

Ciclismo: Stanco di dolori, infiammazioni e formicolii?? Prova il nostro posizionamento in sella! Test di valutazione della posizione in sella (Test con Analisi Biomeccanica).

Golf: Test biomeccanico dello Swing e del Putt su pedane di forza e simulatore.

Basket e Volley: Il Basket ed il Volley moderno sono sempre più legati all'incremento dei livelli e degli aspetti fisico-tecnici che caratterizzano la prestazione degli Atleti. Per questo motivo la valutazione globale dell'Atleta riveste un ruolo fondamentale per poter incrementare le prestazioni complessive.

Calcio: In ambito professionistico molte società iniziano a prestare sempre maggiore attenzione su sistemi di valutazione che permettano di monitorare gli aspetti funzionali dei propri tesserati.

Rugby: Il Rugby moderno è sempre più legato all'incremento dei livelli e degli aspetti fisico-tecnici che caratterizzano la prestazione degli Atleti. Per questo motivo la valutazione globale dell'Atleta riveste un ruolo fondamentale per poter incrementare le prestazioni complessive.

Triathlon: GVDR in collaborazione con atleti e allenatori di livello nazionale ed internazionale, ha sviluppato un protocollo di valutazione integrato, basato sull'analisi delle varie discipline di gara, per la valutazione dello stato di forma, delle aree da migliorare per aumentare le prestazioni e per la riduzione del rischio di infortuni.

Atletica Leggera: I protocolli sviluppati permettono, grazie a sistemi di analisi biomeccanica, di effettuare una valutazione funzionale degli Atleti. Sono stati sviluppati vari metodi di analisi per i differenti gesti tecnici che costituiscono le varie discipline dell'Atletica Leggera (partenza dai blocchi, lanci, salti).

GVDR SPORT&Disabilità

GVDR rivolge particolare attenzione agli sportivi con disabilità motorie. La valutazione funzionale è uno strumento importante che permette di conoscere le caratteristiche fisiche e biomeccaniche di ciascun Atleta in modo da migliorare le performances sportive, pianificare programmi di allenamento individuali, identificare e correggere le lacune nella preparazione atletica e ridurre drasticamente il rischio di infortuni. L'analisi biomeccanica del gesto tecnico abbinata, allo studio dell'eventuale interazione Atleta-protesi, permette di garantire una migliore capacità di movimento ed ottenere una migliore performance sportiva evitando fastidiosi sovraccarichi in altri distretti corporei.

GRUPPO VENETO DIAGNOSTICA E RIABILITAZIONE

Via Gramsci 9, 35010 Mejaniga di Cadoneghe (Padova)

Contatti:

Tel. 049.8874111

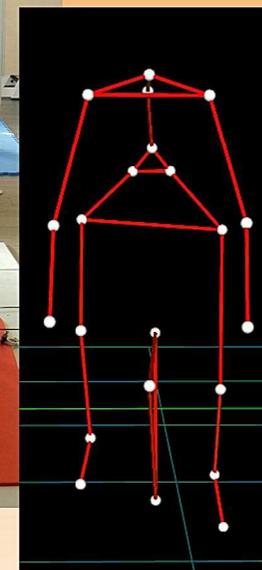
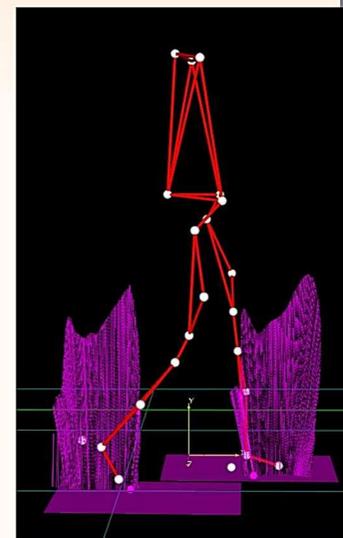
Fax. 049.8870010

E-mail: centrofisioterapico@gvdr.it

web: www.gvdr.it



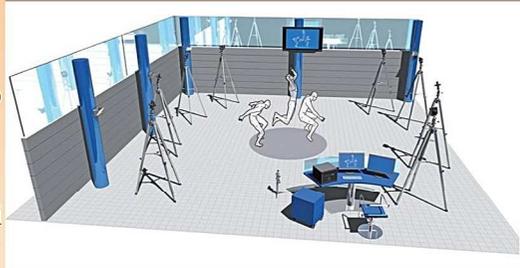
Valuta il Tuo Movimento
I servizi per lo Sport



