



# BERNSTEIN

[www.centrobernstein.it](http://www.centrobernstein.it)

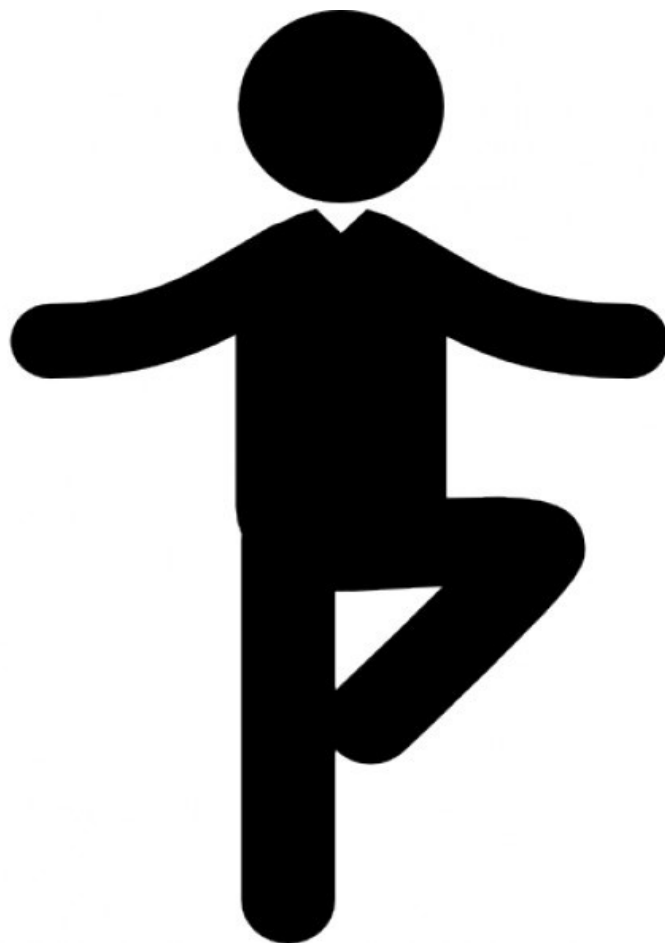
## Lab

# ***LABORATORIO DI BIOMECCANICA FUNZIONALE CENTRO BERNSTEIN***

## **SCHEDA ANAGRAFICA PAZIENTE**

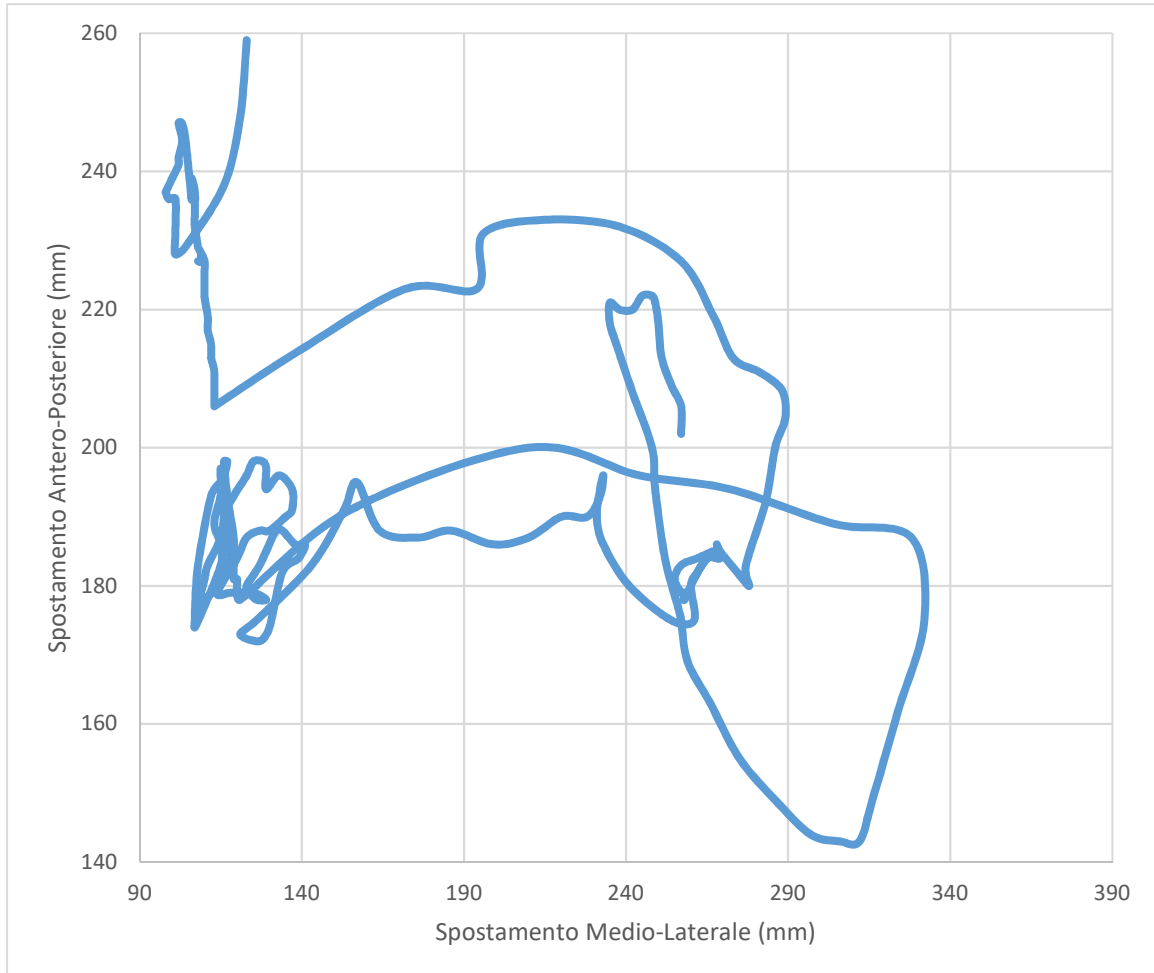
Cognome: Vaona	Nome: Bruna
Data di nascita: 13-07-1948	Sesso: F
Peso: 78 kg	Altezza: 1.63 m
Data della valutazione: 25-09-2018	Tipo di valutazione: Stabilo + Gait
Valutazioni precedenti: NN	

