

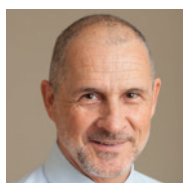
CARE LETTRICI E CARI LETTORI,

il coronavirus ha lasciato tracce profonde nel mondo intero. Durante gli scorsi mesi, l'attenzione di noi tutti si è focalizzata su un unico tema. Improvvisamente abbiamo dovuto constatare come un pure tanto piccolo organismo sia in grado di sconvolgere le nostre vite. Da un giorno all'altro ci siamo visti costretti a distanziarci fisicamente gli uni dagli altri. Abbiamo dovuto rinunciare a molte delle consuetudini cui ci eravamo affezionati e imparare a convivere con ampie restrizioni alla nostra libertà di movimento. Eppure, a dispetto delle regole di distanziamento decretate dal nostro governo, ci siamo avvicinati – se non fisicamente, quantomeno emotivamente. In tutto il paese si percepisce una grande solidarietà. Per rispetto dei nostri simili più a rischio ci atteniamo a regole severe, aiutando laddove l'emergenza richiede il nostro sostegno.

Il 99 per cento delle circa 130 000 persone che in Svizzera sono affette da una forma di demenza rientra nel gruppo a rischio degli ultrasessantacinquenni, particolarmente esposti alla minaccia del coronavirus. Affinché le cose non rimangano tali, gli scienziati finanziati dalla Fondazione Synapsis – Ricerca Alzheimer Svizzera RAS proseguono con impegno costante le loro ricerche per far sì che un rimedio contro l'Alzheimer e contro altre malattie neurodegenerative diventi presto una realtà. Una delle ricercatrici che grazie al vostro sostegno lavora alla soluzione di questa grande sfida sociale è Margit Peaudecerf. Nell'intervista che segue scoprirete aspetti interessanti della sua attività di ricerca presso il Politecnico federale di Zurigo.

Le ricercatrici e i ricercatori come Margit Peaudecerf dipendono tutti dal vostro sostegno – nell'interesse nostro e delle generazioni che ci seguiranno. Affinché un mondo senza Alzheimer non rimanga un'illusione.

Grazie di cuore per il vostro generoso gesto. E mantenetevi in salute!



Il vostro,
Franco Rogantini
Direttore

Fondazione Synapsis
Ricerca Alzheimer
Svizzera

La corea di Huntington

IL FATTORE SCATENANTE È UN RIDOTTO APPORTO DI ZUCCHERO ALLE CELLULE?



Margit Peaudecerf ha studiato scienze biologiche ad Hannover dal 2005 al 2008 e ha successivamente completato, tra il 2008 e il 2010, un master in neuroscienze mediche a Berlino.

Dal 2014 a fine 2017, è stata Research Associate presso l'Università di Cambridge. Nel centro di studi britannico ha avuto modo di approfondire le sue ricerche sul metabolismo cerebrale.

Dalla fine del 2017, Margit Peaudecerf lavora al Politecnico di Zurigo, dove la sua attività è sostenuta dalla Fondazione Synapsis e da un fondo per la ricerca dell'UE, e dove studia il ruolo della riduzione del metabolismo cerebrale nella corea di Huntington. Il suo progetto promette risposte a domande cruciali, che potrebbero risultare significative anche in relazione ad altre malattie neurodegenerative, come l'Alzheimer o il Parkinson. Per le sue ricerche, Margit Peaudecerf ha ricevuto numerose borse di studio, premi e sovvenzioni, tra cui quelle di Charité Berlin, dell'Università di Cambridge, di Nature Chemistry, della International Society for Neurochemistry e dell'Unione Europea.

All'origine della malattia di Huntington c'è una mutazione genetica che porta a un'alterazione strutturale della proteina huntingtina. Con l'avanzare dell'età, questa forma mutata della huntingtina va a formare dei depositi nelle cellule nervose (neuroni), causandone la morte. A tutt'ora non è noto quale sia il fattore scatenante di questi depositi, né si sa come mai questi si presentino soltanto con l'aumentare dell'età e in modo particolare nelle cellule nervose. Presso l'Istituto di biochimica della Scuola politecnica federale di Zurigo, la ricercatrice Margit Peaudecerf sta studiando fino a che punto i processi di invecchiamento o la mancanza di sostanze nutritive nelle cellule nervose possano essere la causa di questi depositi.

