



# TECNOMEDICINA

[Home](#)[Chi siamo](#)[News](#)[Informatv](#)[Radio Salus](#)[Luoghi della Salute](#)

## Individuate nuove possibilità terapeutiche per il Medulloblastoma resistente alla chemioterapia

Redazione 27 Novembre 2023

La resistenza alla chemioterapia è una delle sfide più impegnative che i medici devono affrontare durante le cure dei pazienti oncologici e che i ricercatori devono cercare di risolvere con i loro studi sperimentali. L'insorgenza di cellule tumorali resistenti alle terapie è infatti uno dei maggiori ostacoli alla completa eliminazione del tumore. Questo è particolarmente rilevante per il medulloblastoma, un tumore cerebrale pediatrico ancora difficile da curare e spesso refrattario alla chemioterapia.

Peraltro, le attuali opzioni terapeutiche prevedono l'utilizzo di farmaci che sono parzialmente efficaci, oltre a causare numerosi effetti collaterali e tossicità per i piccoli pazienti. Ciò lascia spazio a potenziali recidive, insieme alle conseguenze a volte durature di farmaci non del tutto tollerabili. Allo scopo di identificare i meccanismi molecolari che permettono ad alcune cellule tumorali di resistere alla chemioterapia, alcuni ricercatori del Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino dell'**Università di Padova** insieme a colleghi dell'**Istituto di Ricerca Pediatrica – Città della Speranza** hanno esposto ciclicamente cellule di medulloblastoma derivate dai pazienti alla stessa combinazione di farmaci comunemente utilizzata in clinica. Hanno così cercato di riprodurre in laboratorio ciò che accade quando un tumore mostra la propria resistenza alla chemioterapia. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista internazionale "Acta Neuropathologica Communications" in un articolo dal titolo "Molecular and functional profiling of chemotolerant cells unveils nucleoside metabolism-dependent vulnerabilities in medulloblastoma". Lo studio è stato coordinato dal Prof. **Giampietro Viola** e dal Dott. **Luca Persano** del Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino dell'Università di Padova ed è stato condotto con pari contributo dalle Dottoresse **Elena Mariotto**, **Elena Rampazzo** e **Roberta Bortolozzi**. La ricerca è stata sostenuta dalla **Fondazione AIRC** per la ricerca sul cancro, **Fondazione Just Italia**, **Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo** e dalla charity statunitense **Rally Foundation for Childhood Cancer Research**.

Grazie a questi esperimenti i ricercatori hanno mostrato che le cellule di medulloblastoma resistenti alla chemioterapia sono in grado di stravolgere completamente molteplici processi intracellulari. Le cellule tumorali contrastano così i danni provocati dai farmaci, si adattano ai trattamenti farmacologici e soddisfano le crescenti esigenze di nutrienti. Questa riconfigurazione metabolica può però trasformarsi nel tallone di Achille di queste cellule.

I ricercatori coinvolti nello studio sono stati in grado di identificare tali vulnerabilità grazie a uno screening di più di 2.000 farmaci, con il quale hanno dimostrato che i farmaci che agiscono sul metabolismo delle cellule tumorali, chiamati comunemente antimetaboliti, sono particolarmente attivi nel trattamento delle cellule resistenti. Questo risultato è particolarmente rilevante, dal momento che molti dei farmaci identificati sono già approvati e attualmente impiegati nel trattamento di altre neoplasie, anche pediatriche, facilitando così il loro potenziale futuro impiego anche nel contesto del medulloblastoma.

«Gli studi sulla resistenza alla chemioterapia effettuati e descritti – dice Elena Mariotto, prima coautrice dell'articolo – sono un buon sistema per studiare la resistenza farmacologica e il suo impatto sulla

Search ...

Search

Archivio articoli

Seleziona il mese

In evidenza



### L'innovazione nella chirurgia...

Si terrà il prossimo giovedì 29 giugno alle ore 18.00 il webinar dal titolo "L'innovazione

nella chirurgia delle patologie benigne della prostata", organizzato dalle redazioni di Tecnomicina e Radio Salus. Moderati dal direttore responsabile di Tecnomicina, Roberto Bonin, intervengono i due relatori, il Prof. Francesco Greco, urologo e fondatore del Centro Salute Uomo di Bergamo, e l'Ingegnere Biomedico Dott. Emanuele Maffei. Particolare focus sarà dedicato alle nuove tecniche chirurgiche mininvasive già in uso soprattutto per la cura dell'ipertrofia prostatica, come ad esempio il laser verde Greenlight e la terapia con vapore acqueo Rezum. Uno sguardo sarà inoltre dedicato anche alle nuove tecniche mediante piattaforme robotiche e al futuro della ricerca in ambito chirurgico. L'evento gode del patrocinio di GSA – Giornalisti Specializzati Associati e Associazione Modus. Media partner dell'evento: Radio Cafè. L'evento verrà trasmesso online e sarà subito disponibile on demand su Radio Salus. Per visualizzare il video dell'evento: <https://www.youtube.com/watch?v=99-JHmSdvGw>

ADV News



prognosi del medulloblastoma pediatrico. Possono infatti almeno in parte sopperire alla mancanza di campioni di recidive, una lacuna che può ostacolare l'identificazione dei fattori molecolari responsabili della ricrescita del tumore in seguito alla terapia».

«Nonostante siano molto promettenti, questi risultati chiariscono solo su una piccola parte dei potenziali meccanismi con cui le cellule tumorali sfuggono alle attuali terapie antitumorali – spiegano il Prof. Giampietro Viola e il Dott. Luca Persano, coordinatori dello studio –. Anche per questo saranno un punto di partenza per ulteriori studi finalizzati alla caratterizzazione dei processi che sostengono la resistenza terapeutica nei tumori cerebrali pediatrici e l'identificazione di potenziali bersagli farmacologici»

Articoli correlati:

1. [Aloe emodin: una sostanza naturale che potrebbe contrastare la farmaco resistenza nei tumori cerebrali](#)
2. [Uno studio fa chiarezza su un aspetto ancora poco compreso del cancro](#)
3. [Scoperto un meccanismo chiave nella patogenesi del tumore al pancreas](#)
4. [Scoperti i geni legati alla leucemia nei bambini con Sindrome di Down](#)
5. [Tumore Polmone: individuato un meccanismo di resistenza all'immunoterapia](#)

Condividi



Post Views: 44

chemioterapia, medulloblastoma, terapia

## Related Posts



**Una nuova terapia cellulare mostra progressi nel trattamento della malattia epatica avanzata**



**DAN: basta un click per dire "Stop!"**



**Sindrome di Angelman: a Pisa la prima sperimentazione di una specifica terapia genica su**

« Un nuovo Direttore per la struttura complessa Chirurgia Generale Ivrea

Canon Medical Systems trasforma la sua gamma di TC concentrandosi sull'intelligenza artificiale e sul flusso di lavoro »



**Gedeon**

**Richter Italia...**

Gedeon Richter Italia, azienda farmaceutica da sempre al fianco delle donne, con

un portfolio completo di farmaci di alta qualità e alla portata di tutte in ambito Salute della Donna, lancia un'importante novità sul mercato italiano, una combinazione bilanciata dedicata alla gestione della terapia medica dei fibromi uterini sintomatici. Sviluppato sull'esperienza e sulle esigenze espresse dai clinici, il farmaco è la nuova combinazione di Relugolix (GnRH antagonista 40mg), estradiolo (E2, 1 mg) e noretisterone acetato (NETA, 0,5 mg), efficace nel ridurre la sintomatologia del fibroma uterino e, allo stesso tempo, riducendo al minimo gli effetti collaterali ipoestrogenici<sup>1</sup>. In più, il farmaco ha anche un effetto contraccettivo dopo il primo mese di assunzione. La Prof.ssa Roberta Venturella, Professore Associato in Ginecologia e Ostetricia presso l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, che ha seguito direttamente lo sviluppo clinico del farmaco, ne descrive così la portata innovativa: "Abbiamo a disposizione un farmaco autorizzato per il trattamento dei miomi uterini, che si è dimostrato efficace nella riduzione dei sanguinamenti uterini e, soprattutto, con un favorevole profilo di sicurezza negli studi condotti per due anni consecutivi di trattamento." I primi due studi internazionali, LIBERTY 1 e LIBERTY 2, condotti per verificare l'efficacia e la sicurezza del farmaco dopo i primi 6 mesi di trattamento, includevano donne in premenopausa con sanguinamento mestruale abbondante associato a fibroma uterino, e hanno valutato la terapia di combinazione orale con Relugolix, estradiolo e noretisterone acetato, in una singola compressa da assumere una volta al giorno. L'endpoint primario in tali studi, era la risposta definita come perdita di sangue inferiore a 80 ml e una riduzione di almeno il 50% rispetto alla perdita di sangue mestruale al basale. Complessivamente, il 73% dei partecipanti al primo studio e il 71% al secondo hanno raggiunto l'endpoint primario nel gruppo di trattamento, contro, rispettivamente, il 19% e il 15% nei gruppi placebo<sup>1</sup>. Inoltre, più del 50% delle partecipanti con anemia nel gruppo di