*Analisi  
Stabilometrica*



# ANALISI LATO DESTRO

Grafico: Movimento del CoP



## Tabella riassuntiva

Dati CoP	
Distanza Percorsa AP (mm)	719,000
% Spostamento AP	42,671
Distanza Percorsa ML (mm)	966,000
% Spostamento ML	57,329
Distanza Percorsa Totale (mm)	1397,413
Angolo deviazione asse AP (°)	44,750

Analisi Area Ellisse Standard	
Ellisse Maggiore (mm)	71,795
Ellisse Minore (mm)	21,576
Coefficiente Angolare (°)	50,160
Area Ellisse (mm <sup>2</sup> )	4864,137

### Legenda

#### % Spostamento AP e ML:

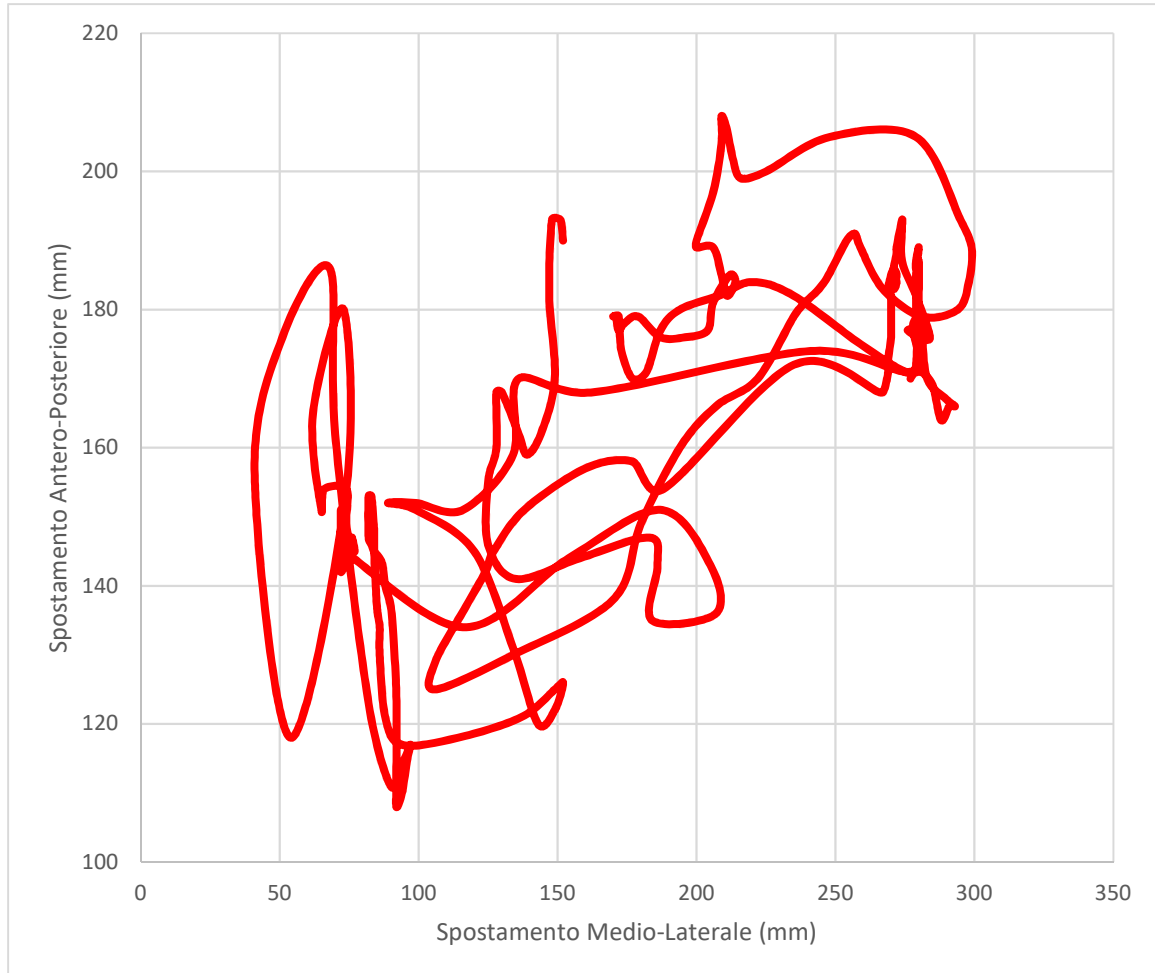
- Compresa tra 55-45 % Buona Simmetria fra le due direzioni;
- >55% Spostamento maggiore su questa direzione;
- < 45% Spostamento minore su questa direzione;

#### Area Ellisse Standard:

- <100 Controllo Buono