GVDR BIOMECCANICA SPORTIVA

La valutazione funzionale è uno strumento importante che permette di conoscere le caratteristiche fisiche e biomeccaniche di ciascun Atleta in modo da migliorare le performances sportive, pianificare programmi di allenamento individuali, identificare e correggere le lacune nella preparazione atletica e ridurre drasticamente il rischio di infortuni. In caso di infortunio permette di individuare le cause che lo hanno determinato e di valutare il corretto ritorno all'attività sportiva, riducendo al minimo il rischio di recidive.

Attraverso l'analisi ripetitiva del gesto sportivo, è possibile ottenere un elevato numero di informazioni oggettive e quantitative (confrontabili nel tempo e non basate su sensazioni



personali) che valutino la situazione muscolo-scheletrica di ogni Atleta, le sue strategie motorie e i progressi nel tempo. Tutte le strumentazioni utilizzate sono totalmente non invasive, in modo da permettere all'Atleta la massima libertà di movimento e non limitare o restringere l'azione del gesto sportivo. Le informazioni raccolte permettono ai preparatori atletici o agli allenatori delle società sportive di strutturare specifici mesocicli di allenamento per ogni Atleta, riducendo il rischio di sovraccarichi e garantendo una stagione priva di infortuni. Per gli sportivi amatoriali GVDR è in grado di offrire la consulenza di esperti preparatori per ogni tipo di sport praticato.

In caso di infortunio i metodi proposti da GVDR si rivelano particolarmente utili per identificare e organizzare le migliori strategie di recupero che permettano di ridurre i tempi di ritorno all'attività:

- **Identificare i migliori trattamenti da applicare (programma riabilitativo, chirurgia, riposo...)**
- **Monitorare nel tempo gli effetti della riabilitazione**
- **Valutare il raggiungimento del completo recupero per prevenire ricadute dovute a un anticipato ritorno all'attività sportiva.**

Al termine di ogni valutazione viene rilasciata tutta la documentazione relativa al test effettuato.

Perché è importante analizzare la postura e il movimento?

La postura ideale consiste in una posizione di riferimento attorno alla quale il soggetto effettua continui movimenti di aggiustamento con l'ausilio di meccanismi di controllo interni, il sistema neuromotorio, gli automatismi motori, i riflessi posturali. Il movimento richiede al nostro corpo di risolvere un problema di equilibrio dinamico in cui le funzioni dei sistemi nervoso, muscolare e scheletrico devono integrarsi alla perfezione. Ogni alterazione in questi sistemi - a causa dell'età o di una determinata patologia neurologica o muscolo-scheletrica - porta ad una limitazione funzionale di gravità variabile, che può essere rilevata e quantificata oggettivamente solo con tecniche strumentali.

Quali sono moderni progressi dell'analisi del movimento?

Si tratta di un esame non invasivo e si sta diffondendo sempre di più come analisi oggettiva, quantitativa e multifattoriale delle limitazioni funzionali conseguenti ad una determinata patologia. L'analisi del movimento umano consiste nella rilevazione tridimensionale di grandezze cinematiche, dinamiche ed elettromiografiche durante l'esecuzione di un gesto motorio. È possibile calcolare, ad esempio, l'angolo tra due segmenti corporei, la posizione del baricentro del corpo, la distribuzione delle forze negli arti inferiori. Lo sviluppo di moderni sistemi computerizzati associati a tecnologie opto-elettroniche ha permesso la loro applicazione ai settori della riabilitazione motoria e della fisiologia del movimento.

Qual è la tecnologia utilizzata?

Si tratta di sistema digitale optoelettronico ad alta definizione, costituito da otto telecamere digitali che utilizzano sensori CCD ad elevata sensibilità e illuminatori infrarosso compatti e potenti. L'acquisizione ad alta frequenza e la risoluzione elevata lo rendono adatto alla registrazione di qualsiasi tipologia di movimento, dai più lenti ai più veloci. L'analisi elettromiografica di superficie - quindi senza l'utilizzo di aghi - è affidata ad un elettromiografo costituito da otto sonde miniaturizzate wireless per l'analisi dinamica dell'attività muscolare: queste caratteristiche e la totale assenza di cavi permettono alla persona di muoversi in maniera naturale. Il laboratorio è inoltre dotato di due Piattaforme di forza per l'analisi cinetica e da un videosistema digitale costituito da una telecamera digitale per la registrazione del movimento.

