

Fonte: [https://www.agi.it/innovazione/sedia\\_a\\_rotelle\\_autonoma\\_alex-6504780/news/2019-11-07/](https://www.agi.it/innovazione/sedia_a_rotelle_autonoma_alex-6504780/news/2019-11-07/)

INNOVAZIONE

## La sedia a rotelle a guida autonoma che si controlla con la voce

14:02, 07 novembre 2019  
di Marco Gritti

Tra i partner c'è Amazon Alexa ma l'idea è italianissima. I test sono già iniziati al San Camillo di Torino

Social



**ALEXA** **ALBA** **SAN CAMILLO**

Si chiama A.L.B.A. ed è una sedia a rotelle a guida autonoma, capace di schivare gli ostacoli, e che l'utente può controllare direttamente con la propria voce, come se fosse un assistente personale del nostro smartphone. E in effetti, tra i partner che l'hanno sviluppata, c'è proprio Amazon Alexa, la più popolare tra le intelligenze artificiali che hanno fatto il loro ingresso nelle nostre case.

L'idea, però, è italianissima: l'intuizione è dell'ingegnere Andrea Segato. "Risale al 2016, quando l'artrosi al ginocchio ha costretto mia nonna, fino ad allora in grado di camminare autonomamente, a muoversi in carrozzina e a trasferirsi in una casa di cura - racconta Segato all'Agì - lo mi sono messo a cercare una tecnologia che la potesse aiutare, ma non l'ho trovata". E così ha pensato a come trovare una soluzione per tutte quelle persone - nel mondo sono circa 75 milioni, l'1% della popolazione totale - che hanno problemi a deambulare.

Tre anni più tardi quell'idea è diventata realtà: un prototipo, per il momento, ma che da subito sarà a disposizione dei pazienti del [San Camillo di Torino](#), una struttura ospedaliera specializzata in riabilitazione. E che vuole entrare sul mercato entro un anno e con un prezzo intorno ai 2.500 euro.



INSIEME ABBIAMO  
UN'ALTRA ENERGIA

SCOPRI DI PIÙ

AGI VIDEO



Inail ha realizzato un  
esoscheletro per aiutare i  
lavoratori



Le immagini di un ratto che  
ha imparato a guidare

Fonte: [https://www.agi.it/innovazione/sedia\\_a\\_rotelle\\_autonoma\\_alex-6504780/news/2019-11-07/](https://www.agi.it/innovazione/sedia_a_rotelle_autonoma_alex-6504780/news/2019-11-07/)

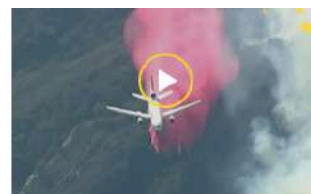
### ■ Dall'utilizzo in ospedale al futuro in stazioni, aeroporti e musei

Allo stato attuale le innovazioni tecnologiche di questa sedia a rotelle sono essenzialmente tre: può essere guidata da remoto, risponde ai comandi vocali del paziente ed è in grado di interagire con gli ascensori. Una possibilità, quest'ultima, nata grazie alla partnership con la società Otis Elevator Company. Significa che al San Camillo, dove verrà da subito testata, i pazienti potranno muoversi in autonomia semplicemente chiedendo alla carrozzina di svolgere determinate azioni, tra cui anche entrare e uscire dall'ascensore.

La sedia a rotelle, che si muove a una velocità massima di 6 chilometri all'ora, è un esempio dell'applicazione di IoT, (*Internet of Things*, l'Internet delle cose), cioè delle possibilità offerte dalla tecnologia nel caso in cui gli oggetti comunicano tra di loro tramite protocolli di rete. È proprio in questo modo, ovvero scambiandosi dati, che carrozzina e ascensore sono in grado di interagire.

"I primi pazienti a usare A.L.B.A. saranno quelli neurologici, in particolare gli *stroke* (ovvero chi ha subito ictus cerebrale, ndr) o chi soffre di sclerosi e di Parkinson - spiega all'Agì il direttore della struttura, Marco Salza - Non è un sogno, oggi questa macchina è disponibile nella struttura. Andrà rifinita, ma per quanto riguarda l'aspetto tecnologico siamo già a uno stadio avanzato".

Il progetto, però, non si limita alle corsie degli ospedali: "Qui partirà la sperimentazione, ne testeremo limiti e opportunità - prosegue Salza - Per il futuro però ci immaginiamo che questo oggetto possa essere usato anche in altre situazioni, non necessariamente negli ospedali. Magari in grandi stazioni o negli aeroporti, o nei musei". Come la GAM, la Galleria d'Arte Moderna di Torino, che ha già manifestato interesse a metterla a disposizione dei visitatori disabili: "Siamo in contatto con loro per provarla in quel contesto", racconta Salza.



**Il gel (fatto dalle piante) che previene gli incendi**



INSIEME ABBIAMO  
UN'ALTRA ENERGIA

SCOPRI DI PIÙ

Fonte: [https://www.agi.it/innovazione/sedia\\_a\\_rotelle\\_autonoma\\_alex-6504780/news/2019-11-07/](https://www.agi.it/innovazione/sedia_a_rotelle_autonoma_alex-6504780/news/2019-11-07/)

#### ■ **Le criticità e l'idea di rendere il prodotto un modulo da montare**

Fino a qui le prospettive e le possibilità. Ma l'utilizzo di una carrozzina a guida autonoma presenta anche una serie di criticità: "Quella principale è legata alla sicurezza – ammette Salza – Occorre lavorare affinché sia veramente e perfettamente *smart*", ovvero con margini di errore ridotti al minimo. Il prototipo presentato il 5 novembre a Torino "è un modello standard, ma nel caso di disabilità gravi occorre immaginare una carenatura e delle protezioni che assicurino il paziente", prosegue il direttore del San Camillo. Tutta una serie di aspetti che rischiano di far aumentare le dimensioni della carrozzina.

Per questo motivo, gli sviluppatori stanno pensando di lavorare su due prodotti diversi: oltre che sulla carrozzina A.L.B.A., anche su un modulo tecnologico esterno alla sedia a rotelle: "L'ideale sarebbe mettere insieme la sua tecnologia in un oggetto che possa essere montato e smontato su carrozzine diverse", spiega Salza. Per farlo "dobbiamo lavorare su dimensione e concentrazione dell'apparato tecnologico".

#### ■ **"Un cambiamento umano e non soltanto tecnologico"**

Come prezzo, lo si è detto all'inizio dell'articolo, si parla di una cifra competitiva con le attuali carrozzine elettriche già presenti sul mercato e che vengono guidate dal paziente con l'utilizzo di un mouse, e che a differenza di A.L.B.A. richiedono quindi una capacità motoria: "Non vogliamo che costi più di una elettronica già presente sul mercato, che vanno dai 2.500 ai 3.500 euro", chiarisce il direttore del San Camillo.

In attesa di vedere in che modo questa tecnologia impatterà il mercato, resta da esplorare un altro, grande, fattore: quello umano. Perché l'autonomia di movimento offerta al paziente suggerisce anche nuove prospettive nel rapporto con la disabilità: "Ciò che il comando vocale apporterà non è soltanto la possibilità di spostarsi, ma anche un contributo a reintegrare un paziente che altrimenti rischia di essere lontano da tutto – sostiene Segato – A.L.B.A. può essere un cambiamento umano e non soltanto tecnologico". In che modo? Dando al paziente la possibilità di comunicare con altre persone grazie alla rete e anche, naturalmente, con l'intelligenza artificiale stessa.