

Abstract N°: 273

Datengetriebene Evolution: Die Zukunft der Orthopädietechnik ist digital und Menschen-zentriert

Malte Schröder^{*1}, Moritz Herde¹

¹ORFO GmbH, Erlangen, Deutschland

Zusammenfassung*:

Mittels datengetriebener, digitaler Prozesse und dahinterliegender datengestützter und beweisbarer Versorgungsstandards, können sowohl (intern) Kommunikation, Fertigungszeiten und die Qualität der Arbeitsergebnisse, als auch (extern) die Kundenversorgung bzw. das Kundenerlebnis optimiert werden.

Hintergrund*:

Die Bedeutung von technologischer Unterstützung im Rahmen orthopädietechnischer Versorgungsprozesse ist in der heutigen Zeit von entscheidender Relevanz. Dabei geht es nicht darum, herkömmliche, analoge Prozesse schlichtweg zu digitalisieren oder zu versuchen, diese 1:1 digital zu kopieren.

Vielmehr geht es darum, mittels intelligenter Datenerhebung und -Nutzung, Algorithmen und Software zu entwickeln und einzusetzen, die sowohl dem Versorger als auch dem Patienten einen „unfairen Vorteil“ bieten: Einerseits muss Software durch die Übernahme von Aufgaben oder Teilschritten eine deutliche Zeitersparnis über den gesamten Versorgungsprozess hinweg bieten (damit der Mensch/der Versorger in der Folge mehr Zeit am Menschen/am Patienten verbringen kann); andererseits müssen Arbeitsergebnisse zu jederzeit replizierbar und beweisbar sein, und dabei in der optimalen Qualität, nach fest definierten (digitalen) Versorgungsstandards, in Abhängigkeit von allen anamneserelevanten Parametern erfolgen.

Material, Methode; Durchführung, Prozess:

Die Optimierung der Arbeitsprozesse beginnt bei der digital-unterstützten, geführten Anamnese und reicht bis zur teil-automatisierten, (bestenfalls additiven) Fertigung orthopädietechnischer Produkte nach definierten Standards, in Abhängigkeit zum patientenindividuellen Versorgungskonzept.

Bereits zu Beginn erfolgt eine umfassende Datenerfassung und Anamnese des Patienten in einem geführten Prozess. Hierbei werden nicht nur grundlegende Patientendaten erhoben, sondern auch sämtliche biomechanische Messdaten, Befundungen zum Muskel- und Bewegungsstatus, Daten zum sozialen und häuslichen Umfeld und zur befundeten Leit-Diagnose abgefragt. Dabei werden alle Daten in Echtzeit mit Vergangenheitswerten abgeglichen und auf Plausibilität hin überprüft.

Aus dem Datensatz werden anschließend durch intelligente Kombination aller erfassten Daten nicht nur Informationen für alle Folgeprozesse und Teams abgeleitet, sondern auch ein fertig-konstruiertes und (additiv) zu fertigendes Produkt generiert.

Ergebnisse:

Während der Anamneseprozess bewusst deutlich umfassender und ausführlicher ausgestaltet ist, ergeben sich in sämtlichen Folgeschritten, insbesondere aufgrund klar definierter Anforderungen an die Gesamtversorgung, enorme Zeitersparnisse, z.B. durch stark reduzierten Kommunikationsaufwand bei

internen/externen Rückfragen. Gleichzeitig werden Fertigungszeiten mittels teil-automatisierter Modellerstellung und Konstruktion drastisch reduziert. In Summe kommt dies insb. dem Patienten durch deutlich kürzere Wartezeiten, aber auch dem Orthopädietechniker, durch eine Menschen-zentriertere und gleichzeitig wirtschaftlichere Arbeitsweise, zugute.

Da alle Prozesse und damit auch die Versorgung per se auf ein gemeinsames, digitales Datenset abgestimmt werden, entstehen hieraus weitere Vorteile: Neben lückenloser, strukturierter und auswertbarer Dokumentation und Vergleichbarkeit der Versorgung zu Vorversorgungen, kann das zunächst digital-generierte Modell vorab technisch auf seine Belastbarkeit, Haltbarkeit und Sicherheit hin (automatisiert) überprüft und optimiert werden. Die Bauweise kann über digitale, indikationsbezogene Versorgungsstandards in Kombination mit den individuellen Anamnesedaten eindeutig, beweisbar und nachvollziehbar festgelegt werden. Zudem kann die Passgenauigkeit aufgrund wegfallender manueller/analoger Vor- und/oder Zwischenprozesse maximiert werden.

Das in der Folge (bestenfalls additiv) gefertigte Produkt ist herkömmlichen Versorgungen damit deutlich überlegen.

Diskussion/Schlussfolgerung; Fazit für die Praxis*:

In den vergangenen Jahren wurden zunehmend „digitale Lösungen“ am Markt präsentiert, die herkömmliche/analoge Prozesse 1:1 kopieren und damit Arbeiten lediglich von der Werkbank an den PC verlagern. Diese Art von Digitalisierung bietet zwar auch gewisse Vorteile, jedoch werden technische Potentiale und Möglichkeiten nicht annähernd ausgereizt. Technologie muss eine deutliche Unterstützung für den Menschen sein und ihm Arbeit abnehmen; nur so entsteht ein „unfairer Vorteil“.

Dies kann nur gewährleistet werden, wenn das z.T. Jahrzehnte alte Erfahrungswissen der Orthopädietechnik in Algorithmen überführt und damit ratifiziert wird, und gleichzeitig (digitale) Branchenstandards für definierte Indikationen etabliert werden, die für jedermann nachvollziehbar und damit beweisbar werden. Gute, funktionierende Versorgungen dürfen keine Einzelfälle von orthopädietechnischen Koryphäen oder gar ein Zufallsprodukt sein. Technologie bietet diese Möglichkeit für alle am Prozess beteiligten Personen.

Literaturreferenzen:

-

Bitte fügen Sie Fotos oder Tabellen als JPG, GIF, PNG hier ein

-

Versorgungsbereiche: Versorgungsbereich Bewegungsstörungen und Lähmungen, Treatment area mobility limitations, Treatment area movement disorders and paralysis, Versorgungsbereich Mobilitätseinschränkungen

Disclosure of interest: None declared