

Palaindoor – gennaio/marzo 2006

Misurazione del lattato nelle gare di atletica leggera

Massimiliano Ditroilo, Istituto di Ricerca sull'Attività Motoria,
Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"



FIDAL

**Comitato Regionale
delle Marche**



Significato:

La misura del lattato, cioè il prodotto finale della glicolisi, dà una duplice indicazione:

- della capacità del meccanismo energetico (se espresso in valore assoluto)
- della potenza del meccanismo energetico (se espresso in funzione del tempo)

Considerazioni e limiti:

-La misura dovrebbe essere fatta a livello dei muscoli impegnati nell'azione

-Tuttavia è stato dimostrato che l'accumulo netto di lattato nella muscolatura è correlato con il livello di lattato ematico presente alcuni minuti dopo la fine dell'esercizio (Di Prampero 1981)

Considerazioni e limiti:

- Il meccanismo di diffusione del lattato dal muscolo al sangue non è ancora completamente chiarito; la velocità di diffusione sembrerebbe essere diversa da soggetto a soggetto
- La rimozione del lattato dal sangue dipende da diversi fattori: pH del sangue, composizione in fibre, età e allenamento

Gare analizzate:

- 60, 200, 400, 800, 1500 (maschili e femminili)

Metodo:

- 5' dopo il termine della gara
- prelievo di una goccia di sangue capillare dal lobo dell'orecchio

Feedback:

Entro un paio di giorni dal termine delle gare venivano inviati agli atleti via email i risultati, con una sintetica spiegazione del significato della misurazione effettuata

SOGGETTI:

MASCHI

Gara	N	Età	Statura	Peso	Prestazione	% record
60	12	21.3 (5.1)	175.9 (6.9)	65.1 (9.1)	7.69 (0.24)	101.4%
200	9	24.6 (4.9)	176.3 (8.3)	69.2 (8.0)	24.02 (0.88)	99.9%
400	19	22.5 (4.6)	177.9 (5.3)	70.5 (6.2)	52.81 (1.95)	102.4%
800	9	20.0 (4.1)	179.3 (4.7)	65.1 (6.7)	131.80 (11.60)	106.1%
1500	5	23.4 (4.8)	181.8 (6.3)	68.8 (11.2)	250.00 (11.77)	100.1%

tot. 54

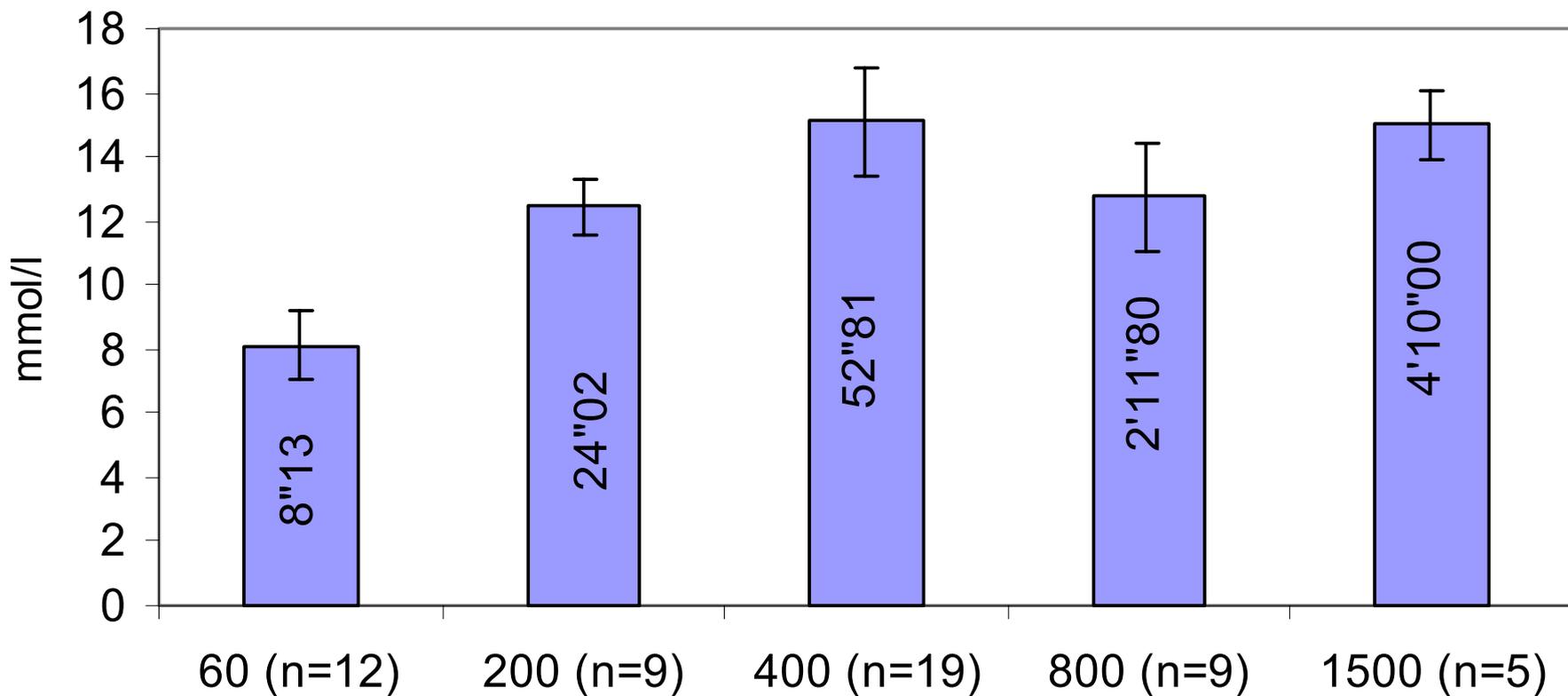
FEMMINE

Gara	N	Età	Statura	Peso	Prestazione	% record
60	2	21.5 (6.4)	168.5 (7.8)	56.5 (16.3)	8.82 (0.61)	103.1%
200	4	26.3 (6.2)	170.3 (6.4)	59.0 (2.7)	27.6 (1.9)	104.7%
400	6	20.2 (1.6)	166.0 (3.6)	54.8 (4.5)	58.8 (2.3)	103.3%
800	4	21.5 (7.3)	175.3 (5.2)	60.5 (11.5)	137.53 (6.77)	102.7%
1500	2	22.0 (5.7)	163.5 (3.5)	51.0 (4.2)	290.27 (9.74)	102.6%

