

TRAUMA CRANICO: MEDICINA E INGEGNERIA PER MIGLIORARE LA CURA.

FROM – Fondazione per la Ricerca Ospedale di Bergamo – ETS insieme alla Terapia Intensiva Neurochirurgica dell’Ospedale Papa Giovanni XXIII per lo sviluppo di un algoritmo predittivo di outcome.

FROM – Fondazione per la Ricerca Ospedale di Bergamo – ETS (FROM) è una Fondazione Ente del Terzo Settore che, all’interno di un grande Ospedale come il Papa Giovanni XXIII di Bergamo promuove e supporta la ricerca, principalmente basata sull’evidenza clinica, particolarmente in tre campi: onco-ematologico, cardiovascolare, neurologico.

La ricerca che vi proponiamo di sostenere riguarda la traumatologia cranio - cerebrale e in particolare un progetto che vede una collaborazione innovativa tra medici di cure intensive e ingegneri.

Lo studio e la ricerca sulla traumatologia cranica ha una grande importanza sociale oltre che scientifica: per le persone fino a 40 anni i traumi cranici rappresentano la principale causa di morte e di invalidità, cambiando quindi la vita di donne e uomini giovani, nel pieno della loro attività familiare e lavorativa.

Questa è la ragione per cui una parte dei ricercatori FROM si dedica da tempo alla ricerca sui pazienti con traumi cranici gravi e alla formazione di medici e infermieri con lo scopo di migliorare le cure nella fase di primo soccorso, di trattamento intensivo e, poi, di riabilitazione e reinserimento.

Da qualche anno è iniziata una collaborazione tra la cultura medica e quella ingegneristica con risultati molto interessanti: i medici sono abili a valorizzare l’aspetto clinico e assistenziale, gli ingegneri hanno una formazione tecnico – matematica che li rende portati a valorizzare la analisi e l’interpretazione dei dati. Oggi le cure più sofisticate e complesse sui pazienti più gravi generano una serie di dati che, solo se studiati correttamente (ingegneri), possono portare a un migliore risultato nella cura (medici e infermieri).

La fisiopatologia del cervello che ha subito un trauma cranico grave è molto complessa: ecco perché il suo studio e la sua cura richiedono la cooperazione di più specialità mediche e anche ingegneristiche.

FROM ha supportato l’inserimento di un giovane ingegnere che da due anni lavora con il gruppo di medici e ricercatori di terapia intensiva neurochirurgica sui traumatizzati cranici: i risultati di questa cooperazione sono molto interessanti e hanno già portato alla pubblicazione di due articoli su riviste internazionali.

Il progetto che vi chiediamo di sostenere riguarda la prosecuzione di questa linea di ricerca con la creazione di un **algoritmo matematico per la valutazione della perfusione circolatoria cerebrale dopo un trauma**; in questa situazione l’aumento della pressione all’interno della scatola cranica può danneggiare gravemente la funzionalità cerebrale.

1/2

La elaborazione dei dati provenienti da questi pazienti porterà a un più tempestivo trattamento e quindi a un progressivo miglioramento del loro outcome.

Questa è una delle peculiarità di FROM: permettere una ricaduta rapida e efficace dei risultati ottenuti proprio sui pazienti ricoverati al Papa Giovanni XXIII, seguendo l'idea "dalla cura alla ricerca e dalla ricerca alla cura", creando un circolo virtuoso di costante miglioramento dello standard dei trattamenti.

Ricercatori: dott. Francesco Biroli (Responsabile Area Neuroscienze FROM), dott. Paolo Gritti (Responsabile Anestesia e rianimazione neurochirurgica PG23), ing. Marco Bonfanti (FROM).