UNIL | Université de Lausanne

Institut des sciences du sport
de l'Université de Lausanne

Vallée d'Aoste

TOR DES GEANTS
endurance-trail della valle d'aosta

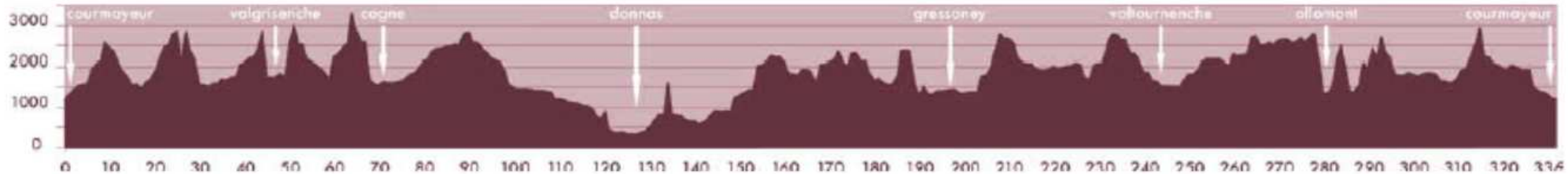
Sperimentazione scientifica sul Tor des Géants 2011

Rapporto individuale

TIZIO

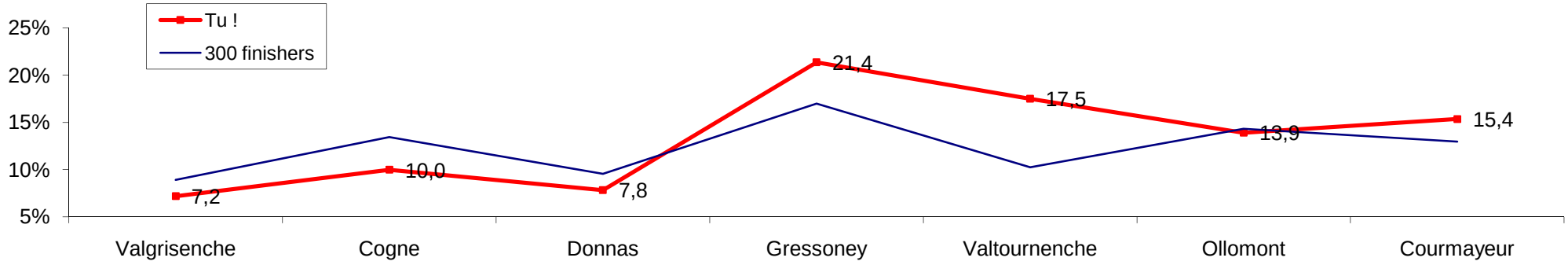
TIZIO

Età: 49 anni Peso alla partenza: 67,0 kg
Altezza: 179 cm Peso all'arrivo: 71,6 kg



sezione-1 **Valgrisenche**	sezione-2 **Cogne**	sezione-3 **Donnas**	sezione-4 **Gressoney**	sezione-5 **Valtournenche**	sezione-6 **Ollomont**	sezione-7 **Courmayeur**
7,8 h	10,8 h	8,5 h	23,1 h	18,9 h	15,0 h	16,6 h

Tempo di corsa per ciascuna sezione (in % del tempo finale)

