

I manichini femminili da crash test sono ora uno standard

Da oltre mezzo secolo i **crash test** automobilistici si basano su manichini modellati sul corpo maschile “medio” – uno standard nato negli anni '70 che non rappresenta in modo adeguato la fisiologia femminile. Oggi, però, si intravede una svolta: il Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti ha approvato l'introduzione di un nuovo manichino con **caratteristiche anatomiche femminili**, pensato per colmare una storica lacuna nella sicurezza stradale.

Giovedì 20 novembre il Segretario ai Trasporti degli Stati Uniti, Sean Duffy, ha presentato al pubblico il **THOR-05F** di **Humanetics**, un nuovo manichino avanzato per crash test progettato per colmare gli ampi margini di vuoto della ricerca e offrire dati più accurati sulla sicurezza delle donne. Questo segmento demografico, storicamente trascurato nei test, risulta infatti **più esposto a lesioni** e decessi in caso di incidente stradale. Secondo uno [studio](#) dell'Università della Virginia, a causa di sistemi di protezione non adeguatamente calibrati, le donne hanno il 73% di probabilità in più di riportare ferite gravi o fatali durante una collisione, con particolare vulnerabilità agli arti inferiori, alla colonna vertebrale e all'area addominale.

La Traffic Safety Administration (TSA), l'agenzia responsabile della sicurezza delle reti di trasporto, aveva già in uso manichini con fattezze femminili, gli Hybrid III, tuttavia questi sono piuttosto **rudimentali**: la loro struttura rigida deriva da proporzioni virili idealizzate e mancavano di componenti in grado di riprodurre le fragilità e la complessità del corpo umano. Al contrario, il THOR-05F è stato progettato per **riprodurre più fedelmente** scheletro, organi e articolazioni femminili, inoltre integra più di 150 sensori che promettono di registrare con dettaglio i dati degli impatti simulati.

L'introduzione del nuovo standard rappresenta dunque un passo avanti significativo e largamente condiviso, uno dei pochi provvedimenti statunitensi che è stato in grado di raccogliere un **sostegno bipartisan**, con Repubblicani e Democratici che hanno messo da parte le loro sempre più marcate divisioni pur di approvarlo. Ciò non toglie che l'Amministrazione Trump sia comunque stata in grado di presentare questa misura come un risultato politico di rilievo e di consenso. “La sinistra non vuole sentirselo dire, ma la scienza è chiara: ci sono solamente due sessi – maschile e femminile”, ha [dichiarato](#) Duffy nel presentare il manichino. “Questo fatto biologico non è solamente propaganda – è un elemento importante da tenere in considerazione durante la progettazione delle autovetture”.

Il THOR-05F è stato presentato come un'innovazione coerente con l'[Ordine Esecutivo](#) intitolato “Ripristinare la Verità Biologica all'interno del Governo Federale”, tuttavia tale inquadramento non coglie la complessità e l'ampiezza delle ricerche attualmente in corso, le

I manichini femminili da crash test sono ora uno standard

quali cercano di superare i format imposti dalle [origini dei manichini](#) da crash, i quali risalgono all'aviazione militare: i primi modelli furono concepiti per **rispecchiare la fisicità dei soldati** dell'epoca, uomini tonici e ben addestrati. Quella matrice fisica rifletteva tuttavia un contesto molto specifico e non è rappresentativa della popolazione al volante dei trasporti civili, la cui variabilità richiede oggi **modelli molto più diversificati** e accurati.

Humanetics aveva già [presentato pubblicamente](#) i suoi manichini da crash test femminili nel 2024, tuttavia, parallelamente, l'azienda sta anche sviluppando un'ampia gamma di modelli pensati per riprodurre in modo più realistico anche altre forme di automobilisti odierni. Già nel 2017, Humanetics aveva per esempio [introdotto e messo in commercio](#) manichini che replicano i corpi **di adulti obesi e di donne anziane**, offrendo uno spaccato molto più aderente alla realtà delle strade. Secondo i dati diffusi dalla società, il **51% degli automobilisti statunitensi è donna**, il 40% è obeso e il 20% ha più di 70 anni: categorie che finora sono rimaste sottorappresentate nella progettazione dei sistemi di sicurezza. La standardizzazione del modello THOR-05F potrebbe finalmente contribuire a colmare questa storica lacuna.



Walter Ferri

Giornalista milanese, per *L'Indipendente* si occupa di analisi nel campo della tecnologia, dei diritti informatici, della privacy e dei nuovi media, indagando le implicazioni sociali ed etiche delle nuove tecnologie. È coautore e curatore del libro *Sopravvivere nell'era dell'Intelligenza Artificiale*.