

Modelo de transferencia del Laboratorio de Valoración Funcional

David Garrido Jaén, Ignacio Bermejo Bosch
INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

En los últimos años la valoración funcional se ha convertido en una alternativa al método clínico tradicional de evaluación de la discapacidad. Esta disciplina destaca por su aproximación global a las dimensiones del individuo, analizando aspectos relacionados con su condición física, social, emocional y conductual.

En este artículo se describe la experiencia del Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) en el ámbito de la valoración, desde los primeros proyectos de investigación hasta la materialización del **Laboratorio de Valoración Funcional IBV** y su posterior transferencia a los principales agentes relacionados con la peritación médica.

Transfer Model of the Functional Assessment Laboratory

In recent years, functional assessment has become an alternative to the traditional medical method of evaluating disabilities. This discipline stands out because of its global approach towards the individual, analysing aspects related to the physical, social, emotional and behavioural dimensions of the patient.

In this work is described the experience of IBV in the field of functional assessment, from the first RTD projects to the materialization of the laboratory and its transfer to the main actors involved in clinical evaluation.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la actividad científica desarrollada por el Instituto de Biomecánica de Valencia en los últimos 15 años, destaca la labor realizada en el ámbito de la Valoración Funcional y la Rehabilitación.

La Valoración Funcional aborda el estudio del conjunto de acciones que definen lo que hacen las personas o más bien, cómo lo hacen. Se trata, por tanto, de cuantificar las características dinámicas de los individuos, incluyendo las actividades, habilidades, actuaciones prácticas, condiciones ambientales y necesidades de los mismos.

El desarrollo de esta disciplina ha exigido un avance significativo, científico y tecnológico, en la medición de los fenómenos que la ocupan. De hecho, la Valoración Funcional surge de la necesidad que existía en la especialidad médica de Rehabilitación de objetivar y evaluar la efectividad del tratamiento, el progreso de sus pacientes y la planificación de las necesidades de sus servicios. Para ello es necesario "medir" o registrar los cambios en la función, ya que el objetivo final de cualquier programa de rehabilitación es "lograr el nivel más alto posible de habilidad funcional" (OMS 1969).

APLICACIONES IBV PARA LA VALORACIÓN FUNCIONAL

Las actividades desplegadas por el Instituto de Biomecánica de Valencia en el desarrollo de aplicaciones para la Valoración Funcional han seguido una evolución similar. Habitualmente, a partir de las necesidades surgidas en proyectos de I+D, se diseñan y ponen a punto cadenas de medida de variables biomecánicas que permiten el análisis en laboratorio de una amplia variedad de problemas asociados al estudio de los movimientos humanos en la realización de actividades de la vida diaria.

Un caso paradigmático de esta actividad lo constituyó el desarrollo de unas plataformas dinamométricas y su aplicación en la asistencia al diagnóstico y valoración de la marcha humana y el equilibrio, y que ha servido de modelo para el resto de desarrollos tecnológicos relacionados con la valoración de la discapacidad y el daño corporal.

Los esfuerzos encaminados a superar la barrera tecnológica que suponía la medición de procesos tan singulares pronto dejaron paso a un importante despliegue de actividad investigadora dirigida a la dotación de criterios de utilización de las técnicas desarrolladas. En términos generales, esta labor se centró en tres grandes líneas de trabajo:

- Creación de bases de datos de actividades humanas de población normal, patológica y magnificadora.
- Aplicación de técnicas avanzadas de análisis y tratamiento de datos.

>

- -- Desarrollo de criterios clínicos de asistencia al diagnóstico y a la rehabilitación a partir de los resultados de la valoración.

Un hito significativo en el grado de consolidación de estos criterios se alcanzó con la creación del **Servicio de Valoración del Daño Corporal** (1999). El principal objetivo de este servicio es hacer llegar el *know how* acumulado por el IBV, en forma de prestación de servicios de valoración, a todos los agentes involucrados en la peritación clínica. De esta manera, el conjunto de técnicas biomecánicas de valoración funcional empleadas por el IBV se han convertido en un método alternativo a la aproximación clínica tradicional basada en el diagnóstico, reduciendo las dificultades inherentes al propio proceso de peritación médico-legal, como la subjetividad o la objetivación de determinados cuadros dolorosos.

