
EDITORIAL

Datos ausentes, trabajadores vulnerables: escasez de información sobre fuerza prensil de mano en trabajadores venezolanos.

La fuerza prensil de la mano humana es una medida biomecánica, fundamental, que evalúa la capacidad de los músculos y estructuras de la mano y el antebrazo para generar fuerza durante el agarre y la manipulación de objetos. Esta medida se ve condicionada por factores individuales como la edad, el sexo, la masa muscular, la antropometría de la mano y la salud general del individuo. También pueden influir factores ambientales como la temperatura, humedad o la altitud. Esta medida es ampliamente utilizada en la investigación clínica y de igual forma en la ergonomía y la investigación en salud ocupacional, para comprender la función y el rendimiento físico de los trabajadores en diversas industrias.

Por ello, en entornos laborales donde las tareas implican el manejo de cargas, el uso de herramientas manuales o la manipulación precisa de objetos, la fuerza prensil de mano adquiere una relevancia especial. Por ejemplo, en la industria manufacturera, los trabajadores necesitan una fuerza de agarre suficiente para operar herramientas y maquinaria de manera segura y eficiente. Del mismo modo, en el ámbito de la atención sanitaria, los profesionales deben tener una fuerza prensil adecuada para realizar procedimientos médicos y manipular equipos con precisión.

Es importante acotar que la medición precisa de la fuerza prensil de mano proporciona información objetiva para evaluar la aptitud física de los trabajadores y su capacidad para realizar tareas específicas. Estos datos permiten identificar posibles desequilibrios musculares o limitaciones que pueden afectar el rendimiento laboral y aumentar el riesgo de lesiones ocupacionales. Además, la evaluación de la fuerza prensil de mano puede ayudar a diseñar programas de entrenamiento personalizados y estrategias de prevención de lesiones ajustada a las necesidades de grupos e individualidades de los trabajadores.

La investigación cuantitativa en este campo de estudio ha registrado un significativo progreso en las últimas décadas. Inicialmente, la mayoría de estudios pioneros se realizaron en poblaciones no laborales de países desarrollados, estableciendo bases metodológicas importantes. Posteriormente, el enfoque comenzó a ampliarse hacia sectores productivos. Sin embargo, al ser principalmente estudios transversales, no permitieron un análisis longitudinal de la evolución de la fuerza a lo largo de las trayectorias laborales.

En las últimas décadas, numerosos proyectos en Asia, América Latina y otras zonas, antes sub-representadas, han enriquecido el panorama, al incluir poblaciones laborales. Aun así, subsisten vacíos de información normativa que dificultan la generación de parámetros comparables a escala global. Por lo tanto, fortalecer la representatividad geográfica e impulsar investigaciones longitudinales continúa siendo una prioridad al momento de comprender cómo la fuerza se ve afectada por factores individuales y laborales a lo largo del tiempo.

Llama la atención que en Venezuela, existe una notable carencia de bases de datos que permitan caracterizar el perfil de fuerza prensil de mano en poblaciones vinculadas al sector laboral. Pese a ser un parámetro biomecánico fundamental, para evaluar la aptitud física y desempeño ocupacional, son escasos los estudios transversales o longitudinales desarrollados en el contexto nacional.

Esta realidad fundamenta la presente reflexión, tomando en cuenta que la falta de información normalizada impide establecer valores de referencia poblacional específicos para cada segmento etario, sexo y actividad económica. Por lo tanto, en el país, no se cuenta con patrones estadísticos autóctonos que

faciliten comparaciones intra e intergrupales confiables, dificultando el análisis de variaciones y tendencias a lo largo del tiempo.

Además, la ausencia de datos normativos adaptados a la realidad laboral venezolana no permite detectar, de manera objetiva, posibles inadecuaciones musculares ligadas a determinados puestos o ramas productivas. Esto representa una limitante para optimizar procesos ergonómicos, diseñar adecuadamente puestos de trabajo y prevenir factores de riesgo ocupacionales.

Ahora bien, ante esta realidad se pone en evidencia la necesidad de potenciar, en el país, la investigación científica dirigida a robustecer el corpus de conocimientos respecto a este parámetro biomédico estratégico, en el entendido que al contar con datos propios es posible fortalecer las políticas de promoción y prevención laboral con enfoques contextualizados sobre la materia.

La importancia de generar datos autóctonos acerca de la fuerza prensil de la mano en Venezuela, desde una perspectiva estructural, pasa por considerar el fortalecimiento de investigaciones en el dominio biomecánico, en el marco de la implementación de amplios programas de financiamiento, dirigidos específicamente al desarrollo de proyectos de evaluación de esta variable, en trabajadores de todos los sectores productivos del país.

Con estos programas se garantizaría el acceso a recursos económicos, técnicos y logísticos, para que investigadores de diversas regiones y universidades puedan desarrollar estudios transversales y longitudinales representativos en el ámbito nacional. Bajo esta premisa, se vería fortalecida la formación de grupos y líneas de investigación multidisciplinarios que integren esta perspectiva del dominio biomecánico desde contextos específicos.

Por otro lado, no se puede dejar de lado el establecimiento de una normativa técnica nacional, que regule rigurosamente los procedimientos de medición, protocolos de toma de datos, cálculo de percentiles y emisión de informes. Dicha aportaría directrices específicas para la elaboración de programas preventivos, adaptados a las condiciones y exigencias de cada sector productivo, con claro énfasis en sectores de alto riesgo.

Estas acciones, generadas en el marco de políticas integrales representan iniciativas dirigidas a saldar la deuda que, por mucho tiempo, se ha tenido en la caracterización y documentación sistemática de un parámetro fundamental, como la fuerza prensil de mano, pero desde la perspectiva de su influencia en el desempeño y salud ocupacional. Contar finalmente con bases de datos propias permitirá contar con herramientas útiles para el diseño de puestos de trabajo acorde a las capacidades motoras de cada grupo de trabajadores en los diferentes sectores productivos, así como para la detección temprana de factores de riesgo que puedan afectar la integridad física de los trabajadores a lo largo de sus trayectorias laborales,

Misael A. Ron Malaguera

Ingeniero Industrial, Especialista en Gerencia Estratégica,
Especialista en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral.
Doctorando en Salud Pública, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6797-3235>
Email: ronmisael@gmail.com