

# Progetto Amazzone



**PROMETEO E CANCRO.**

*All'Origine del Conflitto e della Cura.*



# Progetto Amazzone

Mito, Scienza, Teatro

Giornate Internazionali Biennali - XV Edizione

## **PROMETEO E CANCRO.** *All'Origine del Conflitto e della Cura.*

a cura di **Anna Barbera** e **Lina Prosa**

*Medaglia del Presidente della Repubblica*



Palermo, giovedì 14 - venerdì 15 Novembre 2024



# Dal Progetto Amazzone al Centro Amazzone una Linea Continua Disegna la Nostra Città della Cura.



CITTÀ DI PALERMO

Il Centro Amazzone, dal 1999, è una realtà consolidata e di riferimento a Palermo che coniuga informazione scientifica e cultura, con il fine di promuovere la prevenzione del cancro al seno e il sostegno alle donne nel percorso della malattia.

Il Comune di Palermo non ha mai fatto mancare il proprio sostegno al Centro Amazzone e sono lieto di porgere il saluto alla XV edizione delle Giornate internazionali del Progetto Amazzone che quest'anno rappresentano un'opportunità importante per presentare le innovazioni scientifiche a disposizione nella lotta al cancro e gli aggiornamenti delle terapie.

Sarà un importante momento di confronto tra esperti italiani ed internazionali, ma senza dimenticare la dimensione culturale che da sempre contraddistingue l'attività sociale e divulgazione del Centro Amazzone.

**Roberto Lagalla**

*Sindaco della Città di Palermo*

# Il Fiore del Tempo. Prometeo e Galapagos: l'incontro tra Mythos e Bios.



*Per scegliere un'immagine che esprimesse i contenuti del programma di quest'anno, legati allo sbilanciamento tra conflitto e cura nell'esperienza oncologica della paziente, abbiamo rovistato, come al solito, tra le foto personali dei nostri viaggi mitici.*

*Questa volta si tratta del viaggio alle Galapagos, scrigno dei segreti dell'antico vissuto della terra, in cui Darwin trovò l'"origine della specie" formulando la teoria dell'evoluzione.*

*Il Progetto Amazzone è una prassi e quindi appartiene alla vita, alla sfera del sensibile, alla resistenza, all'incognito, che viviamo in prima persona.*

*A volte basta una piccola pietra perduta per strada o tra l'erba, un fiore che si impone tra altre pietre o tra fessure impenetrabili, una grande pietra spezzata in due da un evento geologico traumatico ma ancora stabile nella sua duplicità, la visione di un albero contorto, una foglia adagiata in un ricovero arido, a farci scoprire all'improvviso la comunanza strettissima con quella cosa lì, che ci parla di noi da un tempo tanto lontano. L'immagine di copertina l'abbiamo fotografata molto lontano da Palermo. Eppure si può trovare vicino a noi: la pietra che si lascia abitare dal lichene, un organismo composto da due organismi distinti, il fungo e l'alga, in regime di mutuo aiuto. Un modello da trasferire all'umano.*

*A noi ricorda l'impronta viva di un tempo pietrificato, così ben studiata dalla creatività di Bios al punto da sembrare un fiore.*

*Ci appare come l'impronta di Prometeo diventata fiore del tempo ma ci fa pensare che il Mito sia stato già nell'involucro dell'evoluzione biologica.*

*Il fiore potrebbe essere la macchia di sudore del suo dorso impressa per sempre sulla pietra dove ha scontato la pena della "disubbidienza"; la trasformazione di un antico corpo, il suo, forse solo poetico, in altra forma di vita. E ancora la permanenza di quella contraddizione che identifica la nostra specie: l'inconciliabilità tra ciò che siamo e ciò che vorremmo essere; il tempo della vita e della malattia insieme.*

*Ognuno può farne la narrazione che vuole.*

*Ogni occasione è buona per produrre libertà.*

*Lina e Anna*

# Per una Comunità della Salute e Non della Guerra.

di Anna Barbera e Lina Prosa

Ogni nuova edizione della Biennale del Progetto Amazzone attraversa ciò che è avvenuto nella realtà degli ultimi due anni e ciò che ancora resta nel sogno che si continuiamo a fare.

La traversata tocca più punti dell'esperienza umana, interroga l'origine, luogo permanente di un conflitto che esige l'intervento della cura e del prendersi cura, modalità questa che ha a che fare non solo con i farmaci ma anche con la cultura.

Questo non vuol dire che dopo circa trent'anni di permanente impegno siamo qui a parlare degli stessi ostacoli che nel 1996 ci hanno convinto, data l'esperienza personale, ad aprire un diverso dibattito sulla questione donna-cancro al seno. I casi di tumore al seno aumentano. Ma l'asse del problema sta e si sposta nel contesto della stessa evoluzione della società guidata oggi da stimoli e riferimenti diversi rispetto al secolo scorso: il consumismo, le guerre, la portata pandemica delle malattie, l'annullamento delle distanze geografiche di contro all'aumento delle disuguaglianze, il cambiamento climatico...

Il cancro cambia senso se cambia il vissuto?

Oggi è lo sguardo sulla malattia che cambia e non la malattia stessa. Un cambiamento che aggiorna la letteratura e che fa i conti, infine, come sempre, su una condizione umana condannata alla fragilità, alla vulnerabilità, nonostante le promesse della tecnologia.

Fedeli alla nostra triade, Mito-Scieza-Teatro, che ci consente di andare al di là delle apparenze e del già visto, e di allargare lo spazio di riflessione intorno alla paziente e al paziente, questa volta abbiamo chiesto aiuto al mitico Prometeo, da sempre orientate a capire il presente attraverso il linguaggio simbolico, e i segni

irrinunciabili di una civiltà di cui siamo depositarie.

Da qui il titolo del programma "Prometeo e Cancro. All'origine del conflitto e della cura".

Il testo attribuito ad Eschilo "Prometeo Incatenato" racconta che il semidio, ribellandosi al potere di Zeus, ha donato il fuoco agli uomini e con questo anche la conoscenza, la scrittura, la medicina. Per tale azzardo e disubbidienza è stato punito da Zeus ed incatenato ad una rupe del Caucaso, paesaggio da fine del mondo.

Spesso la figura del titano ribelle ha rappresentato il conflitto tra scienza e potere, ma anche l'idea che il cambiamento ha bisogno di un gesto di rottura, come la stessa figura di guerriera dell'Amazzone che alimenta la nostra filosofia secondo cui il corpo è l'unica arma in nostro possesso per cambiare il destino.

La risposta innovativa della scienza alla richiesta di "guarigione" è costante ma non può mai essere proporzionata all'attesa di chi sta male, quando il tempo di intervento è perentorio ed è il momento in cui proprio il futuro non può avere ruolo di cura.

Ci sono molte scommesse sulla Medicina di precisione, ovvero adattata al paziente, come pure sui nuovi strumenti diagnostici come la Biopsia liquida, il Mammoprint, ed ancora sugli incroci tra digitale e patologia nel percorso terapeutico e nella prevenzione. Con questa nuova edizione delle Giornate Biennali Internazionali cerchiamo di spostarci più avanti, tentando di capire come l'avanzamento rapido della ricerca e delle conquiste tecnologiche, ormai travasate nel sistema di diagnosi e cura, sia realmente alla portata della paziente e se non ci sia sempre una

distanza che è nelle mani non più del medico, ma delle politiche sanitarie locali, nella organizzazione e nell'accesso all'innovazione secondo standard di democrazia.

Nel quotidiano forse sono le donne a prendere il posto di Prometeo alla rupe perché spesso la loro condanna viene dalla storia, dal disagio sociale, dalle differenze culturali, dal pregiudizio.

Per questo il Progetto Amazzone riconosce nella sua lotta contro il cancro la lotta stessa per una società diversa.

Il programma tiene presente tutti questi aspetti convocando scienziati, umanisti, pazienti, medici, cittadini, studenti, artisti, teatranti, responsabili istituzionali, a prendere la parola dal lato di diverse discipline e di diverse istanze.

Ci auguriamo che intorno al dolore, alla crisi, si possa costituire la comunità della salute, soprattutto in questo nostro tempo, contro le comunità della volenza e delle guerre.



# Il Corpo. Responsabilità e Speranza.

di Marina Turco

Il corpo è responsabilità ma anche avventura e ispirazione. Lo si governa o se ne è governati lungo il percorso di una vita. Bello sapere di poterlo usare nell'andare alla scoperta di sé e degli altri. Sorprendente capire di poterne essere in balia quando ci vuole lanciare segnali o ci imprigiona nelle sue debolezze. Collocarlo al centro del mondo come metafora dell'umanità e come epicentro di fermento culturale è una sfida. Il Progetto Amazzone l'ha colta molto tempo fa declinando il suo mantra: "mito, scienza, teatro".

Anna Barbera e Lina Prosa lanciano nell'agone del dibattito pubblico un ordine del giorno che potrebbe appartenere a tutti, evocando la figura ribelle di Prometeo: la accostano al cancro, parlano di conflitto e di cura. Si ripete la chiamata al confronto a medici, scienziati, figure istituzionali, studenti e ammalati. La formula della trasversalità è la sfida nella sfida. Non c'è un luogo esclusivo per parlare di cancro, non può esserci controllo delle informazioni su un tema che ci riguarda tutti. La ricerca, le novità, le voci dei corpi, il teatro come espressione della condizione umana, strumento di cura e guarigione, sono materia del Progetto Amazzone anche nell'edizione 2024.

La biennale internazionale dà peso al termine conflitto perché è l'emergenza più attuale a tutti i livelli. Anche la malattia è conflitto. Le cure sono pace. Parlarne è un obbligo, è morale in questo tempo di sterminio. La scienza è portatrice di speranza, va ascoltata e aiutata nei processi di divulgazione. È responsabilità di tutti rispondere alla violenza dilagante con la prospettiva costruttiva di chi studia per allungare la vita. Ed è occasione per tutti abbracciare mito e teatro come culla del riscatto morale e luogo di guarigione. Le donne convocate come protagoniste dei processi di riedificazione a partire dai corpi fino ad arrivare alla rigenerazione sociale.

Loro, predilette dal cancro del seno, il più diffuso al mondo ma oggi anche il più curabile. Una circostanza che assegna una responsabilità: parlare e cogliere gli aspetti metaforici della malattia è sempre più un compito femminile.

Unire è una prerogativa femminile, risolvere è un'abilità femminile. Il Progetto Amazzone lo sa. C'è poi un altro elemento, è Palermo. La sua centralità mediterranea è in sé un'occasione per rendere il dibattito ancora più profondo e credibile. Parlare di malattia e cura nell'area in cui si consumano le più drammatiche emergenze umanitarie della contemporaneità, migrazioni e guerre, è un richiamo alla radice della condizione umana. Il corpo è strumento di vita, la speranza e la cultura sono gli strumenti della sua sopravvivenza.



# Programma

**GIOVEDÌ 14 NOVEMBRE**

Rettorato dell'Università degli Studi di Palermo  
Complesso Monumentale dello Steri - Sala dei Baroni

9.00 Saluti Istituzionali

**Renato Schifani**

*Presidente della Regione Siciliana*

**Roberto Lagalla**

*Sindaco di Palermo*

**Giovanna Volo**

*Assessore della Salute della Regione Siciliana*

**Marcello Ciaccio**, *Presidente Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo*

**Anna Barbera**

*Direzione Progetto Amazzone*

9.30 Apertura dei lavori:

**Massimo Midiri**

*Rettore dell'Università degli Studi di Palermo*

9.45 **Luigi Castagnetta: Un Uomo, Una Storia.**

**Biagio Agostara**, *Oncologo,*

*Primario Emerito, ARNAS-Civico, Palermo*

**Premio Luigi Castagnetta  
a Laura J. van't Veer**

Presentazione:

**Luca Gianni**

*Fondazione Michelangelo, Milano*

10.00 **LETTURA MAGISTRALE**

**Predittori di Risposta nelle**

**Terapie Neoadiuvanti del Tumore Mammario.**

**Laura J. van't Veer**

*UCSF University of California, San Francisco*

10.45 **Il Luogo del Conflitto / La Rupe.**

Prometeo Incatenato.

*Letture I dal testo di Eschilo.*

## La Cura a Misura di Paziente: un'Alleanza Scientifica e Umanistica.

10.55 Introduzione:

**Nicola Borsellino**, *Ospedale*

*Buccheri La Ferla-Fatebenefratelli, Palermo*

**Livio Blasi**

*ARNAS-Civico, Palermo*

11.05 **Prometeo Tragico:**

**la Sfida, la Punizione e il Dono della Cura.**

**Anna Beltrametti**

*Università degli Studi di Pavia*

11.30 **Terapia Neoadiuvante**

**come Strumento per Terapie Individuali.**

**Maria Vittoria Dieci**

*Università degli Studi di Padova*

11.55 **Terapia del Carcinoma Mammario**

**delle Donne Giovani.**

**Matteo Lambertini**

*Università degli Studi di Genova*

12.20 Discussione: leader,

**Francesco Verderame**

*Ospedali Riuniti Cervello-Villa Sofia, Palermo*

13.00 Pausa

Rettorato dell'Università degli Studi di Palermo  
Complesso Monumentale dello Steri - Sala dei Baroni

14.45 **Il Luogo del Conflitto / La Rupe.**

Prometeo Incatenato.

*Letture II dal testo di Eschilo.*



## La Trama Multidisciplinare della Cura.

- 14.55** Introduzione:  
**Antonio Russo**, *Policlinico Paolo Giaccone, Università degli Studi di Palermo*
- 15.05** **Digital Pathology nel Tumore della Mammella.**  
**Raza Ali**  
*Cancer Recherche UK, Cambridge Institute*
- 15.30** **Tumore della Mammella e Biopsia liquida.**  
**Umberto Malapelle**  
*Università degli Studi di Napoli*
- 16.55** **DNA e Psicologia Insieme nel Progetto di Guarigione.**  
**Ketti Mazzocco**, *Università Statale di Milano*
- 17.20** **TAVOLA ROTONDA**  
**Il Mito Interroga il Presente: Le Donne / Corpi e Visioni**  
con **Stefania Rimini**  
*Università degli Studi di Catania*  
**Martina Treu**  
*Università IULM, Milano*  
Coordinamento: **Simona Scattina**  
*Università degli Studi di Catania*
- 17.55** Discussione: leader  
**Valerio Gristina**  
*Università degli Studi di Palermo*

Spazio MigraTeatro - Centro Amazzone  
Via dello Spirito Santo, 35 (ang. via Sant'Agostino)

- 19.30** **Prometeo Liberato / Scena di una Pietà Laica**  
Drammaturgia di **Lina Prosa**  
Regia di **Vanille Fiaux**  
con il Teatro Studio Attrice/Non.

## VENERDÌ 15 NOVEMBRE

Rettorato dell'Università degli Studi di Palermo  
Complesso Monumentale dello Steri - Sala dei Baroni

- 9.15** **Il Luogo del Conflitto / La Rupe.**  
Prometeo Incatenato.  
*Letture III dal testo di Eschilo.*
- Il Corpo Vulnerabile. L'Arte della Prevenzione.**
- 9.55** **Il Teatro è Cura / L'Esperienza del Centro Amazzone.**  
**Lina Prosa**  
*Direzione Centro Amazzone, Palermo*
- 10.30** **La Difesa dai Fattori Cancerogeni: il Nemico Nascosto.**  
**Franco Berrino**  
*Fondazione La Grande Via, Milano*
- 10.55** **Tecnologia Digitale e Prevenzione in Oncologia.**  
**Walter Mazzucco**  
*Università degli Studi di Palermo*
- 11.20** **Disuguaglianze Globali nella Gestione e nella Sopravvivenza dai Tumori Femminili.**  
**Claudia Allemani**, *London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londra*
- 12.20** Discussione: leader  
**Carlo Arcara**  
*Casa di Cura La Maddalena, Palermo*
- 13.00** Pausa

Rettorato dell'Università degli Studi di Palermo  
Complesso Monumentale dello Steri - Sala dei Baroni

- 15.00** **Il Luogo del Conflitto / La Rupe.**  
Prometeo Incatenato. *Letture IV dal testo di Eschilo.*
- Il Vissuto Interroga il Mondo.**
- 15.10** Introduzione: **Gianfranco Marrone**  
*Università degli Studi di Palermo*
- 15.20** **Tra Prometeo e Chirone: Curare e Prendersi Cura.**  
**Daniele La Barbera**  
*Università degli Studi di Palermo*
- 15.50** **Io Sono-lo mi Curo.**  
*La differenza dei vissuti nella pratica della salute / Testimonianze.*  
A cura del Centro Amazzone

## Ospedale-Territorio-Comunità: la Trama della Salute.

- 16.30** **TAVOLA ROTONDA**  
Invitati i partners del Progetto **Donna e Ospedale Solidale**: Francesco Cascio, Roberto Colletti, Adriana Cordova, Daniela Faraoni, Walter Messina, Dario Vinci, Direttori delle Aziende Ospedaliere e ASP di Palermo; Carlo Arcara, Livio Blasi, Nicola Borsellino, Francesco Verderame, Direttori delle U.O. di Oncologia Medica; e con Roberto Gennari.  
Coordinamento: **Marina Turco**

Spazio MigraTeatro - Centro Amazzone  
Via dello Spirito Santo, 35 (ang. via Sant'Agostino)

- 20.00** **Prometeo Liberato / Scena di una Pietà Laica.**  
Drammaturgia di **Lina Prosa**  
Regia di **Vanille Fiaux**  
con il Teatro Studio Attrice/Non.

# Program

## THURSDAY 14 NOVEMBER

Rectorate University of Palermo  
Monumental Complex of the Steri - Sala dei Baroni

9.00 am Welcome Addresses

**Renato Schifani**

*President of the Sicilian Region*

**Roberto Lagalla**

*Mayor of Palermo*

**Giovanna Volo**

*Sicilian Regional Councillor of Health*

**Marcello Ciaccio**, *President of Medicine  
School and Surgery, University of Palermo*

**Anna Barbera**

*Amazon Project Management*

9.30 am Opening Session:

**Massimo Midiri**

*Rector of the University of Palermo*

9.45 am **Luigi Castagnetta: A Man, A Story.**

**Biagio Agostara**, *Emeritus Head  
Oncologist, ARNAS-Civico Hospital, Palermo*

**The Luigi Castagnetta Prize  
to Laura J. van't Veer**

Presented by:

**Luca Gianni**

*Michelangelo Foundation, Milano*

10.00 am **KEYNOTE LECTURE**

**Predictors of Respons  
in Neoadjuvant Breast Cancer Therapies.**

**Laura J. van't Veer**

*UCSF University of California, San Francisco*

10.45 am **The Place of Conflict / The Cliff.**

*Prometheus Bound.*

*1st Reading from the text of Aeschylus.*

## Personalized Care: a Scientific and Humanistic Alliance.

10.55 am Introduction:

**Nicola Borsellino**

*Buccheri La Ferla-Fatebenefratelli  
Hospital, Palermo*

**Livio Blasi**

*ARNAS-Civico Hospital, Palermo*

11.05 am **Prometheus Tragic: The Challenge,  
the Punishment and the Gift of the Treatment.**

**Anna Beltrametti**

*University of Pavia*

11.30 am **Neoadjuvant Therapy  
as a Tool for Individual Therapies.**

**Maria Vittoria Dieci**

*University of Padua*

11.55 am **Breast Cancer Therapy in Young Women.**

**Matteo Lambertini**

*University of Genoa*

12.20 pm Discussion: led by

**Francesco Verderame**

*Ospedali Riuniti Cervello-Villa Sofia, Palermo*

13.00 pm Lunch Break

Rectorate University of Palermo  
Monumental Complex of the Steri - Sala dei Baroni

2.45 pm **The Place of Conflict / The Cliff.**

*Prometheus Chained.*

*2nd Reading from the text of Aeschylus.*

## The Multidisciplinary web of Treatment.

2.55 pm Introduzione:  
**Antonio Russo**  
*Polislinico Paolo Giaccone, University of Palermo*

3.05 pm **Digital Pathology in Breast Cancer.**  
**Raza Ali**  
*Cancer Recherche UK, Cambridge Institute*

3.30 pm **Breast Cancer and Liquid Biopsy.**  
**Umberto Malapelle**  
*University of Naples*

4.55 pm **DNA and Psychology together in the Healing Project.**  
**Ketti Mazzocco**, *State University of Milan*

5.20 pm **ROUND TABLE**

**Myth Questions the Present / Women / Bodies and Visions.**

with **Stefania Rimini**  
*University of Catania*  
and **Martina Treu**, *IULM University, Milan*

Coordination by  
**Simona Scattina**, *University of Catania*

5.55 pm Discussion: led by,  
**Valerio Gristina**, *University of Palermo*

MigraTeatro Space - Amazon Centre  
Via dello Spirito Santo, 35 (ang. via Sant'Agostino)

7.30 pm **Prometheus Liberated/Stage of a Secular Piety.**  
*Performance*  
Dramaturgy by **Lina Prosa**  
Directed by **Vanille Fiaux**  
with the Teatro Studio Attrice/Non.