- >100 <150 Controllo Accettabile
- >150 <250 Controllo Ridotto
- >250 Controllo Molto Ridotto

# ANALISI LATO SINISTRO

Grafico: Movimento del CoP



## Tabella riassuntiva

Dati CoP	
Distanza Percorsa AP (mm)	1096,000
% Spostamento AP	42,729
Distanza Percorsa ML (mm)	1469,000
% Spostamento ML	57,271
Distanza Percorsa Totale (mm)	2143,111
Angolo deviazione asse AP (°)	45,021

Analisi Area Ellisse Standard	
Ellisse Maggiore (mm)	79,863
Ellisse Minore (mm)	16,629
Coefficiente Angolare (°)	-77,527
Area Ellisse (mm <sup>2</sup> )	4169,987

### Legenda

#### % Spostamento AP e ML:

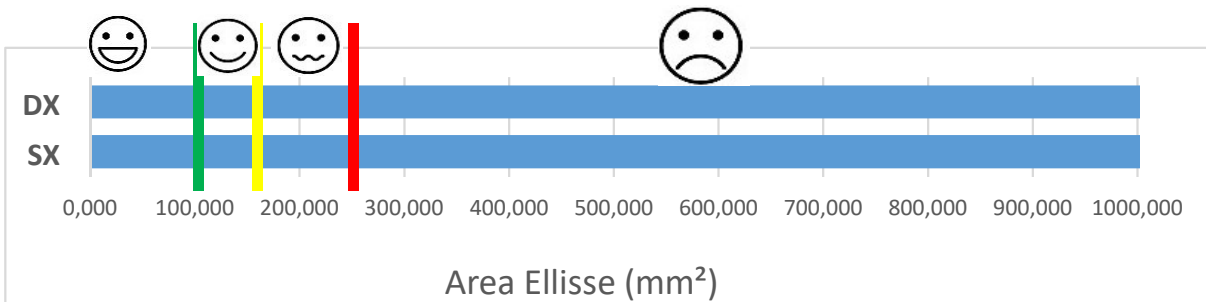
- Compresa tra 55-45 % Buona Simmetria fra le due direzioni;
- >55% Spostamento maggiore su questa direzione;
- < 45% Spostamento minore su questa direzione;