Cos'è un laboratorio di Biomeccanica e Analisi del Movimento?

Un laboratorio di Biomeccanica ed Analisi del Movimento è un centro che studia la capacità del corpo umano di muoversi nello spazio circostante attraverso strumentazioni all'avanguardia dal punto di vista scientifico e tecnologico. L'analisi del movimento è un sistema semplice e non invasivo costituito da telecamere a raggi infrarossi per un'analisi computerizzata della postura e del movimento. Anche per lo sportivo l'analisi del movimento rappresenta un ottimo strumento diagnostico, oltre che di monitoraggio e ottimizzazione del gesto atletico. Lo sviluppo di appositi protocolli di analisi permette di finalizzare lo studio su diversi distretti corporei fornendo, così, un semplice ed importante strumento di diagnosi in grado, tra l'altro, di facilitare il recupero funzionale di atleti e pazienti.

Che cosa misura l'analisi del movimento?

L'analisi del movimento può misurare quantitativamente le alterazioni motorie conseguenti alla patologia, fornendo informazioni precise relative alla cinematica, alla dinamica e all'attività muscolare. Si effettua applicando dei sensori lungo il corpo del paziente che vengono ripresi da un sistema opto-elettronico di telecamere e utilizzando delle piattaforme di forza e un sistema elettromiografico di superficie wireless che rileva l'attività muscolare. Questo permette il monitoraggio di qualsiasi parte del corpo umano, l'analisi al computer dei problemi funzionali di ciascun individuo e la valutazione quantitativa ed oggettiva dell'efficacia delle diverse strategie riabilitative. I dati provenienti da altre strumentazioni permettono inoltre di analizzare l'andamento delle pressioni esercitate durante l'appoggio e il costo energetico mediante lo studio degli scambi gassosi.

Perché è innovativo?

Permette l'analisi non invasiva del movimento, garantisce un sicuro valore aggiunto ai centri medici, permettendo di sviluppare dei centri di eccellenza per la valutazione a tutto tondo di Pazienti e Sportivi. Attraverso questa strumentazione è possibile identificare in maniera oggettiva e precisa i difetti della postura e del movimento, da correggere nel processo riabilitativo, monitorandone i progressi. L'efficienza di questa analisi ne permette inoltre l'applicazione in campo agonistico sportivo, per l'ottimizzazione del gesto atletico e il miglioramento della performance.

I 4 fattori chiave nella valutazione funzionale

GVDR offre una completa valutazione funzionale basata su 4 fattori chiave:

- 1) Postura
- 2) Movimento
- 3) Attività Muscolare
- 4) Forze



GVDR SPORT è attiva nella ricerca e nello sviluppo di nuovi protocolli di analisi che permettano una precisa valutazione degli Atleti. Attualmente utilizza una serie di protocolli già validati a livello scientifico forniti da BTS Bioengineering:

Miglioramento delle performance: Squat Jump, Cambi di Direzione, Counter Movement Jump, Bite, Test Navetta, Stiffness, Ski Test, Balzi 15/30/60, Test Reazione, Salto Monopodale, Test di Pliometria.

Prevenzione Infortuni: Analisi dinamometrica dell'arto, Inferiore, Drop Jump, Flex-Relaxation, Bending laterale, Corsa su tapis-roulant

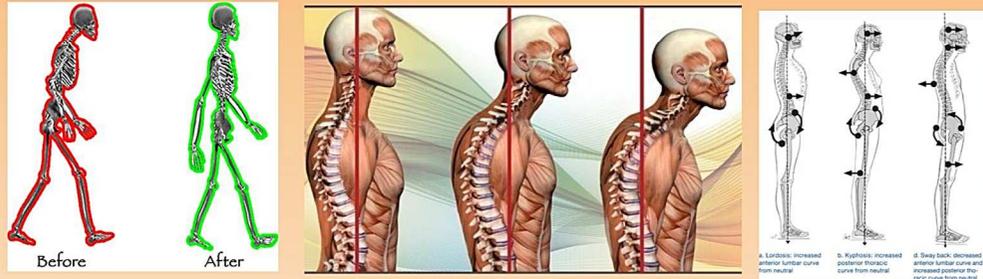
Riabilitazione e Recupero: Analisi Cervicale, Estensione lombare, Stabilometria, Posturografia, Analisi del Cammino.