## FRIDAY 15 NOVEMBER

Rectorate University of Palermo  
Monumental Complex of the Steri - Sala dei Baroni

9.45 am **The Place of Conflict / The Cliff.**  
Prometheus Bound.  
*3rd Reading from the text of Aeschylus.*

## The Vulnerable Body. The Art of Prevention.

9.55 am **Theatre is Care.**  
**The Experience of the Amazon Centre.**  
**Lina Prosa**  
*Director of Centro Amazzone, Palermo*

10.30 am **Defence against Carcinogenic Factors:  
The Hidden Enemy.**  
**Franco Berrino**  
*La Grande Via Foundation, Milan*

10.55 am **Digital Technology  
and Prevention in Oncology.**  
**Walter Mazzucco**  
*University of Palermo*

11.20 am **Global Inequalities in Management  
and Survival from Female Cancer.**  
**Claudia Allemani**, *London School  
of Hygiene and Tropical Medicine, London*

12.20 pm Discussion: led by  
**Carlo Arcara**  
*Casa di Cura La Maddalena, Palermo*

13.00 pm Lunch Break

Rectorate University of Palermo  
Monumental Complex of the Steri - Sala dei Baroni

3.00 pm **The Place of Conflict / The Cliff.**  
Prometheus Chained.  
*4th Reading from the text of Aeschylus.*

## Experience Questions the World.

3.10 pm Introduction:  
**Gianfranco Marrone**, *University of Palermo*

3.20 pm **Between Prometheus and Chiron:  
Caring and Taking Care.**  
**Daniele La Barbera**, *University of Palermo*

3.55 pm **I Am. I Take Care of my self.**  
*The Difference of Experiences in Health Practice /  
Testimonials / Chaired by Centro Amazzone*

## Hospital-Territory-Community: The Web of Health.

4.30 pm **ROUND TABLE**  
Invited: the Directors of the Hospitals and ASP  
of Palermo, Francesco Cascio, Roberto Colletti,  
Adriana Cordova, Daniela Faraoni, Walter  
Messina, Dario Vinci, partners of the **Women's  
Project and Supportive Hospital**, and the  
Directors of U.O. Medical Oncology: Carlo  
Arcara, Livio Blasi, Nicola Borsellino, Francesco  
Verderame; and with Roberto Gennari.

Coordination by **Marina Turco**

MigraTeatro Space - Amazon Centre  
Via dello Spirito Santo, 35 (ang. via Sant'Agostino)

8.00 pm **Prometheus Liberated/Stage of a Secular Piety.**  
*Performance.* Dramaturgy by **Lina Prosa**  
Directed by **Vanille Fiaux**  
with the Teatro Studio Attrice/Non.

# Premio Luigi Castagnetta 2024



*The 2024  
Luigi Castagnetta  
Prize*

# Premio a Laura J. van't Veer

Il Premio Luigi Castagnetta viene riconosciuto quest'anno a Laura van't Veer, una biologa molecolare che ha contribuito e continua a contribuire a ricerche e scoperte scientifiche che hanno un posto nei libri di testo di medicina e di oncologia e hanno contribuito e contribuiscono a migliorare in modo rilevantissimo la terapia del tumore al seno.

**Laura van't Veer** per prima ha dimostrato all'inizio degli anni 2000 che i diversi profili di espressione genica del tumore della mammella sono associati a un diverso decorso della malattia e a una sua diversa aggressività, gettando le basi per consentire terapie differenti e adatte alla diversa aggressività del tumore nel singolo caso.

Sulla scorta di quei primi studi, la dottoressa van't Veer ha quindi avuto la determinazione di mettere a punto l'esame MammaPrint, di validarlo e di mettere a disposizione della comunità medica uno strumento fondamentale per una scelta individuale di terapia consentendo così di usare farmaci adatti al rischio intrinseco del tumore e risparmiando farmaci tossici o non utili a quelle donne che non ne avrebbero tratto vantaggio.

Con continua attenzione alla possibilità di individualizzare le terapie del carcinoma mammario, Laura van't Veer in anni più recenti si è distinta coordinando gli sforzi di ricerca traslazionale del programma iSPY, che usa la terapia neoadiuvante in tumori operabili per testare nuovi farmaci e nuove applicazioni. In questa veste gli studi di Laura van't Veer stanno identificando i casi che traggono beneficio dall'uso di immunoterapia e quelli che invece non sono sensibili, contribuendo ancor più alla definizione di scelte individuali e potenzialmente guaritive per le donne con tumore mammario.

Oltre ai grandi meriti scientifici alla dottoressa van't Veer va riconosciuto un grande impegno personale in attività di sostegno dei gruppi di donne che hanno superato o stanno vivendo la sfida della malattia e del tumore.

Il contesto in cui matura l'assegnazione del premio 2024, quello del Progetto Amazzone che riconosce nel legame

irrinunciabile di umanità e scienza, la visione di un mondo migliore, trova concretezza e bellezza nella figura di Laura van't Veer, verso cui guarda con gratitudine la popolazione mondiale delle pazienti.

Grazie.

Il Premio Luigi Castagnetta per la Ricerca sul Cancro è stato creato nel 2006, nell'ambito della Conferenza Scientifica del Progetto Amazzone, al fine di riconoscere ed onorare uno scienziato o una scienziata che abbia ottenuto risultati significativi e cruciali nella ricerca di base, traslazionale o clinica in oncologia.

Il Premio è intitolato a Luigi Castagnetta, eminente figura di ricercatore che fu tra i primi a credere e ad impegnarsi nel Progetto Amazzone sin dalla sua prima edizione nel 1996, abbracciandone la sfida rivolta a svecchiare e innovare la cultura stessa del malato e della malattia tumorale. Allora Direttore dell'Oncologia Sperimentale del Dipartimento Oncologico dell'Azienda ARNAS - Civico, fece parte in maniera continuativa del Comitato Scientifico del Progetto Amazzone fino alla sua morte avvenuta nel Settembre del 2004.

Il Premio è stato assegnato a:

2006 - Gabriel Hortobaghy

2008 - Luca Gianni

2010 - Peter Ravdin

2012 - Mitch Dowsett

2014 - Martine Piccart

2016 - Adriana Albini

2018 - Lucia Del Mastro

2020-2022 - premio non assegnato

2024 - Laura J. van't Veer



# Awarded to Laura J. van't Veer

The Luigi Castagnetta Award is being recognized this year to Laura van't Veer, a molecular biologist who has contributed and continues to contribute research and scientific discoveries that have a place in medical and oncology textbooks and have contributed and are contributing to highly relevant improvements in breast cancer therapy.

**Laura van't Veer** first demonstrated in the early 2000s that different gene expression profiles in breast cancer are associated with a different course of the disease and its different aggressiveness, laying the groundwork to allow different therapies tailored to the different aggressiveness of the tumor in the individual case.

Building on those early studies, Dr. van't Veer then had the determination to develop the MammaPrint exam, validate it, and make available to the medical community a fundamental tool for individualized choice of therapy thus enabling the use of drugs suited to the intrinsic risk of the tumor and sparing toxic and unhelpful drugs for those women who would not benefit.

With continued attention to the possibility of individualizing breast cancer therapies, Laura van 't Veer in more recent years has distinguished herself by coordinating the translational research efforts of the iSPY program, which uses neoadjuvant therapy in operable tumors to test new drugs and new applications. In this capacity, Laura van't Veer's studies are identifying cases that benefit from the use of immunotherapy and those that are not susceptible, contributing even more to the definition of individual, potentially curative choices for women with breast cancer.

In addition to her great scientific merits, Dr. van't Veer should be credited with a great personal commitment to activities to support groups of women who have overcome or are experiencing the challenge of disease and cancer.

The context in which the awarding of the 2024 prize matures, that of the Amazon Project, which recognizes in the

inalienable bond of humanity and science, the vision of a better world, finds concreteness and beauty in the figure of Laura van't Veer, toward whom the world's patient population looks with gratitude.

Thank you.

The Luigi Castagnetta Award in Cancer Research has been established in 2006, in the frame of the Biennial International Scientific Conference of the Amazon Project, to recognize and honor an individual who has made fundamental and critical accomplishment in basic, translational or clinical research on cancer.

The award is dedicated to Luigi Castagnetta, distinguished scientist who was among the few and the first to believe and work in the Amazon Project since its first edition in 1996, embracing its challenge to renovate and break new grounds in the culture of patient and cancer disease itself. As former Director of Experimental Oncology of Department of Oncology of ARNAS - Civico in Palermo, he was permanent member of Scientific Committee of Amazon Project until he passed away in September 2004.

Il Premio è stato assegnato a:

2006 - Gabriel Hortobagay  
2008 - Luca Gianni  
2010 - Peter Ravdin  
2012 - Mitch Dowsett  
2014 - Martine Piccart  
2016 - Adriana Albini  
2018 - Lucia Del Mastro  
2020-2022 - Prize not Awarded  
2024 - Laura J. van't Veer



# La Vita di una Donna che si fa Scienza.

Cattedra di Angela e Shu Kai Chan per la ricerca sul cancro;

Professore di Medicina di Laboratorio;

Co-leader del programma di oncologia mammaria Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center; Università della California San Francisco.

Laura van't Veer, PhD, è una biologa molecolare di fama mondiale il cui lavoro si concentra sulla medicina di precisione per migliorare i trattamenti e le cure dei pazienti. Dal 2010 è co-leader del programma di oncologia mammaria presso la University of California San Francisco (UCSF), USA.

Laura van't Veer ha lavorato dal 1991 al 2010 presso il Netherlands Cancer Institute-Antoni van Leeuwenhoek Hospital di Amsterdam, Paesi Bassi, dove ha fondato il Dipartimento di Patologia Molecolare (1993), la Clinica del Cancro Ereditario (1994) ed è stata Division Leader Diagnostic Oncology (2007-2010). Nell'ambito del suo lavoro di ricerca presso l'Istituto è stata co-inventrice della firma di 70 geni MammaPrint, un test molecolare che predice la probabilità di recidiva metastatica del cancro al seno in base alla biologia del tumore della paziente.

Laura van't Veer ha avuto un impatto fondamentale sul "rightsizing" del trattamento del cancro al seno, in particolare per indicare che un'ampia percentuale di pazienti può rinunciare alla chemioterapia quando il tumore è MammaPrint a basso rischio. Nel 2003 ha co-fondato la società biotecnologica Agendia (Amsterdam, Paesi Bassi e Irvine, California, USA), come spin-off del Netherlands Cancer Institute. Presso Agendia la scoperta scientifica

MammaPrint è stata tradotta in un test clinico che ha ottenuto l'approvazione per l'uso nella pratica quotidiana in molti Paesi del mondo. Nel 2008 MammaPrint ha ottenuto l'approvazione della FDA negli Stati Uniti, come primo test molecolare multi-gene per guidare le decisioni sul trattamento del cancro, e nel 2011 è stato incluso per la prima volta nelle linee guida internazionali sul cancro al seno di San Gallo.

Oggi MammaPrint è incluso in tutto il mondo nelle linee guida cliniche, è rimborsato dalle compagnie assicurative e dai sistemi sanitari nazionali e assiste le pazienti e i medici al momento della diagnosi per decidere sulla necessità della chemioterapia.

Attualmente, la dottoressa van't Veer è co-Principal Investigator presso l'UCSF dello studio clinico multicentrico adattivo sul cancro al seno I-SPY2, per il quale supervisiona la diagnostica complementare "Response-Predictive-Subtyping". Questo nuovo modo di stratificare il cancro al seno in "sottotipi predittivi di risposta" consente di associare i farmaci mirati alla "biologia di risposta" del cancro al seno della paziente. Un potente sottotipo riconosce la sensibilità alla terapia immunitaria oncologica (farmaci IO) grazie alla firma ImPrint, che aumenta la probabilità di risposta ai farmaci IO per questo sottotipo a oltre il 70%. Nello studio I-SPY2 esplora anche la valutazione del DNA tumorale circolante (ctDNA) come endpoint surrogato precoce per monitorare la risposta al trattamento.

Inoltre, Laura van't Veer dirige all'UCSF la componente molecolare della valutazione del rischio dello studio WISDOM (Women Informed to Screen Dependent on Measures of Risk) su

65.000 donne e studia l'impatto dell'esposizione residenziale e professionale al rischio.

Laura van't Veer ha conseguito la laurea e il master in biologia presso l'Università di Amsterdam e il dottorato di ricerca presso l'Università di Leiden, nei Paesi Bassi. È autrice di 330 articoli scientifici sottoposti a revisione paritaria ed è co-inventrice di 10 brevetti.

Laura van't Veer ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui il prestigioso European Union Women Innovator Award, secondo premio nel 2014, l'European Patent Office Inventor Award 2015, è destinataria del 2020 PMWC Luminary Award e premiata come 2020 Giants of Cancer Care.

<http://profiles.ucsf.edu/laura.vantveer>

## Punti salienti:

- van't Veer, L.J., Dai, H., Van de Vijver, M.J., et al. Il profilo di espressione genica predice l'esito clinico del cancro al seno. *Nature* 2002; 415: 530-36. PMID:11823860; DOI 10.1038/415530a
- Piccart M\*, van't Veer LJ\*, Poncet C\*, et al. 70-gene signature as an aid for treatment decisions in early breast cancer: updated results of the phase 3 randomised MINDACT trial with an exploratory analysis by age. *Lancet Oncol.* 2021; 22:476-488. PMID 33721561; DOI 10.1016/S1470-2045(21)00007-3
- Wolf DM, Yau C, Wulfkuhle J, et al. Ridefinire i sottotipi di cancro al seno per guidare la priorità del trattamento e massimizzare la risposta: Biomarcatori predittivi per 10 terapie antitumorali. *Cancer Cell.* 2022 Jun 13;40(6):609-623.e6. PMID: 35623341. DOI 10.1016/j.ccell.2022.05.005

A group of tortoises, likely Galapagos tortoises, are gathered in a naturalistic enclosure. They are surrounded by dark gravel and green plants. Many of the tortoises have yellow numbers painted on their shells, indicating they are part of a scientific study. The tortoises are of various sizes and are clustered together, some facing the camera and others with their backs to it. The background shows a concrete wall and more greenery.

# La Cura a Misura di Paziente: un'Alleanza Scientifica e Umanistica.

Quel che già sappiamo  
è il grande ostacolo all'acquisizione  
di quel che non sappiamo ancora.

CLAUDE BERNARD

# Prometeo Tragico: la Sfida, la Punizione e il Dono della Cura.

di Anna Beltrametti

## **Prometeo** (nel prologo):

Ho procurato agli uomini  
un dono divino e ora sono costretto a subire questo  
castigo...sono andato in cerca del fuoco e ne ho  
nascosto la scintilla in una canna...e la scintilla fu  
origine e maestra di tutte le tecniche per i mortali,  
un grande aiuto...e adesso io pago per questa colpa,  
sospeso a queste catene sotto il cielo [...] guardatemi  
incatenato, guardate questo dio in disgrazia, nemico di  
Zeus, odioso a tutti gli dèi che stanno intorno a lui, per  
aver amato troppo gli uomini (vv. 107-123)

Così si presenta Prometeo in apertura della tragedia, dopo che, in una vera e propria scena di tortura esibita con insistenza agli spettatori, i suoi aguzzini lo hanno inchiodato e legato per ordine di Zeus alla roccia del Caucaso, nel *finisterrae* della Scizia. La tragedia comincia dunque dalla punizione subita da Prometeo per il furto del fuoco, narrato da Esiodo (*Teogonia* 565-570 e *Opere* 42-52) e in seguito ricorrente in tutte le versioni antiche e moderne del mito. E sul nesso tra colpa estrema, il furto del fuoco con cui Prometeo riscatta gli uomini dalla condizione di inferiorità in cui erano stati costretti dagli dèi, e punizione estrema del corpo del trasgressore inchiodato e dilaniato dall'aquila di Zeus, la tragedia si compie.

## **Prometeo alle Oceanine del Coro:**

[...] ascoltate che pena era la vita degli uomini: erano come bambini prima che io li rendessi intelligenti e padroni dei pensieri avevano gli occhi e non vedevano, avvertivano i suoni e non capivano, come fantasmi di sogno vivevano a lungo nel disordine. Non sapevano costruire case di mattoni bene esposte, non lavoravano il legno; abitavano grotte sotterranee, al buio, come formiche dentro gallerie prive di aria. Non sapevano distinguere i segni dell'inverno né della primavera con i suoi fiori né dell'estate portatrice di

frutti [...] poi io insegnai loro il sorgere e il tramontare delle stelle, per loro scoprii il numero, il più importante di tutti i saperi, e la scrittura, memoria di tutte le cose e madre della poesia.

Per primo ho domato gli animali selvatici perché fossero di aiuto ai mortali nei lavori più pesanti [...] lo e solo io inventai la nave che con le sue vele solca veloce i mari [...] proverai meraviglia ascoltando il resto, le arti e gli espedienti che mi sono inventato. L'invenzione principale è questa: prima, se uno si ammalava non aveva difese, né cibo, né unguenti, né pozioni; per mancanza di farmaci morivano poco a poco, prima che io insegnassi a mescolare sostanze curative con cui difendersi dalle malattie [...] poi insegnai loro i vari modi di conoscere il futuro [...] e quei tesori che un tempo erano nascosti sottoterra – bronzo, ferro, argento e oro – chi potrebbe dire di averli scoperti prima di me? Nessuno che non voglia vantarsi senza ragione, lo so bene (vv. 442-504).

Ho preferito lasciare la parola al Prometeo tragico senza subissarla di commenti sempre meno incisivi e meno pregnanti delle battute drammatiche. Il Prometeo tragico è colui che rivendica senza sosta e senza ripensamenti – sapevo bene tutto e ho voluto a ogni costo trasgredire (vv. 265-266) – il gesto filantropico e colpevole con cui ha sfidato Zeus e ha segnato per gli uomini il passaggio dallo stato di natura alla cultura, dalla soggezione alla padronanza sull'ambiente.

Nel racconto di Esiodo (*Teogonia* 535-564) la colpa più grave e originaria di Prometeo nei confronti di Zeus risaliva all'istituzione del sacrificio originario. Con l'inganno Prometeo aveva riservato agli uomini le carni più pregiate e le interiora delle vittime, nascondendole nelle pelli, e aveva assegnato agli dèi le ossa ricoperte dal florido grasso: una spartizione iniqua che

aveva contrapposto per sempre gli uomini agli dèi. Ma, nell'immaginario greco antico e ancora per noi fu il dono del fuoco a dare sostanza e senso a quella contrapposizione e a intestare a Prometeo la prima antropogonia.

Il grande sofista Protagora, nel dialogo di Platone a lui intitolato (320c-322d), anticipa l'intervento di Prometeo in soccorso degli uomini. Narra che, fin dal loro primo affiorare dalla terra, il Titano aveva assistito gli uomini plasmati dagli dèi e li aveva muniti del fuoco e delle tecniche per compensare l'assoluta mancanza di mezzi e di difese in cui li aveva lasciati per distrazione il suo sciocco fratello Epimeteo. Fonti più tarde di II e III secolo d.C. – Luciano in chiave parodica nei *Dialoghi degli dèi* 1.5 e lo pseudo-Apollodoro nella sua erudita *Biblioteca* 1.7) – risalgono ancora più indietro e attribuiscono a Prometeo la diretta plasmazione degli uomini. Ma per tutti e per sempre non fu la fabbricazione dei corpi umani nella materia, bensì il dono del fuoco a marcare la nascita simbolica dell'umanità, a trasformare le creature più deboli e sprovviste nei signori del mondo e delle altre specie viventi.

Fu il dono del fuoco a consentire la crescita degli uomini in sapere e potere, a predisporli per un sacrilego assalto al cielo e a originare il conflitto metafisico per eccellenza, non una rivolta, ma la Rivolta ostinata del Titano antico a beneficio dell'uomo – «Per noi più della ribellione contro gli dèi ha senso questa sua lunga ostinazione», così Camus, conclude il suo saggio del 1946, *Prometeo agli Inferi* – e l'implacabile, esemplare punizione inflitta dal nuovo re degli dèi sul corpo del benefattore.

