

MEDICINA MOLECOLARE, ISTOLOGIA E ONCO-EMATOLOGIA

Le ricerche in questo sono focalizzate in particolare sui tumori cerebrali, sia i più diffusi, sia quelli rari, su altri tumori solidi come il cancro al colon-retto e sui tumori del sangue (leucemie e linfomi). La medicina personalizzata si sviluppa sia in ambito prognostico sia terapeutico: la presenza di particolari fattori genetici nel Dna di un paziente permette di predire quale sarà il decorso della sua malattia e quale programma terapeutico avrà più chance di successo. Ad esempio, nel caso di un raro tumore al cervello, il cordoma del clivus, i neurochirurghi della Cattolica hanno per la prima volta ideato una terapia su misura di una singola paziente, trapiantandone il tumore in modelli animali e poi scegliendo il farmaco più efficace. Altre promettenti ricerche sono in corso sulle cellule staminali tumorali nel temibile glioblastoma cerebrale e sulla mutazione "K-RAS" nel cancro al colon, che determina la resistenza ad alcuni farmaci ma anche la spiccata sensibilità a un farmaco chiamato oxaliplatino. Dallo studio dei tumori del sangue, infine, gli oncoematologi dell'Università Cattolica stanno individuando geni che potrebbero divenire la base per sviluppare test prognostici e per personalizzare la terapia, test che valutino quanto ciascun paziente sarà sensibile a un dato farmaco, in base all'identikit genetico del suo tumore.



**Per sostenere la Ricerca puoi donare
il tuo 5x1000 all'Università Cattolica
del Sacro Cuore.**

Il tuo gesto, dona fiducia

Per esprimere il sostegno è sufficiente:

- **apporre la firma** nel riquadro della dichiarazione dei redditi alla voce "Finanziamento agli enti della ricerca scientifica e dell'Università", sia che si tratti del Modello 730, del Modello Unico oppure del CUD
- **trascrivere il codice fiscale dell'Ateneo: 02133120150**

Il 5 per mille non ha nessun costo per il contribuente e non è in alternativa all'8 per mille per la Chiesa cattolica: si può dare il proprio sostegno sia all'una che all'altra iniziativa.

Per ulteriori informazioni:

www.unicatt.it/5permille



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Gemelli
IMPEGNO PER L'ECCELLENZA.

roma.unicatt.it

Se la **persona**
è *unica*,
unica è anche
la **cura**



2ª Giornata per la Ricerca

Convegno

**Le basi farmacologiche,
genetiche e cliniche
della terapia personalizzata**

Venerdì 7 giugno 2013

**Auditorium della Facoltà
di Medicina e chirurgia "A. Gemelli"**

Largo F. Vito 1 - Roma

La 2^a Giornata della Ricerca 2013

Le basi farmacologiche, genetiche e cliniche della terapia personalizzata: è questo il tema della II Giornata della Ricerca promossa dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, che si svolge il 7 giugno.

Sono oltre 700 i ricercatori della Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" impegnati sia sul fronte della ricerca di base che della ricerca clinica con l'obiettivo di trovare le migliori terapie per l'individuo affetto da malattie di ampia diffusione quali tumori, malattie cardiovascolari, metaboliche e neurologiche, senza trascurare le malattie rare e lo sviluppo di farmaci orfani destinati alla cura di queste patologie.

Obiettivo della Giornata della Ricerca è portare fuori dai laboratori e far conoscere alla popolazione i risultati di ricerche innovative nell'ambito della medicina personalizzata, che stanno già producendo frutti.

La medicina personalizzata, un futuro già presente all'Università Cattolica di Roma Policlinico A Gemelli

Oggi, grazie allo studio del Dna (genomica) e alle moderne tecniche di screening molecolare che permettono di tracciare l'identikit di una malattia, si è superato il concetto di cura unica per ogni malattia: ogni paziente è un caso a sé e come tale viene trattato in modo personalizzato, con rimedi "su misura", che rispondano in maniera mirata alla sua specifica patologia. Questo è già realtà per la cura di molte patologie, tra cui diversi tipi di tumore per i quali è possibile tracciare la carta di identità molecolare del singolo paziente e, sulla base di essa, decidere la terapia più appropriata.

È questo il futuro della medicina, un futuro già presente all'Università Cattolica del Sacro Cuore-Policlinico A. Gemelli di Roma, dove si sta dando ampio impulso alle ricerche per lo sviluppo di terapie personalizzate, ricerche che si svolgono in diversi laboratori degli Istituti clinici e di ricerca della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" in Genetica, Istologia, Farmacologia, Medicina Interna e Angiologia, Neurologia, Medicina cardiovascolare, Ematologia e Oncologia, Neurochirurgia.

Le ricerche nelle terapie personalizzate in corso nella Facoltà di Medicina e chirurgia dell'Università Cattolica

GENETICA MEDICA

Le ricerche in questo ambito vertono principalmente sulla caratterizzazione genetica di malattie ereditarie quali la sindrome dell'X-Fragile e l'atrofia muscolare spinale (SMA). È in corso una sperimentazione su pazienti pediatrici con un promettente farmaco per controllare alcuni sintomi di queste malattie

FARMACOLOGIA E FARMACOGENOMICA

Studiano le proprietà cinetiche dei farmaci nell'organismo di ciascun paziente (assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione del principio attivo) si possono capire la dose giusta e i tempi di somministrazione migliori per ciascun individuo. Ad esempio è stato messo a punto un test per stabilire la dose giusta di aspirina e

i tempi corretti di somministrazione per ogni singolo paziente. Il test indica l'entità e la durata dell'effetto sul target farmacologico. Si tratta di uno strumento importante per i soggetti a rischio cardiovascolare per i quali l'aspirina è un salvavita, come ad esempio i pazienti diabetici.

La farmacogenomica, invece, consente di predire se un paziente trarrà beneficio da un farmaco o se sarà più soggetto di altri a subirne gli effetti collaterali. Come? Molte differenze genetiche da un paziente all'altro spiegano differenti prognosi e risposte a farmaci per una stessa malattia. Questo ha ripercussioni notevoli sui pazienti oncologici e sulle loro chance di guarire. Ad esempio differenze genetiche a carico di alcune molecole del sangue (interleuchine) predicono la risposta alla chemioterapia in tumori del sangue come i linfomi non Hodgkin.

MEDICINA CARDIOVASCOLARE E DIABETOLOGIA

Le ricerche in questo ambito vertono principalmente sull'identificazione di fattori genetici che rendono il soggetto e in particolare il paziente diabetico più a rischio di soffrire di eventi cardiovascolari quali l'ictus. I soggetti portatori di certi geni nel proprio Dna possono essere sottoposti a un più stringente programma di prevenzione secondaria. Ad esempio sono state scoperte tre mutazioni di un gene che possono aumentare fino a quasi 60 volte il rischio di ictus ischemico. Le mutazioni si associano a un'aumentata produzione nel sangue di una proteina chiamata "osteoprotegerina" che favorisce l'accumulo del calcio sulle pareti arteriose e quindi la formazione di placche di arteriosclerosi che, in caso di rottura, possono causare eventi cerebrovascolari come l'ictus.