#### Area Ellisse Standard:

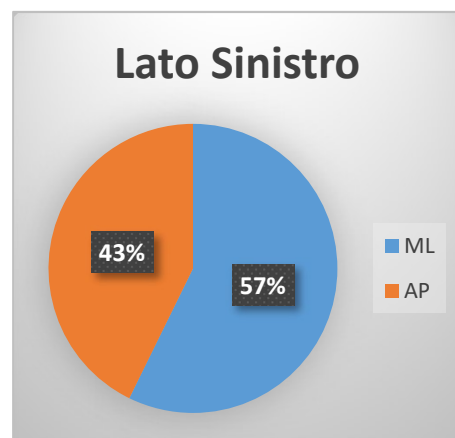
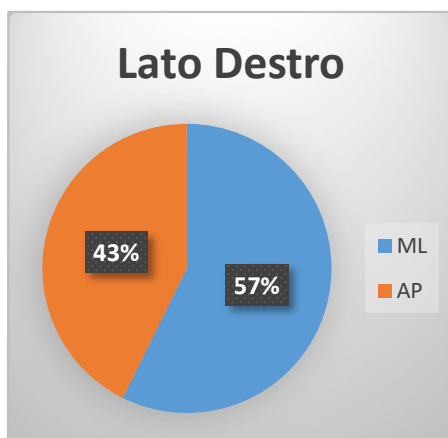
- <100 Controllo Buono
- >100 <150 Controllo Accettabile
- >150 <250 Controllo Ridotto
- >250 Controllo Molto Ridotto

# REFERTO

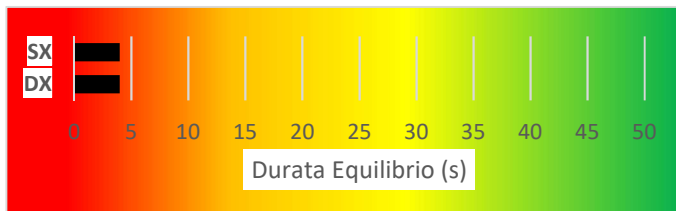
## Riepilogo Area Ellisse



## Riepilogo Spostamento CoP



## Durata equilibrio (s)



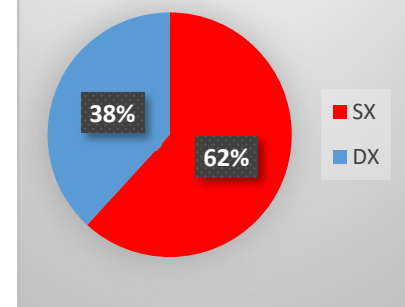
### Legenda Durata Equilibrio:

- < 5: Alto Rischio Caduta
- < 10: Equilibrio Molto Compromesso
- 10-35 Equilibrio ridotto
- > 35 Equilibrio Buono

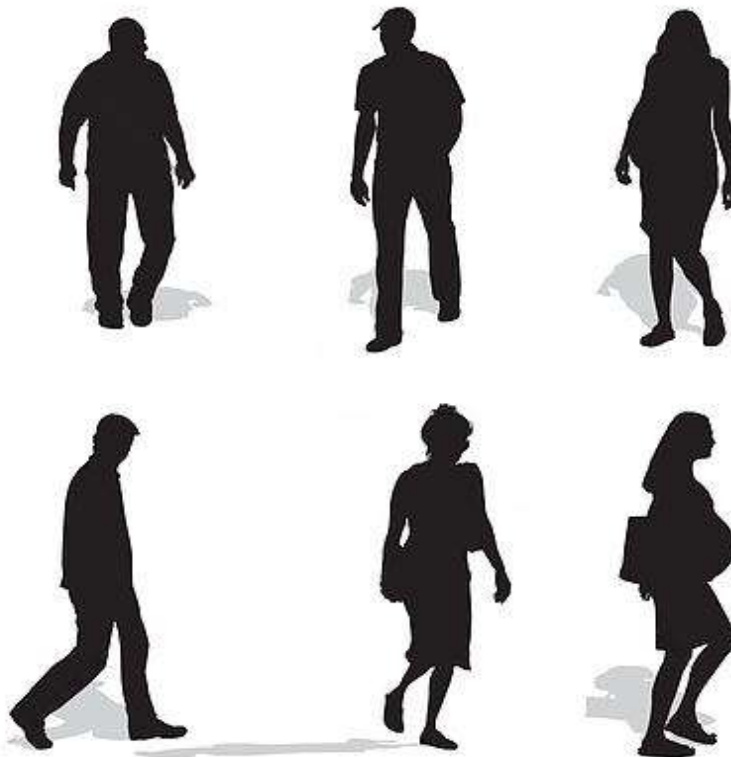
## COMMENTO:

L'analisi delle oscillazioni del centro di pressione durante il test monopodalico hanno evidenziato un ridotto controllo propriocettivo bilaterale. Su entrambi i lati si evidenzia un aumento delle oscillazioni sull'asse medio-laterale. L'equilibrio è stato mantenuto per un tempo ridotto su entrambi i lati. Il test bipodalico mostra una dissimetria nella distribuzione del carico visto che il paziente mette il 62% del peso corporeo sulla gamba sinistra e il 38% sulla destra.

## Distribuzione Carico

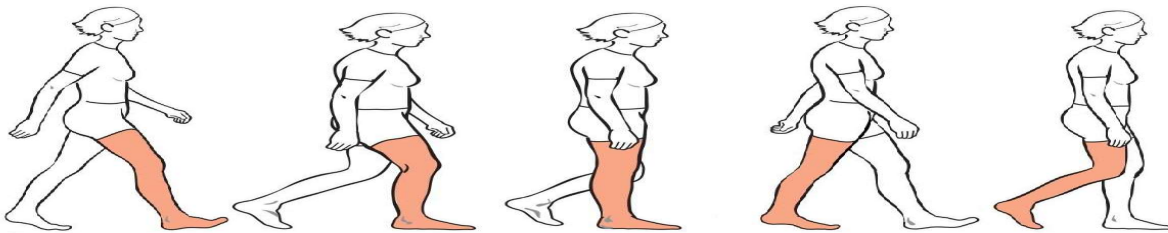
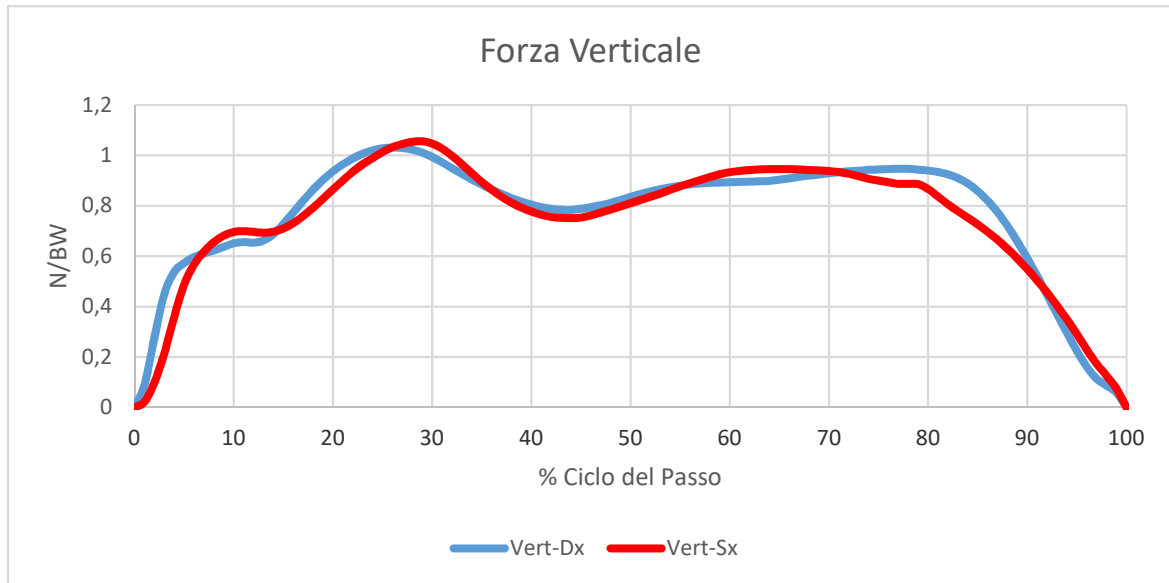