Prometeo, nella tragedia e nel dialogo platonico, condensa e interpreta due temi portanti della cultura ateniese tra V e IV secolo, affrontati anche nel celeberrimo primo corale dell'*Antigone* (vv. 332-375) di Sofocle e nel mito dell'Androgino, narrato dal commediografo Aristofane nel *Simposio* (189c-193-d), il dialogo platonico consacrato a Eros. È la figura per eccellenza dell'ambivalenza del progresso, strumento per un verso della meraviglia, dell'uomo che impara a dominare l'ostilità della natura migliorando le proprie condizioni di vita, e per l'altro della deriva, dell'uomo che nell'automatismo delle conquiste perde la misura di sé, si lascia invadere dal delirio di onnipotenza e, ergendosi al di sopra delle regole, si estromette dalla comunità di appartenenza o guasta l'ambiente. Il pericolo dell'uomo che forte dei nuovi saperi e delle tecniche si pone come possibile rivale di Zeus e si espone alla vendetta, come l'Androgino di Platone doppio, autosufficiente, superbo e infine, per ordine di Zeus e mano di Apollo, ridimensionato, tagliato in due metà deboli, instabili e alla perenne ricerca della metà perduta.

Prometeo, l'eroe culturale e sociale per antonomasia, è ancora per noi, per il nostro immaginario e per il nostro pensiero, la figura di un certo disagio della civiltà, di una tensione mai estinta tra la ricerca di un benessere progressivo e il benessere conquistato che travolge la misura dell'umanità, che è anche perdita oltre che conquista.

Il Prometeo tragico era ben consapevole del paradosso dei suoi gesti. Sapeva che il destino, *ananke*, è sempre più forte delle tecniche che dovrebbero correggerlo (v. 105 e v. 514). Conosceva l'illusorietà dei rimedi che aveva donato ai mortali, le "cieche speranze che impediscono di scorgere la morte", ma non la cancellano (v. 514). E tuttavia si manteneva fiero di avere emancipato l'uomo dalle forze della natura, di avere impresso la svolta antropologica determinante che fa della specie umana l'umanità in senso pieno. E tuttavia si manteneva irridente nei confronti degli dèi, del potere assoluto che

avrebbe voluto impedire agli uomini l'accesso al fuoco e alle tecniche di cui il fuoco era padre e maestro.

Prometeo è il dio-eroe del crinale, dei confini e dei passaggi che, con le risorse della scienza e dell'arte, trasgrediscono i confini e i limiti anche rompendo l'armonia naturale. Lina Prosa, con lucida intuizione, lo ha eletto a simbolo di quest'incontro intitolato **Origine del Conflitto e della Cura** che pone al centro l'intersezione tra ricerca scientifica e uso sociale dei risultati della ricerca, tra sperimentazione e pensiero etico-politico che dovrebbe accompagnare e non sempre accompagna la sperimentazione in una forma di umanesimo più auspicata che praticata. Che focalizza il problema capitale perfettamente messo a fuoco da Platone (322 b-c), il primo a lamentare l'insufficienza del dono di Prometeo, un dono prezioso, quello del fuoco, e tuttavia inefficace, se non accompagnato dall'arte politica, la *techne politike*, che avrebbe consentito agli uomini di darsi ordinamenti collettivi e di costruire legami di fratellanza fondati sul senso del rispetto, *aidos*, e della giustizia, *dike*.

Nel 2010, un genetista di chiara fama, Edoardo Boncinelli aveva già compreso le potenzialità predittive del personaggio e della sua vicenda tragica antica, aveva già intravisto prefigurate nelle parole e nelle immagini della tragedia le speranze e le paure del nostro tempo, l'imminente intersecarsi della vita con la vita artificiale. In quegli anni, sottesi alla traduzione e alle riflessioni con cui Boncinelli la accompagnava (*Prometeo incatenato. L'uomo dal mito alla vita artificiale*, Editrice San Raffaele) potevano avvertirsi gli echi della controversa ricerca di Craig Venter sulla cellula artificiale.

E ora, in tempi di Intelligenza Artificiale trionfante, di piattaforme digitali che aiutano la comunicazione e al contempo manipolano gli utenti, di biotecnologie che intervengono sul nascere e sul morire, di miracoli terapeutici e di collassi climatici, di vaccini risolutivi e di contaminazioni ecologiche, di fede cieca nella scienza e di diffidenza più o meno motivata e

strumentale nei confronti della ricerca e delle sue scoperte, la sfida a doppia valenza di Prometeo è particolarmente attuale.

Può davvero chiamarsi Prometeo, con il nome dell'eroe che ha incarnato il nesso inestricabile di trasgressione e punizione, l'osmosi del corpo divorato e dell'aquila che se ne ciba, può chiamarsi Prometeo la "cellula poetica" immaginata da Lina Prosa, quella che non uccide e non esclude, ma costruisce? Prometeo – ancora con le parole di Camus – «è l'eroe che amò gli uomini al punto da donare loro al contempo il fuoco e la libertà, le tecniche e le arti. L'umanità, oggi, non ha bisogno e non si cura che delle tecniche. Si ribella nelle sue macchine, considera l'arte e quello che l'arte presuppone come un ostacolo e un segno di servitù.

Ciò che caratterizza Prometeo, al contrario, è il non poter separare la macchina dall'arte [...] quella ammirabile volontà che ha sempre riconciliato e riconcilerà ancora il cuore doloroso degli uomini con le primavere del mondo».



# Gene-based Breast Cancer Test. L'Invenzione del MammaPrint.

L'invenzione della ricercatrice Laura van't Veer e del suo team presso il Netherlands Cancer Institute (NKI) consente alle donne a cui è stato diagnosticato un tumore al seno di decidere con cognizione di causa se sottoporsi o meno alla chemioterapia dopo l'intervento chirurgico iniziale.

Vincitori del Premio europeo degli inventori 2015.

Il test genetico del team, introdotto nel 2007, valuta il tessuto tumorale per il rischio di recidiva del cancro a 10 anni. Il nuovo test si è rivelato un cambiamento di paradigma per gli operatori sanitari, identificando i pazienti ad alto rischio che necessitano effettivamente di chemioterapia e quelli a basso rischio a cui possono essere risparmiati gli effetti collaterali potenzialmente dannosi dei trattamenti chimici tossici.

Van't Veer e il suo team hanno ottenuto la loro scoperta studiando a fondo le proprietà genetiche di campioni di tumore provenienti da casi di cancro al seno, conservati in una banca di tessuti dell'NKI. Ciò ha portato all'identificazione di una specifica "firma" genetica composta da 70 geni che determinano se il profilo genetico di un individuo è risultato a basso o alto rischio per la crescita di tumori secondari.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che nel 2011 circa 450.000 donne siano morte a causa del cancro al seno. Oggi rimane il tumore più comune nelle donne. Sebbene i tassi di sopravvivenza siano notevolmente migliorati nell'ultimo decennio – attualmente pari o superiori all'80% in Nord America, Svezia e Giappone – il trattamento della



malattia può richiedere un pesante tributo alle pazienti, soprattutto per gli effetti collaterali della chemioterapia.

Grazie a questa invenzione, i pazienti con un basso rischio di recidiva possono rinunciare completamente alla chemioterapia e rimanere liberi dalla malattia. Questo è estremamente vantaggioso perché la chemioterapia non solo è costosa, ma può anche mettere a dura prova i pazienti, sopprimendo il loro sistema immunitario e causando persino danni al fegato o insufficienza d'organo.

Commercializzato dalla start-up Agendia NV di van't Veer con il nome di *MammaPrint*, il test microarray del team è stato finora utilizzato da oltre 40.000 pazienti affette da cancro al seno in fase iniziale in 34 Paesi. Quando le pazienti si sottopongono al test, i fornitori utilizzano un piccolo campione di tessuto mammario che viene inviato ad Agendia per l'analisi, e molte assicurazioni sanitarie coprono i costi.

Con sede ad Amsterdam e Irvine, in California, Agendia è attualmente classificata tra le 14 aziende di diagnostica molecolare più importanti al mondo per fatturato, con un fatturato di 9,8 milioni di euro (12 milioni di dollari) nel 2012. Considerata una tecnologia chiave per il futuro nel segmento della medicina personalizzata, l'analisi genomica ha rappresentato un mercato

da 3,58 miliardi di euro (4,4 miliardi di dollari) nel 2011. Si prevede che raggiungerà i 4,3 miliardi di euro (5,2 miliardi di dollari) entro il 2016.

Il test *MammaPrint* viene condotto su campioni di tessuto tumorale di dimensioni pari a circa 3 x 3 millimetri, utilizzando la tecnologia dei chip microarray. Un microarray è una piccola piastra rettangolare rivestita con minuscole gocce di DNA disposte a matrice.

Ogni singola goccia di DNA corrisponde al codice di un gene preciso. Il test *MammaPrint* misura l'attività di 70 geni specifici del cancro per un totale di sei volte per ottenere risultati affidabili. Il test monitora l'attività dei geni specifici del cancro controllando i livelli delle molecole di mRNA, note anche come "RNA messaggero". In base ai livelli dei 70 geni specifici del cancro, il test determina il rischio di metastasi del paziente (diffusione di un tumore dalla sede iniziale a un'altra sede del corpo).

Come giovane ricercatrice presso l'Istituto olandese per il cancro (NKI), Laura van't Veer ha studiato le caratteristiche genetiche dei tumori al seno, collaborando con René Bernards. Dopo la scoperta rivoluzionaria, i due partner di ricerca hanno fondato Agendia nel 2003 con l'obiettivo di salvaguardare e far crescere la libreria di marcatori genetici necessari per il test *MammaPrint*.

Nel corso di una carriera di oltre 25 anni nel campo dell'oncologia molecolare, Laura van't Veer ha pubblicato più di 230 articoli in riviste scientifiche con revisione paritaria e attualmente dirige il laboratorio di diagnosi del DNA del Netherlands Cancer Institute. È docente presso il Dipartimento di Medicina di Laboratorio dell'Università della California a San Francisco, dove vive.

Per i suoi risultati nella ricerca sul cancro al seno, van't Veer ha ricevuto diversi riconoscimenti, tra cui il Van der Scheuren Lecture Award, l'ESMO Lifetime achievement Award, il Breast Cancer Research Fund Grant e il secondo premio dell'EU 2014 Women Innovator Award.

L'invenzione fornisce la prova scientifica definitiva dell'ipotesi del "seme e del terreno" già formulata dal chirurgo inglese Stephen Paget nel 1889. Paget ipotizzò che le metastasi – la crescita di tumori secondari in tutto il corpo – non sono casuali, ma si basano sulla predisposizione individuale del paziente:

*"Quando una pianta va a seme, i suoi semi vengono portati in tutte le direzioni; ma possono vivere e crescere solo se cadono su un terreno congeniale".*

**Fonte:** European Patent Office



# Per una Medicina di Precisione, Personalizzata.

Una delle nuove sfide per il futuro in oncologia è quella di riuscire ad integrare l'innovazione tecnologica e la ricerca traslazionale, allo scopo di chiarire aspetti ancora sconosciuti della biologia e della genetica delle neoplasie che consentano un trattamento personalizzato sulla base delle caratteristiche molecolari del paziente e della sua malattia.

Il concetto di "oncologia di precisione" prevede che specifiche alterazioni di una sequenza genica (o parte di essa), RNA o proteina che presentino alterazioni molecolari, in un paziente con neoplasia, diventino il target di un trattamento individualizzato. Il rationale della "precisa" selezione del paziente sulla base delle caratteristiche molecolari della neoplasia di cui è affetto, è il potenziale beneficio clinico maggiore e per un tempo più lungo, rispetto al trattamento con la classica chemioterapia citotossica.

Si passa, così, dal classico approccio "one size fits all", che prevedeva la categorizzazione della neoplasia sulla base dell'organo da cui prende origine e del tipo istologico, ad una classificazione basata sul profilo molecolare.

La caratterizzazione delle alterazioni genetiche dei tumori, e la comprensione della complessa interazione tra le molecole dello stesso network rappresenta, pertanto, il fondamento su cui si basa l'oncologia di precisione.

Dopo il completamento della mappatura del genoma umano nell'ambito dello Human Genome Project avvenuto nel 2001, si sono sviluppate rapidamente non solo la genetica molecolare, ma anche la genomica e la proteomica, con la possibilità di studiare oltre alle alterazioni genetiche ed epigenetiche, anche le variazioni proteiche legate all'espressione genica e le vie di trasduzione del segnale che sottendono alla complessità dei processi cellulari.

I progressi nel campo della genomica sono stati resi possibili dal recente sviluppo di nuove tecnologie, quali la next generation sequencing (NGS) altrimenti detta massive parallel sequencing (MPS), che consentono di effettuare il sequenziamento di più ampie porzioni geniche rispetto alle

precedenti tecnologie, con tempi ridotti ed un aumento della sensibilità analitica, con lo scopo di identificare le mutazioni "druggable", cioè corrispondenti a specifici bersagli molecolari su cui scegliere i farmaci targeted.

Le potenzialità di queste piattaforme nella pratica clinica sono legate sia all'analisi di cellule su tessuto tumorale, che all'analisi del DNA tumorale circolante (*circulating tumor DNA, ctDNA*) contenuto nel DNA libero circolante (*cell free DNA, cfDNA*) che può essere isolato dal sangue periferico e dai fluidi biologici (profilazione molecolare degli acidi nucleici circolanti tumorali nei liquidi cavitari, sintetizzata con il termine surrogato di biopsia liquida). Il principale campo di applicazione della biopsia liquida (termine riduttivo attualmente riferito a quanto eseguito con un semplice prelievo di sangue) ad oggi è rappresentato dall'identificazione di fattori predittivi in pazienti con malattia avanzata ed è al momento utilizzata nella pratica clinica per l'analisi mutazionale del gene dell'Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) in pazienti con carcinoma polmonare non a piccole cellule (Non-Small Cell Lung Cancer, NSCLC) in stadio avanzato.

In realtà la biopsia liquida avrà una più ampia applicazione in futuro nell'ambito dell'oncologia di precisione, in quanto sono numerose le componenti molecolari o subcellulari oltre al ctDNA, quali per esempio gli esosomi, che possono rappresentare uno strumento importante per seguire nel tempo la dinamica evoluzione della neoplasia.

Lo sforzo della comunità scientifica è ora quello di trasferire le conoscenze genomiche e proteomiche della ricerca di base alla pratica clinica, per fornire informazioni clinicamente rilevanti per la scelta di un trattamento personalizzato, nell'ottica della medicina di precisione.

Infatti, l'avanzamento scientifico e tecnologico ha permesso di identificare un elevatissimo numero di potenziali biomarcatori che rappresentano il bersaglio contro il quale possono essere sviluppati specifici farmaci targeted. Tuttavia, nella complessa biologia tumorale, non è sufficiente

identificare un'alterazione genetica per essere sicuri che questa possa rappresentare un fattore predittivo di risposta o resistenza terapeutica: la presenza di un'alterazione genetica e la disponibilità di un farmaco diretto contro di essa, sono solo dei presupposti (a volte surrogati) di efficacia. Esistono, infatti, varianti *driver* e mutazioni "passenger".

Nonostante molte neoplasie dipendano da un singolo oncogene per la loro crescita e sopravvivenza (secondo la teoria di *oncogene addiction* o *oncogene driver*), la pressione selettiva esercitata dal trattamento farmacologico sul network di segnali intracellulari può determinare l'iperattivazione di vie alternative e/o compensatorie che si traducono in una modulazione non ottimale del bersaglio dei farmaci.

Un altro punto critico che può rappresentare un ostacolo alla medicina di precisione è l'eterogeneità tumorale: il genoma tumorale evolve dinamicamente nel tempo e accumula alterazioni genetiche in differenti sub-cloni cellulari. Ciò si traduce in una eterogeneità intratumorale sia spaziale (ovvero tra il tumore primitivo e le sedi metastatiche o, addirittura, all'interno dello stesso nodulo tumorale), sia temporale (ovvero le caratteristiche bio-molecolari della neoplasia

possono variare nel tempo). In quest'ottica la profilazione molecolare degli acidi nucleici circolanti tumorali (ctANs) potrebbe rappresentare uno strumento utile per ottenere un quadro dinamico dell'evoluzione molecolare della malattia, sebbene non esista ad oggi evidenza che indirizzi a modificare la scelta terapeutica.

Infatti, sebbene il contenuto in ctNAs del sangue periferico sia in grado di rappresentare in maniera più esaustiva, rispetto al DNA estratto dalla biopsia tissutale, l'eterogeneità molecolare della malattia contenendo, potenzialmente, DNA tumorale derivante dalle diverse aree di uno stesso tumore (in presenza di eterogeneità

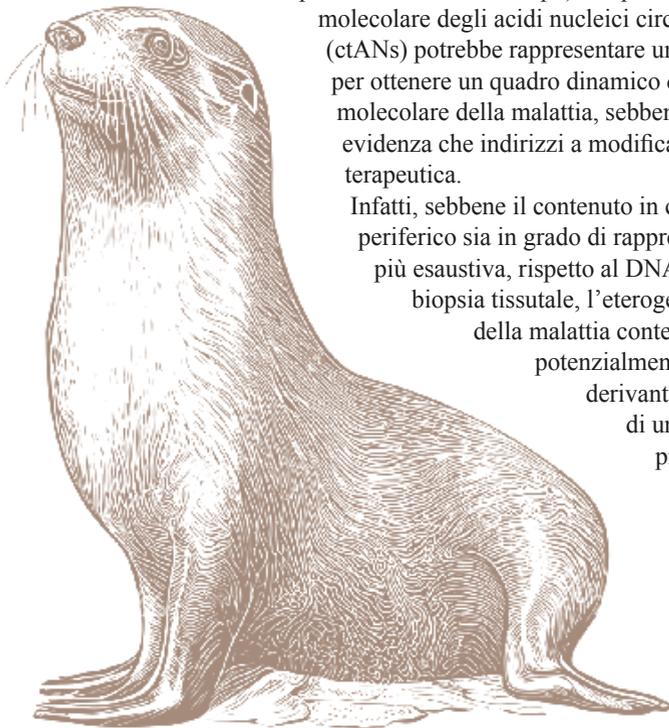
tumorale), fornisce scarse informazioni sulla rappresentatività, nel contesto del tumore, del biomarcatore individuato o della cellularità da cui origina.

Infine, il nuovo approccio diagnostico-terapeutico alle neoplasie, che integra criteri clinico-patologici con le analisi molecolari, si riflette anche nella conduzione delle sperimentazioni cliniche: la medicina di precisione ha fatto sì che le sperimentazioni cliniche relative ai nuovi farmaci a bersaglio molecolare, siano diventate difficili da condurre attraverso i classici disegni degli studi clinici controllati: la classificazione basata sul profilo molecolare causa una segmentazione delle neoplasie in numerosi sottotipi molecolari, nei quali rientrano sottogruppi di pazienti poco numerosi. Sono stati, pertanto, sviluppati nuovi disegni di trials clinici, come i *Basket trials* e *Umbrella trials*, nei quali i pazienti vengono reclutati sulla base delle caratteristiche genetiche e molecolari della neoplasia, con lo scopo di somministrare un trattamento solo ai pazienti potenzialmente più responsivi, riducendo l'utilizzo di farmaci inefficaci e comunque tossici, nonché i tempi di sviluppo dei nuovi farmaci e i costi associati.

Nasce, pertanto, l'esigenza di creare gruppi di lavoro multidisciplinari, che possano garantire l'integrazione e il confronto tra diverse figure professionali, quali oncologo, biologo molecolare, genetista, anatomo-patologo e farmacologo i quali, fornendo ognuno le loro expertises, permettono una corretta interpretazione dei dati genetici e molecolari e la scelta della più adeguata strategia terapeutica. L'istituzione di un *Molecular Tumor Board* è il primo passo per garantire al paziente tale multidisciplinarietà e l'accesso ad opzioni di trattamento personalizzate.

Per far sì che i numerosi progressi scientifici e tecnologici trovino applicazione in ambito clinico è necessario, infine, che le risorse economiche impiegate riescano a supportare i costi elevati legati all'utilizzo dei nuovi farmaci e delle metodiche analitiche sempre più sofisticate. Tutto ciò per consentire una piena attuazione delle risorse disponibili e per poter proseguire nell'ambizioso progetto di una "oncologia di precisione".

**Fonte:** AIOM  
(Associazione Italiana di Oncologia Medica)



# Teatro. La Cura che Cambia il Mondo.



# Prometeo Liberato. Scena di una Pietà Laica.

Teatro Studio Attrice/Non



*Progetto e Drammaturgia*  
**Lina Prosa**

*Messa in Scena*  
**Vanille Fiaux**

*Prometeo*  
**Livio Blasi\***

*Narratrice*  
**Alba Sofia Vella**

*Danzatrice*  
**Raffaella Mattioli**

*Coro*  
**Angela Ajola**  
**Salvina Alba**  
**Anna Badalamenti**  
**Alessandra De Caro**  
**Francesca Paola Di Mattei**  
**Daniela Fenoltea**  
**Maria Rita Foti**  
**Margherita Gioia**  
**Augusta Modica**  
**Rosaria Pandolfo**  
**Giovanna Santangelo**  
**Laura Scandura**  
**Violetta Sieli**

*Tecnico luci:* **Giuliano Cannioto**  
*Assistente di sala:* **Mauro Sarandrea**  
*Produzione:* **Arlenika ETS, Palermo**

*Spettacoli:*

**Giovedì 14 Novembre 2024**, ore 19.30  
**Venerdì 15 Novembre**, ore 20.00 (*replica*)

**Centro Amazzone** - Spazio MigraTeatro  
via dello Spirito Santo al Monte di Pietà, 35

(\*) *Oncologo Medico, Direttore U.O. Oncologia Arnas-Civico. Palermo*

# Prometeo Liberato dalle Donne. Motivazioni di uno Spettacolo.

di Lina Prosa

“Prometeo Incatenato” è una tragedia attribuita ad Eschilo. Il testo faceva parte di una trilogia comprendente anche “Prometeo Portatore di Fuoco” e “Prometeo Liberato”.

