

Presse-Informationen

Innovative biomechanisch-orthopädische Diagnostik

Eröffnung des Instituts für Funktionelle Diagnostik im MediaPark Köln

Köln, 24. Juni 2014

Pressegespräch und Institutsführung im Rahmen der Eröffnung des Instituts für Funktionelle Diagnostik „IFD Cologne“ am Mittwoch, 2. Juli 2014, 15-16 Uhr (MediaPark)



Mit dem Institut für Funktionelle Diagnostik *IFD Cologne* wird am 2. Juli im MediaPark Köln ein innovatives biomechanisch-orthopädisches Zentrum für Patienten aller Altersgruppen sowie für Freizeit- und Profisportler eröffnet. Im Zentrum steht die Diagnostik der Funktionen von Knochen, Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bändern in der individuellen Bewegung auf Basis hochmoderner Messtechnik und wissenschaftlich fundierter biomechanischer Methoden.

Durch diesen innovativen diagnostischen Zugang können Risikofaktoren und Ursachen funktioneller Defizite besser erkannt und gezielte, prüfbare Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen bei orthopädischen Erkrankungen und Sportverletzungen abgeleitet werden. Die Verfahren der orthopädischen Standarddiagnostik, wie Röntgen oder Kernspintomographie, mit ihrer statischen Analyse des Stütz- und Bewegungsapparates werden um die Analyse der dynamischen Beanspruchung der einzelnen muskulo-skelettalen Strukturen wesentlich ergänzt. Darüber hinaus können die Leistungen des IFD von medizinischen Gutachtern und Unternehmen im Bereich der medizinischen Forschung und Produktentwicklung in Anspruch genommen werden.

Hochmoderne Messtechnik

Das Leistungsspektrum des IFD umfasst eine dreidimensionale Bewegungsanalyse mittels hochpräziser Infrarot- und Hochgeschwindigkeitskameras sowie in den Boden integrierten Kraftmess-Plattformen auf einer 20 m langen Geh- und Laufbahn. Unter Echtzeitbedingungen werden millimetergenau die Stellung der Gelenke in Raum und Zeit in den einzelnen Bewegungsphasen (Kinematik) und die dabei auf die Gelenke wirkenden Kräfte (Kinetik) sowie die Aktivität der beteiligten Muskulatur (Elektromyographie) erfasst. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Identifikation von Ursache-Folge-Ketten funktioneller Defizite im Bereich des Fußes, Sprunggelenks, Knie- und Hüftgelenks und der Wirbelsäule in komplexen dynamischen Belastungssituationen wie z.B. im Gehen, Laufen, Treppensteigen, Springen sowie bei sportartspezifischen Beanspruchungen. Die Belastung des Fußes in der Bewegung kann

Der Rektor
The President

Presse und Kommunikation
Public Relations and Communication

Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln · Deutschland
Telefon +49(0)221 4982-3850
Telefax +49(0)221 4982-8400
pressestelle@dshs-koeln.de
www.dshs-koeln.de

Ihre Ansprechpartner:
Sabine Maas (Leiterin)
Lena Overbeck

Presseeinladung

Medienvertreterinnen und -vertreter sind eingeladen, sich beim Pressegespräch mit Institutsführung am 2. Juli, 15-16 Uhr, über das IFD Cologne zu informieren. Alle Initiatoren und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen stehen für Gespräche und Demonstrationen der Messtechnik zur Verfügung.

Bitte melden Sie sich bis zum 30.06.2014 an unter 0221 37990-444 oder per Mail hoehne@dshs-koeln.de.

Termin: 2. Juli 2014

Uhrzeit: 15:00 – 16:00 Uhr

Ort: MediaPark 2, 50670 Köln
(Parkmöglichkeit im Parkhaus MediaPark)



zusätzlich durch den Einsatz diverser dynamischer Druckverteilungssysteme analysiert werden. Die dreidimensionale Vermessung des Fußes unter verschiedenen Körperlastbedingungen erlaubt zudem einen Rückschluss auf die Fußform und Fußstatik. Ein dreidimensionaler Ganzkörperscanner gestattet die strahlungsfreie, präzise Vermessung des menschlichen Körpers, der gesamten Körperstatik und der Wirbelsäulenform innerhalb weniger Sekunden. In der biomechanischen Forschung entwickelte Messverfahren ermöglichen die Analyse der funktionellen Eigenschaften von Muskeln, Bändern und Sehnen an den großen Gelenken, des Fußes sowie der neuromuskulären Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit.