tot. 18

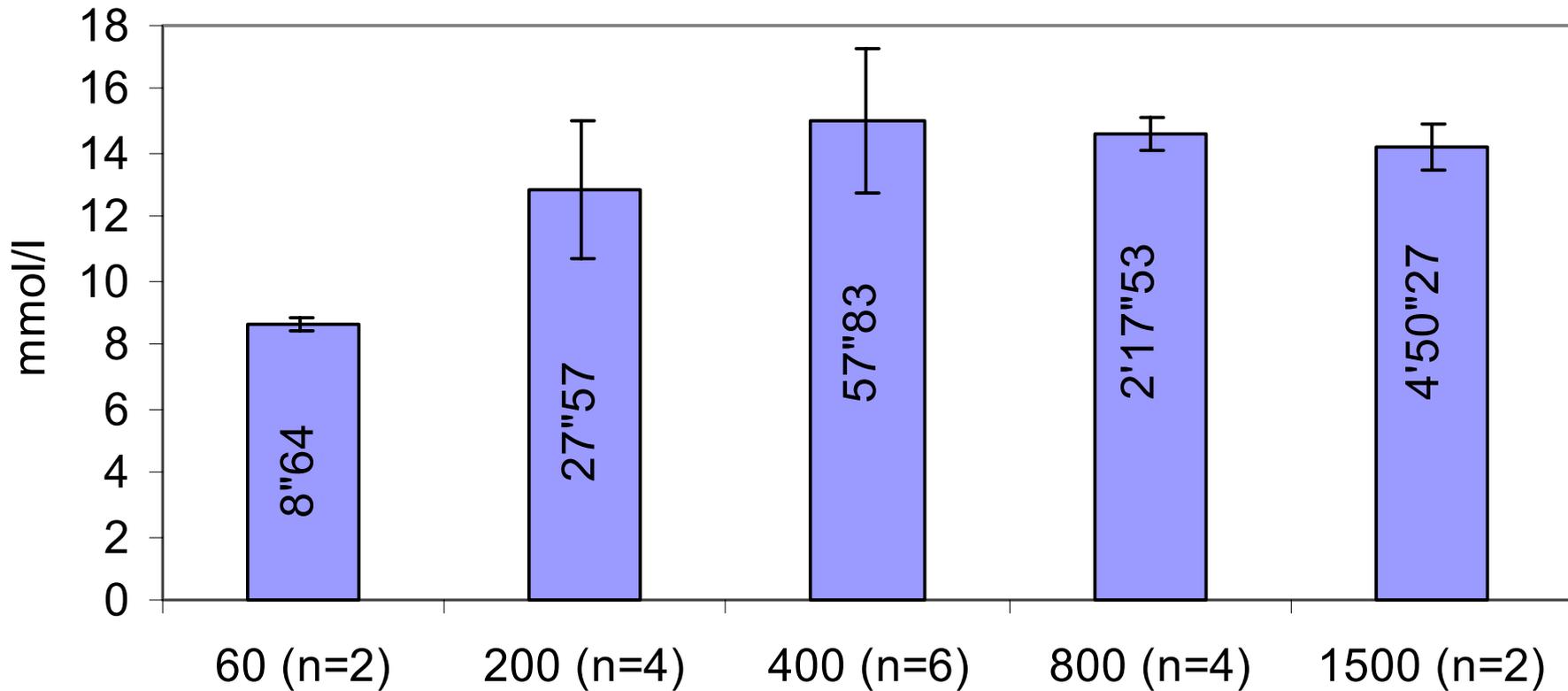
RISULTATI

Lattato post-gara: maschi (media \pm d.s.)