Siamo nel V sec. a.C.

Solo il primo testo è arrivato fino a noi.

Ci si chiede perché un testo così antico vive e un altro della stessa epoca muore. Proprio come avviene agli umani negli incidenti mortali o nella malattia di cancro dove per esempio c'è chi guarisce e chi no. Un vero rompicapo per la Medicina.

È strano che il tempo agisca in maniera diversa sul corpo e per darci una ragione i nostri antenati hanno inventato il caso, il fato, l'imponderabile, tutte qualità in fondo della fragilità umana. Non è quindi secondario preoccuparsi ed interrogarsi sulla mancanza di un testo teatrale, che è come pensare alle amiche e agli amici che non ci sono più, e al bisogno di verità che ci parla della loro mancanza come il fallimento di un dio o della scienza.

“Prometeo Incatenato” racconta la punizione di Prometeo da parte di Zeus per avere donato all'umanità il fuoco e la scienza, prerogative del dio e non degli uomini, atto di disubbidienza costata carissima al nostro eroe.

Da allora Zeus non può più tuonare, scatenare fulmini, grave minorazione per lui ma anche per l'idea stessa di un potere arroccato nelle sfere olimpiche. È stato un bene? Per quell'epoca sì. Perché ha messo in crisi un sistema. Oggi che il potere è sceso in terra? In certo qual modo siamo dinanzi ad una ripetizione, ma povera e priva di poesia: il fuoco è tornato ad essere monopolio di pochi, nascosto non più nella canna come ha fatto Prometeo, ma nei bunker del capitalismo.

Ritorno al testo che abbiamo: Prometeo viene incatenato ad una rupe lontana dagli uomini, precisamente nel Caucaso, allora confine del mondo conosciuto, un po' come la Colchide dove nacque Medea, anch'essa zona *finis-terrae* perché queste creature trans-umane erano portatrici di una diversità e di una distanza dalla norma e dalla normalità che finivano per segnare

i confini geografici stessi del mondo conosciuto.

Oggi non esistono più *finis-terrae* che possano segnare la fine o l'inizio del mondo, ma paradossalmente sono emerse dalla storia le micro *finis-terrae* sparse ovunque che piuttosto marcano il “mio” mondo, i confini nazionali e territoriali che non discendono dal mito.

Dove collocare geograficamente oggi Prometeo?

Caucaso è il nome di un imponente sistema montuoso dell'Asia Russa (Georgia, Armenia, Azerbajjan) attraverso cui passano interessi legati al controllo delle risorse energetiche, scenario di conflitti internazionali, dove la rupe di memoria prometeica è adattata ad altre modalità punitive.

È possibile immaginare la rupe ovunque, in base alla personale sensibilità, alla necessità di punire qualcuno o liberare qualcuno da una colpa ingiusta.

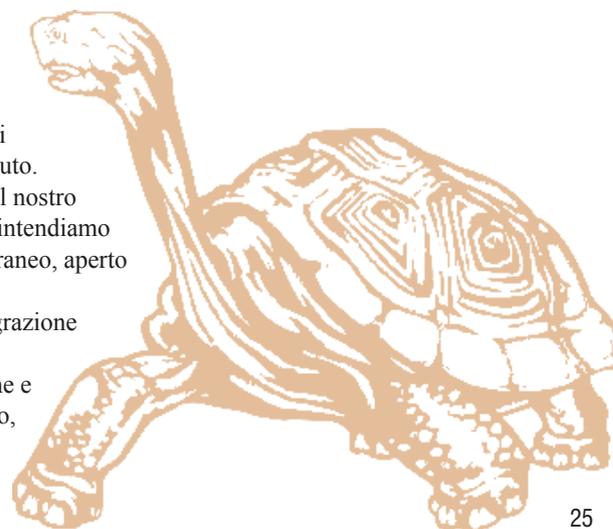
Quindi non andiamo a mettere in scena qui il “Prometeo Incatenato”, il testo che conosciamo.

Ma il “Prometeo Liberato”, il testo inesistente, usando come materia poetica le risonanze che a noi e a voi pubblico giungono dal testo conosciuto.

Il testo “che non c'è” è congeniale al nostro tempo e al senso del teatro come lo intendiamo noi, che per definizione è contemporaneo, aperto ad una nuova visione, ad un altro racconto, ad un'altra migrazione geografica della Rupe.

Per cui avviene che siano le donne e non Ercole, come si credeva nel mito, a liberare il nostro Prometeo.

Siamo nel XXI secolo dopo Cristo. Siamo a Palermo, al Centro Amazzone.



# Umano, Divino?

## Dal “Prometeo Incatenato” di Eschilo.

... ..

**Coro** varcasti questa soglia di colpa?

**Prometeo** era fisso sbarrato nell’ora fatale l’occhio dell’uomo: io lo distolsi.

**Coro** che medicina inventasti per guarirlo?

**Prometeo** opaco sperare: l’ho fatto colono dei cuori

**Coro** regalo grande hai donato ai viventi

**Prometeo** di più: ho fatto compagna degli uomini la fiamma

**Coro** e ora che ha il lampo del fuoco: chi tramonta più col giorno?

... ..

**Prometeo** Sentite invece che dolori in mezzo ai viventi, creature puerili a quei tempi. Io li formai: riflessivi, sovrani del loro intelletto. Narrerò, non a umiliare gli esseri umani, ma a svelare fino in fondo l’affetto che mi dettava quei doni. Anche prima di me guardavano, ed era cieco guardare; udivano suoni, e non era sentire; li vedevi, erano forme di sogni, la vita un esistere lento, un impasto opaco senza disegno; non sapevano case - trame di cotti mattoni — inondate di sole, né il mestiere del legno; l’alloggio era un buco sotterra — come formiche sul filo del vento — nel seno di grotte cieche di sole. Mancavano loro i fissi presagi del gelo che viene, della primavera fragrant, fiorita, del tempo caldo dei frutti. Era tutto un darsi da fare senza lume di mente:

Finché io insegnai le aurore e i tramonti nella volta stellata: un problema, saperli! Fu mia — e a loro bene — l’idea del calcolo, primizia d’ingegno, e fu mio il sistema di segni tracciati, Memoria del mondo, fertile madre di Muse. Lo, inventai l’attacco di bestie selvatiche al giogo, io le domavo sotto cinghie; dovevano essere loro gli eredi dell’uomo nella fatica pesante, che stronca. Io trassi il cavallo alle stanghe del carro, lo feci tutt’uno alle briglie: fregio stupendo del lusso che spicca e trionfa.

Fu mia, solo mia, la scoperta di un mezzo marino — vele come ali — per la gente che corre le onde. Io che ho ideato tanti congegni per l’uomo non trovo per me uno scaltro pensiero, sollievo al tormento che ora m’assale. È la mia sofferenza!

**Coro** Passione che ti offende, la tua! Brancoli, scivoli ormai nel delirio. Sembri un medico inetto, piombato nel male: ti senti mancare, nel cuore, non scorgi rimedi, come fare a sanarti.

**Prometeo** C’è altro. Crescerà il tuo stupore, udendo il racconto dei mezzi, delle strade maestre che la mia mente ha tracciato. Senti ciò che conta di più: se l’uomo piombava infermo, nulla gli faceva da scudo, né alimento, né pozione, né balsamo. Sempre più secco, scavato: disperato bisogno di cure. Finché venni io a indicare gli amalgami, i composti che alleviano, fanno barriera a qualunque malanno. Non basta: io regolai le linee infinite dell’arte profetica. Io primo scelsi fra i sogni quelli destinati a farsi mondo reale, io interpretai gli ambigui rumori e i segni, in cui t’imbatti per strada. Fui io a definire con termini netti i voli degli uccelli dall’artiglio falcato...

... poi il nitore delle viscere, l’aspetto della bile a suscitare la grazia dei numi, la diversa armonia benigna del fegato. Io misi al fuoco quarti fasciati di grasso e — intero — il filo del dorso: così feci strada ai viventi, verso la chiusa scienza dei segni, e diedi sguardo eloquente ai messaggi del fuoco, vitrei, un tempo, appannati.

Poi i beni che l’uomo si gode, sepolti da sempre nel fondo, sotterra: bronzo e ferro, oro e argento. Avanti, chi può dire di averli scovati prima di me? Nessuno, son certo. Altrimenti è parlare borioso, da tolle. Poche parole a dirti intero il concetto: fonte di tutte le scienze ai viventi è Prometeo

*Traduzione:* Ezio Savino

Occorre  
un pensiero profondo  
che ci salvi,  
e, simile ad un pescatore  
di spugne, scenda nell'abisso  
con occhio vigile  
e non ebbro...

da *"Supplici"* di ESCHILO

# La Trama Multidisciplinare della Cura.



# Il Mito Interroga il Presente.

di Martina Treu

Da molti anni conosco, seguo e apprezzo il Progetto Amazzone, anche tramite le testimonianze di persone a me care che vi partecipano sin dalla sua fondazione, nel 1996.

Per me è un onore e un privilegio poter partecipare a uno dei loro convegni biennali che lodevolmente valicano i confini disciplinari per trattare temi complessi e attuali, legati al cancro e alla sua cura, da punti di vista complementari. Uno dei punti di forza del progetto è proprio sapere unire persone, ambiti e oggetti diversi - mito e scienza, teatro e antropologia e molti altri ancora - permettendo a un pubblico ampio ed eterogeneo di incontrare ricercatori, professionisti, studiosi ed esperti, di porre a confronto opinioni differenti e studi recenti o in corso di svolgimento, di seguire gli eventi e gli spettacoli che fanno parte integrante del progetto. Questi ultimi rientrano tra le molte meritorie attività del Centro Amazzone che comprendono laboratori teatrali, iniziative culturali ma anche pratiche fisiche e mentali, incontri e percorsi terapeutici, assistenza e supporto psicologico: è un raro progetto collettivo di cura, di recupero e di rinascita – nel corpo e nello spirito – capace di coinvolgere tutti i partecipanti con uno spirito di gruppo, una costanza e dedizione ammirevoli.

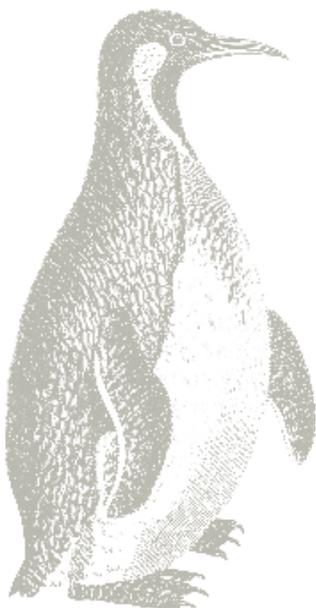
## *Il mito interroga il presente / Le Donne / Corpi e Visioni.*

Gli atti di violenza, i traumi, i fatti di sangue costituiscono com'è noto un tratto distintivo e caratterizzante della tragedia, a partire da quella classica. Se sulla scena attica, com'è noto, la violenza non si può rappresentare direttamente, per un interdetto religioso, il trauma invece può essere di volta in volta narrato, rievocato, rivissuto dai protagonisti: i drammaturchi antichi trasformano così il limite in opportunità, il tabù rituale in un potente mezzo espressivo, sfruttandone le potenzialità in ogni modo possibile, spesso procedendo per 'negazione e antifrasi', per allusioni, anticipi e rimandi. Quanto agli adattamenti e allestimenti moderni della tragedia, alcuni scelgono deliberatamente di rappresentare violenze e traumi in

scena, mentre altri li evocano soltanto, o li trasfigurano in immagini simboliche, o in forme sfumate o indirette.

Nell'ampia casistica di cui disponiamo ci concentriamo sul trattamento riservato alle figure femminili – oggetto privilegiato della nostra indagine e della presente tavola rotonda – in quanto simboliche depositarie e portatrici delle emozioni più forti, diverse e contrastanti dell'animo umano. Riguardo al *Prometeo* merita attenzione in particolare un'esemplare figura femminile: Io, tutt'altro che personaggio minore sebbene compaia in un'unica scena (vv.561-886).

Il dialogo tra la ragazza e il Titano è costellato incessantemente dai lamenti di lei, costretta a un'eterna peregrinazione e a sofferenze infinite, senza alcuna colpa, se non quella di aver suscitato involontariamente il desiderio di Zeus e la conseguente gelosia di Era. La vergine 'ferocemente casta' (così nella traduzione di Marzullo, Siracusa, 1994), si rivolge al Titano – “da sofferente a sofferente” – riconoscendo in lui una sorta di 'doppio'. Il confronto tra i due funziona come un detonatore: sublima, potenzia, amplifica, fa riverberare la violenza, dilatandola all'infinito nel ricordo e nell'immaginazione dello spettatore. Man mano che Io rievoca la sua triste vicenda, e incalza Prometeo con domande sulla sua sorte, inevitabilmente suscita la compassione del protagonista e del coro di Oceanine (altre figure femminili del dramma), e di conseguenza degli spettatori: molti adattamenti e allestimenti moderni di *Prometeo* giocano su questo processo di rispecchiamento e immedesimazione, altri fanno di Io la vera e propria protagonista di nuovi testi liberamente ispirati al dramma antico. Tra i primi esempi si possono ricordare varie edizioni del *Prometeo* allestite dalla Fondazione INDA al teatro antico di Siracusa (cf. [engramma.it](http://engramma.it) e <https://www.indafondazione.org/archivio/>), tra gli ultimi il dramma francese *Io (tragedia)* scritto nel 2005 dal drammaturgo togolese Kossi Efovi che adatta liberamente, nella forma poetica di canto, o preghiera, l'episodio di Io e in particolare i versi 807-852 del *Prometeo*: nella sua interpretazione Io, in quanto destinata a partorire in Africa, può diventare simbolo di molte donne del



continente, anonime e senza voce, fino ad assurgere a vera e propria personificazione dell’Africa nel suo insieme.

Il dramma rievoca i traumi vissuti da molte donne anche contemporanee, troppo spesso vittime di abusi, stupri, pellegrinaggi e sofferenze, specie in zone di guerra o teatro di conflitti etnici e religiosi. La figura simbolica di Io, a cui Prometeo promette di trovare un rifugio in Africa, nelle intenzioni di Efoui porta un messaggio di speranza alle donne di oggi e ai loro figli: nati dalla violenza, eppure amati come promessa di un migliore futuro per le loro madri e per il mondo intero.

Ringrazio Anna Barbera e Lina Prosa per il generoso invito, Anna Beltrametti, Stefania Rimini e Simona Scattina per la preziosa collaborazione, l’Accademia Silvio d’Amico di Roma, l’Accademia dei Filodrammatici di Milano, Kossi Efoui, Tiziana Bergamaschi e Maria Pia Pattoni per avermi permesso di raccogliere e pubblicare i materiali su lo (*Tragedia*) qui citati.

#### Bibliografia essenziale

- A. M. Andrisano**, *Il Maestro del Prometeo: La Performance di Io, doppio psicopatologico del Protagonista*, in Benedetto Marzullo. *Il grecista che fondò il DAMS*, a cura di A. M. Andrisano e V. Tammaro, LibreriaUniversitaria.it, Storie e Linguaggi, 2019, pp.71-108.
- T. Bergamaschi, L. Mosca**, “I am, je suis, io sono. Storia di un incontro”, *Altre Modernità, NUMERO SPECIALE: Estetiche del trauma*, 2022, pp.208-221, online: <https://riviste.unimi.it/index.php/AMonline/article/view/17815>
- K. Efoui**, *Le carrefour, Io (tragédie)*, Editions Le Bruits des Autres, Limoges-Soulignac 2006. tr. it. *Il crocevia. Io (tragedia)*, Edizioni Corsare, Perugia 2007.
- M. Treu**, “Dalla Grecia al Togo: *Io (Tragedia)* di Kossi Efoui”, *Aevum Antiquum* N.S. 12-13 (2012-2013), pp. 589-620.
- M. Treu**, *Metamorfofi del trauma e violenza tragica, Altre Modernità, NUMERO SPECIALE: Estetiche del trauma*, 2022, pp.65-81, online: <https://riviste.unimi.it/index.php/AMonline/article/view/17808>



# Per una Ecologia spaziale dei Tumori della Mammella.

di Raza Ali

I tumori al seno sono complesse comunità in evoluzione di cellule cancerose e normali.

Nella pratica clinica, i patologi caratterizzano i tumori della mammella utilizzando un microscopio per visualizzare i tessuti. Questo processo si basa sul riconoscimento dei diversi tipi di cellule in base al loro aspetto (morfologia). Ma l'uso della sola morfologia limita fortemente le caratteristiche biologiche che possono essere discerne in modo affidabile dalle immagini. Il mio gruppo utilizza una tecnologia chiamata citometria di massa per immagini per visualizzare contemporaneamente fino a 44 proteine nei tessuti.

Utilizziamo poi una sofisticata elaborazione delle immagini per quantificare con precisione le diverse abbondanze proteiche per cellula. Questo ci permette di caratterizzare i tessuti tumorali molto più in profondità. In particolare, di quantificare con maggiore precisione il lignaggio e lo stato di attivazione delle cellule e le loro relazioni spaziali.

Utilizziamo queste informazioni per capire come si evolvono i tumori, come varia la loro propensione a progredire e come rispondono ai diversi trattamenti.



Abbiamo scoperto che le relazioni cellula-cellula sono importanti determinanti della risposta al trattamento e della progressione della malattia, sottolineando che i tumori sono ecosistemi multicellulari dinamici. Molte nuove tecnologie consentono oggi un'analisi spaziale sempre più approfondita dei tumori. Stiamo finalmente comprendendo fino a che punto in cui l'ecologia spaziale dei tumori della mammella determina il loro comportamento collettivo, e questo potrebbe contribuire a migliorare il processo decisionale clinico.

Come i tumori al seno sono ecosistemi multiformi, così lo è la comunità di ricerca e cura del tumore al seno.

Il Progetto Amazzone è un'importante di questa variegata comunità e un raro esempio di unificazione della scienza e dell'esperienza vissuta del tumore al seno attraverso lo scambio culturale. Questo approccio singolare favorirà nuovi pensieri e idee sul problema del cancro al seno.

Sono entusiasta e mi sento privilegiato nel partecipare a questa giornata biennale internazionale e attendo con ansia le discussioni.

# Tumore del Seno e Biopsia Liquida: Caccia alle Mutazioni.

di Umberto Malapelle

La caratterizzazione delle alterazioni a carico degli acidi nucleici per identificare bersagli terapeutici rappresenta uno dei pilastri della Patologia Molecolare Predittiva in ambito Oncologico.

Negli ultimi dieci anni, oltre che a carico del DNA e dell'RNA estratto da campioni di tessuto (come i campioni citologici o quelli istologici), un ruolo via via sempre più rilevante è stato ed è continuamente acquisito dalla caratterizzazione delle medesime alterazioni a carico degli acidi nucleici estratti da campioni di sangue periferico e da altri biofluidi, che, per tali attività, vengono convenzionalmente identificati come Biopsia Liquida.

Con l'avvento dei farmaci diretti contro PI3K (fosfo-inositide 3 chiansi) si è validata clinicamente la possibilità di caratterizzare queste mutazioni non solo a carico del DNA estratto da campioni di tessuto, ma anche a carico del DNA tumorale circolante (ctDNA) estratto da biopsie liquide anche per le pazienti affetti da tumore della mammella in fase metastatica.

Ma, il vero punto di rottura per l'introduzione in pratica clinica della biopsia liquida per il management del tumore della mammella si è avuto, poi, con la possibilità di rilevare la presenza delle mutazioni a carico del gene *ESR1* (gene per il recettore degli estrogeni 1) mediante biopsia liquida in pazienti che risultano resistenti ad una linea di trattamento con inibitori delle cicline più inibitori dell'aromatasi, dove l'opzione della caratterizzazione su ctDNA rappresenta la via preferenziale rispetto a quella su DNA estratto da tessuto, per diversi motivi di ordine clinico e tecnico (la necessità di dover riprelevare tessuto dopo una linea di trattamento, la velocità con cui si accede al risultato, lo sviluppo di nuovi approcci tecnologici basati su sequenziamento genico di nuova generazione che hanno permesso l'incremento del rate di rilevazione di tali alterazioni anche quando gli alleli mutati sono poco rappresentati).