# *Analisi del Passo*



# ANALISI FORZA VERTICALE

## Grafico



## Tabella riassuntiva

	Sinistro	Destro	Differenza (%BW)	Ridotto
Accettazione del Carico (N/BW)	1,0563	1,0315	2,4748	DX
Ammortizzazione (N/BW)	0,7512	0,7839	3,2714	DX
Fase di Spinta (N/BW)	0,9464	0,9477	0,1308	SX
			Differenza (%)	
Area Curva (Ns/BW)	0,7540	0,7728	2,4269	SX
Correlazione	0,9740			

### **LEGENDA:**

#### Legenda Differenza:

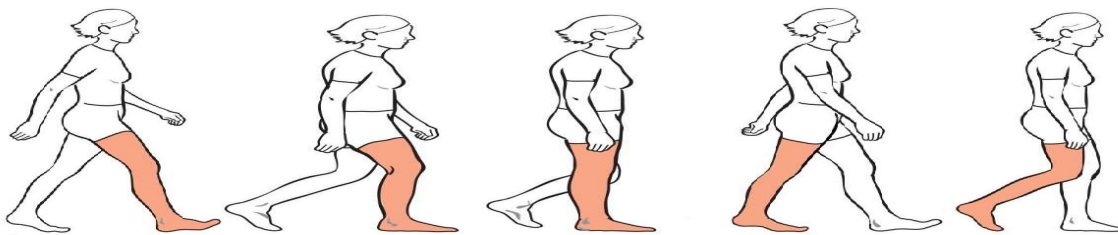
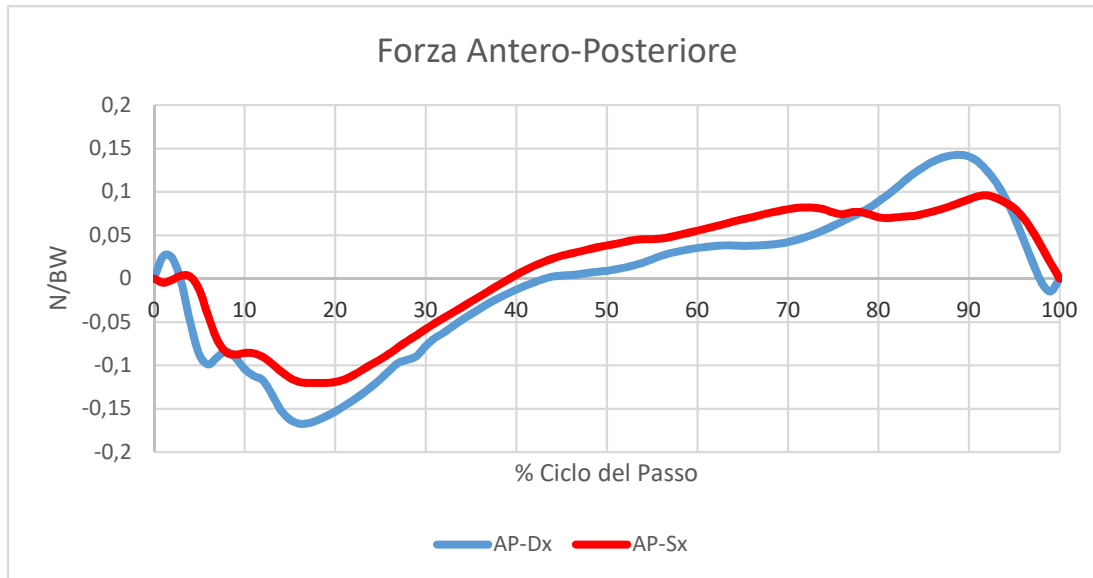
- Differenza < 3% Trascurabile
- Differenza 3-7% Leggera Riduzione
- Differenza 7-15% Media Riduzione
- Differenza >15% Marcata Riduzione

#### Correlazione:

- > 0.97 Buona Simmetria Pattern DX-SX
- 0.95-0.97 Discreta Simmetria Pattern DX-SX
- < 0.95 Ridotta Simmetria Pattern DX-SX

# ANALISI FORZA ANTERO-POSTERIORE

## Grafico



## Tabella riassuntiva

	Sinistro	Destro	Differenza (%)	Ridotto
Picco Posteriore (N/BW)	0,0961	0,1427	32,6545	SX
Picco Anteriore (N/BW)	0,1204	0,1671	27,9844	SX
Area Posteriore (Ns/BW)	0,0362	0,0322	11,1396	DX
Area Anteriore (Ns/BW)	0,0261	0,0364	28,3047	SX
Area Totale (Ns/BW)	0,0623	0,0686	9,1544	SX
Correlazione	0,9556			