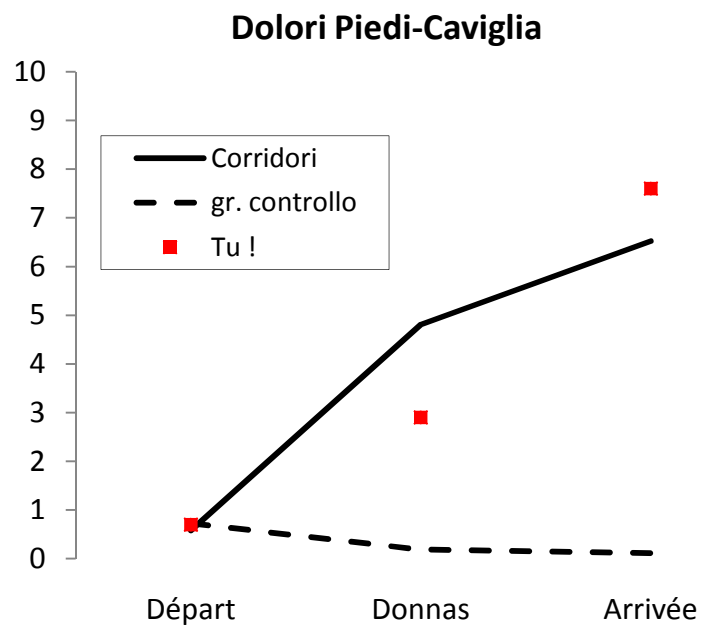


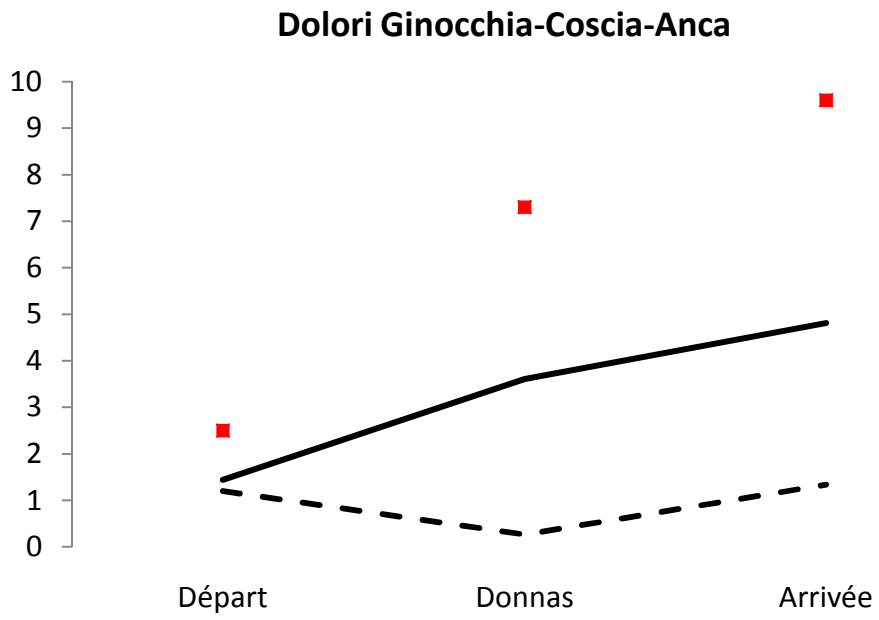
ps: tu sei (relativamente) piu' veloce che l'insieme dei finisher su di una sezione se la linea rossa e' sotto la linea blu

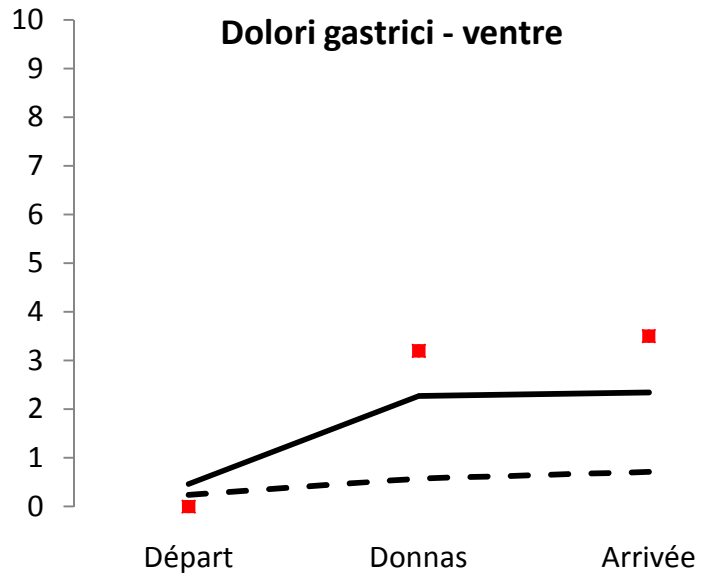
Sonno a Donnas: 0,6 h
Sonno all'arrivo: 12,8 h

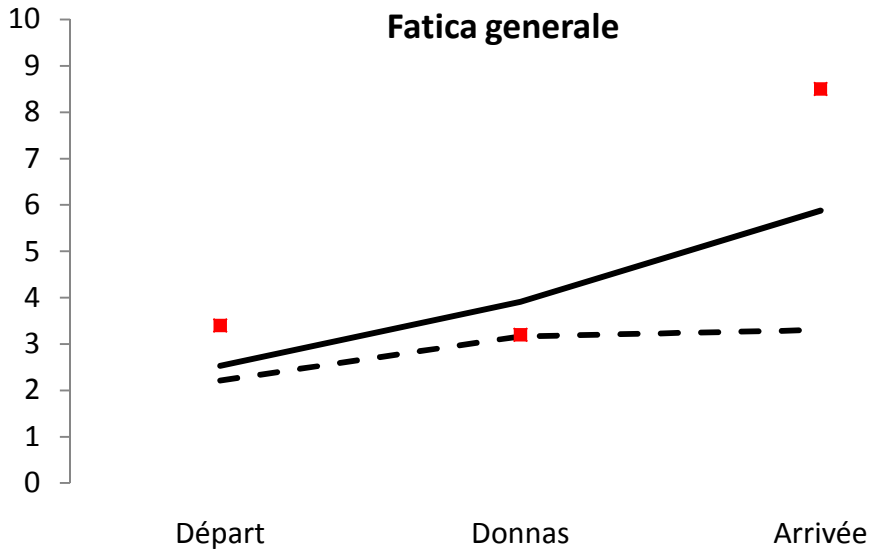
Tempo in corsa: 100,5 h
Tempo nelle basi-vita: 7,5 h
Tempo finale 2011: 107,9 h

