

TRAPIANTO DI FEGATO PER TUMORE

METROTICKET 2.0: ARRIVA IL PRIMO ALGORITMO CHE PREVEDE IL RISULTATO

- *L'algoritmo, interamente "made in Italy", è in grado di prevedere il risultato del trapianto, a cinque anni, in ogni singolo paziente affetto da tumore epatico con precisione mai raggiunta prima*
- *Lo studio, appena pubblicato su Gastroenterology, conferma l'applicabilità sui pazienti di tutto il mondo*
- *Il trapianto di fegato per tumore ha numeri in crescita impressionante a livello mondiale, e al momento, oltre il 40% dei pazienti in lista di attesa in Italia sono portatori di un tumore.*

Milano, 1° febbraio 2018 - Si chiama **Metroticket**, il primo algoritmo in grado di prevedere con precisione molto elevata- ben oltre il 70% - il risultato di un trapianto di fegato dovuto ad un di tumore.

L'algoritmo e il suo applicativo informatico interamente "made in Italy", è stato studiato ed elaborato dal **Centro Trapianti dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano** e dell'**Università degli Studi di Milano** insieme ai **Centri Trapianto dell'ospedale Niguarda di Milano** e dell'**Ospedale Sant'Orsola Malpighi di Bologna**, studiando l'attività di questi Centri in un arco di dieci anni con il coinvolgimento di oltre **mille pazienti italiani** trapiantati di fegato per tumore.

«L'algoritmo è da intendersi metaforicamente come un biglietto della metro che ha un costo progressivamente più alto a seconda della durata del percorso: ciò che nel caso di un trapianto è rappresentato dai livelli di rischio – spiega **Vincenzo Mazzaferro**, professore di Chirurgia e Direttore del Centro di Milano. – **L'algoritmo infatti è in grado di prevedere il risultato del trapianto, a cinque anni, in ogni singolo paziente affetto da tumore, in base alle sue caratteristiche e considerando anche l'effetto delle terapie utilizzate nell'attesa dell'intervento.** In pratica, il medico che segue un paziente con tumore epatico potrà calcolare istantaneamente, utilizzando una combinazione di parametri clinici e biologici, il risultato previsto del trapianto e ottenere un dato certamente affidabile e di grande aiuto nella valutazione dell'opportunità di intervento, condivisibile ovviamente anche con il paziente. Contemporaneamente, a livello di coordinamento, la conoscenza anticipata del possibile risultato del trapianto su ogni singolo paziente potrà aiutare al meglio la gestione degli organi in un'ottica di miglioramento del governo clinico di tutto il processo».

L'Italia è ai primi posti, in Europa, per numero di trapianti, nel nostro Paese si effettuano una media di oltre 1.000 trapianti di fegato l'anno.ⁱ

Il nuovo algoritmo, come emerge dallo studio pubblicato su [Gastroenterology](#)ⁱⁱ, la rivista scientifica a più alto fattore di impatto in tema di malattie dell'apparato digerente, è in grado di cambiare profondamente la pratica clinica internazionale perchè è di immediata applicabilità. La capacità di questo nuovo algoritmo di prevedere il risultato del trapianto in qualsiasi condizione di malattia è stata confermata, infatti, anche su un campione di 350 pazienti trapiantati a Shanghai, presso la prestigiosa **Fudan University**. Non è un caso se il lavoro scientifico è stato svolto in Oriente. In Cina muoiono per tumore oltre 8.000 persone al giorno e il tumore epatico rappresenta circa la quarta causa di morte per cancro nel mondo.

