

Fondazione Cariparo investe 430 mila euro per scoprire la cura al male che stronca gli atleti

# Morte improvvisa, i segreti in un topo

*Nel Dna dell'animale è stato impiantato il gene della malattia*

La chiave che darà accesso ai segreti della morte improvvisa ce l'ha uno dei topolini atleti che corrono sui tapis roulant dei laboratori dell'équipe di Gaetano Thiene, professore del dipartimento di Scienze medico-diagnostiche e terapie speciali dell'Università di Padova.

Sono topini eccezionali, possiedono un patrimonio genetico stabilito a «tavolino». Nel loro Dna è presente infatti il gene-malattia di una paziente padovana di 65 anni, portatrice di cardiomiopatia aritmogena e sottoposta con successo a trapianto cardiaco. Il gene mutato è stato introdotto dall'é-

**Ieri mattina è stato portato in laboratorio il cuore di Alessio Salvato, 21 anni, mancato in palestra a Monselice**

quipe di Thiene in ovociti fecondati di topo, dando origine ad una generazione di topolini affetti dalla stessa malattia. Dopo la scoperta della cardiomiopatia aritmogena, effettuata a Padova a metà degli anni Ottanta, nel 2006 si è giunti ad individuare i geni della malattia. Ora l'ulteriore salto di qualità: la si è riprodotta nell'animale. Una patologia genetica (un genitore malato ha il 50 per cento di probabilità di trasmetterla al figlio) tristemente nota perché uccide con la violenza e la velocità di un fulmine in particolare i giovani atleti. I casi del giocatore di calcio Antonio Puerta del Sivi-

glia e dell'hockeista Darcy Robinson di Asiago ne rappresentano tristi recenti esempi. E ieri mattina nel laboratorio di Thiene è stato portato il cuore di Alessio Salvato, il ragazzo di appena 21 anni di Battaglia Terme che il 30 settembre si è accasciato senza vita in palestra durante un allenamento. L'équipe di Thiene lo analizzerà per stabilire se si è trattato di un caso di morte improvvisa. Un contributo per fare luce su queste morti arriverà dai piccoli ratti, che si ammalano come gli esseri umani.

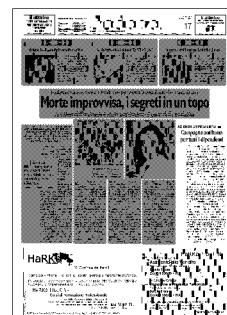
«Dal punto di vista patologico — spiega Cristina Basso, professoressa dell'équipe di Thiene — sono state osservate le stesse lesioni viste nell'uomo: fibrosi dei ventricoli con sviluppo di aneurismi e morte improvvisa dei cardiomiociti». I topini soffrono di dilatazione ventricolare, aritmia e quindi morte improvvisa. «Vogliamo capire il perché del suicidio cellulare — continua Thiene — e trovare un farmaco che possa dissuadere le cellule dall'autodistruzione. Il modello animale consentirà di comprendere i meccanismi molecolari di segnale che portano a morte i cardiomiociti, conseguenza delle mutazioni, e ad intervenire farmacologicamente per bloccare l'avvio e la progressione della malattia nell'uomo, curando le cause e non solo i sintomi».

L'isolamento del gene mutato immesso nel patrimonio genetico dei topi è avvenuto grazie alla collaborazione di una delle 110 famiglie venete

monitorate dall'équipe di Thiene: «Abbiamo individuato la mutazione in una famiglia padovana», sottolinea il professore.

Ad esprimere soddisfazione per la ricerca, condotta da Kalliopi Pilichou oltre che da Cristina Basso, anche il rettore Giuseppe Zaccaria: «La testimonianza più eloquente della felicità di un metodo di lavoro interdisciplinare». Adriano Cestrone, direttore generale dell'azienda ospedaliera, sottolinea come l'innovazione sia alla base del miglioramento dell'assistenza. Giampaolo Braga, della fondazione Cariparo (che ha investito 430 mila euro nel progetto), esprime infine soddisfazione per un «progetto di eccellenza».

(Fabiana Pesci)



**GAETANO THIENE**

## Ordinario di patologia cardiovascolare



Gaetano Thiene è professore ordinario di patologia cardiovascolare della facoltà medica padovana. Cardiologo ed anatomopatologo, i suoi campi di ricerca sono le cardiopatie congenite, le cardiomiopatie e le miocarditi, la morte improvvisa, la patologia coronarica e delle aritmie.

**GLI ANIMALI**

## Le due cavie si chiamano Tg WS e Tg NS



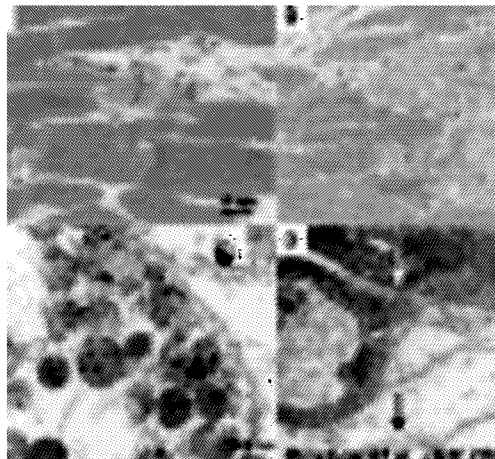
Si chiamano Tg WS e Tg NS due dei topolini malati di cardiomiopatia aritmogena. Presentano caratteristiche cliniche e patologiche che ricapitolano la malattia umana con alta somiglianza: la morte improvvisa avviene già alla 4<sup>a</sup> settimana di vita, con alterazioni comparabili a quelle dell'uomo.

**IL GENE**

## Appartiene ad una paziente di 65 anni



Nei topolini è stato immesso il gene—malattia di una paziente di 65 anni. Introdotto e sovraespresso in ovociti fecondati di topo, ha dato origine ad una generazione di topolini malati. Il gene corrisponde a quello mutato che codifica la desmogleina—2, proteina delle giunzioni intercellulari.



**CRISTINA BASSO.** Medico della sezione di Anatomia Patologica Speciale. Sopra, le immagini dei geni immortalate in laboratorio