Fatica Soggettiva (scala visiva)

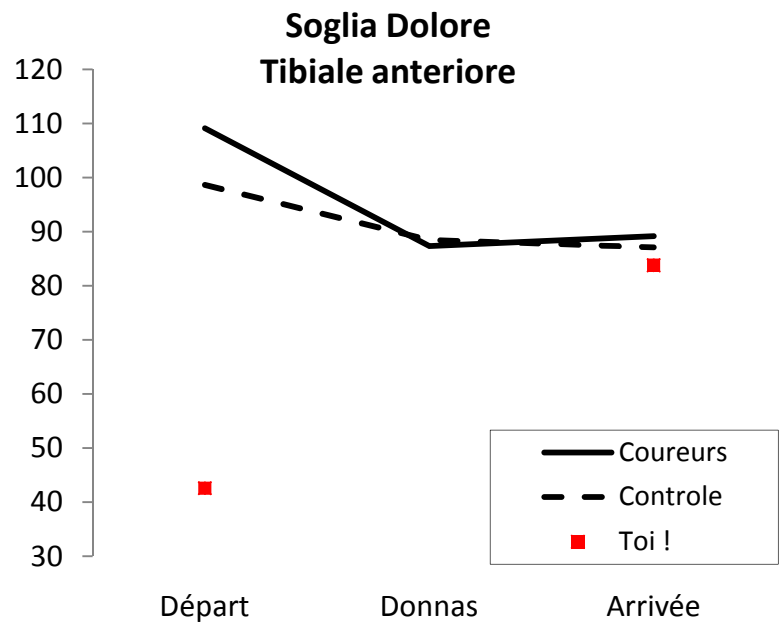


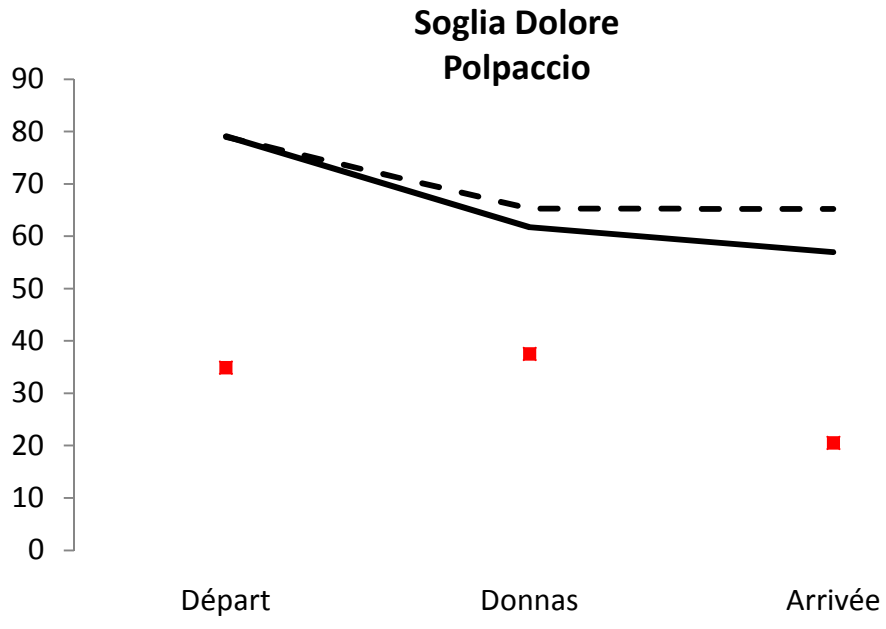


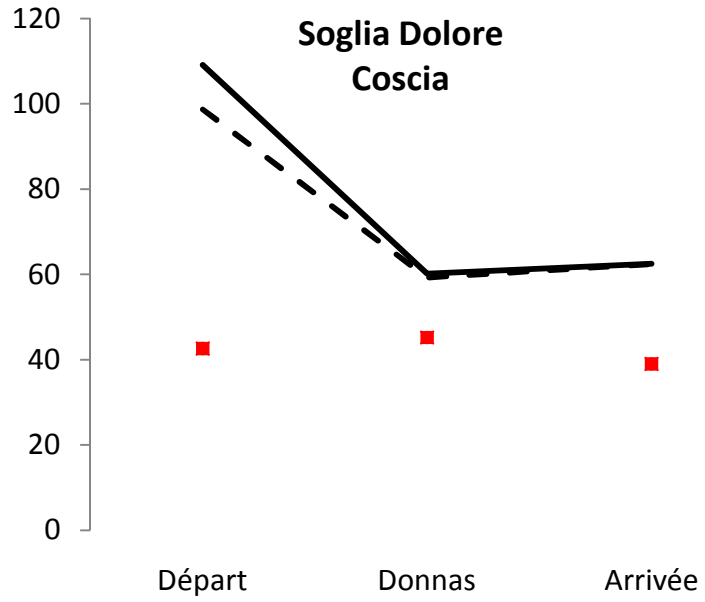




Sensibilita' al dolore muscolare