Margit Peaudecerf, ci può dire qualcosa di quanto sta alla base del suo progetto di ricerca?

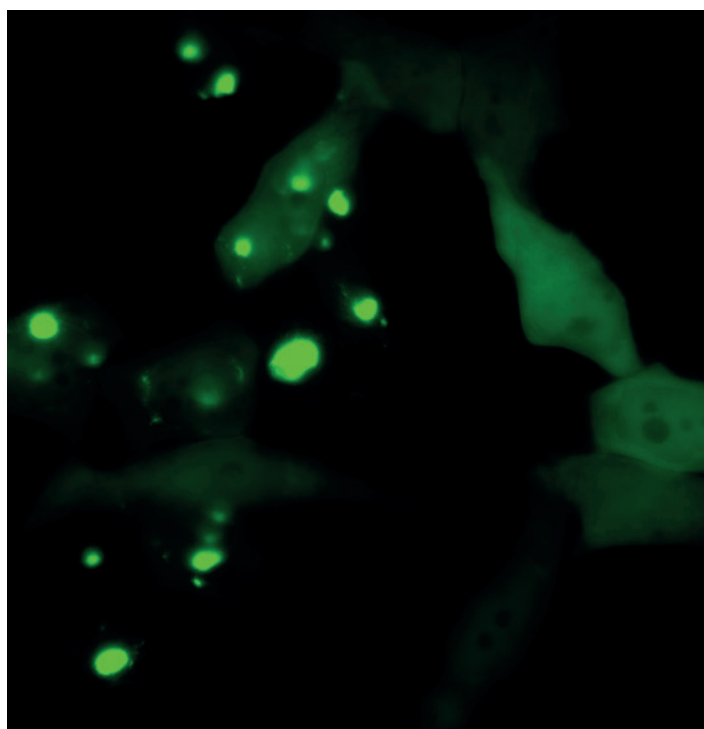
Quando nelle persone affette dalla corea di Huntington si manifestano i primi sintomi della malattia, nei loro neuroni si rilevano depositi della proteina huntingtina. Normalmente, tuttavia, nelle cellule questa proteina è solubile. Il fatto che la proteina huntingtina alterata sia già presente nelle cellule prima dei depositi ci spinge a chiederci quali fattori possono essere all'origine di questi depositi.

Numerosi studi hanno mostrato come nei batteri e nelle cellule di lieviti l'interno delle cellule si modifichi non appena viene sottratto loro il nutrimento. D'altro canto, sappiamo ormai da decenni che, nelle malattie neurodegenerative, poco prima del manifestarsi di depositi di proteine nelle cellule nervose, in quelle cerebrali circola una quantità inferiore di zucchero. E questo fatto mi ha incuriosita.

Cosa sta studiando, esattamente?

Prendendo a modello dei topi, verifico se la privazione dallo zucchero possa dar luogo a depositi di huntingtina.

Come si vede in questa immagine, Margit Peaudecerf ha già avuto modo di mostrare come il mancato approvvigionamento di zucchero alle cellule umane può innescare la formazione di aggregati di huntingtina, visibili come grumi di colore verde chiaro



Corea di Huntington

La corea di Huntington, o malattia di Huntington, è una malattia neurodegenerativa ereditaria.

I movimenti involontari di braccia, gambe e mani, caratteristici della patologia, diventano solitamente evidenti solo attorno ai 40 anni. Ad essi si aggiungono alterazioni psichiche e, con il progredire della malattia, anche demenza e totale bisogno di cure. Dopo molti anni di sofferenze, l'esito è infine la morte del paziente.

E cerco anche di invertire questo processo. Grazie a metodi microscopici basati sulla proteina huntingtina fluorescente, osservo cosa succede nelle cellule in seguito ai depositi o durante il processo di invecchiamento. A tale scopo, studio cellule nervose giovani, vecchie, sane e malate. Una cellula è una struttura molto complessa, e quindi, due eventi immediatamente consecutivi non devono avere necessariamente una relazione causale. Quando osservo che la privazione di zucchero innesca nella cellula determinati processi, cerco di ottenere la medesima alterazione in un substrato con huntingtina disciolta. E se il medesimo processo si verifica anche in questo caso, si tratta di un indizio di una relazione causale tra i due eventi.

In che cosa consiste la sua sfida più grande?

