

# Dall'Aids alla fecondazione le terapie in arrivo nel 2014

L'intreccio di discipline, tra biochimica e informatica, apre la strada a tante rivoluzioni



MARCO PIVATO

**E**volvendo, la medicina sempre più diventa una scienza composita, ventaglio di discipline: dalla biochimica alla genetica, dall'elettronica all'informatica. Una relazione di saperi che superano i concetti settoriali a favore di inedite visioni a tutto campo. E su queste sinergie i camici bianchi scommettono per nuove scoperte e nuove terapie che potrebbero già materializzarsi nel 2014.

## Aids

Sotto la lente ci sono i vaccini. Inoculazioni di citomegalovirus geneticamente modificato sono state in grado di stimolare il sistema immunitario dei primati a debellare il virus SIVmac239, che nelle scimmie provoca un'immunodeficienza 100 volte più letale rispetto all'Hiv. Il «Vaccine and Gene Therapy Institute» dell'Oregon Health and Science University, che ha pubblicato i risultati su «Nature», lavorerà quest'anno per capire come lo stesso effetto si possa ottenere nell'uomo. I primi risultati sono attesi per l'autunno.

## Malaria

Se ne parla meno di un tempo, ma solo perché la malaria è endemica nei Paesi più poveri. Eppure il ridimensionamento delle distanze, nell'era della società globale, ha rilanciato l'allarme. La GlaxoSmithKline ha già depositato i dossier per nuove sperimentazioni sulla scrivania dell'Agenzia europea dei farmaci (l'EMA), che nei prossimi mesi discuterà l'autorizzazione del primo vaccino contro questa parassitosi

che ogni anno causa 600 mila morti.

## Epatite C

È una delle più gravi infezioni al fegato con complicanze (come cancro e cirrosi) che possono costringere al trapianto. Dopo l'approvazione definitiva, nel dicembre scorso, da parte della Food & Drug Administration (la Fda) negli Usa del sofosbuvir - sviluppato dall'azienda di biotecnologie Gilead Sciences - si attende l'arrivo anche nell'Ue di questo principio attivo, già raccomandato dall'EMA, e di altre molecole sperimentali come il simeprevir.

## Tumori

Le novità più rilevanti vengono dall'immunoterapia, grazie a molecole capaci di bloccare le proteine che impediscono alle cellule del sistema immunitario di attaccare i tumori. Uno studio presentato al congresso dell'«American Society of Clinical Oncology» (l'ASCO) e pubblicato sul «New England Journal of Medicine» porterà, probabilmente già entro fine anno, alla produzione degli anticorpi lambrolizumab e nivolumab. Un approccio che ha fatto parlare di avanzamenti «rivoluzionari» da parte della Fda nel trattamento del melanoma avanzato. E, in futuro, non si escludono applicazioni anche nei tumori del polmone e della mammella.

## Diabete

Addio ai promemoria che squillano almeno due volte al giorno per i pazienti malati di diabete di tipo 2, se quest'anno la molecola Albiglutide, studiata da GlaxoSmithKline, sarà commercializzata come farmaco. Essendo in grado di legarsi alla proteina albumina, Albiglutide può circolare nel sangue da sei a sette giorni: una sola somministrazione ostacola il recettore del glucagone, riducendo la produzione di

glucosio da parte del fegato per una settimana intera.

## Cardiopatie

Le raccomandazioni insistono ancora sulla prevenzione (dieta, stili di vita, attività fisica, controlli), ma la letteratura scientifica più recente non risparmia novità sulle terapie. Medtronic, una delle maggiori aziende al mondo di tecnologie biomediche del Minnesota, scommette su CoreValve, un impianto che, posizionato grazie a un catetere in un'arteria della gamba e guidato verso il cuore, ripristina il flusso sanguigno nel caso in cui la valvola aortica si restringa. Testato su oltre 50 mila pazienti fuori dagli Usa, si appresta a rivoluzionare il modo di «riaprire» i vasi ostruiti. CoreValve è una tecnologia esemplare della direzione che ha intrapreso il trattamento delle cardiopatie: d'ora in poi le parole d'ordine sono meno chirurgia e meno invasività.

## Infertilità

Dopo 20 anni di stagnazione nel trattamento dell'infertilità, nuovi progressi nelle tecniche di fecondazione in vitro - come il metodo Time-lapse - cambieranno radicalmente lo scenario: si tratta di un sistema informatico di analisi di immagini in movimento durante la formazione dello zigote e dell'embrione nei cicli di riproduzione assistita che avvengono in incubatore. Scopo del centro Care Fertility Group di Manchester è permettere la valutazione della salute degli embrioni, separando i sani da quelli con anomalie che difficilmente porteranno a una gravidanza.

## Retinopatie

Dopo una miriade di annunci miracolosi puntualmente sgonfiati c'è ora attesa nel campo della rigenerazione con cellule staminali di tessuti compromessi. La società di biotecnologie Advanced Cell Technology di Santa Monica (California) ha comunicato

che rilascerà i dati di due «trials» basati su staminali embrionali umane che contemplano l'iniezione di cellule della retina negli occhi di persone affette da forme di cecità degenerativa non curabile.

## Primati transgenici

Diversi team, tra cui quello del genetista Erika Sasaki e del biologo esperto di staminali Hideyuki Okano alla Keio University di Tokyo, stanno creando primati transgenici con deficit del sistema immunitario e disturbi cerebrali. Una missione che solleverà questioni etiche, ma che offrirà alla medicina modelli animali geneticamente più simili all'uomo. Obiettivo: studiare cause e testare rimedi di malattie che sul topo non è possibile indagare.

## PER IL CUORE

Un impianto trasforma il trattamento dei vasi ostruiti

## NEI LABORATORI

Si studia come insegnare al sistema immunitario ad attaccare i tumori