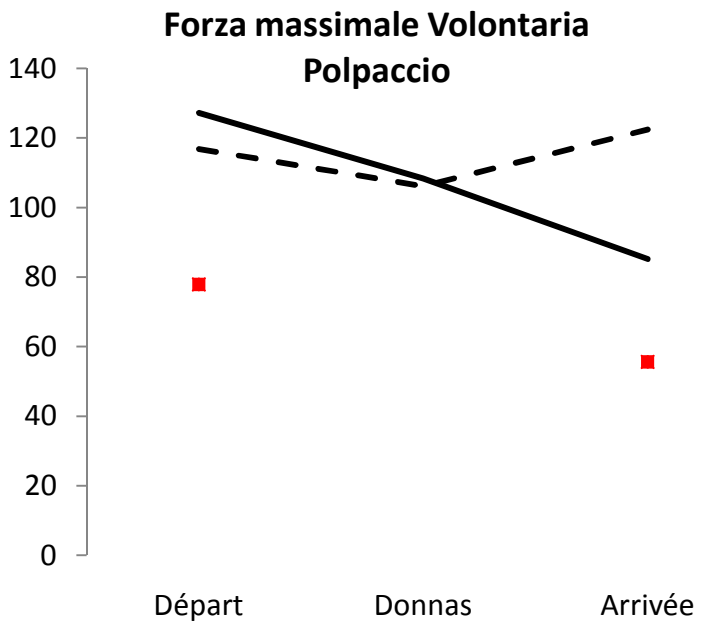


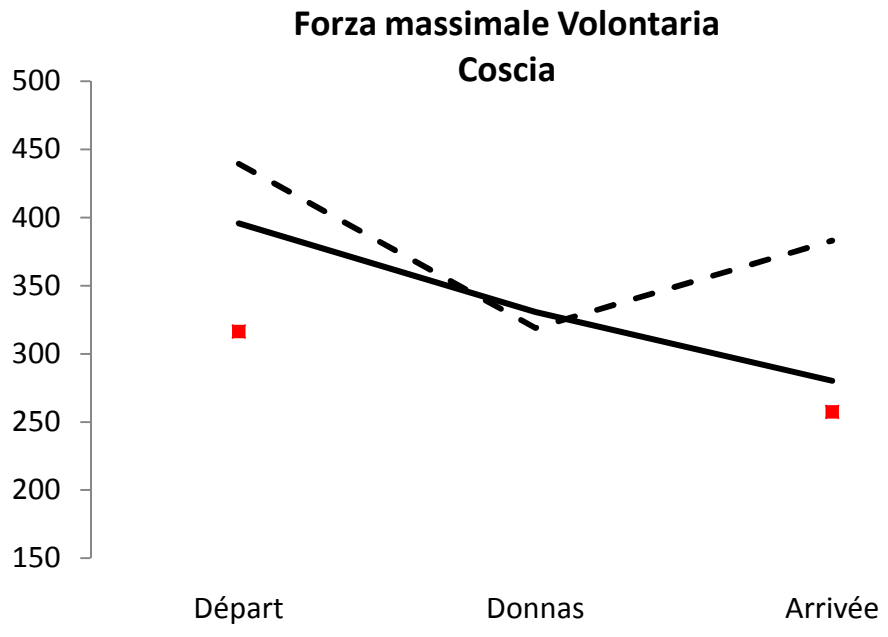


E' la forza (in Newton) necessaria da applicare sulla parte del corpo prima che uno avverta il dolore

