



Chirurgia robotica volante: ecco il drone che opera i feriti sul campo

Pubblicato il 20/04/2026

Mentre i droni dominano le cronache belliche come strumenti d'offesa, la società indiana SS Innovations ribalta il paradigma: ecco Vimana, il chirurgo radiocomandato che promette di salvare vite laddove nessuno può arrivare.

Oltre il conflitto: la tecnologia al servizio della vita

Nonostante l'attuale panorama geopolitico dipinga spesso i droni come macchine distruttive, la ricerca tecnologica sta spingendo verso utilizzi decisamente più nobili. In ambito medico, la frontiera si è spostata ufficialmente nel cielo grazie a **Vimana**, il progetto d'avanguardia firmato **SS Innovations**.

L'obiettivo è ambizioso: trasformare un velivolo senza pilota in un'estensione volante delle mani di un chirurgo, capace di intervenire in scenari dove l'evacuazione immediata è preclusa da ostacoli geografici o dall'intensità dei combattimenti.

Come funziona Vimana: un ospedale in volo

Il drone non si limita al trasporto di plasma o kit di primo soccorso. La sua vera innovazione risiede nella struttura, che integra:

- **Bracci robotici miniaturizzati:** Due appendici meccaniche che replicano i movimenti del chirurgo a distanza.
- **Strumentazione Micro:** Strumenti da **5 mm** (forbici, pinze e portaghi) progettati per la chirurgia mininvasiva d'urgenza.
- **Connettività satellitare:** Un sistema a bassa latenza per permettere al medico di operare in tempo reale da una postazione sicura.

Le operazioni possibili: Il sistema è progettato per manovre critiche come il controllo delle emorragie (tourniquet interni o clampaggio), l'estrazione di schegge, la suturazione di ferite aperte e persino la **decompressione toracica**.

In medicina d'urgenza, intervenire tempestivamente (la cosiddetta *Golden Hour*) è il fattore determinante tra la vita e la morte. Vimana funge da ponte: stabilizza il paziente sul posto, garantendo che arrivi all'ospedale da campo in condizioni compatibili con un intervento definitivo.



Chirurgia robotica volante: ecco il drone che opera i feriti sul campo

Sicurezza e futuro civile

Nonostante il debutto sia previsto in ambito militare, le potenzialità per il **soccorso civile** sono immense. Immaginiamo incidenti stradali in zone montane impervie o soccorsi post-terremoto dove le ambulanze sono bloccate dalle macerie.

Tuttavia, restano due nodi fondamentali da sciogliere prima del dispiegamento:

1. **Cybersecurity:** Il sistema deve essere totalmente schermato contro tentativi di hacking, un rischio fatale durante un'operazione chirurgica.
2. **Latenza:** La connessione deve essere istantanea per evitare errori millimetrici.

Quando lo vedremo in azione? Se i test finali daranno esito positivo, le prime missioni di salvataggio reali potrebbero decollare già nel corso del **2027**.

Link notizia: <https://www.facebook.com/ssinnovationsgroup/posts/a-defining-moment-at-smrsc-2026-the-unveiling-of-project-vimana-project-operation-/1345174960965908/>