Nonostante, in questo articolo, abbiamo brevemente accennato alle possibilità che si hanno impiegando il ctDNA, non bisogna dimenticare che da una biopsia liquida è possibile purificare ed analizzare altre componenti biologiche, come ad esempio le cellule tumorali circolanti, che apportano grandi quantità di informazioni nella caratterizzazione del panorama molecolare e immunofenotipico, soprattutto nell'ambito delle pazienti affette da tumore alla mammella e quest'anno ricorre il XX anniversario dalla definizione del valore prognostico delle CTC proprio in quest'ambito.

## Referenze

- Reduzzi C, Nicolò E, Singhal S, Venetis K, Ortega-Franco A, de Miguel-Perez D, Dipasquale A, Gouda MA, Saldanha EF, Kasi PM, Jantus-Lewintre E, Fusco N, Malapelle U, Gandara DR, Rolfo C, Serrano MJ, Cristofanilli M; International Society of Liquid Biopsy (ISLB). *Unveiling the impact of circulating tumor cells: Two decades of discovery and clinical advancements in solid tumors*. Crit Rev Oncol Hematol. 2024; 203:104483.
- Serrano MJ, Garrido-Navas MC, Diaz Mochon JJ, Cristofanilli M, Gil-Bazo I, Pauwels P, Malapelle U, Russo A, Lorente JA, Ruiz-Rodriguez AJ, Paz-Ares LG, Vilar E, Raez LE, Cardona AF, Rolfo C; International Society of Liquid Biopsy.
- *Precision Prevention and Cancer Interception: The New Challenges of Liquid Biopsy*. Cancer Discov. 2020;10:1635-1644.
- Rolfo C, Cardona AF, Cristofanilli M, Paz-Ares L, Diaz Mochon JJ, Duran I, Raez LE, Russo A, Lorente JA, Malapelle U, Gil-Bazo I, Jantus-Lewintre E, Pauwels P, Mok T, Serrano MJ; ISLB. *Challenges and opportunities of ctDNA analysis implementation in clinical practice: Perspective of the International Society of Liquid Biopsy (ISLB)*. Crit Rev Oncol Hematol. 2020; 151:102978.



# DNA e Psicologia. I Processi Mentali nello Sviluppo della Malattia.

di Ketti Mazzocco

Si parla spesso di medicina personalizzata e di umanizzazione delle cure, dichiarando la persona al centro del processo di cura. In entrambi i casi, però, raramente quando si elencano i fattori di rischio dell'insorgenza e della progressione della malattia oncologica si menzionano fattori psicologici.

Nei siti ufficiali sul cancro, si trovano esplicitati facilmente, oltre ad aspetti genetici, l'ambiente e gli stili di vita, certamente cruciali, ma un vuoto da colmare rimane sull'effetto che i processi mentali hanno sul mantenimento della salute o sullo sviluppo della malattia. Sempre più numerose evidenze scientifiche sottolineano il ruolo di questi nella carcinogenesi e nella cura della malattia oncologica.

È ormai ampiamente consolidato che lo stress, se cronico, promuove uno stato infiammatorio capace di aumentare il rischio di tumore (Carr et al, 2022; Bottaccioli e Bottaccioli, 2024). Come riassume una revisione pubblicata su PNEI Review (Mazzocco e Milani, 2023), l'esposizione agli ormoni dello stress può avere profonde implicazioni sulla regolazione genica e l'insorgenza di malattie come il cancro: traumi o eventi stressanti accaduti durante l'infanzia, o nell'età adulta, soprattutto se prolungati nel tempo, possono influenzare l'espressione dei geni che regolano la crescita e la proliferazione delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata.

Similmente, la stessa diagnosi di tumore, o i trattamenti oncologici e gli effetti collaterali che ne derivano possono essere vissuti come eventi traumatici o comunque stressanti, andando ad influenzare la risposta immunitaria a favore di una risposta pro-infiammatoria e a discapito

dell'efficacia dei trattamenti oncologici, aumentando il rischio di chemioresistenza, ovvero la capacità delle cellule tumorali di resistere e sopravvivere al farmaco (Fatma et al., 2022).

Oggi sappiamo che la risposta di stress del nostro organismo (che attiva l'infiammazione) dipende dallo schema mentale della persona, ovvero da come interpreta gli eventi (se come minaccia o come opportunità), dalla concezione che ha di sé in relazione agli altri e agli eventi esterni, dalla percezione di essere in grado di affrontarli efficacemente e di avere le risorse personali e sociali per farlo (Koban et al., 2021).

L'aspetto per noi interessante è che gli schemi mentali sono fattori modificabili. Nello specifico, modificando il modo in cui la persona approccia interpreta e gestisce gli eventi di vita, si influenza l'attivazione dei meccanismi epigenetici, contribuendo a promuovere il mantenimento e la riabilitazione della salute o, al contrario, promuovere lo sviluppo della malattia.

Una connessione tra mente e corpo, ben delineata anche nel progetto *Amazzone* che racconta di una "donna al centro di un evento globale, nell'unità inscindibile di corpo e mente", dove centrale è "*l'Amazzone*, la guerriera che si amputò un seno per combattere meglio, metafora della lotta contemporanea contro il cancro".

Similmente, quel tumore che ha portato all'amputazione del seno può essere visto come quella risorsa che può aumentare consapevolezza su ciò che c'è da cambiare nel sé e nel modo in cui il sé si approccia al mondo, per raggiungere quell'equilibrio efficace tra processi mentali e processi biologici necessario alla promozione della propria salute anche in contesti di malattia.

C'è sempre una porzione di salute su cui il sé può continuare ad investire: come l'Amazzone trova nell'adeguamento del corpo il metodo più adeguato per combattere meglio, così la donna con tumore può trovare nella mente il metodo per aiutare il corpo.

## Bibliografia

- Bottaccioli, F., & Bottaccioli, A. G. (2024, May). La rivoluzione in psicologia e psichiatria. Edra.
- Carr, F. N., Sosa, E. M., & Carr, B. I. (2022). Inflammation, Chronic Disease, and Cancer: Is Psychological Distress the Common Thread? In *Psychological Aspects of Cancer*. Springer, Cham.
- Fatma, H., Maurya, S. K., & Siddique, H. R. (2022, August). Epigenetic modifications of c-MYC: role in cancer cell reprogramming, progression and chemoresistance. In *Seminars in Cancer Biology* (Vol. 83, pp. 166-176). Academic Press.
- Koban, L., Gianaros, P. J., Kober, H., & Wager, T. D. (2021). The self in context: brain systems linking mental and physical health. *Nature Reviews Neuroscience*, 22(5), 309-322.
- Mazzocco, K., & Milani, A. (2023). Epigenetica e cancro. PNEI REVIEW, (2023/1).

**Il Corpo  
Vulnerabile.  
L'Arte della  
Prevenzione.**



# Processo Produttivo Industriale e Incidenza di Cancro. Il Nemico Invisibile.

di Franco Berrino

*È secco il canneto del lago,  
e non sento alcun uccello cantare.*

JOHN KEATS

All'inizio degli anni '60 del secolo scorso, quando negli Stati Uniti la biologa Rachel Carson pubblicava il suo indimenticabile *Silent Spring* (Primavera silenziosa, recentemente ripubblicato da Feltrinelli) e denunciava l'uso esagerato e sconsiderato di pesticidi in agricoltura, nei parchi pubblici e nelle strade cittadine, in gran parte del mondo iniziava trionfalmente la rivoluzione verde, accompagnata dal progressivo avvelenamento dei campi coltivati con una varietà di prodotti chimici poi in gran parte proibiti per l'elevata tossicità e sostituiti da altri, forse meno tossici, ma sempre responsabili di tumori, di sterilità e di malattie neurodegenerative nei lavoratori agricoli. In Italia si passò da poche tonnellate negli anni '60 a 116.415 tonnellate nel 2021 (fonte Legambiente). I pesticidi (insetticidi, fungicidi, acaricidi, vermicidi) e i diserbanti attualmente in uso sono costituiti da circa 400 diverse sostanze.

Vi sono poi modulatori di crescita dei cereali (per ridurre l'altezza del grano e facilitare il lavoro della mietitrebbia), fitofarmaci per il diradamento dei frutti e per stimolarne la crescita (i supermercati e la Comunità Europea vogliono frutti grandi tutti uguali),<sup>1</sup> antigerminativi per le patate, agenti di rivestimento (cere per mele e pere, naturali ma contengono ancora additivi tossici) e conservanti (bifenile per banane e arance). L'industria chimica ha sempre minimizzato il rischio per l'uomo di queste sostanze, ma oggi ci sono studi che mostrano un rischio di cancro significativamente inferiore in chi mangia cibo biologico rispetto a chi mangia cibo convenzionale.<sup>2</sup> Più studi hanno documentato un rischio elevato di leucemie infantili associato all'esposizione a pesticidi dei genitori<sup>3</sup> e alla residenza in aree agricole inquinate.<sup>4</sup> Uno studio, inoltre, suggerisce che la protezione

cardiovascolare riscontrata abitualmente in chi consuma frutta e verdura sia totalmente assente in chi consuma frutta e verdura più probabilmente trattata con pesticidi.<sup>5</sup>

Contemporaneamente si assisteva all'aumento esponenziale della produzione di plastica, del tutto ignari del disastro ecologico che ne sarebbe seguito. Ignari inoltre che la plastica sarebbe poi stata costituita non solo da polimeri ma anche da migliaia di sostanze chimiche che ne consentono l'indurimento, la flessibilità, la resistenza, la conservazione. Molte di queste sostanze alterano il nostro equilibrio ormonale (sono i cosiddetti interferenti endocrini), altre sono cancerogene. Si trovano anche nei contenitori di plastica dura (policarbonato) dove conserviamo gli avanzi in frigorifero, nei rivestimenti interni delle lattine, nelle padelle antiaderenti. Enormi quantità di plastica inquinano il terreno, le acque, il mare.

La loro usura genera microplastiche che anche l'uomo assume quotidianamente, soprattutto consumando pesce o bevendo liquidi (acqua, latte, succhi) trasportati o conservati in contenitori di plastica. Ancora non si conosce quanto le microplastiche facciano male, ma è inquietante che la loro presenza sia stata riscontrata in molti nostri organi (persino nella placenta!).

Nella prima metà del secolo scorso la lavorazione e la trasformazione di prodotti provenienti dalle cosiddette attività primarie (l'agricoltura, l'allevamento di animali e la pesca) per il consumo più o meno immediato da parte degli esseri umani o degli animali avevano carattere tipicamente artigianale ed erano considerate attività agrarie, perché si svolgevano nelle stesse cascine che producevano la materia prima. Anche la lavorazione del pesce pescato era prevalentemente artigianale. Successivamente, si sono adottati processi industriali per la produzione degli alimenti e la trasformazione delle materie prime in prodotti lavorati e, in molti casi, profondamente trasformati. Meccanizzando le operazioni e trasformando la materia prima

allo scopo di conservare i prodotti a lungo, i trattamenti industriali hanno tolto nutrienti essenziali e hanno aggiunto minerali e vitamine per cercare di sopperire all'impoverimento dei cibi originali. Hanno inoltre aggiunto numerose sostanze innaturali per migliorare il processo produttivo, la conservazione, l'estetica, e per catturare il gusto: emulsionanti, addensanti, conservanti, coloranti, dolcificanti, aromi artificiali, esaltatori di sapidità e miglioranti tecnologici che non è obbligatorio menzionare in etichetta.

Oggi cominciano a comparire studi che associano queste sostanze a una maggiore incidenza di cancro e di disturbi neurologici. Anche la produzione industriale di farmaci nella seconda metà del secolo scorso ha soppiantato quasi completamente le preparazioni artigianali dei farmacisti. Ciò ha portato ad un aumento esponenziale delle prescrizioni e per conseguenza dei consumi. Molti farmaci sono inoltre inutilmente edulcorati e colorati con sostanze tossiche (il sucralosio negli integratori proteici e di vitamina B12, l'ossido di titanio e l'eritrosina, entrambi sospetti cancerogeni, come coloranti). Oggi in Italia ogni anno vengono prescritti farmaci a più di sei cittadini su 10 (compresi i bambini in età prescolare), a cui si aggiungono quasi altrettanti farmaci da banco comprati senza prescrizione medica.

Insomma siamo immersi in un miscuglio di sostanze chimiche artificiali, veleni invisibili da cui dovremo giocoforza imparare a difenderci.

#### Note

1. Non si possono commercializzare mele con un diametro inferiore a 60 mm e un peso inferiore a 90 grammi, arance di diametro inferiore a 53 mm, clementine inferiori a 35 mm, pesche inferiori a 56 mm, e così via, naturalmente per la difesa dei consumatori!
2. Baudry J, et al. 2018. Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk: Findings From the NutriNet-Sante Prospective Cohort Study. *JAMA Intern Med.* 178:1597-1606. Nello studio sui lavoratori americani della sanità, però, non si evidenzia un maggior rischio di cancro legato al consumo di frutta e verdura più inquinate. Helena Sandoval-Insausti et al. 2021. Intake of Fruits and Vegetables by Pesticide Residue Status in relation to Cancer Risk. *Environ Int.* 156: 106744.
3. Karalexi MA et al. Exposure to pesticides and childhood leukemia risk: A systematic review and meta-analysis. *Environ Pollut.* 2021; 285:117376.; Ruth AL et al. Maternal and Paternal Household Pesticide Exposure During Pregnancy and Risk of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. *Occup Environ Med.* 2023 Jul 1; 65(7):595-604.
4. Chen M, et al. Residential Exposure to Pesticide During Childhood and Childhood Cancers: A Meta-Analysis. *Pediatrics.* 2015; 136:719-29.; Coste A et al. Agricultural crop density in the municipalities of France and incidence of childhood leukemia: An ecological study. *Environ Res.* 2020; 187:109517; Van Maele-Fabry G, et al. Household exposure to pesticides and risk of leukemia in children and adolescents: Updated systematic review and meta-analysis. *Int J Hyg Environ Health.* 2019; 222:49-67.
5. Yu-Han Chiu et al 2019. Association between intake of fruits and vegetables by pesticide residue status and coronary heart disease risk. *Environ Int.* 132: 105113.



# Disuguaglianze Globali nella Gestione e nella Sopravvivenza dai Tumori Femminili.

di Claudia Allemani

La medicina di precisione (“medicina personalizzata”) ha fatto passi da gigante negli ultimi anni, ma non tutte le pazienti hanno le caratteristiche biologico/genetiche adeguate per poterne beneficiare. L’individualità di ogni paziente è molto importante, ma è altrettanto importante ricordare il diritto di tutte le pazienti a ricevere una diagnosi il più precoce possibile al fine di ricevere il trattamento più efficace.

La sopravvivenza di popolazione, stimata su dati individuali di pazienti con nuova diagnosi di tumore, seguiti nel tempo per determinare lo stato in vita, è una misura chiave dell’efficacia complessiva del sistema sanitario nella gestione del cancro in un dato paese o regione.<sup>1</sup>

I dati vengono forniti dai registri tumori di popolazione. Queste stime di sopravvivenza forniscono un netto contrasto con le stime di sopravvivenza derivate da studi clinici randomizzati. Gli studi clinici randomizzati sono progettati per determinare la più alta sopravvivenza ottenibile in pazienti solitamente selezionati in base all’età, allo stadio della malattia e all’assenza di comorbidità. Dopo aver assegnato i pazienti in maniera casuale al gruppo di pazienti che riceve il miglior trattamento disponibile al momento dello studio e a quello che riceve il trattamento sperimentale, la sopravvivenza a breve termine viene confrontata tra i due gruppi. Tuttavia, gli studi clinici in genere coinvolgono meno del 10% dei pazienti oncologici adulti.<sup>2</sup>

Al contrario, la sopravvivenza di popolazione è una misura della sopravvivenza media raggiunta da tutti i pazienti oncologici, giovani e anziani, ricchi e poveri, con e senza comorbidità, e con malattia precoce o avanzata al momento della diagnosi. Questi pazienti sono curati in un’ampia gamma di strutture sanitarie, che riflettono diversi livelli di rigore nell’applicazione di protocolli clinici e linee guida, un’ampia gamma di trattamenti e apparecchiature di qualità dissimile. Alcuni pazienti possono ritirarsi dal trattamento a causa delle spese da sostenere, della durata del viaggio per raggiungere l’ospedale o degli effetti collaterali del trattamento. Per questi motivi, la sopravvivenza di popolazione riflette l’esito

complessivo della cura del cancro in un paese o regione e viene utilizzata per informare le strategie di controllo del cancro nazionali ed internazionali.

Da oltre 20 anni il programma CONCORD monitora i trend di sopravvivenza di popolazione (“sopravvivenza netta”) per tumore in tutto il mondo. La sopravvivenza nelle donne con tumore della mammella è migliorata notevolmente negli ultimi decenni, non solo tra le donne reclutate negli studi clinici, ma anche a livello di popolazione. Il terzo ciclo del programma CONCORD (CONCORD-3) ha incluso dati individuali relativi a oltre 6 milioni di donne a cui è stato diagnosticato un tumore della mammella nel quindicennio 2000-2014, e seguite fino al termine del 2014. Per queste donne, la sopravvivenza netta a 5 anni dalla diagnosi, standardizzata per età, è aumentata costantemente nella maggior parte dei paesi ad alto reddito. Per le donne diagnosticate nel 2010-2014, la sopravvivenza netta a 5 anni standardizzata per età era pari o superiore all’85.0% in 25 paesi, inclusa l’Italia (86.0%), e raggiungeva il 90.0% in Australia e negli Stati Uniti. Tuttavia, le disparità internazionali rimangono molto ampie, con stime di sopravvivenza a cinque anni pari al 66.1% per le donne in India.<sup>3</sup> Ad oggi, queste sono le più recenti stime di sopravvivenza di popolazione per tumore della mammella, effettivamente comparabili, a livello mondiale. Sono state ottenute da dati del mondo reale, raccolti da 298 registri tumori in 66 paesi.

CONCORD-4, attualmente in corso, esaminerà i trend di sopravvivenza a lungo termine di pazienti a cui è stato diagnosticato uno tra 22 tumori più comuni negli adulti, durante i 32 anni dal 1990 al 2021. Per la prima volta verranno anche analizzati i trend di sopravvivenza per tutti i tumori infantili, a livello globale. Ad agosto 2024, CONCORD-4 ha ricevuto dati individuali anonimizzati per oltre 85 milioni di pazienti adulti, tra cui 12 milioni di donne affette da cancro della mammella.

Le stime di sopravvivenza del programma CONCORD sono diventate *de facto* lo standard per i confronti internazionali di sopravvivenza, come indicatore per la valutazione della

prestazione dei sistemi sanitari, delle politiche contro il cancro e del miglioramento dei risultati. L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico collabora con CONCORD dal 2017 e ha incluso le stime di sopravvivenza di 48 paesi nelle sue pubblicazioni periodiche *Health at a Glance*. Il programma CONCORD coinvolge ora più di 600 collaboratori.

Lo stadio della malattia al momento della diagnosi è un fattore determinante della sopravvivenza a lungo termine per quasi tutte le neoplasie, compreso il tumore della mammella. Le differenze di sopravvivenza per tumore tra sottogruppi di popolazione, nel tempo, o tra paesi, o tra diversi gruppi etnici all'interno di un paese, o in base allo stato socioeconomico, possono essere spiegate, almeno in parte, dalle differenze nello stadio della malattia al momento della diagnosi.

Nel periodo 2009-2014, la percentuale di donne diagnosticate in fase precoce ("*node-negative*") variava sensibilmente nel mondo (18.3% in Giordania - 62.7% negli Stati Uniti; 45.9% in Italia), comunque la sopravvivenza a 5 anni per i tumori diagnosticati in fase precoce era elevata (circa 90%) in quasi tutti i paesi, evidenziando l'importanza della diagnosi precoce. Nel complesso, la distribuzione dello stadio nei paesi a basso o medio reddito è molto meno favorevole rispetto a quella dei paesi ad alto reddito. In Giappone, Olanda e Stati Uniti, oltre il 60% delle donne con tumore della mammella ha ricevuto una diagnosi precoce, mentre in Colombia, Giordania e Kuwait solo circa il 30%. A partire dagli anni '80, la maggior parte dei paesi europei ha iniziato ad adottare programmi di screening mammografico di popolazione per potenziare la diagnosi precoce.<sup>4</sup>

Ciò ha contribuito ad un graduale aumento della percentuale complessiva di donne diagnosticate in fase precoce in Europa.