Piu' il valore e' basso, piu' la sensibilita' al dolore e' elevata

Fatica Muscolare





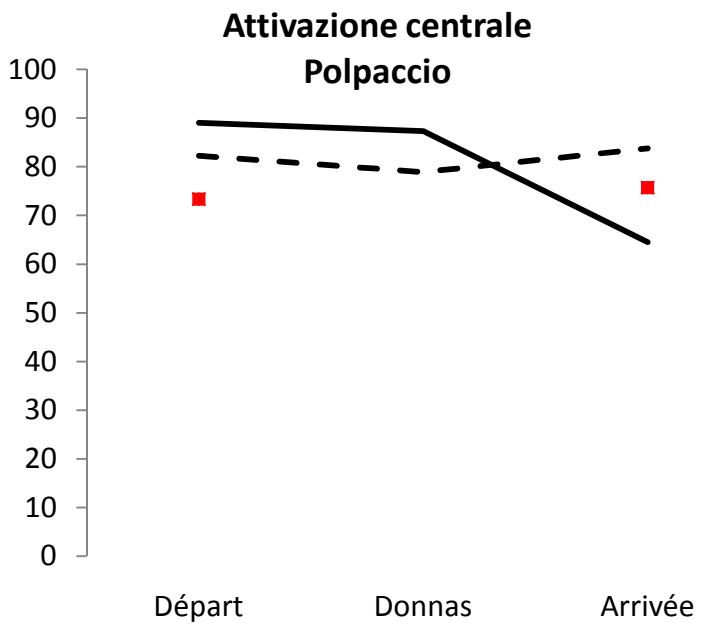
E' la capacita' volontaria di produzione di forza massima per i muscoli studiati
(i flessori plantari, muscoli del polpaccio, sulla pedaliera ; gli estensori del ginocchio, muscolo della coscia, sulla sedia)

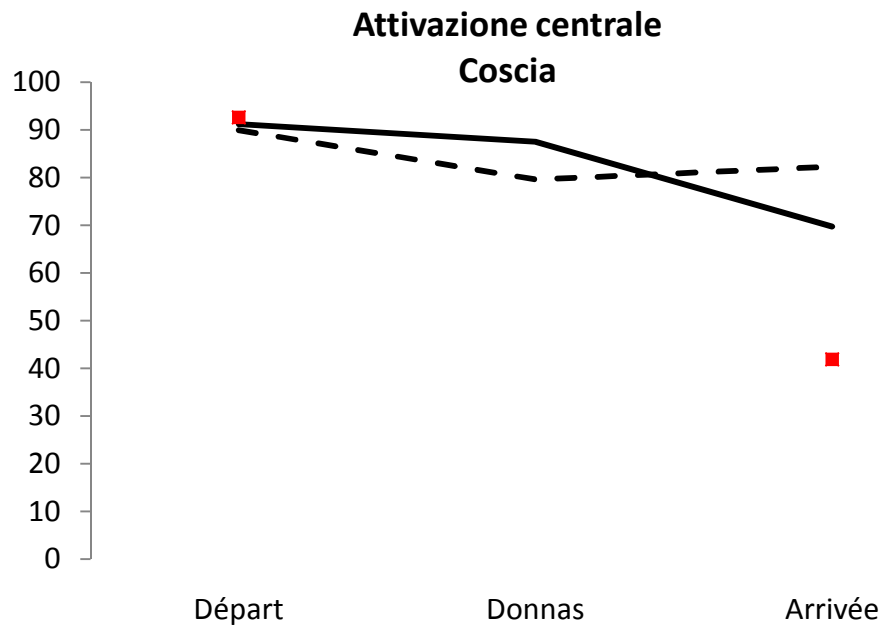
Un valore basso rappresenta fatica nei gruppi muscolari testati

I valori diminuiscono durante la corsa.

Nei soggetti del gruppo di controllo questi valori sono piu' bassi a Donnas a causa della deprivazione di sonno
poi ri-aumentano perché c'é piu' recupero

Fatica Centrale





Il CAR (central activation ratio) permette di valutare il déficit di attivazione volontaria, dovuto alla fatica centrale (limite cerebrale)
Si tratta di un indice calcolato a partire dal valore della differenza tra contrazione massima volontaria e quella ottenuta mediante scossa somminis

Piu' questa differenza e' bassa, piu' la fatica centrale indotta dall'esercizio e' importante.