La integración de este saber hacer en los sistemas de medición y registro es lo que ha caracterizado desde el principio a las aplicaciones IBV, convirtiéndose de esta forma en sistemas donde se va encapsulando todo el conocimiento generado por el centro (Figura 1).

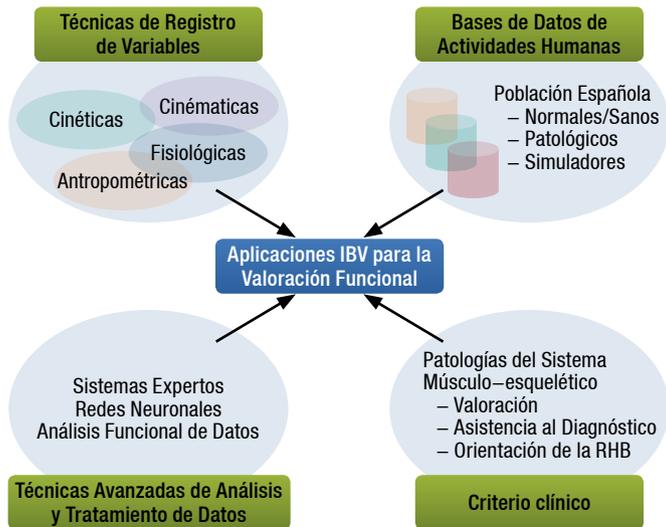


Figura 1. Inputs de las aplicaciones IBV de Valoración Funcional.

EL MODELO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

El impacto social y económico que supone la valoración funcional en los ámbitos de la evaluación del daño corporal y la rehabilitación, y, sobre todo, la necesidad de objetivar y homogeneizar criterios, ha provocado un incremento significativo en el uso de estas técnicas por parte de los profesionales implicados. Con la finalidad de hacer frente a esta demanda, el IBV ha desarrollado un modelo propio de transferencia de conocimiento a través de la creación de lo que ha sido definido como **Laboratorio de Valoración Funcional** (Figura 2).

Dicho laboratorio está compuesto por un conjunto de instrumentos de medida, procedimientos y criterios biomecánicos que permiten el registro, el análisis, la interpretación y, finalmente, la valoración de la funcionalidad de las personas cuando desarrollan determinadas actividades de la vida diaria; caminar, sentarse y levantarse, manipular objetos, etc.

Actualmente, este laboratorio modular se encuentra constituido por las siguientes aplicaciones:

1. **Biofoot/IBV.** Sistema de valoración de presiones plantares.
2. **Ned/IBV.** Baremos para la valoración de la discapacidad y de la dependencia.
3. **NedSVE/IBV.** Sistema de valoración de la marcha, el equilibrio y rehabilitación del equilibrio.
4. **NedLumbar/IBV.** Sistema para la valoración de lumbalgias.
5. **NedCervical/IBV.** Sistemas para la valoración del cervicalgias.
6. **NedHombro/IBV.** Sistemas para la valoración del hombro.
7. **NedRodilla/IBV.** Sistema para la valoración de la rodilla.

La transferencia de estas metodologías al ámbito sanitario ha obligado al IBV a poner en marcha una compleja infraestructura destinada a garantizar tanto el éxito en la implantación como la sostenibilidad de las unidades de valoración creadas. El modelo definido gira alrededor de tres grandes puntos de actuación: el **asesoramiento continuado**, la **formación especializada** y la **actualización permanente**. La concreción de este modelo se lleva a cabo a través de una serie de acciones encaminadas a detectar y satisfacer las necesidades del usuario final. En la **tabla 1** se muestran de forma resumida dichas acciones.