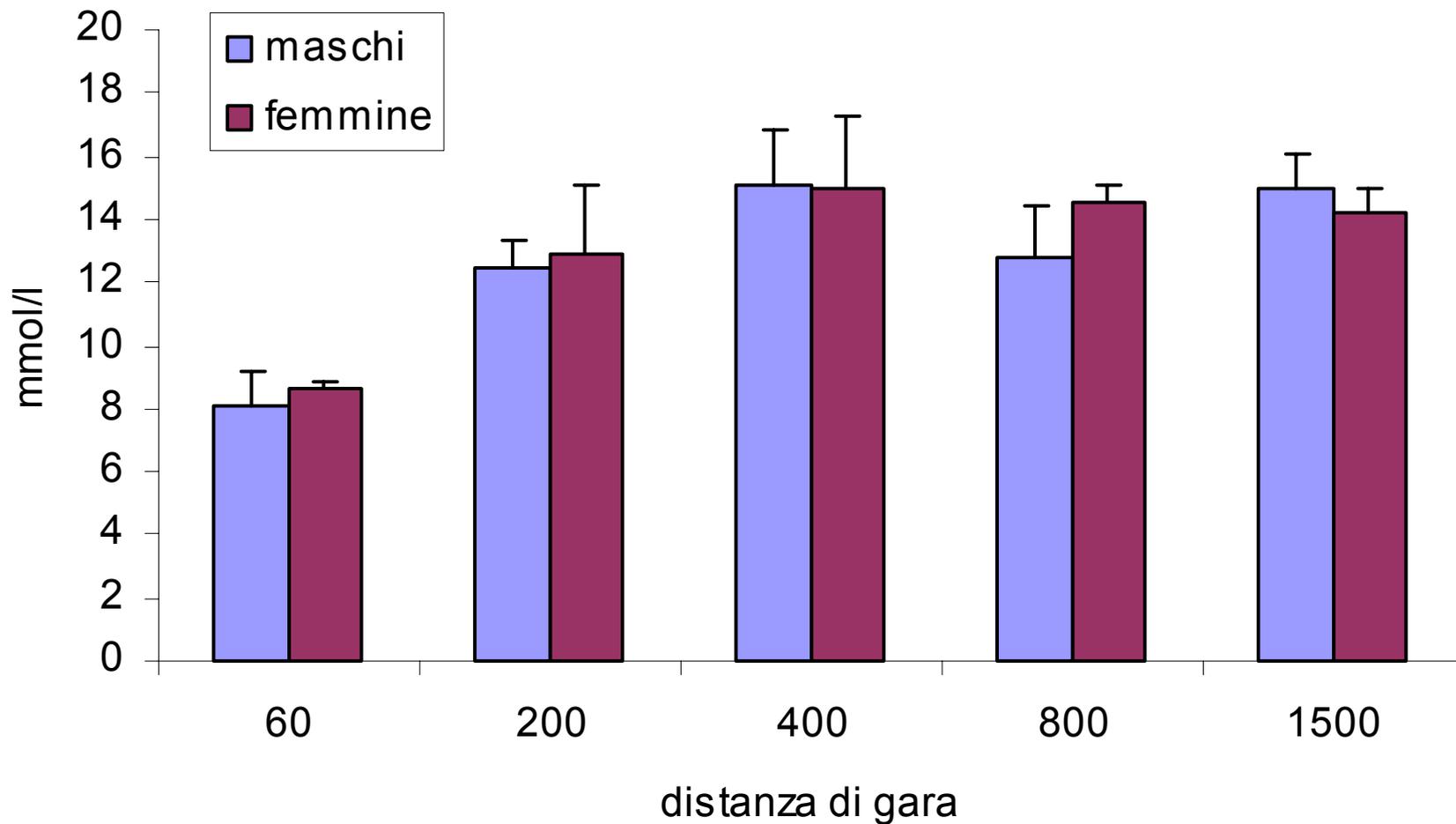
RISULTATI

Lattato post-gara: femmine (media \pm d.s.)



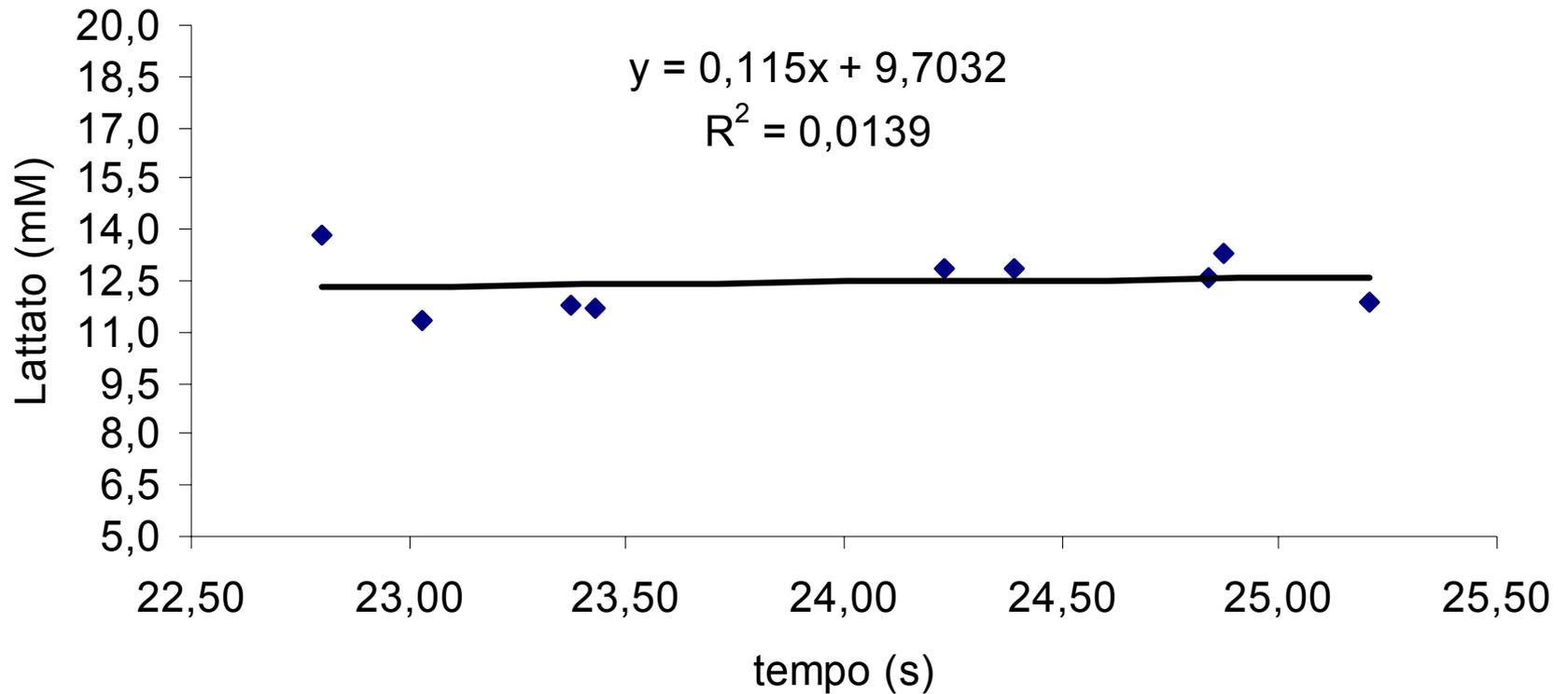
RISULTATI

Lattato post-gara: maschi vs femmine (media \pm d.s.)

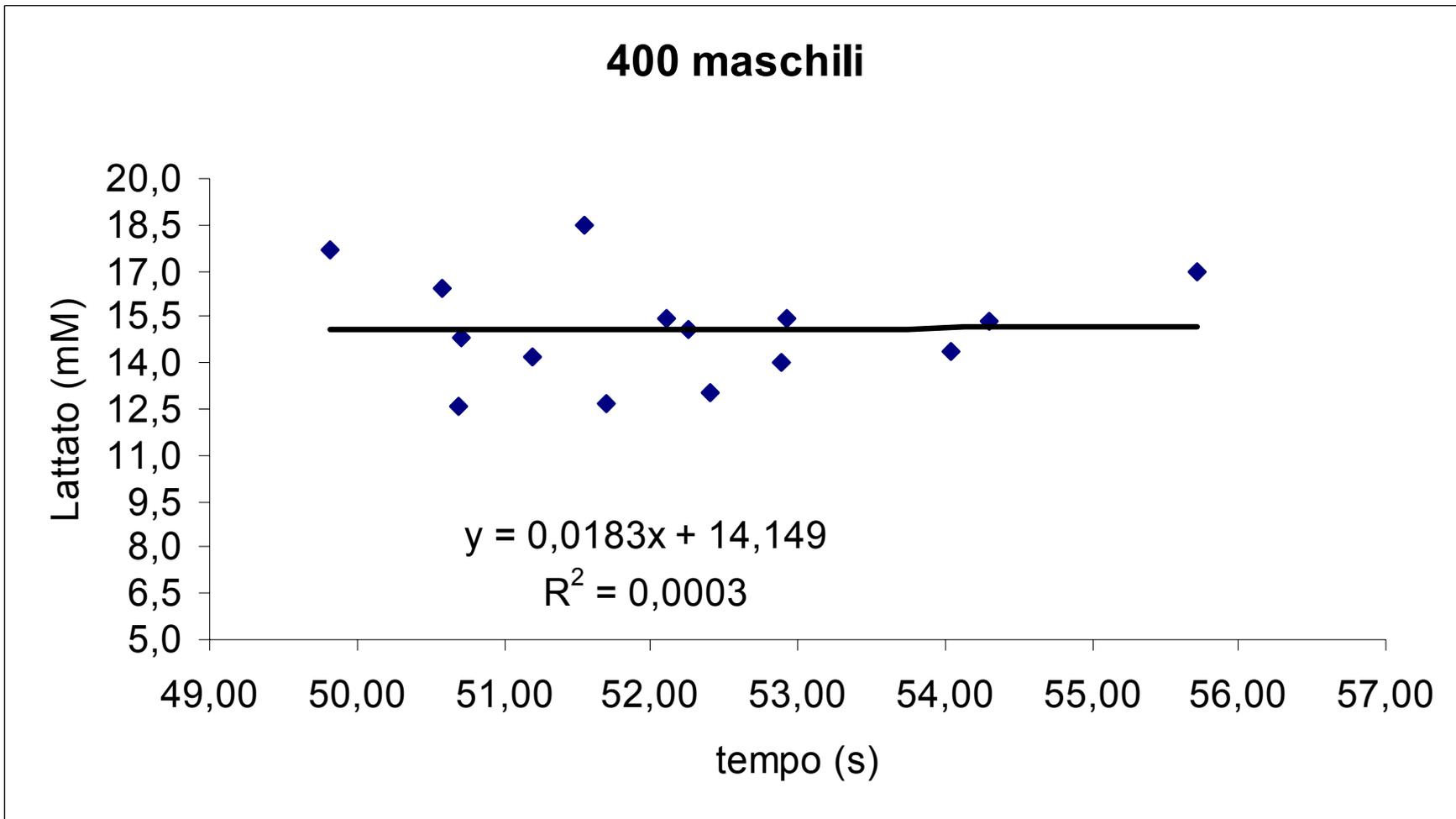


Relazione lattato/tempo di percorrenza

200 maschili



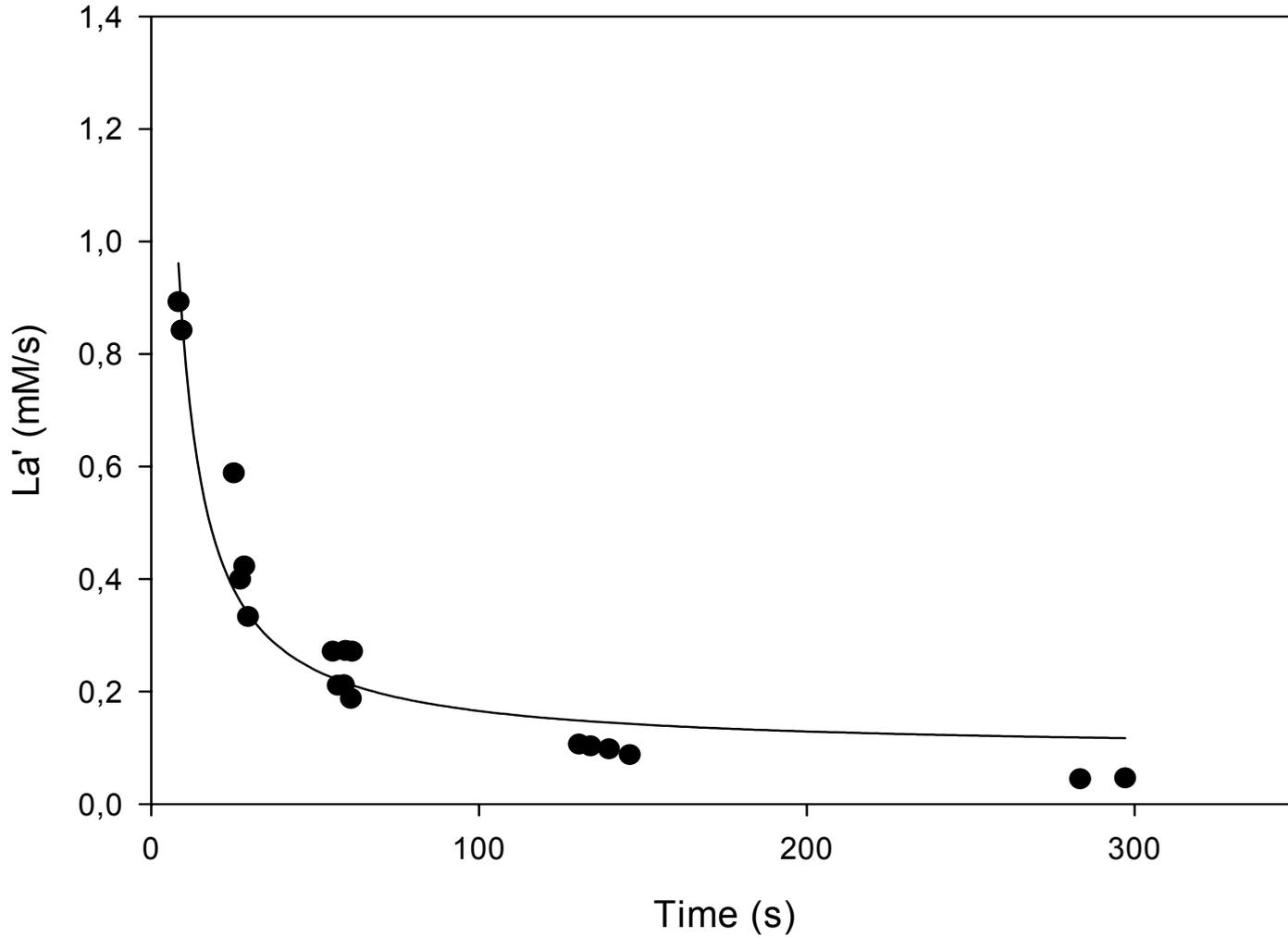
Relazione lattato/tempo di percorrenza



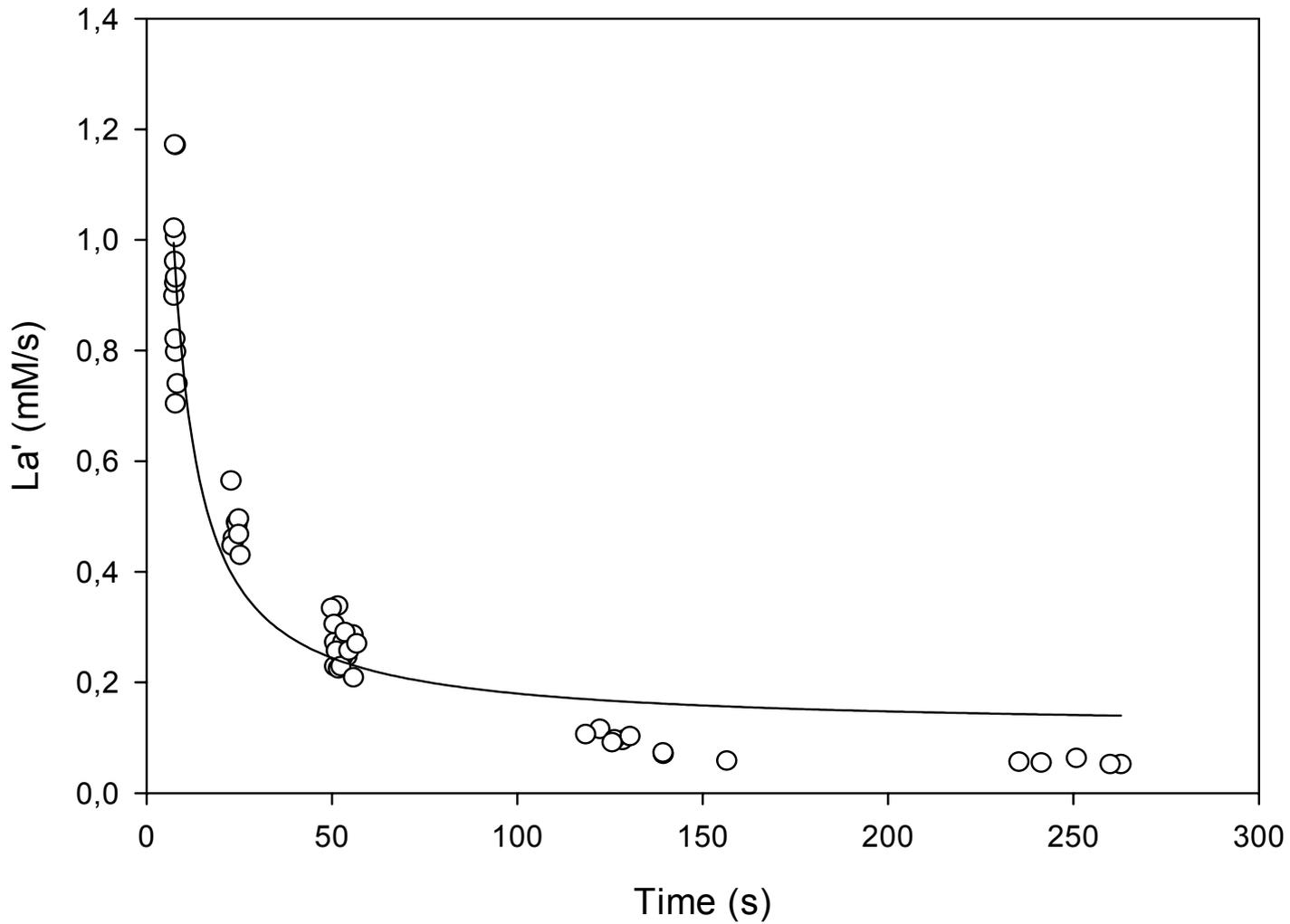
Lacour, Bouvat, Barthélémy, 1990

Gara	Età	Miglior prestazione	Lattato (mM)
400 (n=4)	25.3 (1.5)	45.48 – 47.46	20,1 (2,2)
800 (n=5)	27.2 (1.7)	1'43"95 – 1'49"25	21,9 (2,1)
1500 (n=2)	28.0	3'34"91 – 3'35"52	20,8 (2,7)
400 (n=2)	21.0	51.97 – 52.05	21,8 (2,6)
800 (n=4)	25.8 (3.0)	1'59"83 – 2'06"55	18,6 (2,1)

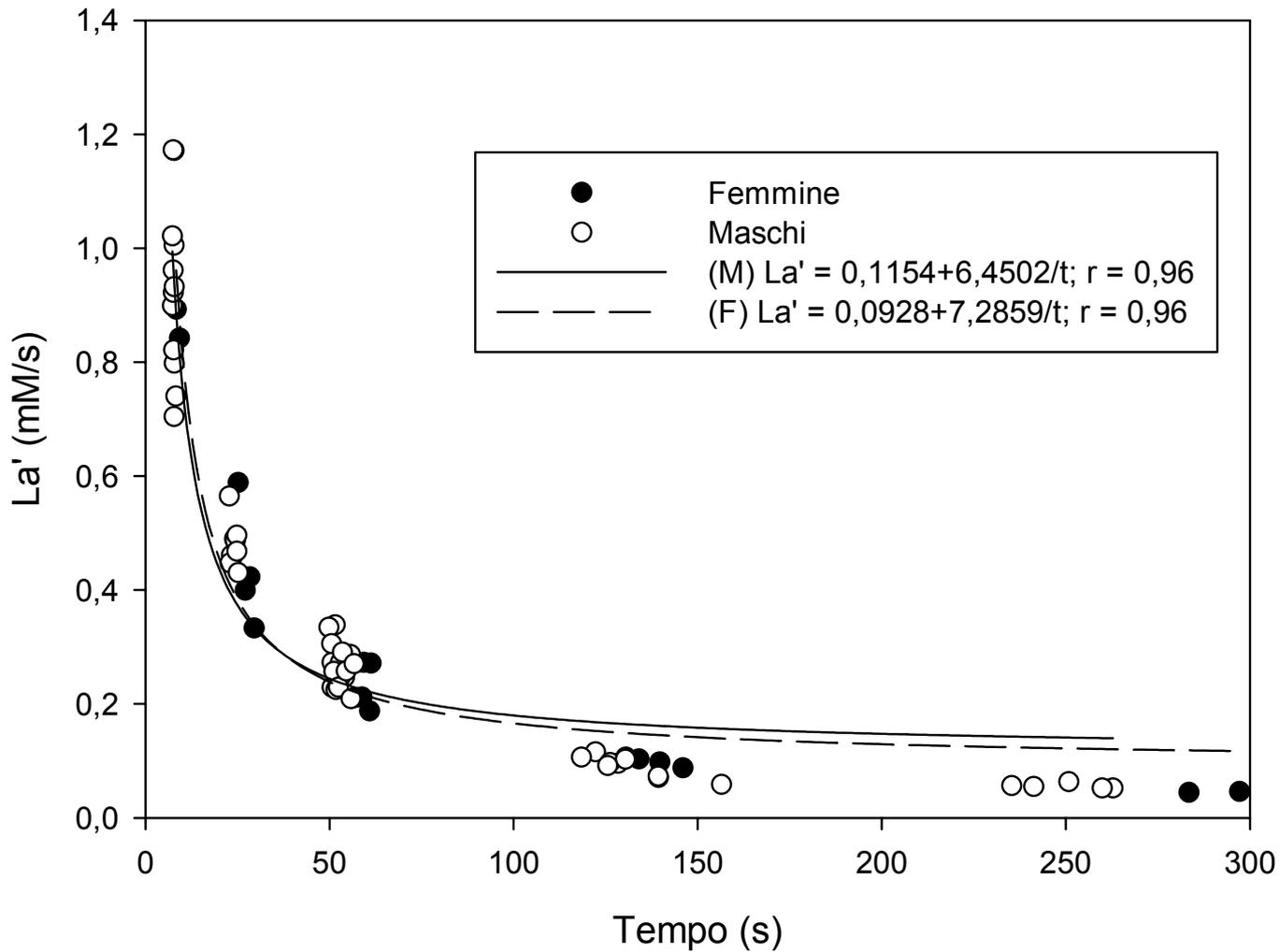
Tasso netto di accumulo del lattato in funzione del tempo di gara (atlete)



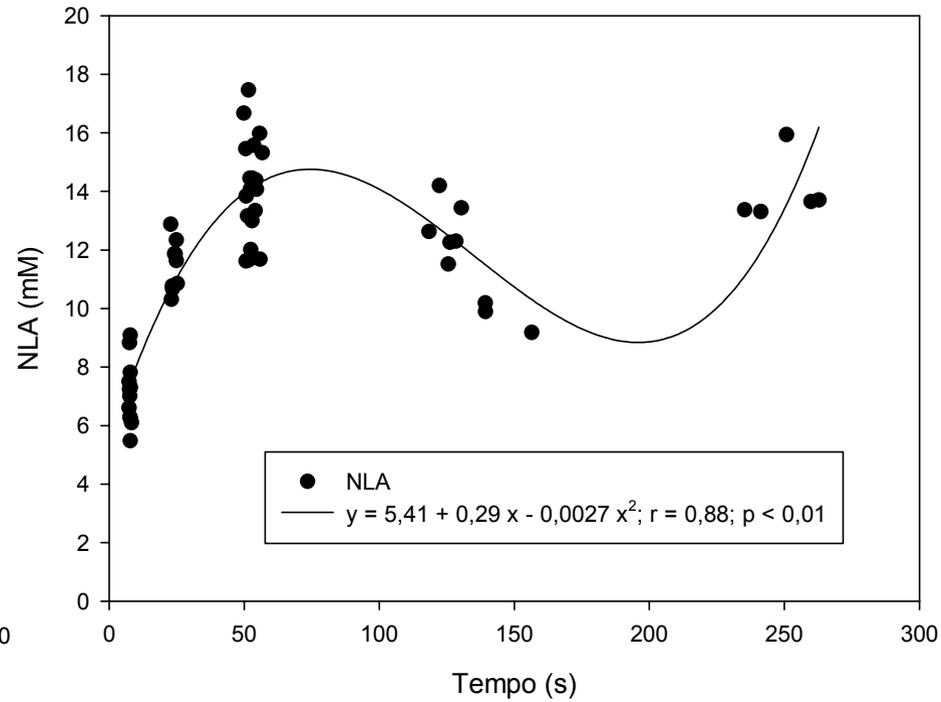
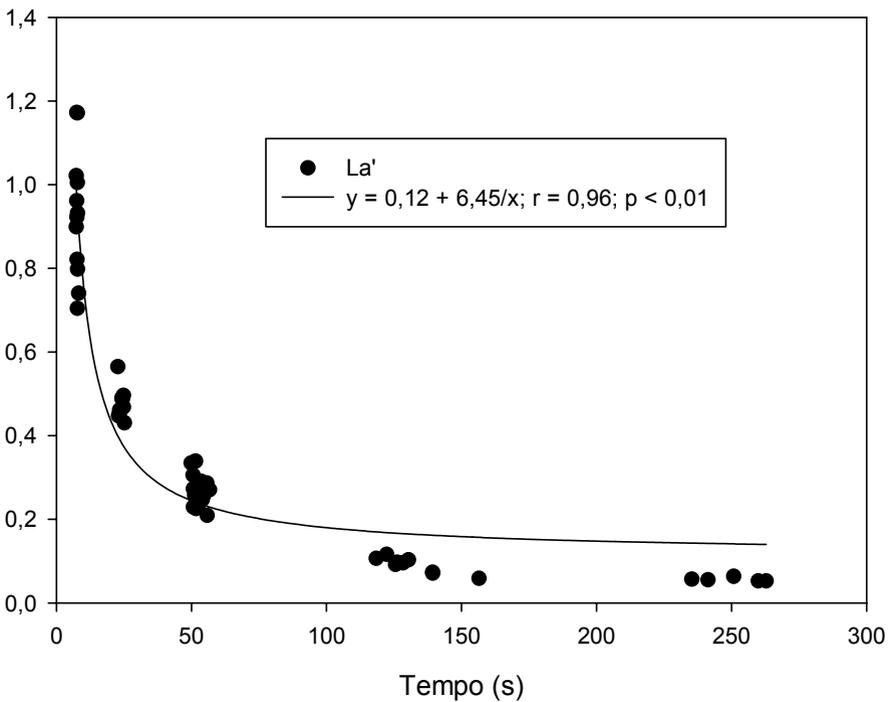
Tasso netto di accumulo del lattato in funzione del tempo di gara (atleti)



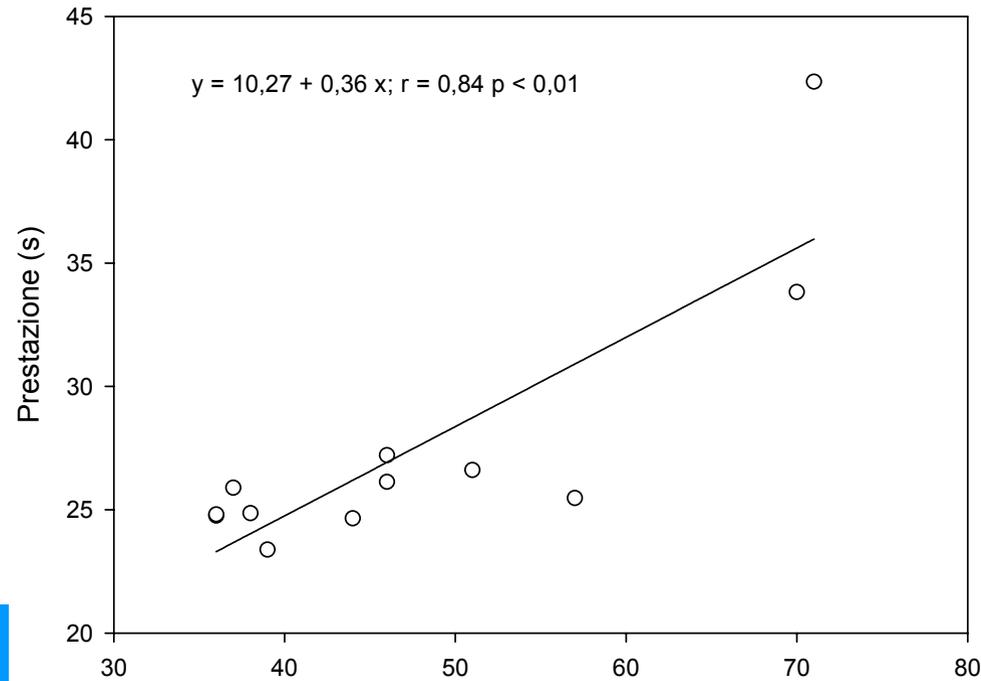
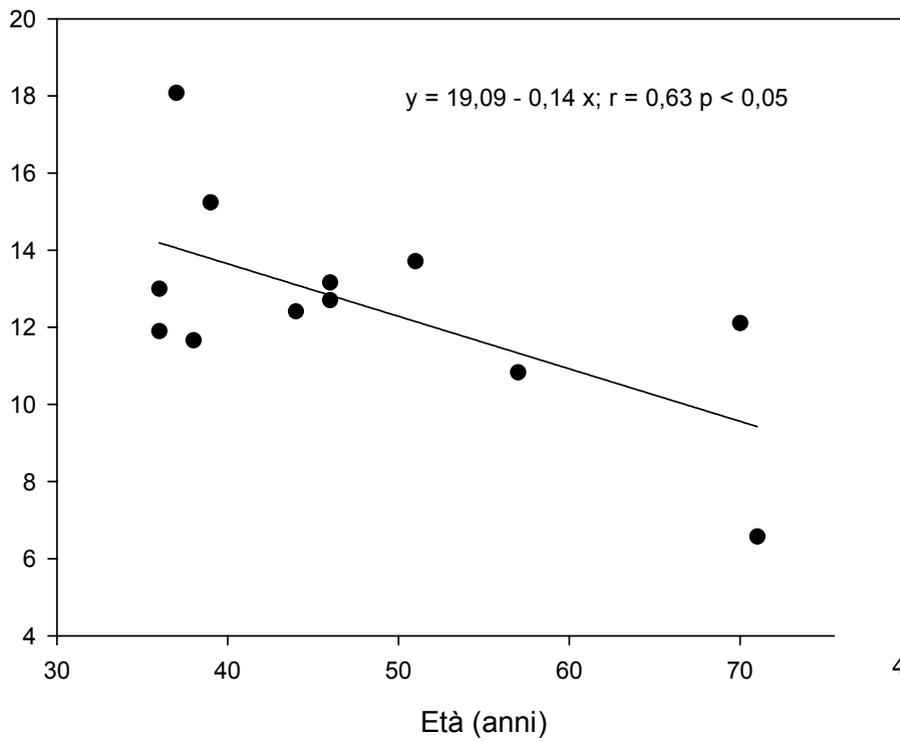
Tasso netto di accumulo del lattato in funzione del tempo di gara

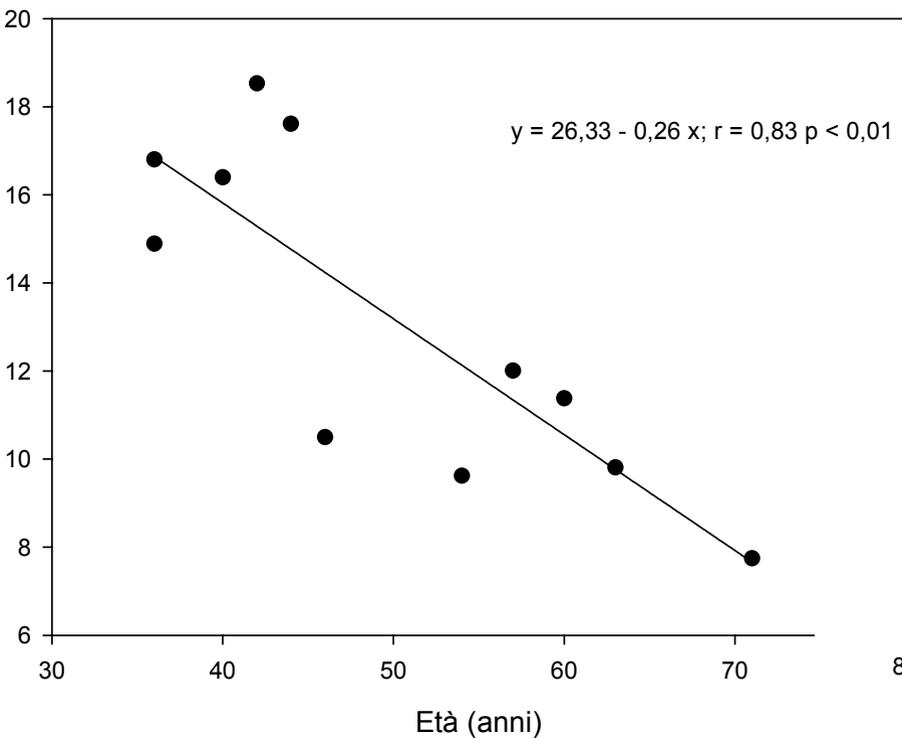


Potenza e capacità lattacida (uomini)