Die im IFD angewendeten Messverfahren bieten die Möglichkeit, Interventionen, wie z.B. den Einsatz von orthopädischen Hilfsmitteln (Orthesen, Einlagen, Bandagen, Prothesen, orthopädische Schuhanpassungen), von operativen Verfahren oder medikamentösen Behandlungen sowie von physio- oder trainingstherapeutischer Maßnahmen, in ihrer Wirkung für den Patienten objektiv zu überprüfen. Darüber hinaus können an der individuellen Bewegung und Belastung orientierte Empfehlungen für Alltag, Beruf, Training oder auch die Laufschuhwahl im Sport getroffen werden.

Kombination wissenschaftlicher Expertise mit medizinischer Kompetenz

Mit der Gründung des IFD Cologne ist es gelungen, die langjährig erworbenen und international anerkannten Kompetenzen im Bereich der muskuloskelettalen Forschung des Instituts für Biomechanik und Orthopädie der Deutschen Sporthochschule Köln unter Leitung von Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann und der medizinischen Versorgung der Fachbereiche Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin der MediaPark Klinik Köln unter Leitung von Dr. Peter Schäferhoff, Dr. Paul Klein und Dr. Thomas Stock komplementär zu bündeln. Die Ärzte betreuen u. a. seit vielen Jahren die Mannschaft des 1. FC Köln und der Kölner Haie. Für das IFD sind Ärzte der Fachbereiche Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Fachbereichen Biomechanik und Sportwissenschaft tätig. Als geschäftsführender Gesellschafter des IFD Cologne fungiert Dr. Paul Klein, die wissenschaftliche Leitung des IFD-Labors obliegt Dr. Angela Höhne und der Bereich Patient Relations wird leitend von Dr. Hauke Dewitz verantwortet. Die Zusammenarbeit beider Institutionen fördert den Wissens- und Technologietransfer aus der universitären Forschung und Ausbildung in den Fachbereichen Biomechanik und Sportwissenschaft in die klinische Anwendung durch die orthopädische und sportmedizinische Praxis.

Technische Ausstattung:

- 20 m lange instrumentierte Lauf- und Gehbahn, Bewegungslabor mit 6 m Deckenhöhe auf einer Gesamtfläche von 200 m²
- 3D-Bewegungsanalyse-System *Nexus* der Firma *Vicon* bestehend aus 9 Hochgeschwindigkeits-Infrarot- und -Videokameras synchronisiert mit in den Boden integrierten 3D-Kraftmeßplattformen der Firma *AMTI* sowie einem kabellosen 16 Kanal-EMG System der Firma *myon*
- 3 synchronisierte Hochgeschwindigkeits-Videokameras der Firma *contemplas*
- *Laufband-Ergometer pulsar* der Firma *hp-cosmos*
- 3D-Ganzkörperscanner *VITUSsmart XXL* der Firma *vitronic* mit 8 Kameras und 4 Lasern
- 3D-Fußscanner *INFOOT* der Firma *I-Ware Laboratory* bestehend aus 8 Kameras und 4 Lasern
- Plantare Druckmessverteilungssysteme der Firma *novel*: Plattform *emed-n50*, Druckmesssohlen-*pedar-x* für die Im-Schuh-Messung
- Instrumentierte Messplätze zur Diagnostik der Muskelfunktion des Fußes, des Sprunggelenks, des Knie- Hüft- und Schultergelenks sowie zur Diagnostik der Bandstabilität am Sprunggelenk
- Instrumentierte 3D-Bewegungsplattform zur Analyse der neuromuskulären Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit