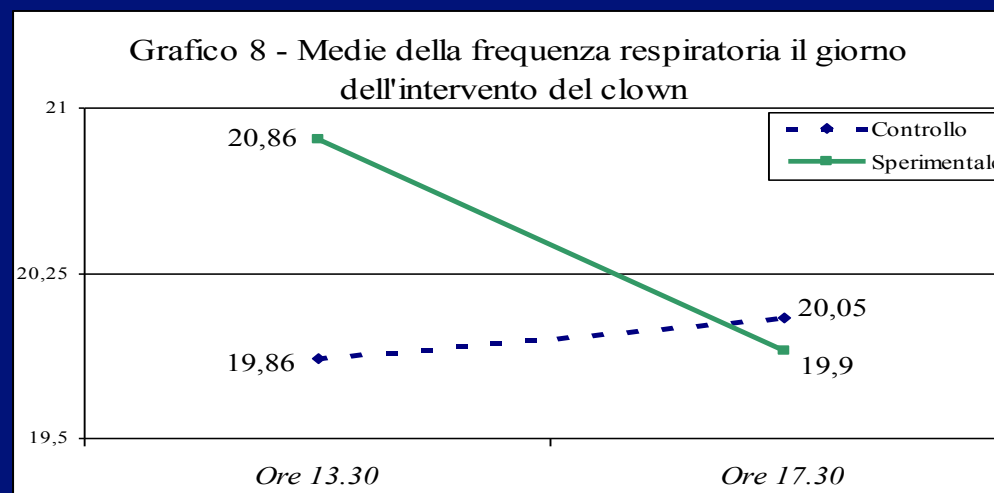
<i>Frequenza cardiaca</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	110,23	22,99	2,30	n.s.
	Sperimentale (n = 21)	113,76	20,92		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	109,27	16,30		
	Sperimentale (n = 21)	101,81	16,95		

Tabella 7 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulla frequenza cardiaca



<i>Frequenza respiratoria</i>					
	<i>Gruppi</i>	<i>Medie</i>	<i>d.s.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Ore 13.30</i>	Controllo (n = 22)	19,86	1,52	10.4	<.002
	Sperimentale (n = 21)	20,86	2,57		
<i>Ore 17.30</i>	Controllo (n = 22)	20,05	1,46		
	Sperimentale (n = 21)	19,90	2,23		

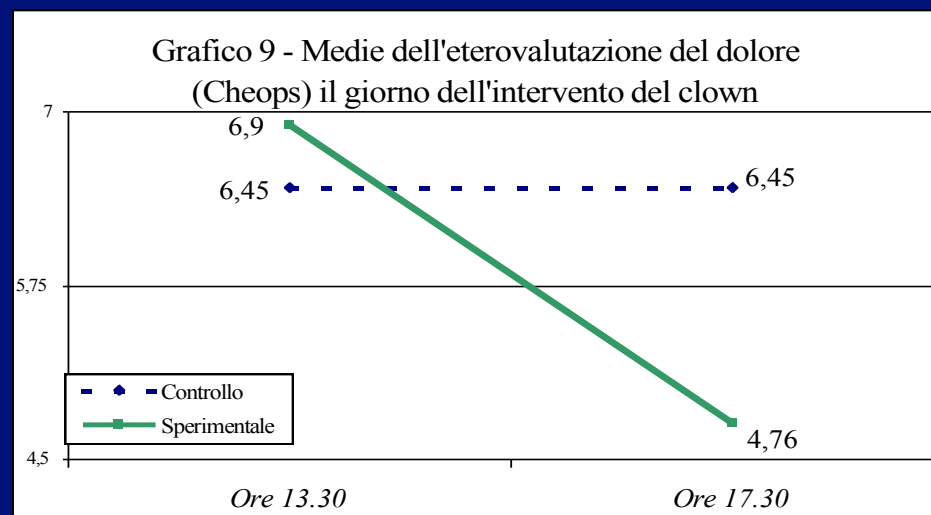
Tabella 8 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sulla frequenza respiratoria



Eterovalutazione del dolore (Cheops)

	Gruppi	Medie	d.s.	F	p
Ore 13.30	Controllo (n = 22)	6,45	2,09	29,49	<.000
	Sperimentale (n = 21)	6,90	2,49		
Ore 17.30	Controllo (n = 22)	6,45	1,90		
	Sperimentale (n = 21)	4,76	1,26		

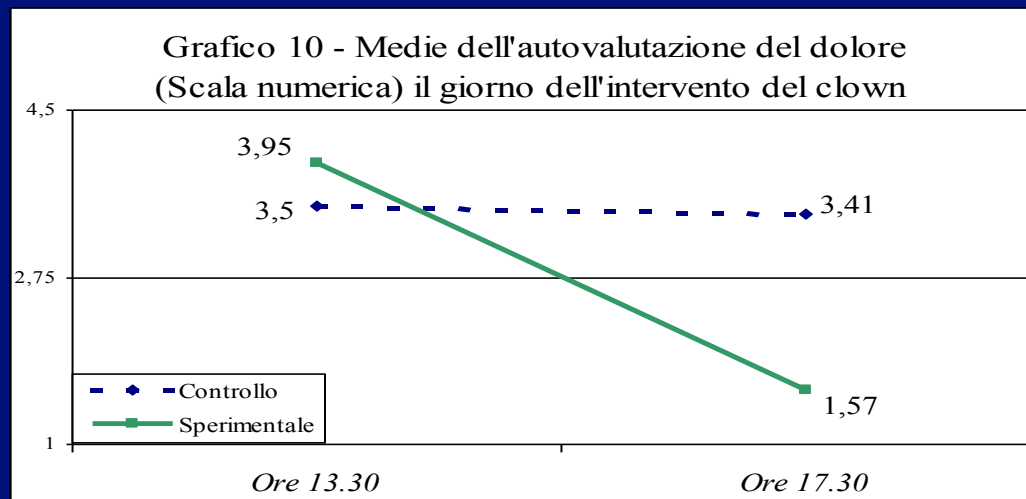
Tabella 9 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sull'eterovalutazione del dolore (Cheops)