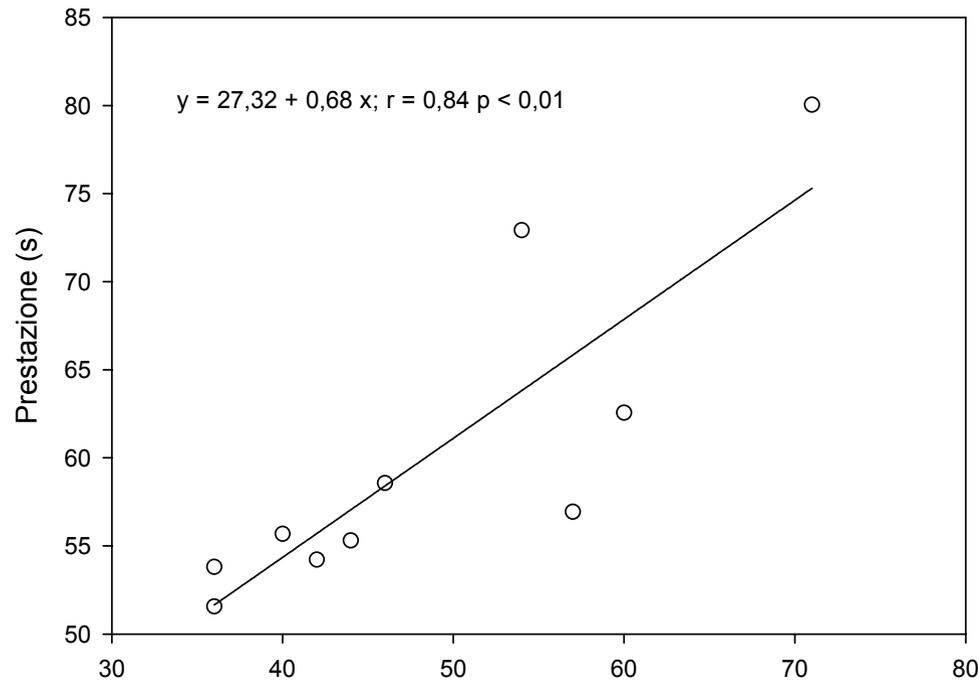


Ditroilo, Castagna (2006)

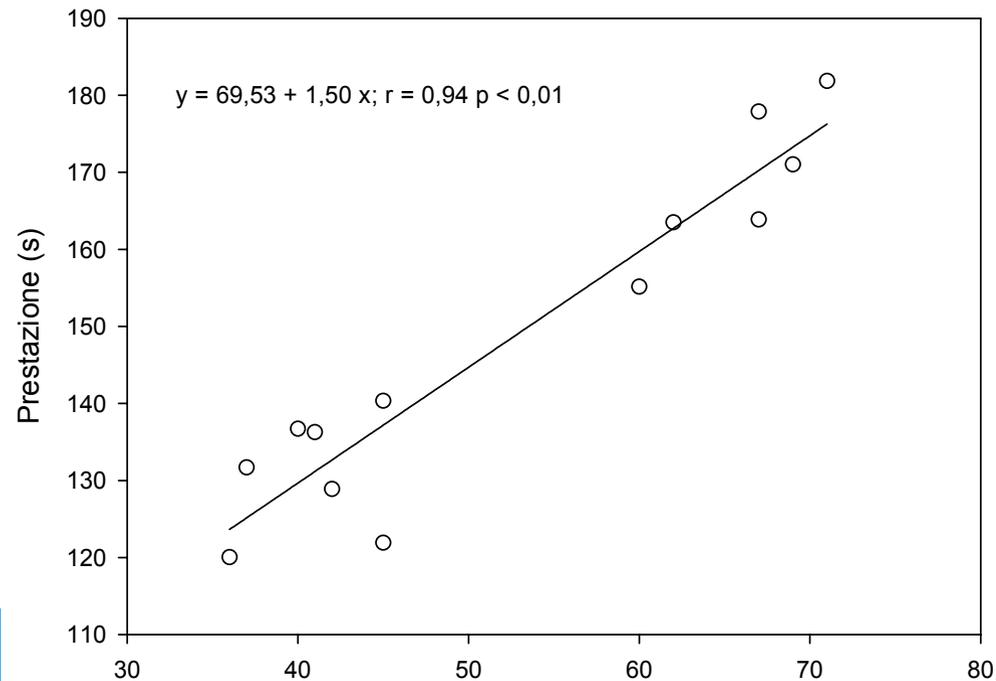
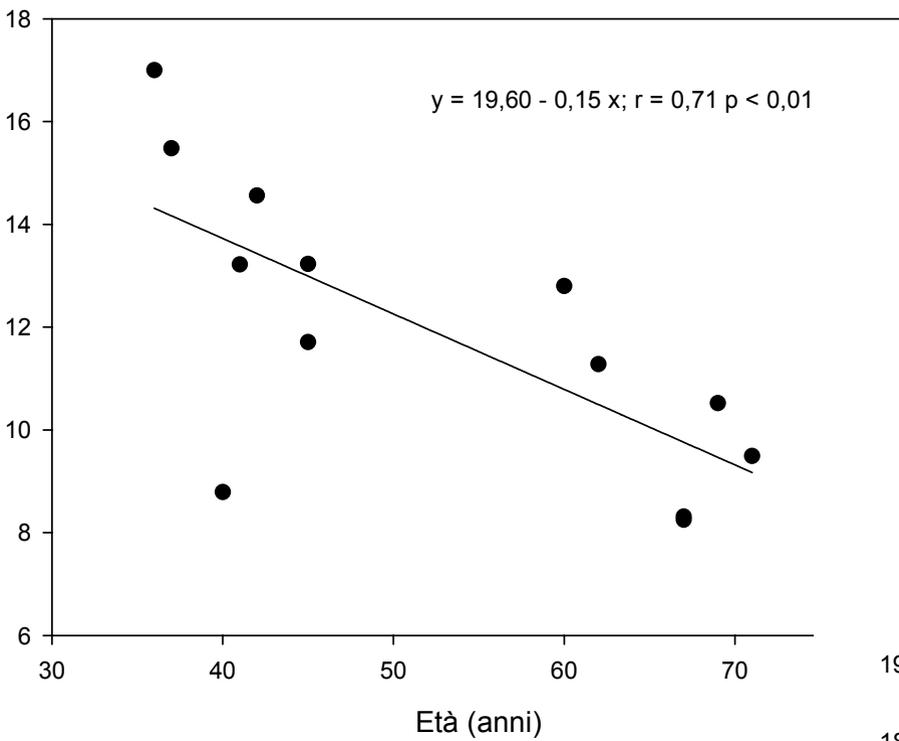




Ditroilo, Castagna (2006)



Ditroilo, Castagna (2006)



Relazione lattato/RPE (uomini)