Tecnicamente parlando, si tratta del lavoro con i neuroni invecchiati. Poiché la gran parte delle patologie demenziali si manifestano in cervelli vecchi, per le mie ricerche devo poter disporre di materiale cellulare invecchiato. Le colture di cellule cerebrali invecchiate sono però molto difficili da produrre. Per questo, lavoro sia con cellule provenienti da cervelli invecchiati, sia con neuroni di cervelli giovani, che faccio invecchiare in colture cellulari. Altrettanto difficile è ottenere neuroni con depositi di huntingtina, più instabili di quelli dei cervelli sani.

Cosa potrebbe accadere, se la sua tesi trovasse conferma?

A interessarmi è la questione inerente a ciò che accade davvero nella cellula quando viene privata dello zucchero. Oggi, in merito, sappiamo ancora molto poco. Mi interessa anche sapere se la malattia di Huntington può essere rallentata o addirittura resa reversibile migliorando l'apporto di zucchero al cervello: un'ipotesi confermata di recente nel modello basato sulla mosca drososila. La possibilità che questo si verifichi anche in organismi viventi maggiormente sviluppati potrebbe rappresentare una svolta decisiva nello sviluppo di terapie future.

Queste conoscenze potrebbero rivelarsi importanti anche in relazione ad altre malattie neurodegenerative?

La presenza di depositi proteici patologici nel cervello è rilevabile nella maggior parte delle malattie neurodegenerative. L'apporto insufficiente di zucchero al cervello ha un ruolo anche nei casi del Parkinson e dell'Alzheimer. L'eventuale correttezza della mia tesi potrebbe risultare di grande importanza anche per altre malattie neurodegenerative.

Un libro per bambini

UN LIBRO ILLUSTRATO DI MARCELINA ARNOLD SUL TEMA DELLA DEMENZA

Marcelina Arnold intende diventare insegnante. Animata da questo desiderio, come lavoro di maturità decide di realizzare un libro per bambini sul tema della demenza. Ha infatti scoperto che su questa malattia quasi non esistono libri illustrati per i più piccoli.

La futura insegnante si interessa al fatto che la demenza rappresenta una sfida non solo per chi ne è affetto, ma anche per coloro che se ne prendono cura, che li assiste e la società intera. «La cosa più difficile è stata confezionare questa complessità in una storia illustrata, che i bambini potessero seguire», spiega in retrospettiva l'autrice. A livello personale non ha punti di contatto con la malattia, per cui, per la sua ricerca ha seguito per un anno una persona toccata dalla demenza nelle situazioni più diverse. Innumerevoli altre ore sono poi state dedicate allo sviluppo e all'illustrazione della sua storia. Un impegno che ha dato i suoi frutti: il suo lavoro di maturità ha ottenuto il voto massimo, un 6, ed è stato selezionato per il concorso dei migliori lavori di maturità nel 2017.

Nel frattempo, Marcelina Arnold studia alla Scuola superiore pedagogica di Lucerna. E si è presa il tempo di rielaborare i suoi disegni e la sua storia e di cercare un editore. La lucernese Rex Verlag l'ha accolta. La vernice del libro si sarebbe dovuta tenere il 7 aprile, ma l'evento ha purtroppo dovuto essere annullato a causa della crisi del coronavirus. Il volume può tuttavia essere ordinato direttamente presso l'autrice.



Vielleicht morgen. Wie sich das Leben mit Demenz verändert

(Forse domani. Come la demenza cambia la vita)

di Marcelina Arnold

edizione rilegata, 40 pagine, 21 cm x 26,5 cm;
solo in tedesco

I edizione 2020, Rex Verlag, Kriens

ISBN 978-3-7252-1056-5

prezzo: CHF 24.80

Da ordinare presso l'autrice:
arnold.marcelina@outlook.com



FARE DEL BENE ANCHE OLTRE LA VITA

Sono molte le persone che sentono la necessità di rendere disponibile il loro patrimonio per scopi significativi e di pubblica utilità dopo il loro decesso. È un aspetto che la nostra fondazione ha conosciuto a più riprese nel corso degli scorsi 18 mesi: i generosi lasciati in contanti e in natura destinati alla Fondazione Synapsis - Ricerca Alzheimer Svizzera RAS tra il 2018 e il 2020 ci hanno consentito di accrescere il numero dei nuovi progetti di ricerca finanziati, sia lo scorso anno, sia in quello corrente. Attualmente siamo così in grado di sostenere 33 progetti, in corso presso dieci università, scuole superiori e altri istituti di ricerca pubblici.