Per le squadre sono previste particolari convenzioni per: valutazioni periodiche durante la stagione agonistica di tutti gli Atleti, valutazioni pre-acquisto e tesseramento di Atleti, valutazioni in caso di infortunio, determinazione corretto ritorno all'attività, agonistica

Per singoli Atleti sono previsti particolari pacchetti: analisi del gesto tecnico per miglioramento performance e prevenzione infortun, analisi periodiche durante la stagione agonistica, programmi di allenamento mirati alle esigenze ed obiettivi personali.

La valutazione consiste in una analisi funzionale completa basata su 4 fattori chiave:

1) Postura



L'analisi posturale si prefigge di evidenziare le eventuali alterazioni della struttura corporea che possono causare sovraccarichi articolari o muscolari, dolori cronici o perdita di mobilità articolare, con una conseguente alterazione della postura, dell'equilibrio o della capacità di movimento.

L'analisi permette di progettare un percorso riabilitativo che migliori il recupero funzionale attraverso la valutazione degli squilibri muscolari, dell'appoggio dei piedi, di occlusioni dentali e di paramorfismi della schiena.

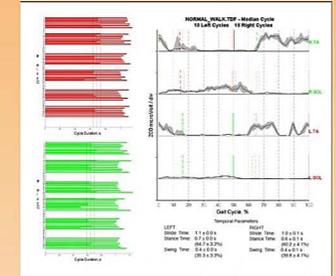
2) Movimento

L'analisi del movimento permette di verificare la capacità di effettuare diversi movimenti e di assicurare la loro efficienza, attraverso il miglioramento della struttura corporea e delle componenti coordinative e propriocettive.

Analizzare un movimento significa individuare la posizione e la velocità che caratterizza in ogni istante lo spostamento di ogni parte del corpo. Il gesto motorio, può essere così suddiviso in piccole parti ed analizzato nella sua cinematica, dinamica e nelle componenti del reclutamento muscolare al fine di valutare le limitazioni e le cause generanti ed i metodi per garantire una corretta riabilitazione. I sistemi utilizzati sono ad alta definizione e permettono di acquisire sia movimenti molto rapidi che lievi con errore massimo inferiore a 0.1 mm.

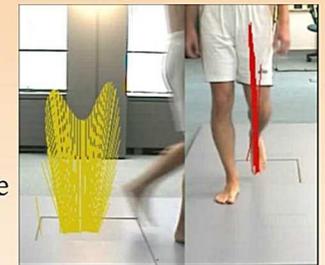
3) Attività Muscolare

L'analisi elettromiografica dinamica permette di effettuare una valutazione funzionale dei meccanismi di attivazione delle catene muscolari in modo non invasivo. Permette di analizzare il momento, la durata e l'estensione dell'attivazione muscolare durante l'esecuzione del gesto.



4) Forze

L'analisi delle forze espresse permette di valutare il comportamento dinamico di un Soggetto durante una camminata, una corsa, un salto o una pedalata. La comprensione delle forze di reazione che intervengono sulle articolazioni, permette di prevenire o di limitare i sovraccarichi articolari.



I servizi offerti:

- Analisi del movimento completa con integrazione dei dati cinematici, cinetici, elettromiografici, basografici con elaborazione e rappresentazione rispetto ad eventi ciclici quali le fasi del passo in caso di gait analysis
- Posizionamento dei marker secondo protocolli internazionali.
- Sono disponibili numerosi protocolli di analisi dedicati ai diversi distretti corporei
- Report di tutti i dati e grafici analizzati.
- Analisi automatica dei parametri descrittivi del ciclo di movimento.
- Confronto tra sessioni, patologie, arto destro e sinistro con normalizzazione rispetto alla durata del ciclo considerato.
- Calcolo degli angoli articolari di flessione-estensione, abdo-adduzione, intra-extra rotazione e loro normalizzazione.
- Rappresentazione dei dati di forza.
- Calcolo dei momenti e delle potenze articolari e loro normalizzazione.
- Report configurabile, in formato HTML per una consultazione semplice, anche attraverso Internet.