Per la maggior parte dei paesi, è stato osservato un miglioramento della sopravvivenza netta a 5 anni per le donne con diagnosi di tumore della mammella a stadio più avanzato ("*node-positive*"), in particolare in Slovenia (dal 78.6% nel 2000-2004 all'85.1% nel 2009-2014), Spagna (dall'80.3% al 87.1%), Estonia (dal 73.0% al 78.1%), Lituania (dal 66.8% al 74.9%), Norvegia (dal 79,7% all'86,6%), Regno Unito (dal 73.9% all'88.3%) e Nuova Zelanda (dal 78.2% all'85.7%). In Italia dal 84.6% al 89.2%. Al contrario, la sopravvivenza a 5 anni per la malattia metastatica o localmente avanzata ("T4M0 o M1") variava sensibilmente: in Europa dal 13.4% in Croazia al 55.6% in Finlandia. In Asia, la sopravvivenza variava dal 36.1% a Taiwan al 67.6% in Israele. In Australia, Canada e

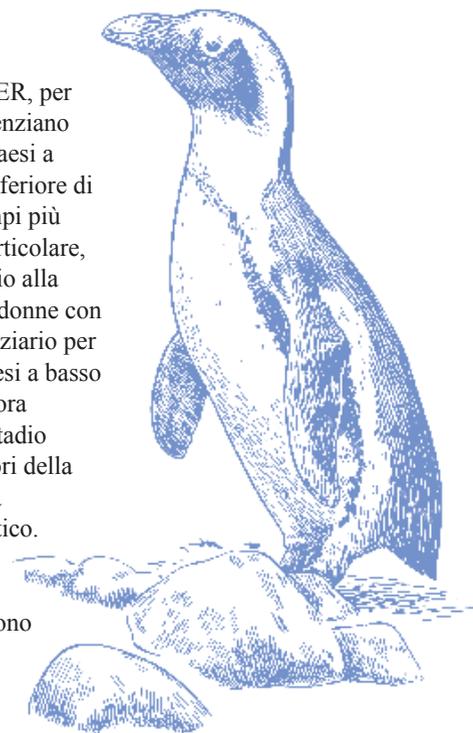
Stati Uniti, la sopravvivenza a 5 anni era superiore al 40%. Nei 15 anni dal 2000 al 2014, non si sono evidenziati grandi miglioramenti nella sopravvivenza per la malattia metastatica o localmente avanzata. In Italia si osservava una riduzione dal 42.0% al 38.1%.

Il progetto VENUSCANCER,<sup>5</sup> integrato nel programma CONCORD, mira ad esaminare le ragioni delle persistenti differenze a livello mondiale nella sopravvivenza per tumore della mammella, della cervice uterina e dell'ovaio e a capire se possano essere spiegate da differenze nelle caratteristiche biologiche dei tumori femminili nelle diverse aree geografiche, nei percorsi diagnostico terapeutici, o in altri aspetti della società, come lo stato socioeconomico o il livello di istruzione delle donne. L'obiettivo principale è produrre evidenze prontamente utili alla pianificazione delle politiche sanitarie sui tumori femminili in tutto il mondo. Il progetto ha raccolto dati su stadio, procedure diagnostiche, trattamento, marker biomolecolari ("*high-resolution data*") di donne diagnosticate con uno dei tre tumori sopra elencati nel periodo 2015-2018, e ha generato il primo database ad alta risoluzione a livello mondiale.

I risultati preliminari del progetto VENUSCANCER, per donne con diagnosi di tumore della mammella, evidenziano una distribuzione dello stadio meno favorevole nei paesi a basso e medio reddito, insieme ad una percentuale inferiore di tumori trattati secondo le linee guida cliniche e a tempi più lunghi per la ricezione del trattamento iniziale. In particolare, nell'Africa sub-Sahariana, le informazioni sullo stadio alla diagnosi sono disponibili solo per circa il 50% delle donne con tumore della mammella, nonostante il sostegno finanziario per la raccolta dei dati offerto a 11 registri tumori nei paesi a basso reddito, come parte integrante del progetto. I dati finora disponibili mostrano che la percentuale di tumori a stadio precoce è inferiore al 3%. La maggior parte dei tumori della mammella nell'Africa sub-sahariana vengono ancora diagnosticati a stadio localmente avanzato o metastatico.

Dodici registri tumori italiani partecipano al progetto VENUSCANCER; tre di questi registri sono in Sicilia (Palermo, Ragusa e Siracusa). In totale, abbiamo ricevuto dati su 20,358 donne italiane con diagnosi di tumore della mammella nel periodo 2015-2018.

In Italia, la proporzione di donne con tumore della mammella localizzato (T1N0M0) era del 45.3% e variava da 35.6% a Palermo a 48.5% in Veneto. La maggioranza delle





donne con tumore localizzato (70.6%) veniva trattata secondo le linee guida (chirurgia conservativa e radioterapia), ma persistono le differenze geografiche (da 48.3% a Ragusa a 85.1% a Napoli). La proporzione di tumori metastatici (M1) era leggermente più alta in Sicilia (8.7% a Palermo e 6.5% a Ragusa) che nelle altre regioni Italiane (in media 4.8%). La proporzione di tumori triplo-negativi variava da 5.1% a Napoli a 9.2% a Ragusa.

Negli ultimi cinque anni sono state pubblicate numerose importanti iniziative e commissioni sul tumore della mammella: per esempio, la *Global Breast Cancer Initiative*<sup>6</sup> e la *Lancet Breast Cancer Commission*.<sup>7,8</sup> Resta da vedere l'efficacia con cui verranno implementate e il loro impatto a lungo termine sulla prevenzione, la diagnosi precoce, il trattamento e la sopravvivenza.

La *CONCORD - Lancet Global Commission on Cancer*<sup>9</sup> è stata annunciata a maggio 2024, in collaborazione con scienziati, pazienti, e responsabili politici. Ha lo scopo di illustrare il valore della scienza collaborativa, globale e a lungo termine per un'efficace elaborazione delle politiche e come i registri dei tumori basati sulla popolazione possono continuare a fornire prove utilizzabili per modellare la strategia di controllo del cancro.

Il Progetto Amazzone sottolinea l'ambiguità dei processi di comunicazione del "pianeta cancro", che include anche la ricerca epidemiologica di popolazione, la sanità pubblica in generale e la pianificazione delle politiche sanitarie nazionali ed internazionali. Una migliore interazione tra pazienti, scienziati e responsabili delle politiche sanitarie dovrebbe essere il cuore di tutti i progetti di ricerca.

#### References

1. Allemani C. The importance of global surveillance of cancer survival for cancer control: the CONCORD programme. *Cancer Control* 2017; 19-22.
2. Chen J, Lu Y, Kummar S. Increasing patient participation in oncology clinical trials. *Cancer Medicine* 2023; 12: 2219-26.
3. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37, 513, 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet* 2018; 391: 1023-75.
4. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Health at a Glance* 2013. Paris: OECD, 2013.
5. Allemani C. Women's cancers: do variations in patterns of care explain the worldwide inequalities in survival and avoidable premature deaths? The VENUSCANCER project. In: Lodge M, ed. *Cancer control: cancer care in emerging health systems*. Brussels: International Network for Cancer Treatment and Research; 2021: 34-9.
6. World Health Organisation. *Global Breast Cancer Initiative*. Geneva: WHO, 2021.
7. Coles CE, Anderson BO, Cameron D, et al. The Lancet Breast Cancer Commission: tackling a global health, gender, and equity challenge. *Lancet* 2022; 399 (10330): 1101-3.
8. Coles CE, Earl H, Anderson BO, et al. The Lancet Breast Cancer Commission. *Lancet* 2024.
9. Allemani C, Azevedo e Silva G, Mathur P, Coleman MP. The CONCORD - Lancet Global Commission on Cancer. *Lancet* 2024; 404: 320-2.

# Sorvegliare le Malattie con la Tecnologia: il Progetto D.A.R.E.

di Walter Mazzucco

Ero uno studente in medicina quando mi sono imbattuto nel Progetto Amazzone. E con esso, ho avuto il privilegio di conoscere e di collaborare con le due straordinarie donne che lo hanno ideato e condotto sino ai giorni nostri.

Soltanto a distanza di anni ho compreso come l'esperienza da me vissuta in prima linea nel Progetto Amazzone, seppur transitoria, abbia contribuito a orientare le mie scelte professionali. L'importanza del legame inscindibile tra psiche, corpo e salute, del connubio tra scienza e cultura, il ruolo fondamentale della promozione della salute e della prevenzione nel contrastare l'insorgenza delle malattie e nel preservare la salute. Perché dal tumore, oggi, si può guarire o si può non morire, ma i segni della malattia ti accompagnano per tutta l'esistenza.

Anna Barbera e Lina Prosa, per me le "Amazzoni", mi hanno invitato a portare un contributo ai lavori di questa XV Edizione del Progetto Amazzone, questa volta in qualità di Professore di Igiene e Medicina Preventiva ed epidemiologo, che lavora all'interno di un Registro Tumori di popolazione, uno dei sistemi di sorveglianza epidemiologica tra i più evoluti e sofisticati, ma anche di Principal investigator del Progetto di ricerca D.A.R.E. (*Digital Lifelong Prevention*), finanziato dal Piano Nazionale Complementare al PNRR.

Un inciso. Le tecnologie digitali abilitanti che stanno rivoluzionando tutti i settori della vita quotidiana possono diventare uno strumento fondamentale per perseguire il diritto alla salute, favorendo in maniera capillare le attività di promozione della salute e di prevenzione. E la

Digital Health Prevention ricomprende le azioni e gli interventi, supportati dalle tecnologie digitali, con il potenziale di migliorare le funzioni fondamentali per la salute pubblica, quali i sistemi di sorveglianza delle malattie trasmissibili e non trasmissibili, i modelli predittivi, la preparedness e, più in generale, gli strumenti a supporto della prevenzione in tutto l'arco della vita.

Tra le finalità Progetto D.A.R.E., rientra la realizzazione di un Centro in Digital Health Prevention (DHP), che si candida ad essere un'infrastruttura altamente innovativa di riferimento per le comunità residenti nelle regioni del Mezzogiorno. Il DHP Center, con capofila l'Università degli Studi di Palermo, è stato concepito come policentrico e diffuso, interistituzionale e multidisciplinare, e si avvarrà di un avanzato sistema di interoperabilità, che integrerà molteplici fonti di dati (dati sanitari: da registri di popolazione, da registri clinici, da biobanche; ambientali: dati di monitoraggio degli inquinanti; e climatici), con l'obiettivo di valutare profili di rischio nella popolazione, definiti sulla base delle informazioni su stili di vita, determinanti di salute, esposizione ad inquinamento ambientale, profili genetici e genomici, sia nella vita quotidiana che in contesti professionali. Il DHP Center si appoggerà su un sistema HPC on premise, articolato in nodi computazionali e di storage esterni, ospitati presso altri enti appartenenti al partenariato D.A.R.E., ed ambisce ad essere federato con il supercomputer Leonardo.

In questo contesto, è in fase di sviluppo e deployment un sistema avanzato di

interoperabilità a supporto di sorveglianza epidemiologica integrata e interventi di prevenzione community-based su tumori.

Tale iniziativa, trova sinergie con il Progetto HEAL Italia (Health Extended ALliance per terapie innovative, ricerca di laboratorio avanzata e approcci integrati di medicina di precisione), finanziato dal PNRR e sempre con capofila l'Università degli Studi di Palermo, tra le cui finalità sono ricomprese attività di Intelligent health e di Health Data Science (gestione dei dati e sviluppo di metodi avanzati, algoritmi e approcci di apprendimento automatico, che integrano i big data sanitari, per sviluppare modelli predittivi applicati alla medicina di precisione), di Prediction Models & Precision Diagnostics (utilizzo di biomarcatori clinici e di imaging, di modelli predittivi del rischio di complicanze e per la diagnosi precoce delle malattie tumorali mono e poligeniche) e di Prevention Strategies (approcci di medicina integrata e di genere per strategie di prevenzione basate su dati ambientali, stili di vita, biometrici, clinici).

Cercherò di presentare le potenzialità di questi progetti in ambito di prevenzione oncologica.

**Il Vissuto  
Interroga il Mondo.**



# Da Chandra Candiani: la Malattia Crea un Diverso Punto di Vista del Mondo.

Sono nata con un corpo fragile. Da bambina, ogni malattia infettiva che incontravo, la accoglievo senza battere ciglio: la disponibilità al contagio era il mio modo di entrare in relazione con il mondo...vivere in un corpo fragile non è una malattia ma una disposizione ad ammalarsi con facilità...e a non avere un confine netto tra anima e corpo. Forse la migliore definizione di “anima” è di Marina Cvetaeva: “per anima intendo tutto ciò che fa male senza motivo”...

La malattia può arrivare all'improvviso, ieri eravamo quasi sani e oggi una diagnosi ci mette spalle al muro in un'altra condizione, e ogni dolore, malessere, disagio ha una nuova geografia, rientra in una mappa, e la mappa è minacciosa.

C'è il tempo delle maledizioni, del «perché proprio a me?»

... Ammalarsi significa, oltre a tutto il resto, entrare in un nuovo linguaggio; i nomi si medicalizzano, espressioni mai sentite prima entrano nella nostra vita. Diventiamo analfabeti e, chiedendo il significato delle nuove parole che ci definiscono, si ricevono spesso risposte annoiate, condiscendenti...

Chi si ammala avrebbe tanto da dire: la zona tra oblio e ossessione è zona di consapevolezza profonda, è un costante equilibrio funambolico. Ma nessuno fa domande, interroga, sente il desiderio di conoscere cosa stia accadendo all'altro: hanno paura del contagio; non tanto del contagio fisico, quanto di quello morale, hanno paura dell'esempio vivente che « Ammalarmi fa parte della mia natura, non sono al di là della malattia». Qualunque tipo di malattia ha un problema di comunicazione e le è necessaria la ricerca di una nuova grammatica, perché nella malattia sei dentro e l'altro è fuori. Due mondi, due lingue, due possibilità di apprendere nuove indicibilità...

Il corpo è segreto come un animale, un neonato, un albero, come una poesia; è necessario imparare ad ascoltarlo, a interrogarlo, a saper stare nel suo silenzio e nella sua

grammatica sensoriale di battiti, bruciori, stretture, evanescenze, fitte, spiragli, allagamenti, ghiacciai e incendi.

... La malattia non è solo un insieme di sintomi, è una condizione esistenziale e può restare con noi per anni, talvolta per sempre. Il nostro modo di vedere il mondo cambia, si trasforma. Non sempre il nuovo modo di vedere è buio e impietoso, cupo, amaro. Lo diventa perché inascoltato. Ascoltarsi ed essere ascoltati con mente sgombra può rivelare un modo inesplorato, non convenzionale, di vivere se stessi e gli altri, di stare nel presente che fugge e ci insegna a essere incompiuti e musicali, a lasciarci suonare dalla precarietà, dalla marginalità rispetto al mondo dei non-malati.

In realtà, un corpo ascoltato, anche se sano, conosce di continuo sensazioni di disagio che costantemente scartiamo. Ma la sapienza degli scarti ha molto da dire e ci accorda alla capacità di stare con i cambiamenti, di vivere e risuonare con quello che capita.

Brani tratti da **“I visitatori celesti”**  
di Chandra Candiani  
2024 Giulio Einaudi editore



# Preghiera Blu

*Parola di paziente allo/a scienziato/a*

Ti racconto un pò di me  
oggi che ho voluto questo incontro con te.  
Voglio bruciare il tempo dell'attesa e della paura  
che si resti in pochi il giorno della guarigione...  
sono qui per chiederti di fare presto.  
Il coraggio che mi si chiede  
a volte non basta ad arrivare alla meta.  
La mia esperienza rinnova il mito dell'antica guerriera  
quando avviava il corpo alla trasformazione...  
Sono una paziente blu.  
Che dirti di più se non la voglia di mettere fiori  
tra le tue provette e le tue formule,  
se non il bisogno di ripeterti una domanda antica  
quanto la Tragedia Greca:  
*Chi mi porta alla morte il destino o il limite della scienza?*  
Vorrei togliere dal linguaggio del cancro la parola guerra.  
Non mi va di credere che tutto ciò che ha bisogno  
di un grande sforzo umano presupponga sempre lo scontro,  
lo spargimento di sangue...  
Ti prego diventa uno scienziato blu.  
Da paziente non sopporto che la paura e la morte diventino  
strumento gratuito dei poteri forti...  
ti ho chiamato perché credo in una scienza  
che sia potenza della comprensione,  
perché tutto ciò che tu mi puoi dare  
è l'inizio di tutto ciò che io ti posso dare.

# Spunti e Visioni.



# L'Opera Comune di Asclepio e Dioniso. Un Ospedale per il Futuro.

Per aiutare il dottore a raggiungere il paziente, e aiutare il paziente a raggiungere il dottore, andrebbe cambiata l'atmosfera dell'ospedale.

L'ospedale dovrebbe assomigliare non tanto a un laboratorio clinico quanto a un teatro, come sarebbe appropriato, dato che in nessun altro luogo si rappresentano altrettanti drammi. È probabile che l'atmosfera da laboratorio vada ricondotta all'idea di luogo asettico, al bisogno di evitare il contagio.

All'inizio il paziente veniva protetto dalla sterilità dell'ospedale. Ma si è andati troppo in là. Abbiamo sterilizzato l'idea stessa di malattia al punto che non possiamo più ricondurre i nostri pensieri sporchi a contemplarla. Ma il malato ha bisogno del contagio della vita.

La morte è la sterilità ultima.

Da **"La morte asciutta"**  
di Anatole Broyard

**Quello che Anatole Broyard si augura è già avvenuto nell'Antichità greca.**

**Elementi di riflessione sull'oggi.**

Due presenze fisiche eccezionali situate nello stesso sito archeologico greco di Epidauro sono la chiave per individuare ed interpretare le radici dello sviluppo del pensiero umano vicino alle riflessioni del Progetto Amazzone e alla contiguità tra corpo malato e corpo poetico.

Radici che chiaramente sono prodotte dalla condizione fragile e deperibile dell'umanità, spesso trasformati in eventi patologici durante la vita.

Radici prodotte dal bisogno della specie umana di curarsi, di guarire. Come?

Secondo la lezione antica la malattia ha bisogno di un intervento del mistero per innescare il processo di guarigione. Mistero oscurato oggi dalla iperproduzione farmacologica che apre una questione decisiva per l'oggi: se la povertà terapeutica d'origine era compensata dal confronto con l'invisibile, l'abbondanza dei medicinali di oggi è per compensare l'incapacità di dialogare con l'invisibile?

Su questo piano l'evoluzione, il progresso,

possono permettere la differenza?

Le due presenze di cui parliamo sono il santuario di Asclepio, dio della Medicina, e il teatro omonimo di Epidauro, dedicato allo stesso dio, perché pensato per il potenziamento e il successo della pratica di guarigione asclepica. Una pratica fondata sia sui rituali terapeutici di competenza dei sacerdoti che su quelli della rappresentazione di competenza di mestieri laici.

Anche ad Asclepio, eppure divinità centrale



Arte greche. Un dono per il dio della guarigione. La Macedonia. Asklepios. C. 420 a.C.

nell'Olimpo greco, il cui culto si estese in tutto il mondo antico, fino a Roma dove prese il nome di Esculapio, non bastavano i passaggi misteriosi a cui i pazienti arrivando al santuario erano sottoposti, riconoscendo quindi nel teatro e nella posizione di chi guarda "fuori di sé" l'azione necessaria a predisporre la mente ad accettare e mediare la passione del corpo.

I luoghi appositi erano concepiti secondo quello che significavano.

Vedi l'architettura del Santuario terapeutico e del teatro.

Il Tempio come Ospedale. Il Teatro come spazio di preparazione o di uscita.

Siamo nel IV secolo a.C.

I cultori di Asclepio consideravano sacri i serpenti.

Secondo la mitologia un serpente si è avvinghiato al bastone del guaritore per porgergli l'erba che gli permise di resuscitare il primo uomo. La figura del serpente rappresenta vari significati simbolici: la muta della pelle rimanda alla rinascita, alla vita che si rinnova, il veleno è portatore di morte, ma è anche antidoto.

Il bastone di Asclepio simboleggia ancora oggi la professione medica.

Nei templi dedicati ad Asclepio, anche fuori dalla Grecia, vi erano allevamenti di serpenti e i suoi discepoli praticavano l'incubatio (da cui derivò il termine incubo). Ai pazienti, dopo un lungo rituale di digiuno, pulizia e preghiere venivano somministrate droghe che favorivano il sonno e stimolavano i sogni. Erano i sogni diagnostici.

Durante la fase di sopore venivano eseguite cure e interventi chirurgici oppure si lasciava che il dio apparisse in sogno al malato e gli indicasse come guarire.

Il sogno veniva poi interpretato dai discepoli-terapeuti di Asclepio, che mettevano in atto le cure.