Recentemente ho ricevuto la telefonata di una signora molto cortese. Mi ha parlato della sua vita ampiamente realizzata e della sua intenzione di lasciare, dopo la sua morte, parte della sua eredità alla ricerca sull'Alzheimer.

In realtà, con lei il destino era sempre stato benevolo. Anche durante la lunga malattia del marito, peraltro connotata da demenza, era sempre riuscita a mettere in primo piano i momenti più belli e, a tratti, anche divertenti. Conosceva le preoccupazioni e le necessità dei familiari delle persone affette da Alzheimer: ciononostante, ad accompagnarla fino a oggi sono state soprattutto le esperienze gioiose. In segno di gratitudine, voleva attivarsi per tempo per fare del bene anche oltre la sua vita. Il suo desiderio era di offrire un contributo alla lotta contro la malattia di Alzheimer. A tale scopo, oltre al testamento biologico e alle disposizioni amministrative aveva deciso di redigere un testamento giuridicamente vincolante. E fino a quando non avesse esaurito le forze necessarie e la voglia di vivere, avrebbe volentieri voluto conoscere il lavoro dei giovani ricercatori.



Da parte nostra, saremo ben lieti di aprire anche a voi le porte dei laboratori di ricerca presso i quali i giovani scienziati di talento sostenuti dalla Fondazione Synapsis svolgono il loro lavoro. Potrete così vedere con i vostri occhi come sia possibile sostenere sia la nostra fondazione, sia le ricercatrici e i ricercatori, nel corso della vostra vita e perfino al di là di essa. Con un lascito alla nostra fondazione contribuirete a far sì che la ricerca sull'Alzheimer progredisca ulteriormente, inviando in tal modo un forte segnale di speranza alle generazioni future. Siamo volentieri a vostra disposizione per una consulenza.

Franco Rogantini



Ricerca contro l'oblio

Organismo di pubblica utilità, la Fondazione Synapsis - Ricerca Alzheimer Svizzera RAS sostiene la ricerca sull'Alzheimer in Svizzera. Essa fornisce in tal modo un contributo essenziale al miglioramento della diagnosticabilità e della cura dell'Alzheimer e di altre forme di demenza in un futuro non lontano.

Colophon

Info Alzheimer
edizione no. 2, maggio 2020

Editore: Fondazione Synapsis -
Ricerca Alzheimer Svizzera RAS

Compare 4 - 6 volte l'anno

Al fine di poter beneficiare della tariffa postale ridotta, ci permettiamo di prelevare una tassa di fr. 4.50 all'anno.

Fondazione Synapsis - Ricerca Alzheimer Svizzera RAS

Josefstrasse 92
CH-8005 Zurigo

+41 44 271 35 11

www.alzheimer-synapsis.ch
info@alzheimer-synapsis.ch

Conto donazioni

Postfinance: 85-678574-7

IBAN: CH31 0900 0000 8567 8574 7

Fondazione Synapsis
**Ricerca Alzheimer
Svizzera**

La vostra interlocutrice presso la Fondazione Synapsis:

Barbara Rüttimann

044 271 35 11

ruettimann@alzheimer-synapsis.ch

La signora Rüttimann sarà lieta di consigliarvi.



RAPPORTO ANNUALE 2019

È disponibile da subito il rapporto annuale 2019 della Fondazione Synapsis - Ricerca Alzheimer Svizzera RAS, che propone una panoramica delle attività più significative e delle cifre concernenti la fondazione per l'anno trascorso.

Il rapporto annuale 2019 può essere scaricato in tedesco, francese e italiano dalla pagina <https://www.alzheimer-synapsis.ch/service/publicazioni>.

Vi è pure possibile ordinare il rapporto in formato cartaceo, inviandoci una richiesta in tal senso all'indirizzo info@alzheimer-synapsis.ch con l'indicazione del vostro recapito postale.



Donatrici e donatori fedeli - il nostro bene più prezioso

Nel corso degli anni, un grande numero di donatrici e donatori hanno sostenuto in maniera importante il lavoro di ricerca della Fondazione Synapsis con piccoli e grandi contributi.

Un grazie di tutto cuore!