### **LEGENDA:**

#### Legenda Differenza:

- Differenza < 15% Trascurabile
- Differenza >15% Riduzione Notabile

#### Correlazione:

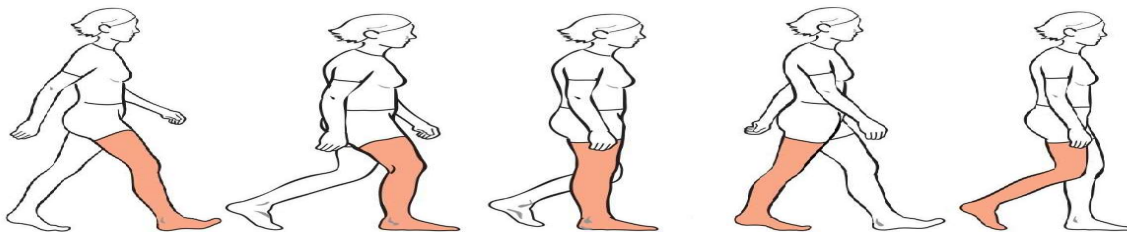
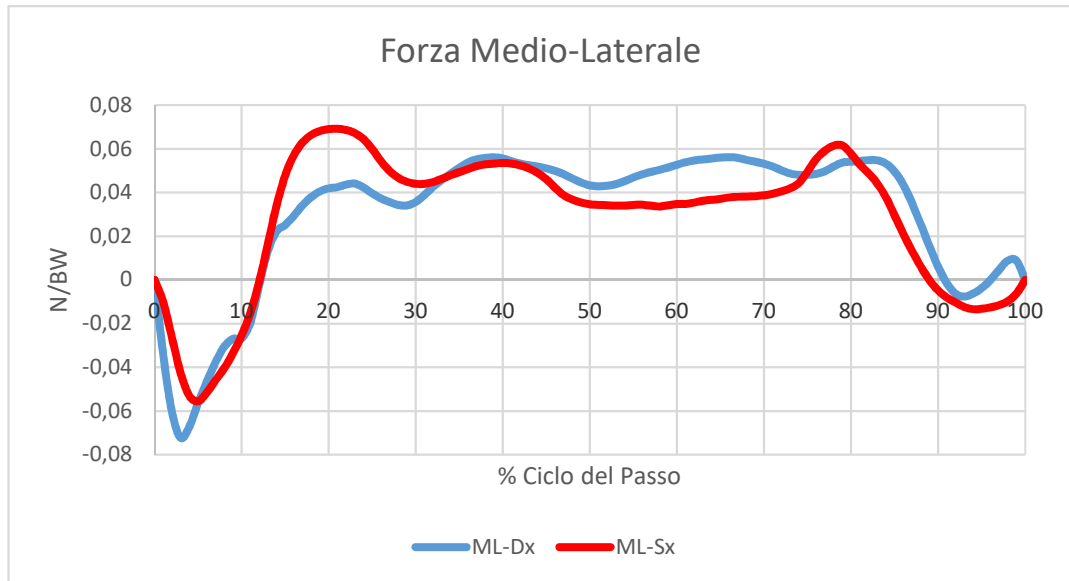
- > 0.97 Buona Simmetria Pattern DX-SX
- 0.95-0.97 Discreta Simmetria Pattern DX-SX
- < 0.95 Ridotta Simmetria Pattern DX-SX

*Anteriore (direzione negativa) = spinta del piede verso la direzione del cammino;  
 Posteriore (direzione positiva) = spinta del piede contraria alla direzione del cammino;*



# ANALISI FORZA MEDIO-LATERALE

## Grafico



## Tabella riassuntiva

	Sinistro	Destro	Differenza (%BW)	Ridotto
Picco Mediale (N/BW)	0,0556	0,0723	23,1124	SX
Picco Laterale (N/BW)	0,0692	0,0562	18,7463	DX
Area Mediale (Ns/BW)	0,0050	0,0051	0,7359	SX
Area Laterale (Ns/BW)	0,0340	0,0357	4,8466	SX
Area Totale (Ns/BW)	0,0391	0,0408	4,3354	SX
Correlazione	0,8964			