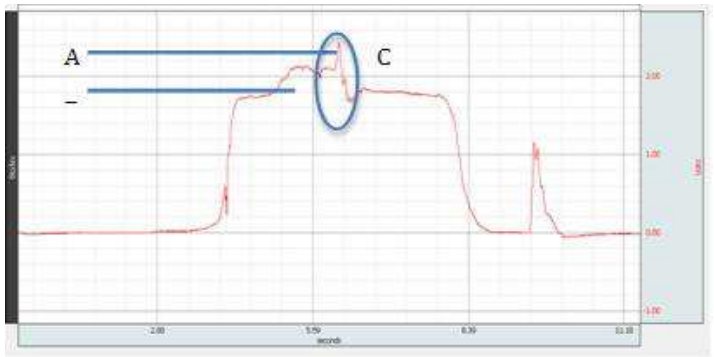
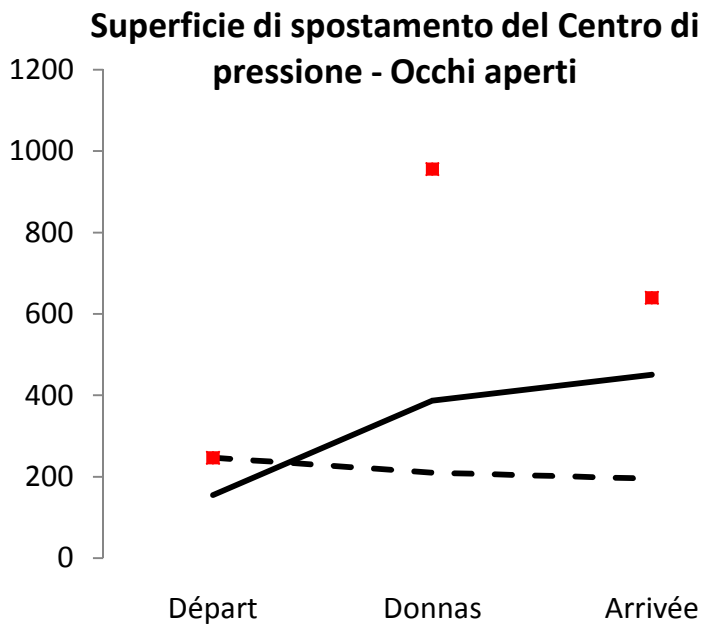


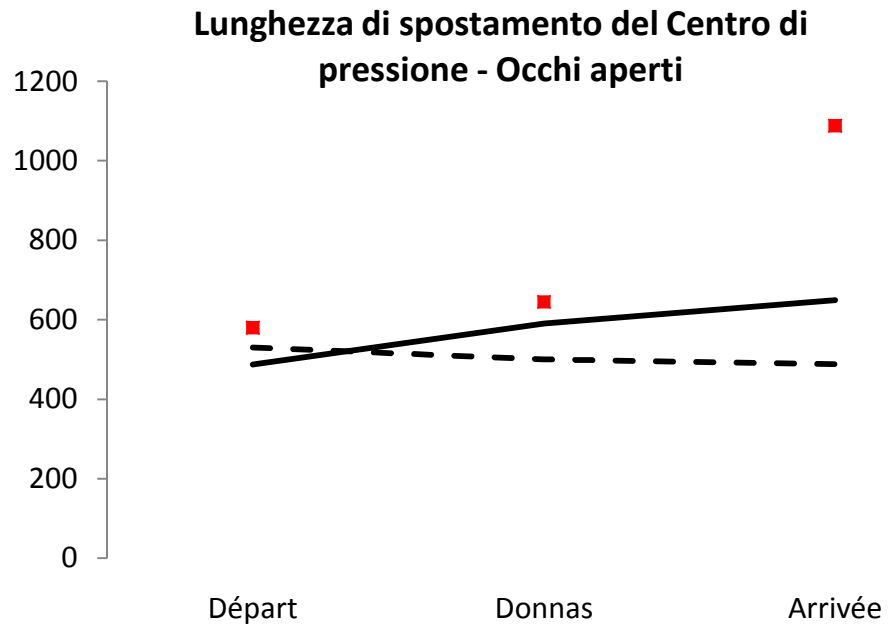
Figure 1: enregistrement de la force (en rouge) **A**/ capacité maximale de force du muscle, évoquée par la secousse. **B**/ Capacité maximale volontaire de force. **C**/Secousse électrique

E' il rapporto tra la forza che uno è capace di produrre volontariamente
e la forza che il nostro muscolo è capace di produrre grazie alla stimolazione elettrica.

C'é un abbassamento molto marcato di questo indice nei corridori nella seconda parte del percorso (Donnas-Courmayeur)
che invece non si ritrova nel gruppo di controllo che recupera su questo parametro durante la seconda parte.

Controllo posturale - Equilibrio





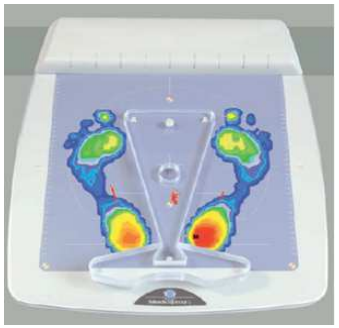
Lo statokinesiogramma inscrive le posizoni successive del centro di pressione nel corso del tempo nel poligono di sostegno. Esso da' delle indicazioni sulle oscillazioni nel piano sagittale e frontale.

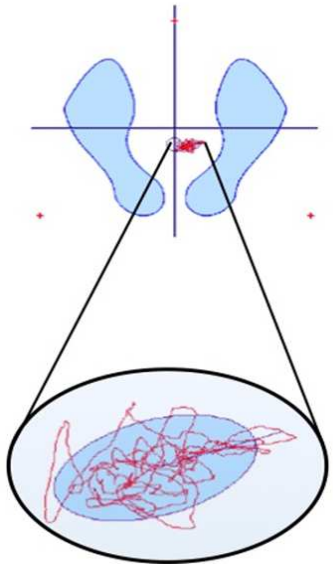
La **superficie** fornisce in mm2 la stabilita' del soggetto. Si presenta sotto forme di un " gomitolo "

La **lunghezza** dello statokinésiogramma corrisponde agli spostamenti successivi del centro di pressioneall'interno della superficie, in mm

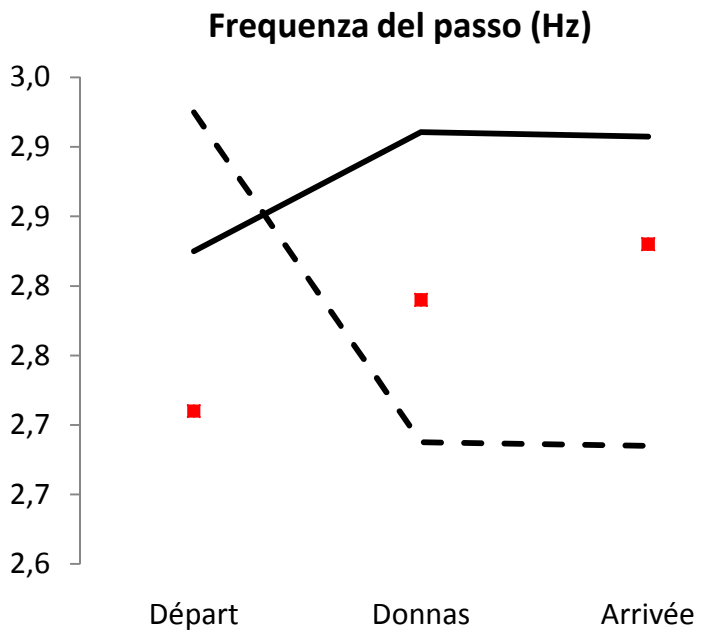
Un aumento di questi parametri indica una disgregazione dell'equilibrio

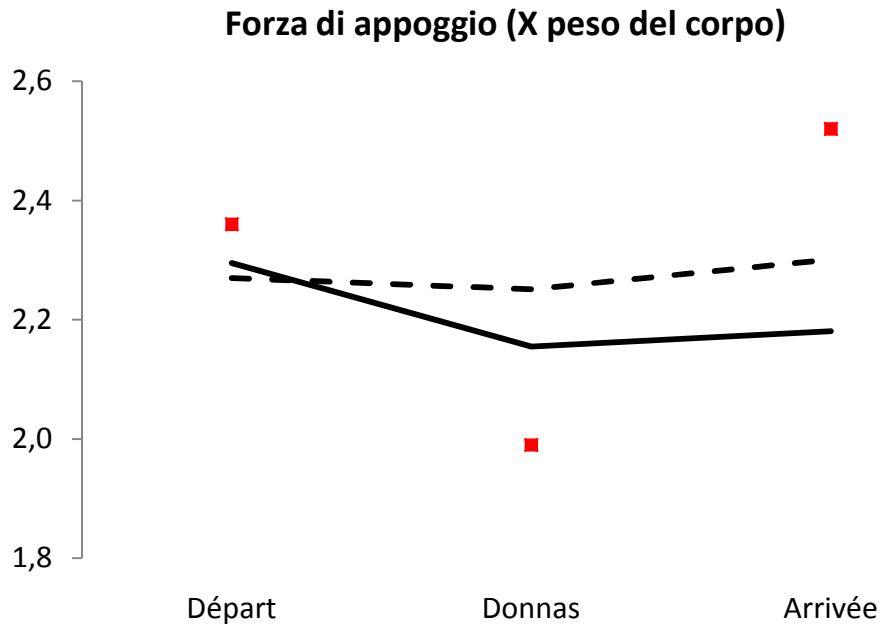
Il controllo posturale non cambia presso il gruppo di controllo che non corre.





Tecnica di corsa (a 12 km.h sul tappeto)

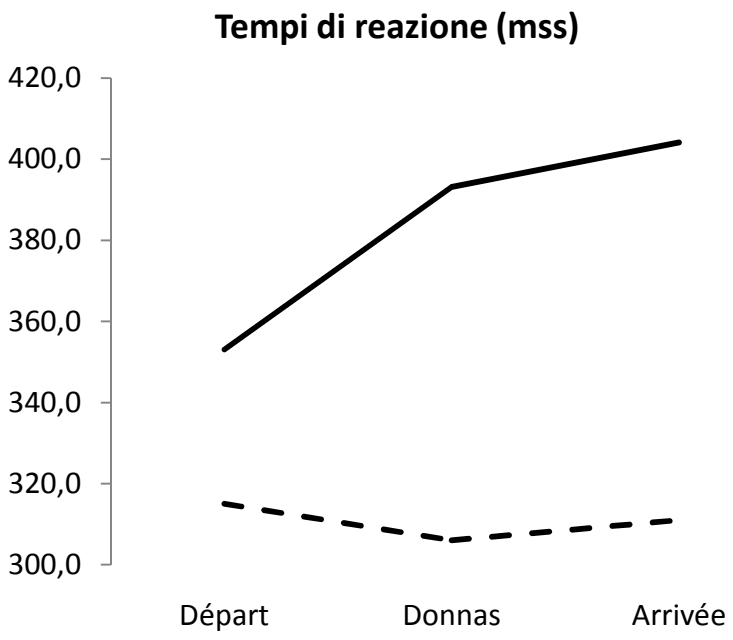


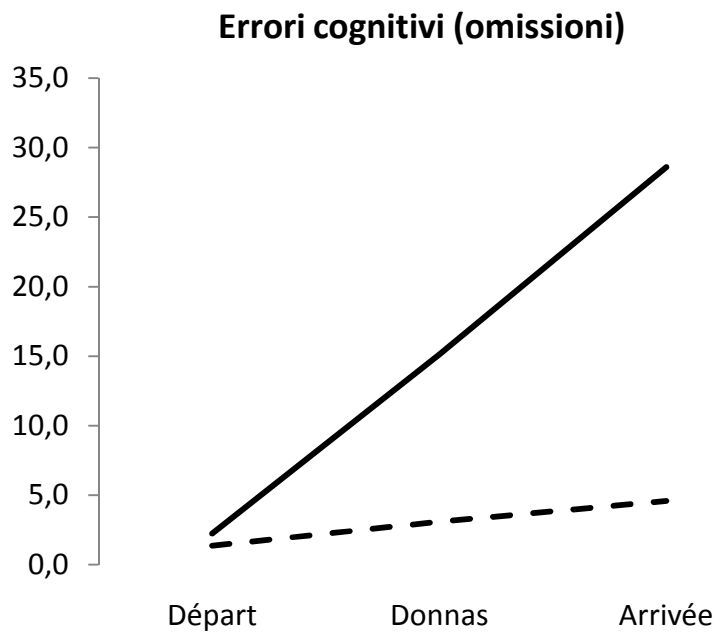


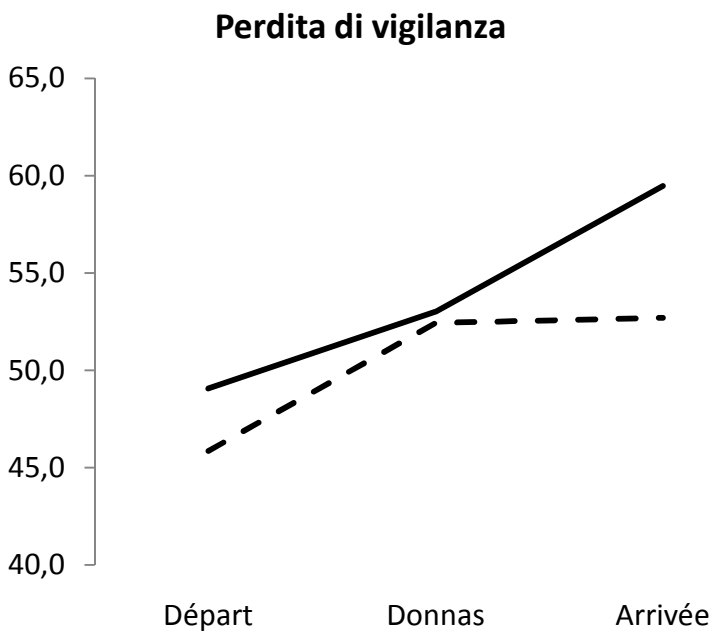
Un aumento della **frequenza** del passo è proporzionale alla diminuzione di lunghezza dela passo, ed è conseguenza dell'affaticamento

La **forza verticale** sull'appoggio (espressa in multipli del peso del corpo) diminuisce ugualmente sotto l'effetto della fatica muscolare.

Si osserva presso i corridori che queste modificazioni hanno luogo principalmente nella prima parte della corsa.


Tempi di reazione (mss)
420,0
400,0
380,0
360,0
340,0
320,0
300,0
Départ
Donnas
Arrivée


Errori cognitivi (omissioni)
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
Départ
Donnas
Arrivée


Perdita di vigilanza
65,0
60,0
55,0
50,0
45,0
40,0
Départ
Donnas
Arrivée

	353,1		393,19	404,1		2,25	15,1	28,6
	315		306	311		1,38	3,1	4,6
Départ		Donnas		Arrivée	Départ		Donnas	Arrivée

49,07	53,01	59,47
45,86	52,44	52,7
Départ	Donnas	Arrivée