Autovalutazione del dolore (Scala numerica)

	Gruppi	Medie	d.s.	F	p
Ore 13.30	Controllo (n = 22)	3,50	2,52	49,39	<.000
	Sperimentale (n = 21)	3,95	2,27		
Ore 17.30	Controllo (n = 22)	3,41	2,59		
	Sperimentale (n = 21)	1,57	1,36		

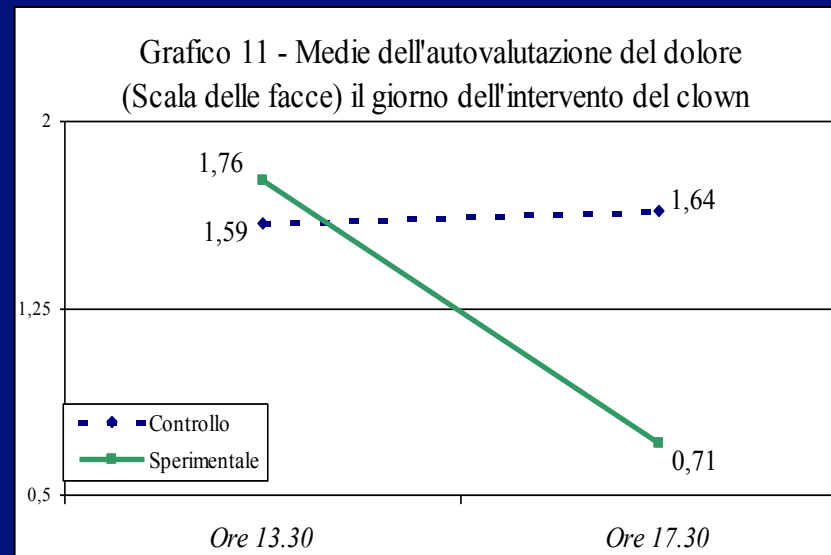
Tabella 10 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sull'autovalutazione del dolore (scala numerica)



Autovalutazione del dolore (Scala delle facce)

	Gruppi	Medie	d.s.	F	p
Ore 13.30	Controllo (n = 22)	1,59	1,18	22,01	<.000
	Sperimentale (n = 21)	1,76	1,22		
Ore 17.30	Controllo (n = 22)	1,64	1,18		
	Sperimentale (n = 21)	,71	,56		

- Tabella 11 – Risultati dell'analisi della varianza per misure ripetute sull'autovalutazione del dolore (Scala delle facce)




Discussione dei risultati

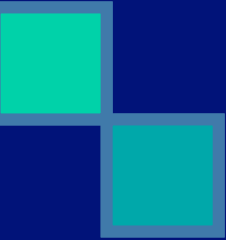
Le ipotesi alla base della ricerca sembrano aver trovato alcune interessanti conferme a livello sperimentale.

Con la cautela necessaria, anche per il numero non particolarmente elevato di bambini osservati, la presenza del clown e l'interazione con il gruppo dei bambini affetti da patologie respiratorie, sembra aver prodotto alcuni benefici, riscontrabili sul piano clinico.

In particolare gli indicatori del decorso (tempi di degenza, presenza/assenza di complicazioni, durata del periodo febbrile, comparsa dei segni di miglioramento clinico) nel loro complesso attestano una qualche efficacia dell'intervento dei clown. Da sottolineare, in particolare, la differenza significativa tra il tempo medio di miglioramento clinico di 3,76 giorni, per i bambini del gruppo sperimentale, nettamente inferiore ai 5,36 del gruppo di controllo.



Oltre ad una verifica dei possibili benefici indotti dalla presenza del clown sul decorso della malattia, la nostra ricerca si proponeva di controllare le influenze psicofisiologiche immediate di questo intervento.




Le misurazioni fisiologiche (temperatura, pressione arteriosa, frequenza cardiaca e respiratoria), effettuate immediatamente prima e dopo la presenza del clown in reparto, dimostrano un generale effetto distensivo e di rilassamento delle tensioni, secondo una curva declinante, rispetto ai parametri di arousal, tipica dei fenomeni di eustress.

La funzione salutogenetica esercitata dalla presenza del clown può dedursi anche dall'andamento degli indici di valutazione del dolore misurata attraverso appositi strumenti di auto ed eterovalutazione.

Molto interessante appare l'abbassamento della temperatura riscontrato nel gruppo sperimentale.





Questo dato presenta un'evidente robustezza empirica e, a nostra conoscenza, compare per la prima volta in letteratura.

Si tratta di un fenomeno solidamente documentato dai rilievi effettuati.

Solo dopo la sessione del clown, infatti, si è verificato l'abbassamento della temperatura che invece aumenta sempre nelle altre misurazioni registrate sia nel gruppo sperimentale sia nel gruppo di controllo.

Nel suo insieme, l'analisi dei dati fisiologici costituisce un altro contributo che la nostra ricerca offre circa la validazione degli effetti di natura organica prodotti dalla "comicoterapia". La corrente letteratura lamenta la scarsità di ricerche in questo ambito.

Sul piano più strettamente metodologico, le circostanze particolari che si sono verificate nel reparto dove si è svolta la ricerca, e cioè l'interruzione del servizio dei clown, ha reso possibile la realizzazione di un controllo particolarmente attendibile, in quanto effettuato in tempi successivi ma nello stesso reparto in cui si sono fatte le rilevazioni del gruppo sperimentale.