Ma prima di accedere a qualunque funzione o cerimonia o percorso interiore, gli ammalati in forma di pellegrinaggio si recavano nelle vicine sorgenti di acqua, purificavano la propria anima e



Teatro antico di Epidauro.

il proprio corpo dalle colpe e dal maligno. Utilizzavano dei rami di lauro o di ulivo per l'aspersione.

Del Santuario della guarigione oggi restano i ruderi. Il teatro di Epidauro gli è sopravvissuto. Nota non trascurabile.

Un teatro di circa 15 mila spettatori, dall'acustica pulita, espansa, che dalla cavea arriva fino all'ultimo gradino in cima, dalla perfezione simmetrica dello spazio scenico, un capolavoro di architettura, Patrimonio dell'umanità, oggi attivo.

Come mai la pratica della rappresentazione ha retto migliaia di anni, lasciandosi dietro i ruderi di una cultura medica non più utile ai moderni?

Il teatro di Epidauro è la testimonianza di una

mancanza, di una minorazione.

Di una separazione fisica e di memoria.

Tramanda un teatro senza la pratica della cura ed una cultura medica senza il carico della fragilità endemica. La formula magica della guarigione non è più udibile in nessun luogo.

La doppia crisi: un teatro non più centrale nella società, una Medicina non più agitata dalle istanze umane.



Resti del Santuario di Asclepio ad Epidauro.



# La Storia di un Mito.

## La Storia dell'Umanità.

Il mito di Prometeo, in epoca arcaica, esprime la capacità umana di sopravvivere in ogni circostanza e anche d'imporsi sulla natura. Il titano, con il dono del fuoco, concede agli uomini il progresso, giustifica il loro predominio sulla terra e sulle altre specie.

Ma lo fa con un tradimento, e dovrà pagarne le colpe. Verrà infatti incatenato da Efesto alle montagne innevate del Caucaso, dove ogni alba un'aquila plana a mangiargli il fegato, che poi ricresce di notte. L'orrendo supplizio, narra Esiodo, finirà solo con l'arrivo salvifico di Eracle.

Si delineano, da qui, i tanti interrogativi che hanno accompagnato la figura del titano nelle varie epoche: è stato un ribelle? Un benefattore? Innocente o colpevole?

Se nel Medioevo, ad esempio in Boccaccio, Prometeo è il sapiente che ha affrancato l'uomo dalla condizione primitiva, più avanti, con Rousseau, diventerà colui che ne ha corrotto il felice stato naturale. Senza il fuoco, senza la tecnica, l'uomo primitivo era sereno, e non avrebbe pensato a farsi la guerra né avrebbe strumentalizzato il progresso per i propri fini.

Diversi autori tornano al titano, indissolubilmente legato ai concetti di civiltà, progresso, ribellione agli dèi, di rapporto tra scienza e potere costituito.

Nell'*Inno a Prometeo* (1773), Goethe sottolinea la rivolta audace del demiurgo che, sprezzando gli dèi, plasma la nuova stirpe. Una stirpe che, però, è destinata a piangere e a soffrire come lui. Non ha forgiato un uomo ideale, bensì mortale e imperfetto, ricorderà anche Leopardi

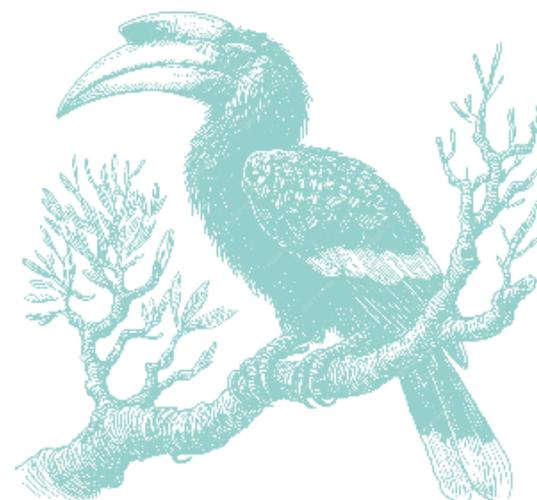
nell'operetta morale *La scommessa di Prometeo* (1824).

Nel romanticismo inglese, invece, Prometeo è il rappresentante per eccellenza dei valori romantici: lord Byron e Percy Bysshe Shelley v'intravedono il simbolo della sollevazione contro il tiranno in nome della libertà.

Come molte aquile che si nutrono del suo fegato e della sua carne, non vi sarà più pace per il semidio, nemmeno nel XX secolo, perché le questioni che il suo mito solleva coinvolgono l'intera umanità e il suo tortuoso percorso tra guerre e lutti, tecnologie e cadute degli dèi, tra mondi veloci e mondi lenti, Prometeo è ancora l'incarnazione della ribellione in Albert Camus, che lo definisce «il più grande mito dell'intelletto in rivolta», e in Cesare Pavese, che in *I dialoghi con Leucò* (1947) ne mostra l'aspetto meditabondo, sprezzante della morte. Il XX secolo è, però, anche il periodo del progresso smisurato. Filosofi come Hans Jonas e Günther Anders chiamano in causa proprio il titano quando cercano una nuova etica che ponga freni alla tecnologia.

Nella mente, allora, risuonano ancora le parole che Mary Shelley aveva fatto pronunciare al suo Victor Frankenstein, parole profetiche di un Prometeo già sconfitto: «Imparate da me, se non dai miei consigli, almeno dal mio esempio, quanto sia pericolosa l'acquisizione della conoscenza e quanto è più felice quell'uomo che crede che la sua città natia sia il mondo rispetto a colui che aspira a diventare più grande di quanto la sua natura gli permetta».

*In ogni caso non essendo più modificabile attraverso Prometeo l'inizio delle cose, tocca a noi scegliere di conseguenza. Dinanzi a qualunque cambiamento traumatico come quello climatico di questi ultimi anni su cui ancora l'uomo non riflette abbastanza, è certo che il Titano ha prodotto il contraltare a sé stesso: la nascita della cura.*



# Documento Metodologico di Accompagnamento al Programma Nazionale Equità nella Salute.

Ministero della Salute (estratto).

Il PN Equità nella Salute interviene nelle sette Regioni meno sviluppate del Paese per rafforzare e migliorare la qualità dei servizi sanitari e renderne più equo l'accesso anche per le quote di popolazione che risentono maggiormente delle barriere di accesso al sistema.

Sono state individuate quattro aree di intervento per le quali è più urgente intervenire alla luce delle disuguaglianze riscontrate.

## **Contrastare la povertà sanitaria:**

Quest'area prevede un investimento nell'ambito della medicina di prossimità volta a soddisfare i bisogni di salute della popolazione *target*, essenzialmente attraverso l'*outreaching* e l'attivazione di comunità, entrambi funzionali alla quantificazione e qualificazione dei bisogni di salute inespresi.

Attraverso l'adozione di un approccio di offerta attiva "*extra moenia*", sarà potenziata l'accessibilità dei servizi sociosanitari territoriali e la presa in carico appropriata dei bisogni di salute delle persone vulnerabili dal punto di vista socio-economico, con l'eventuale *referral* verso le strutture della medicina territoriale o di tipo ospedaliero o il loro orientamento ai servizi socio-sanitari territoriali.

L'erogazione delle prestazioni sanitarie avverrà attraverso personale sanitario e socio-sanitario aggiuntivo dedicato all'*outreaching* sia utilizzando spazi messi a disposizione dalle strutture sanitarie e non, presenti sul territorio, sia mediante l'utilizzo di *motorhome* dotati di attrezzature diagnostiche portatili o di medio-bassa complessità tecnologica o di "riuniti" odontoiatrici, che possano raggiungere le persone e soddisfarne i bisogni di cura più urgenti

all'interno di percorsi clinico-assistenziali, prevedendo, se necessario, l'erogazione di medicinali in fascia C o fascia A senza nota AIFA1 o di dispositivi medici durevoli (ad esempio protesi odontoiatriche).

Funzionali a tale modalità operativa saranno gli accordi di co-progettazione degli interventi con gli Enti del Terzo settore (ETS) e il coinvolgimento, nel partenariato operativo, dei servizi sociali dei Comuni, al fine di facilitare l'ingaggio e la *compliance* delle persone in povertà sanitaria. Gli ETS e i servizi sociali dei Comuni forniranno supporto nell'individuazione dei destinatari per la qualificazione dei loro bisogni di salute, così come ne faciliteranno, all'interno di percorsi clinico assistenziali, la presa in carico sanitaria efficace.

## **Prendersi cura della salute mentale:**

L'obiettivo è rafforzare i servizi sanitari sperimentando modelli integrati di collaborazione tra i Dipartimenti di Salute Mentale (DSM) delle ASL/ASP, di cui si prevede di potenziare le capacità, i servizi sociali dei Comuni e gli Enti del Terzo Settore (ETS), orientati alla presa in carico personalizzata delle persone con problemi di salute mentale, per favorire il recupero dell'autonomia personale e il ripristino delle competenze sociali. A tale finalità, le ASL/ASP potranno stipulare accordi di co-progettazione con gli Enti del Terzo Settore (ETS) che saranno coinvolti per identificare i bisogni da soddisfare, gli interventi necessari, le modalità di realizzazione degli stessi. Attraverso la definizione condivisa di un Progetto Personalizzato (PTRP), le persone assistite, in

condizioni di vulnerabilità anche economica, potranno anche beneficiare, per il tramite degli ETS, di un contributo economico volto al sostegno abitativo. Verranno inoltre coinvolti Esperti di Supporto tra Pari (ESP), che, opportunamente formati, svolgeranno attività di *advocacy* e di orientamento.

I DSM saranno interessati da interventi di ammodernamento, adeguamento infrastrutturale e potenziamento tecnologico.

## **Il genere al centro della cura:**

L'obiettivo è quello di rafforzare i servizi sanitari, intervenendo sull'organizzazione della rete dei consultori familiari, per renderli più funzionali alla presa in carico in ottica di medicina di genere tramite l'individuazione e la sperimentazione di percorsi genere-specifici.

Si prevede un'azione a livello centrale volta all'individuazione di modelli (Percorsi Diagnostico Terapeutici genere - specifici e modelli organizzativi) da attuare in via sperimentale, tramite personale dedicato, nei Consultori familiari delle ASL/ASP nelle Regioni oggetto del PN. I consultori saranno interessati da interventi di ammodernamento, adeguamento infrastrutturale e potenziamento tecnologico.

## **Maggiore copertura degli screening oncologici:**

L'area di intervento mira al rafforzamento della capacità dei servizi di screening volto ad accrescere l'adesione ai programmi, attraverso la modellizzazione di nuovi percorsi ovvero l'introduzione di nuovi modelli organizzativi

– incluso il ricorso a motorhome attrezzati per realizzare l’offerta attiva e mobile – la promozione di modalità comunicative efficaci e l’adeguamento delle competenze del personale. I punti screening saranno interessati da interventi di ammodernamento, adeguamento infrastrutturale e potenziamento tecnologico.

#### **Gli indicatori: le scelte del Programma per Obiettivo specifico.**

Ai sensi dell’articolo 17 del Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili ai fondi europei per il ciclo 2021-2027, tale Documento si propone di esplicitare, per ciascuna Priorità e

Obiettivo specifico (Os) del Programma, le ragioni della scelta degli indicatori di *output* e risultato che di seguito si rappresentano.

Gli interventi da porre in essere saranno sostenuti sia da risorse dei fondi FESR che FSE+, per ognuno dei quali è stata individuata una priorità collegata ad un determinato Os:

– la priorità FESR è denominata “**Servizi sanitari di qualità**” ed è finalizzata all’Os 4.v “Garantire la parità di accesso alla assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l’assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dalla assistenza istituzionale a quella su base familiare e di prossimità”;

– la priorità FSE+ è denominata “**Servizi sanitari più equi ed inclusivi**” e si propone di perseguire l’Os k “Migliorare l’accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l’accesso agli alloggi e all’assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l’accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l’accessibilità, anche per le persone con disabilità, l’efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata”.

*Fonte:* Ministero della Salute (vers. 1.1 - 30 settembre 2022)





**Mythos** ho procurato agli umani un dono divino  
e ora sono costretto a subire questo castigo.

**Bios** il tuo castigo è anche in me.

**Mythos** tu non hai tormento.

**Bios** ce l'ho. Sposto continuamente il cuore da una cellula all'altra,  
perché l'ultima non ne sia priva. Ma non so qual è l'ultima.

*Arrivederci al 2026*

*per i 30 anni del Progetto Amazzone!*



# 1996-2024 Progetto Amazzone

## Il tema e l'innovazione.

Ideato e diretto da Anna Barbera e Lina Prosa, il Progetto è nato nel 1996 con la prima edizione delle Giornate Biennali Internazionali promossa dall'Associazione Arlenika onlus e sostenuta dal Comune di Palermo.

Il Progetto promuove un approccio alla malattia e all'esperienza del cancro al seno dal punto di vista globale, attraverso il Mito, la Scienza, il Teatro.

- Il Mito per riprendere contatto con l'origine e attingere al fascino dei simboli e degli archetipi.
- La Scienza, per fare interagire ricerca, scoperta e partecipazione.
- Il Teatro, per ridare al corpo "tagliato" valore di comunicazione.

Figura di ispirazione è l'Amazzone, la guerriera che si amputò un seno per combattere meglio. Può essere assunta a metafora della lotta contemporanea contro il cancro, ma per la filosofia del Progetto Amazzone è soprattutto l'evocazione di una sintesi memorabile di utopia e coraggio femminile, che vide una comunità arcaica di donne ribellarsi alla schiavitù e utilizzare il corpo per un nuovo progetto di vita.

## Il corpo come utopia.

Il Progetto Amazzone, in maniera innovativa, propone lo stesso esempio alla società e alle donne colpite da cancro: la donna al centro di un evento globale, nell'unità inscindibile di corpo e mente. Il seno è simbolo del piacere, della nutrizione, quindi la chirurgia

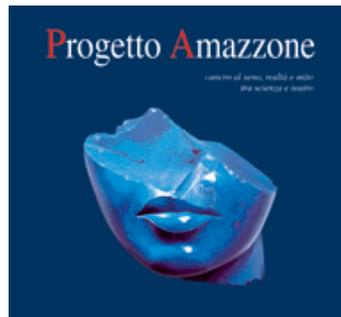
agisce anche su ciò che la parte del corpo rappresenta. Per questo sul trauma femminile si accaniscono paura, pregiudizio, isolamento, allora c'è anche una questione culturale che attiene la malattia e che per il Progetto Amazzone è una via di conoscenza che va più in là di una sala operatoria, di una storia personale.

## Obiettivi.

Il Progetto si rivolge a tutti, sani, ammalati, donne, uomini, giovani, al fine di superare la divisione tra sani ed ammalati che esiste nella società occidentale; promuove l'esperienza umana della malattia come cambiamento unico del corpo e della mente.

Un salto di qualità: dalla terapia all'estetica.

- La cura è ricerca di strumenti molteplici e quindi non solo medici, ma "altri" idonei a gestire tale cambiamento. Una possibilità di gestione è quella estetica, fuori dai linguaggi della quotidianità e della comunicazione ordinaria.
- La guarigione è intesa come "processo" e quindi non come ritorno alla normalità a come si era prima, secondo il più diffuso luogo comune, ma come attraversamento della diversità (la malattia) e acquisizione della coscienza del cambiamento. In questo senso il Progetto supera il confine tematico del cancro per porsi come azione radicale di valorizzazione delle esperienze umane di frontiera.



I edizione  
19 - 24 novembre 1996



II edizione  
30 novembre - 5 dicembre 1998



III edizione  
9-15 ottobre 2000



IV edizione  
25 novembre - 1 dicembre 2002  
*Dal Destino Greco / al Destino Genetico.*



V edizione  
15-21 novembre 2004  
*Dal Mattino dell'Universo  
al Tramonto del Cancro.*



VI edizione  
12-18 novembre 2006  
*1996-2006. Cancer in blue.  
Epica della Cellula e dell'Eroe.*



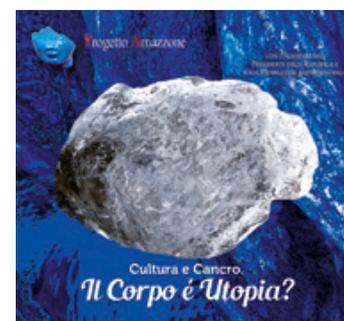
VII edizione - 17-22 novembre 2008  
*Le Dimore del Tempo  
 nel Mito e nella Cellula.*



VIII edizione - 16-20 novembre 2010  
*Il Viaggio del Corpo.  
 Creazione/Mutazione.*



IX edizione - 13-17 novembre 2012  
*Corpo e Cancro.  
 Le Battaglie della Memoria.*



X edizione  
 17-22 novembre 2014  
*Cultura e Cancro. Il Corpo è Utopia?*



XI edizione  
 16-20 novembre 2016  
*Origine Ordine Disordine.*



XII edizione  
 24-28 ottobre 2018  
*Il Corpo in Fuga. Cultura e Cancro.*



XIII - XIV edizione  
 18 novembre 2022  
*Passaggi Umani. Stazioni di Cura.*



XV edizione - 14-15 novembre 2024  
*Prometeo e Cancro.  
 All'Origine del Conflitto e della Cura.*

## Articolazione del progetto.

I diversi piani di intervento:

- Le Giornate Internazionali Biennali con convegni, spettacoli, dibattiti, assemblee, che ogni due anni portano all'attenzione l'attualità delle problematiche scientifiche e culturali legate malattia;
- Il Centro Amazzone, laboratorio multidisciplinare contro il cancro, struttura operativa del Progetto permanentemente aperta al pubblico;
- Il Teatro Studio Attrice/Non, laboratorio teatrale permanente e sede unica per l'Italia della videoteca del teatro del '900 «Occhi del Teatro» donazione dell'Academie

Experimentale des Theatres di Parigi.

## Spazio MigraTeatro - Teatro Studio "Attrice/Non".

Un programma annuale di laboratori è dedicato alla ricerca dei linguaggi teatrali e al rapporto tra corpo e utopia, tra emozione e scena, che spaziano dal mito e dalla drammaturgia antica alle problematiche umane di maggiore attualità. Materia di lavoro sono l'espressione corporea, la scrittura, il canto, la drammaturgia del vissuto, la progettazione scenica. Le attività sono aperte a tutti: donne alla prima esperienza teatrale, attrici, attori, scrittori.

Da qui nasce il nome dato al laboratorio per significare un'esperienza che tiene conto di apporti umani eterogenei, fuori dagli stereotipi del teatro di mercato e fuori dagli schemi del teatro-terapia, con cui spesso viene scambiata l'attività teatrale del Centro Amazzone solo perché la malattia viene accostata alla pratica scenica. L'esperienza valorizza la funzione sociale del teatro. Come la tragedia classica usa il dolore, la ferita, per una esperienza di rigenerazione dei partecipanti. Il laboratorio come fabbrica della poesia del corpo; dal corpo tagliato al corpo significativo, un viaggio oltre le chirurgie delle tante sale operatorie della realtà: l'anestesia dell'emozione,

la perdita dello slancio politico, la censura delle diversità, la decadenza della parola. Il Teatro Studio dispone di una biblioteca e di una videoteca.