Todo ello ha impulsado una amplia implantación y utilización de este tipo de metodologías fundamentalmente en España y Latinoamérica (en la actualidad, son más de 300 los centros que utilizan en su práctica diaria dichas metodologías). Esto ha llevado al Instituto de Biomecánica de Valencia a convertirse en centro de referencia donde se aglutina el saber hacer de un gran número de profesionales. Como forma de impulsar este papel, en el año 2005 se creó el **Club de Usuarios de Técnicas de Valoración Funcional**, que tiene por objeto fomentar la colaboración entre el IBV y los integrantes de esta comunidad. Para ello, anualmente desde el IBV se lleva



Figura 2. Modelo seguido por el IBV en la promoción del conocimiento generado.

Tabla 1. Actividades desplegadas dentro del modelo de transferencia tecnológica del IBV.

	ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
PUESTA EN MARCHA DEL LABORATORIO	Proyecto integral de instalación	Durante esta fase se realiza un asesoramiento pormenorizado de la ubicación óptima del laboratorio, incluyendo una propuesta de distribución y diseño del mismo. También se establecen las especificaciones técnicas necesarias que requerirá el local donde finalmente se instale el laboratorio. 
	Instalación <i>in situ</i>	Los especialistas del IBV son los responsables de la puesta a punto de la instalación, además de realizar una primera formación técnica en los instrumentos que componen el laboratorio.
	Formación especializada	Médicos especialistas en valoración del daño corporal, ingenieros y fisioterapeutas del IBV son los encargados de formar a los futuros usuarios del laboratorio. El objetivo de esta exhaustiva formación es transferir todo el saber hacer acumulado en el IBV sobre las técnicas de valoración, de manera que los usuarios puedan sacarle el máximo rendimiento al laboratorio de la forma más autónoma posible.
DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO	Auditoría anual de uso	Para garantizar el uso conforme a los procedimientos definidos por parte de la comunidad de usuarios y contribuir a la sostenibilidad del laboratorio, el IBV tiene organizado un procedimiento anual de auditoría, tanto técnica como metodológica, que persigue prevenir y corregir cualquier desviación respecto a la correcta utilización del laboratorio.
	Servicio de soporte técnico y clínico	Con una doble función; por un lado, pretende garantizar al usuario un respaldo absoluto en cuestiones de asistencia técnica y de asesoramiento clínico, y, por otro, mantener un sistema de escucha activa de las necesidades de los profesionales de la valoración a fin de detectar oportunidades de evolución y/o mejora del laboratorio.
	Actualizaciones anuales	El compromiso del IBV es mantener la continua evolución tecnológica y metodológica de todas y cada una de las herramientas que configuran el laboratorio de valoración funcional.

a cabo una serie de actividades que persiguen cubrir algunas de las necesidades de los profesionales de la valoración:

-- **Congreso anual del Club de Usuarios.** Este foro científico persigue el intercambio de experiencias, el debate y la reflexión del conjunto de profesionales usuarios de las técnicas que constituyen el laboratorio de valoración funcional del IBV (Figura 3).



Figura 3. Congreso anual del Club de Usuarios en técnicas de Valoración Funcional IBV.

-- **Premio al mejor trabajo I+D realizado por los usuarios.** Con este premio se pretende fomentar la actividad de investigación, colaboración entre centros y difusión de los trabajos realizados dentro de la comunidad de usuarios.

-- **Aula Virtual de Formación.** Donde se recopila un programa de contenidos específicamente orientado a cubrir las demandas de los profesionales.

-- **Espacio Virtual de Colaboración.** Esta herramienta permite disponer de un espacio común de trabajo permanente a todos los miembros de la comunidad. A través de este canal los usuarios tienen acceso a información especializada, actualizaciones periódicas y trabajos de investigación entre otros contenidos de interés.

CONCLUSIONES

La actividad desplegada por el IBV en el campo de la Valoración Funcional persigue impulsar y dinamizar el desarrollo científico y tecnológico en el estudio de las funciones humanas y su relación con las patologías que afectan al sistema musculoesquelético. Todo ello, con una clara orientación práctica en el campo de la rehabilitación, la valoración de la discapacidad y el daño corporal.

La transferencia del conocimiento generado por el IBV en este ámbito se ha materializado a través del Laboratorio de Valoración Funcional, que se postula como una herramienta de especial relevancia para la optimización de los recursos sanitarios, la mejora de los servicios asistenciales y la promoción de la calidad de vida y el bienestar social. ●