### **LEGENDA:**

#### Legenda Differenza:

- Differenza < 15% Trascurabile
- Differenza >15% Riduzione Notabile

#### Correlazione:

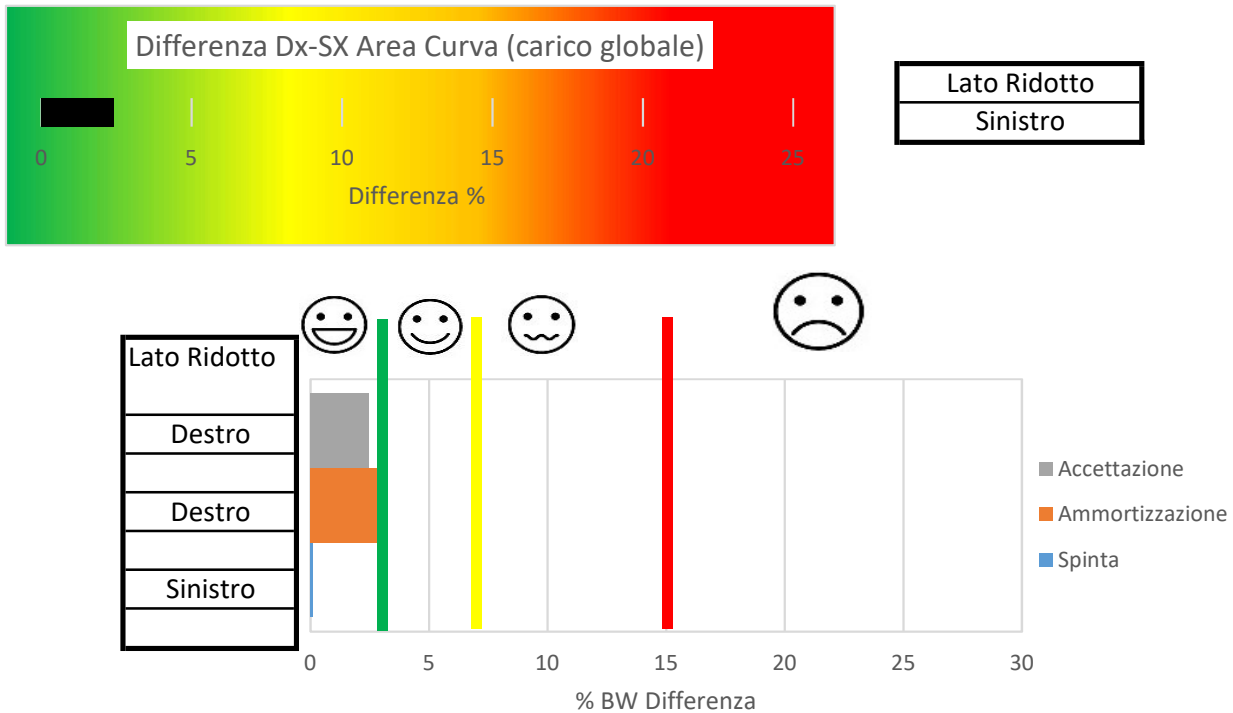
- > 0.95 Buona Simmetria Pattern DX-SX
- 0.90-0.95 Discreta Simmetria Pattern DX-SX
- < 0.90 Ridotta Simmetria Pattern DX-SX

*Mediale (direzione negativa) = spinta del piede verso l'interno;*

*Laterale (direzione positiva) = spinta del piede verso l'esterno;*

# REFERTO

## Riepilogo Forza verticale



## Parametri temporali

Durata appoggio destro (s)	0,66
Durata appoggio sinistro (s)	0,62
Durata doppio appoggio (s)	0,13
velocità (m/s)	0,90

### COMMENTO:

La misurazione delle reazioni vincolari al suolo evidenzia una riduzione, sull'asse verticale, dell'applicazione globale del carico bilaterale, più accentuata sul lato sinistro. Si nota soprattutto una riduzione della fase di spinta bilaterale. Sull'asse antero-posteriore, ridotta la spinta anteriore e quella posteriore sul lato sinistro, rispetto al controlaterale.

Ridotta la simmetria fra i due lati per i pattern dell'appoggio sull'asse medio-laterale.

Velocità del passo ridotta rispetto alla norma. Marcatamente ridotto il tempo di appoggio sul lato sinistro.

Si nota una ridotta fase di ammortizzazione bilaterale, soprattutto sul lato destro, che dimostra uno strascicare di entrambi i piedi durante la deambulazione.