2005 - Scene del Tragico  
 nel Teatro Contemporaneo  
*Un'esperienza: il Progetto Amazzone.*

# Chi sono

## Who they are

<b>Agostara Biagio</b>	Primario Emerito Oncologo, ARNAS - Ospedale Civico, Palermo, Italia <i>Emeritus Head Oncologist ARNAS - Civic Hospital, Palermo, Italy</i>
<b>Ajola Angela</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>
<b>Allemani Claudia</b>	Professoressa in Salute Pubblica Globale, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londra, UK <i>Professor in Global Public Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK</i>
<b>Arcara Carlo</b>	Responsabile del Dipartimento Oncologico III Livello presso La Maddalena, Palermo, Italia <i>Head of Level III Oncology Department at La Maddalena, Palermo, Italy</i>
<b>Barbera Anna</b>	Giornalista, Presidente Associazione Arlenika ETS, Direzione Progetto Amazzone, Palermo, Italia <i>Journalist, President of Arlenika Association ETS, Amazon Project, Palermo, Italy</i>
<b>Basile Erina</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>
<b>Beltrametti Anna</b>	già Professoressa di Drammaturgia Antica, Università degli Studi di Pavia, Italia <i>Former Professor of Ancient Drama, University of Pavia, Italy</i>
<b>Berrino Franco</b>	Epidemiologo Medico, Fondazione La Grande Via, Milano, Italia <i>Epidemiologist Doctor, La Grande Via Foundation, Milan, Italy</i>
<b>Blasi Livio</b>	Direttore U.O. Oncologia Medica ARNAS - Civico, Palermo, Italia <i>Director of Operative Unit of Medical Oncology, ARNAS - Civico, Palermo, Italy</i>
<b>Borsellino Nicola</b>	Direttore U.O. Oncologia Medica, Ospedale Bucchieri La Ferla Fatebenefratelli, Palermo, Italia <i>Director Of Operative Unit Of Medical Oncology, Bucchieri La Ferla Fatebenefratelli Hospital, Palermo, Italy</i>
<b>Calia Anna</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>
<b>Cannioto Giuliano</b>	Responsabile sala MigraTeatro del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>MigraTeatro Theater manager of the Amazon Center, Palermo, Italy</i>
<b>Cannioto Vincenzo</b>	Responsabile delle luci MigraTeatro, Palermo, Italia <i>MigraTeatro lighting supervisor, Palermo, Italy</i>

<b>Ciaccio Marcello</b>	Presidente Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo <i>President School of Medicine and Surgery, University of Palermo, Italy</i>
<b>Curaci Enza</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>
<b>De Caro Alessandra</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>
<b>Dieci Maria Vittoria</b>	Professoressa in Oncologia Medica, Università degli Studi di Padova, Italia <i>Professor in Medical Oncology, University of Padua, Italy</i>
<b>Fiaux Vanille</b>	Regista e Attrice, Nantes, Francia <i>Director and Actress, Nantes, France</i>
<b>Folgheretti Antonella</b>	Giornalista: Comunicazione e Ufficio Stampa del Progetto Amazzone, Palermo, Italy <i>Communication Journalist and Press Office of the Amazon Project, Palermo, Italy</i>
<b>Foti Maria Rita</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>
<b>Gianni Luca</b>	Dottore in Oncologia, Fondazione Michelangelo, Milano, Italia <i>Doctor of Oncology, Michelangelo Foundation, Milan, Italy</i>
<b>Gristina Valerio</b>	Professore in Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica, Università degli Studi di Palermo, Italia <i>Professor in Precision Medicine in the Medical, Surgical and Critical Care Area, University of Palermo, Italy</i>
<b>Gulmini Serena</b>	Segretaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Secretary of the Amazon Center, Palermo, Italy</i>
<b>La Barbera Daniele</b>	Professore in Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata, Università degli Studi di Palermo, Italia <i>Professor in Biomedicine, Neuroscience and Advanced Diagnostics, University of Palermo, Italy</i>
<b>Lagalla Roberto</b>	Sindaco di Palermo, Italia <i>Mayor of Palermo, Italy</i>
<b>Laura Scandura</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>

<b>Lo Coco Maria Concetta</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>	<b>Rosa Mariella</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>
<b>Lupo Pietro</b>	Designer grafico del Centro Amazzone, Palermo, Italy <i>Graphic designer of the Amazon Center, Palermo, Italy</i>	<b>Russo Antonio</b>	Direttore Uoc Oncologia Medica Policlinico Paolo Giaccone, Università degli Studi di Palermo, Italia <i>Director of Medical Oncology, Policlinico Paolo Giaccone, University of Palermo, Italy</i>
<b>Malapelle Umberto</b>	Professore in Anatomia Patologica, Università degli Studi di Napoli, Italia <i>Professor in Pathologic Anatomy, University of Naples, Italy</i>	<b>Saccaro Maria Grazia</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>
<b>Marrone Gianfranco</b>	Professore in Semiotica, Università degli Studi di Palermo, Italia <i>Professor in Semiotics, University of Palermo, Italy</i>	<b>Santangelo Giovanna</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone Volunteer, Palermo, Italy</i>
<b>Matteo Lambertini</b>	Professore in Oncologia Medica, Università degli Studi di Genova, Italia <i>Professor in Medical Oncology, University of Genoa, Italy</i>	<b>Sarandrea Mauro</b>	Assistente ai Laboratori Teatrali del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Assistant to the Theater Workshops at the Amazon Center, Palermo, Italy</i>
<b>Mattioli Raffella</b>	Coreografa e danzatrice dei Laboratori Teatrali del Centro Amazzone, Palermo, Italy <i>Choreographer and dancer of the Centro Amazzone Theater Workshops, Palermo, Italy</i>	<b>Scattina Simona</b>	Professoressa in Discipline dello Spettacolo, Università degli Studi di Catania, Italia <i>Professor in Performing Arts Disciplines, University of Catania, Italy</i>
<b>Mazzocco Ketti</b>	Professoressa in Psicologia Generale, Università Statale di Milano, Italia <i>Professor in General Psychology, University of Milan, Italy</i>	<b>Schifani Renato</b>	Presidente della Regione Siciliana, Italia <i>President of Sicilian Region, Italy</i>
<b>Mazzucco Walter</b>	Professore di Medicina Interna e Specialistica, Università degli Studi di Palermo, Italia <i>Professor of Internal and Specialty Medicine, University of Palermo, Italy</i>	<b>Traina Adele</b>	Consulente Scientifico per l'Alimentazione e lo Stile di Vita del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Scientific advisor for Nutrition and Lifestyle at the Amazon Center, Palermo, Italy</i>
<b>Midiri Massimo</b>	Rettore dell'Università di Palermo, Italia <i>Rector of the University of Palermo, Italy</i>	<b>Treu Martina</b>	Professoressa in Lingua e Letteratura Greca, Università IULM, Milano, Italia <i>Professor of Greek Language and Literature, IULM University, Milan, Italy</i>
<b>Modica Augusta</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>	<b>Turco Marina</b>	Giornalista. Responsabile delle News di Tele Giornale di Sicilia, Palermo, Italia <i>Journalist. Editor in Chief Tele Giornale di Sicilia, Palermo, Italy</i>
<b>Occhipinti Marta</b>	Giornalista: Comunicazione e Ufficio Stampa del Progetto Amazzone, Palermo, Italy <i>Communication journalist and PressOffice of the Amazon Project, Palermo, Italy</i>	<b>van't Veer Laura J.</b>	Direttrice della Genomica Applicata all'UCSF University of California, San Francisco, USA <i>Director Of Applied Genomics at UCSF University of California, San Francisco, USA</i>
<b>Pandolfo Rosaria</b>	Attrice del Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italia <i>Actress of the Teatro Studio Attrice/Non, Palermo, Italy</i>	<b>Vella Alba Sofia</b>	Attrice e cantante, Palermo, Italia <i>Actress and singer, Palermo, Italy</i>
<b>Prosa Giusy</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>	<b>Verderame Francesco</b>	Direttore Uoc Oncologia Medica, Ospedali Riuniti Cervello-Villa Sofia, Palermo, Italia <i>Director of Medical Oncology, Ospedali Riuniti Cervello-Villa Sofia, Palermo, Italy</i>
<b>Prosa Lina</b>	Drammaturga e Direttrice del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Playwright and Director of Centro Amazzone, Palermo, Italy</i>	<b>Volo Giovanna</b>	Assessore della Salute della Regione Siciliana, Palermo, Italia <i>Health Councillor of the Sicilian Region, Palermo, Italy</i>
<b>Raza Ali</b>	Capo Gruppo del Laboratorio di Patologia Oncologica di Sistema, Cancer Research UK Cambridge Institute, UK <i>Group Leader of The System Oncology Pathology Laboratory, Cancer Research UK Cambridge Institute, UK</i>		
<b>Rimini Stefania</b>	Professoressa in Cinema, Fotografia e Televisione, Università degli Studi di Catania, Italia <i>Professor in Film, Photography and Television, University of Catania, Italy</i>		
<b>Rodriguez Mariela</b>	Volontaria del Centro Amazzone, Palermo, Italia <i>Centro Amazzone volunteer, Palermo, Italy</i>		

# I Nostri Compagni di Viaggio

Alfonso **A**ccursio, Herman Adlercreutz, Sanjiv Agarwala, Adriana Albini, Raza Ali, Claudia Allemani, Yelitza Altamirano Valle, Dino Amadori, Wadi Arap, Konstantin Arbeev, Simone Audemars, Cherif Ayad Ziachi, Lea **B**aider, Laura Balbo, Lodovico Balducci, Georges Banu, Lise Barreau-Pouhaer, Paolo Bartoli, Michael Baum, Miguel Beato, Anna Beltrametti, Michelle Bennet, Franco Berrino, Gianfranco Bettetini, Laura Betti, Giampaolo Bianchini, Francesco Boccardo, Jean Bollack, Gianni Bonadonna, Charles Boone, Carole Bouquet, Eaton Boyd, Irina Brook, Ernesto Burgio, Federico Butera, Antonino Buttitta, Giorgio **C**alabrese, Omar Calabrese, Paul P. Carbone, Elio Adelfio Cardinale, Giuseppe Carrubba, Maurice Cassier, Barrie Cassileth, Luigi Castagnetta, Luciana Castellina, Giancarlo Cauteruccio, Brunetto Chiarelli, Birnbaum Lucia Chiavola, Marcello Ciaccio, Saverio Cinieri, Ettore Cittadini, Maite Clavo, Francesco Cognetti, Pier Franco Conte, Jean-Marc Cosset, Anna Costantini, Carmen Criscitiello, Maria Grazia Cucinotta, Maria Grazia **D**aidone, Romano Danesi, Cindy Davis, Mario De Lena, Giacomo De Leo, Sabino De Placido, Alexandra Maria De Silva, Paolo Del Debbio, Lucia Del Mastro, Mary-Jo Del Vecchio Good, Sandro Dernini, David Dershaw, Albert Dichy, Maria Vittoria Dieci, Maurizio Disoteo, Mitch Dowsett, Barbara Duden, Hugues Dufourt, Barbara Dunn, Jean During, Ernst **E**dward, Patricia J. Eifel, Mary Jo **F**ackler, Debra Fertig, Vanille Fiaux, Dario Fo, Luigi Fontana, William Foulkes, Carla Fracci, Michael Freeman, Adriane Fugh-Berman, Robert A. **G**atenby, Alessandra Gennari, Luca Gianni, Joseph Gligorov, David Golde, Byron Good, Root Gorelick, Williams Graeme, Keith Griffiths, Patrice Guex, Elsa Guggino, Roberto Guicciardini, William Gunn, Jan-Åke Gustafsson, Susan E. **H**ankinson, Shyamala G. Harris, Brian Henderson, Leena Hilakivi-Clarck, Raimund Hoghe, Gabriel Hortobagyi, William J. Hoskins, Anthony Howell, Brian Huber, Lorena **I**ncorvaia, Irminger-Finger Irmgard, Claudine Isaacs, Jean Pierre Issa, Pidder **J**ansen-Dürr, Elwood Jensen, Virgil Craig Jordan, Pierre Judet de La Combe, Monserrat Jufresa, Stephan **K**anyar, David Khayat, Monica Klinger, Francois Koltès, Natalya Kolyakanova, Kenneth S. Korack, Daniele **L**a Barbera



# *Our Fellow Travellers*

Roberto Lagalla, Coral A. Lamartinière, Matteo Lambertini, Michèle Le Doeuff, Philip O. Livingston, Serra-Mayem Lluís, Sandro Lombardi, Luigi Lombardi Satriani, Maria Lombardo, Ilana Lowy, Manuela Lucchini, Lucio Luzzatto, Paola Luzzatto, Henry Thompson Lynch, François-Bernard **M**âche, Lucanne Magill, Umberto Malapelle, Alison Malcom, Fausto Malcovati, Tomás Maldonado, Salvatore Malizia, Trui Malten, Cesare Maltoni, Jean-Paul Manganaro, Laura Mariani, Maguy Marin, Ferruccio Marotti, Gianfranco Marrone, Graziano Martignoni, Riccardo Masetti, Ellis Mathews, Albert Mayr, Ketti Mazzocco, Walter Mazzucco, John Mc Lachlan, Claudio Meldolesi, Massimo Midiri, Wendy Miner, Renata Molinari, Gabriella Morasso, Jesus Mosterin, Mayette Muriel, Hyman Muss, Paola Muti, Tobia **N**athan, Italo Nenci, Robert I. Nicholson, Stephen D. Nimer, Daniel Nixon, Leoluca **O**rlando, C. Kent Osborne, Susan E. Ozanne, Robert Ozols, Paolo Alberto Paciucci, Vasantha Padmanabhan, Donal Parkin, Renata Pasqualini, David K. Payne, Eulalia Pérez Sedeño, Luigi Pestalozza, Alberto Piazza, Martine Piccart, Marco Alessandro Pierotti, Jaime Portulas, Paolo Prato, Gianni Puglisi, Lajos Pustzai, Carlo **Q**uartucci, Franca **R**ame, Harris E. Randall, Frank J. Rauscher III, Peter Ravdin, Lidia Ravera, Pierre Louis Ray, Reinaldo Rejane, Ricardo Rey, Paul Reynolds, Stefania Rimini, Xavier Riu, Eliezer Robinson, Mark E. Robson, Josè Russo, Thierry **S**almon, Marco Salvatore, Wallace Sampson, Maria Sanfilippo, Leonardo Santi, Laymert Santos, Giovanni Scambia, Alberto Scanni, Simona Scattina, Renato Schifani, Susy Scholl, Leslie Schover, Ruediguer Schumacher, Hanna Schygulla, Tullio Seppilli, Dennis Sgroi, Jerry W. Shay, R. Evan Simpson, Alberto Siracusano, Colin Smith, Giovanni Sollima, Christos Sotiriou, Ana-Maria Soto, Hector Josè Soto Parra, Patrick Ben Soussan, Samyr Stephanos, Susan Strasberg, Saraswati Sukumar, Kyle Summers, Alexander S. Sun, Davide Sunil S., Myriam **T**anant, Daniela Terribile, Gianni Tognoni, Lorenzo Tomatis, Paolo Toniolo, Martina Treu, James E. Trosko, Thomas Tursz, Alex **U**llrich, Laura J. **v**an't Veer, Marie Vayssière, Mario Vegetti, Silvia Vegetti Finzi, Umberto Veronesi, Giuseppe Viale, Paolo Vineis, Victor Vogel, Giovanna Volo, Max **W**icha, Dylis Winegrad, Anna H. Wu, Simone **Z**appa, Patrizia Zappa Mulas, Massimo Zollo



# Progetto Amazzone

**Giornate Biennali Internazionali**  
XV Edizione 2024

*Promozione e Organizzazione generale*  
**Associazione Arlenika ETS**

*Patrocini*

**Presidenza della Regione Siciliana**  
**Città di Palermo**  
**Assessorato della Salute della Regione Siciliana**  
**Università degli Studi di Palermo**

*Progetto e Direzione*

**Anna Barbera**  
**Lina Prosa**

*Coordinamento Interdisciplinare*

**Marina Turco**

*Comitato Scientifico*

**Luca Gianni**, Presidente Onorario  
**Biagio Agostara**  
**Livio Blasi**  
**Nicola Borsellino**  
**Adele Traina**

*Segreteria Organizzativa Centro Amazzone*

**Serena Gulmini**

*Segreteria Organizzativa e Provider E.C.M.*



Libera Accademia di Medicina Biologica  
**Debora Galante**  
tel. 091.8778682 - 328.7162939  
Palermo - via Stefano Türr, 38  
e-mail: d.galante@accademiamedica.eu  
www.accademiamedica.eu



**E.C.M. - Educazione Continua in Medicina**

*Commissione Nazionale Formazione Continua*

sede: Palermo, piazza Marina, 60 - palazzo Steri  
Evento formativo n. 4872 - 423478 ed.1  
**Crediti assegnati n. 13**

*Destinatari dell'iniziativa*

n. 100 partecipanti:  
Medico Chirurgo (tutte le specializzazioni),  
Biologo, Dietista, Psicologo.

*Modalità di iscrizione*

L'iscrizione è gratuita.  
L'evento è a numero chiuso e le iscrizioni verranno accettate in ordine di arrivo fino ad esaurimento dei posti disponibili.  
L'iscrizione è online tramite il sito  
www.accademiamedica.eu - sezione eventi.

*Comunicazione e Ufficio Stampa*

**Marta Occhipinti**  
**Antonella Folgheretti**

*Collaborazione all'organizzazione*  
Volontarie Centro Amazzone

**Erina Basile**  
**Anna Calia**  
**Nina Coscarella**  
**Alessandra De Caro**  
**Maria Concetta Lo Coco**  
**Augusta Modica**  
**Rosaria Pandolfo**  
**Giusy Prosa**  
**Mariela Rodriguez**  
**Mariella Rosa**  
**Giovanna Santangelo**

*Gli spazi*

- **Complesso Monumentale dello Steri**  
Sala dei Baroni  
Rettorato dell'Università di Palermo  
Palermo - piazza Marina
- **Centro Amazzone**  
Sala MigraTeatro - Palermo - via dello Spirito Santo  
al Monte di Pietà, 35 (ang. via Sant'Agostino)



**Associazione Arlenika ETS**

90141 Palermo - via Dante, 130  
tel. +39.350.9765372  
e-mail: centroamazzone@gmail.com  
e-mail: info@progettoamazzone.it  
www.progettoamazzone.it

- Le fotografie del catalogo sono il ricordo di un viaggio alle Galapagos di Anna Barbera e Lina Prosa nel 2023-2024.
- Puoi trovare tutti i cataloghi del Progetto Amazzone con il download gratuito dei file PDF in alta risoluzione su: [www.progettoamazzone.it/editoria](http://www.progettoamazzone.it/editoria)

# Centro Amazzone

## *Direzione*

**Anna Barbera**  
**Lina Prosa**

## *Responsabil*

*Piano Strategico in Ambito Socio-culturale*

**Marina Turco**

## *Segreteria*

**Serena Gulmini**

## *Volontarie*

**Anna Calia**  
**Alessandra De Caro**  
**Maria Concetta Lo Coco**  
**Augusta Modica**  
**Rosaria Pandolfo**  
**Giusy Prosa**  
**Mariela Rodriguez**  
**Mariella Rosa**  
**Giovanna Santangelo**  
**Erina Basile**

## *Visite Senologiche*

Progetto "Donna e Ospedale Solidale"  
con la collaborazione dei U. O.  
di Oncologia Medica degli Ospedali:

**ARNAS - Civico**

**Buccheri La Ferla - Fatebenefratelli**

**Azienda Ospedaliera Universitaria Paolo Giaccone**

**Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo (ASP)**

**Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello**

**Fondazione Istituto G. Giglio - Cefalù**

**Casa di Cura La Maddalena - Palermo**

e con l'Oncologa

**Anna Russo**

## *Consulenza Scientifica*

*per l'Alimentazione e Stile di Vita*

**Adele Traina**

## *Consulenza Psicologica e Sostegno alla Paziente*

**Antonella Bontempo**

## *Comunicazione e Ufficio Stampa*

**Marta Occhipinti**

## *Responsabile Spazio Teatrale*

**Giuliano Cannioto**

## *Responsabile Tecnico*

**Vincenzo Cannioto**

## *Assistente ai Laboratori Teatrali*

**Mauro Sarandrea**

## *Teatro Studio Attrice/Non*

**Angela Ajola**

**Alessandra De Caro**

**Maria Rita Foti**

**Augusta Modica**

**Rosaria Pandolfo**

**Maria Grazia Saccaro**

**Laura Scandura**

## *Sede Operativa*

Palermo

via dello Spirito Santo al Monte di Pietà, 35

(ang. via Sant'Agostino)

tel. +39.091.7407357

tel. +39.350.9765372

e-mail: [centroamazzone@gmail.com](mailto:centroamazzone@gmail.com)

web: [www.progettoamazzone.it](http://www.progettoamazzone.it)

# Sostenitori

## Sostenitori

con il contributo non condizionante di



## Sponsor



## Partner Centro Amazzone



## Collaborazioni



**Idimed**  
*Istituto per la Promozione  
e la Valorizzazione  
della Dieta Mediterranea*

## Ringraziamenti



**Co.Ri.Bi.A.**  
**Consorzio di Ricerca  
sul Rischio  
Biologico in Agricoltura**  
Centro regionale per la sicurezza  
dei prodotti agroalimentari



Associazione  
Provinciale  
Cuochi e Pasticceri  
Palermo







Progetto Amazzone  
ASSOCIAZIONE ARLENIKA ETS  
PALERMO



Città di Palermo

*Col patrocinio di*



Regione Siciliana  
PRESIDENZA



Regione Siciliana  
ASSESSORATO DELLA SALUTE



Università degli Studi  
di Palermo

*cancer* **in**  
**blue**  
*twenty-eight years 1996* **2024**

*Sostenitori - con il contributo non condizionante di*



*Sponsor*



progettoamazzone.it

*Quicksicity*<sup>®</sup>

Studio grafico Pietro Lupo - Palermo

 [www.quicksicity.com](http://www.quicksicity.com)  [asplupo@libero.it](mailto:asplupo@libero.it) - [asplupo@gmail.com](mailto:asplupo@gmail.com)  [Quicksicity.com](https://www.facebook.com/Quicksicity.com)

 vers 111124