«Questa ricerca ha prodotto un programma che supera in precisione ogni altro “criterio” sino ad oggi impiegato nel mondo per i trapianti in caso di tumore – precisa **Mazzaferro, primo Autore della ricerca** – Ha almeno tre caratteristiche di unicità. Innanzitutto, è **il primo studio in cui un modello previsionale elaborato in Occidente funziona anche in Oriente**, riunendo così in un’unica alleanza terapeutica pazienti e medici molto diversi tra loro ma con un unico problema da risolvere chiamato cancro. Inoltre è **il primo studio in grado di prevedere il risultato del trapianto sulla base di parametri clinici molto comuni, accessibili e di basso costo**, con un algoritmo capace di seguire anche le variazioni nel tempo del paziente e delle cure. Infine, ultimo ma non meno importante, è **il primo studio in cui nel mondo dei trapianti ci si concentra sul cancro come principale fattore di sopravvivenza dei pazienti**. La maggiore capacità di prevedere l’evoluzione di una malattia oncologica aiuta grandemente a decidere la terapia migliore, trapianto compreso».

Il trapianto di fegato per tumore ha numeri in crescita impressionante a livello mondiale, e al momento oltre il 40% dei pazienti in lista di attesa sono portatori di un tumore. Grazie all’efficacia dei nuovi farmaci contro l’epatite C e alla conseguente riduzione dei pazienti con cirrosi causata da questo virus come ragione del trapianto, i pazienti portatori di tumore sono ulteriormente destinati a crescere di numero nelle liste di attesa di tutti i Paesi. «Lo strumento offerto da questo algoritmo – confermano il professor **Luciano De Carlis**, direttore del Centro Trapianti dell’Ospedale Niguarda di Milano e **Alessandro Cucchetti** dell’Università di Bologna – offre a tutti noi e a chi coordina a livello regionale e nazionale la donazione d’organi e trapianti, una grande opportunità di grande aiuto nella costruzione di un rapporto franco tra medico, paziente e familiari, tutti uniti nella valutazione delle reali opportunità offerte dalle terapie oggi disponibili contro il tumore del fegato».

La Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei Tumori (INT).

La Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei Tumori (INT) è un istituto pubblico di ricovero e cura a carattere scientifico. Fondato nel 1928, l’INT è primo in Italia tra gli IRCCS oncologici ed è centro di riferimento nazionale e internazionale sia per i tumori più frequenti che per quelli più rari e pediatrici. Con **540 persone dedicate e 27 laboratori**, è oggi polo di eccellenza per le attività di ricerca pre-clinica, traslazionale e clinica, di assistenza ed epidemiologica. Definito come **“Comprehensive Cancer Center”**, secondo quanto stabilito dall’Organizzazione degli Istituti del Cancro Europei (OEIC), l’INT, con **16 brevetti e ben 5 Registri di Patologia Istituzionali**, è affiliato a oltre una decina di organizzazioni internazionali per la ricerca e cura del cancro (OEIC, UICC, WIN, EORTC) ed è membro nella rete **«Cancer Core Europe»** formata dai 7 principali European Cancer Center. Nel portfolio INT 2016: **640 studi clinici, 693 studi pubblicati** su riviste scientifiche internazionali, 258 progetti finanziati da enti pubblici e privati. INT uno dei Centri di riferimento nel panorama assistenziale lombardo e nazionale: nel 2016 sono stati più di **18.000 i pazienti ricoverati** e oltre un milione e **147 mila le visite** ed esami a livello ambulatoriale. Oltre all’attività di ricerca e clinica, l’Istituto si occupa di formazione, ospitando **139 specializzandi universitari**.

PER INFORMAZIONI ALLA STAMPA:

Noesis s.r.l. Tel. 02 8310511 - Cell. 348 1511488 - Mail: int@noesis.net

Antonella Romano, antonella.romano@noesis.net

Samanta Iannoni, samanta.iannoni@noesis.net

Ufficio Stampa Università Statale di Milano ufficiostampa@unimi.it

Anna Cavagna - Glenda Mereghetti

tel. 02.5031.2983 – 2025

ⁱ Nel 2017 sono stati eseguiti 1119 trapianti di fegato intero. Fonte: Centro Nazionale Trapianti

ⁱⁱ Metroticket 2.0 Model for analysis of competing risks of death after liver transplantation for Hepatocellular carcinoma – Gastroenterolgy 2018; 154:128-139