- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.87 Sat, 14 Nov 2026, 00:29:40

Recenti Prog Med 2026; 117: e135-e139

Efficacia di sacituzumab govitecan dopo un trattamento con trastuzumab deruxtecan in una paziente con tumore mammario metastatico HR+/HER2-low

CLAUDIA DONATI[1], ANDREA FONTANA[2]

[1]UO Oncologia 2 universitaria, Università di Pisa; [2]UO Oncologia 1, Azienda ospedaliero-universitaria pisana, Pisa.

Pervenuto il 7 aprile 2026. Accettato il 10 aprile 2026.

Riassunto. Nel presente caso clinico viene affrontato un tema molto rilevante nel trattamento dei tumori mammari metastatici ormonosensibili/HER2-low: l'utilizzo in sequenza di anticorpi farmaco coniugati (ADC). Come è noto l'armamentario terapeutico degli ultimi anni si è arricchito di due farmaci molto importanti: il trastuzumab deruxtecan (T-DXd), indicato nella malattia HR+/HER2-low, e il sacituzumab govitecan (SG), indicato nella mattia HR+/HER2-low così come HR+/HER2-null. Il caso presentato dimostra come la paziente abbia beneficiato di un trattamento con SG a progressione da T-DXd. Nella sequenza diretta dei due ADC, senza interposizione di un trattamento chemioterapico, si è osservata una PFS di oltre 12 mesi con SG rispetto a una di circa 4 mesi con T-DXd. Il profilo di tollerabilità nel nostro caso clinico è stato buono in entrambi i casi, ma con una maneggevolezza e tollerabilità soggettiva a favore di SG. Il caso clinico sintetizzato pone inoltre l'accento sul trattamento della paziente anziana (75 anni), sottolineando come l'età di per sé non sia un limite per un trattamento ottimale. Nel caso presentato la caratterizzazione biologica dimostra una apparente omogeneità dello stato di HER2 (HER2-low presente sia alla diagnosi sia alla recidiva locale sia alla recidiva a distanza) dimostrando, in accordo con la letteratura, come SG sia attivo ed efficace anche nella malattia che presenti bassi livelli di espressione di HER2 e come il cambiamento del target terapeutico da HER2 a Trop-2 possa verosimilmente superare i meccanismi di resistenza che il tumore mette in atto.

Parole chiave. Carcinoma mammario HR+/HER2-low, sacituzumab govitecan, sequenza ADC, T-DXd.

Efficacy of sacituzumab govitecan following treatment with trastuzumab deruxtecan in a patient with HR-positive/HER2-low metastatic breast cancer.

Summary. This clinical case addresses a highly relevant issue in the treatment of hormone-receptor positive/HER2-low metastatic breast cancer: the sequential use of antibody-drug conjugates (ADCs). Recently, the therapeutic arsenal has been enriched with two significant agents: trastuzumab deruxtecan (T-DXd), indicated for HR+/HER2-low disease, and sacituzumab govitecan (SG), which is indicated for both HR+/HER2-low and HR+/HER2-null disease. The presented case illustrates a beneficial effect from treatment with SG following progression on T-DXd. In the direct sequence of the two ADCs, without the interposition of chemotherapy, a progression-free survival (PFS) of over 12 months with SG was observed, compared to approximately 4 months with T-DXd. The tolerability profile in our clinical case was favorable in both instances, yet subjective manageability and tolerability appeared to favor SG. This case also emphasizes the treatment of an elderly patient, specifically noting that the patient is 75 years old, highlighting that age alone should not be a barrier to optimal treatment. The biological characterization in this case demonstrates apparent homogeneity in HER2 status (HER2-low present at diagnosis, local recurrence, and distant recurrence) and consistent with the literature we observed that SG is active and effective even in tumors with low HER2 expression levels. Moreover, the shift in therapeutic target from HER2 to Trop-2 may plausibly circumvent the resistance mechanisms employed by the tumor.

Key words. ADC sequencing, HR+/HER2-low breast cancer, sacituzumab govitecan, T-DXd.

Introduzione

La diagnosi di tumore mammario metastatico rimane ancora oggi una delle principali cause di morte per neoplasia nel sesso femminile e, nonostante il miglioramento delle strategie terapeutiche, globalmente solo il 30% delle pazienti sopravvive a 5 anni[1]. Il 60-70% dei tumori mammari metastatici presenta una positività per i recettori ormonali, e il trattamento di prima linea, in assenza di crisi viscerale, prevede l'utilizzo di combinazioni tra ormonoterapia e inibitori di CDK 4/6[2]. Recentemente lo studio INAVO 120 ha dimostrato come una combinazione di inavolisib, palbociclib e fulvestrant determini un vantaggio in termini di sopravvivenza libera da progressione (PFS) e sopravvivenza globale (OS) in pazienti con tumore mammario avanzato in prima linea di trattamento con mutazione in PIK3CA e resistenza ormonale primaria o secondaria[3]. Nonostante un controllo clinico che si aggira, in prima linea, tra i 24 e i 28 mesi, virtualmente tutte le pazienti mostreranno una progressione di malattia. La possibilità di individuare alterazioni molecolari target, mediante tecniche di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.87 Sat, 14 Nov 2026, 00:29:40

next-generation sequencing, ci permette di utilizzare ulteriori linee ormonoterapiche: elacestrant[4] (nei casi di mutazione in ESR1), fulvestrant e capivasertib[5] (nei casi di alterazione del pathway PIK3CA/AKT/PTEN) o ancora PARP inibitori (nei casi di mutazione in BRCA 1 e 2)[6,7]. Nei casi in cui siano state esaurite le opzioni ormonoterapiche, in associazione o meno a target therapy, o nei casi in cui clinicamente non sia indicata una seconda linea ormonale, l'evidenza scientifica ci permette di inserire nell'algoritmo di trattamento una nuova classe di farmaci: gli anticorpi farmaco coniugati (ADC) trastuzumab deruxtecan (T-DXd) e sacituzumab govitecan (SG). In particolare nello studio DESTINY-Breast04[8], T-DXd ha permesso di raggiungere una PFS e una OS mediane rispettivamente di 9,6 e 23,9 mesi rispetto a 4,2 e 17,6 mesi del braccio standard di chemioterapia, in pazienti HER2-low ormonoresistenti pretrattate con chemioterapia. Analoghi risultati sono stati ottenuti nello studio DESTINY-Breast06[9] in pazienti HER2-low o ultra-low, ormonoresistenti non chemio-pretrattate (PFS mediana con T-DXd di 13,2 mesi verso 8,1 mesi con chemioterapia standard). Parallelamente, la ricerca si è focalizzata anche sull'antigene Trop-2, una glicoproteina di superficie ampiamente espressa nei tumori mammari, indipendentemente dallo stato di HER2. SG è il primo ADC diretto contro Trop-2 utilizzato nella pratica clinica. Inizialmente approvato nel carcinoma mammario triplo negativo con lo studio ASCENT, successivamente, grazie ai risultati dello studio TROPIcs-02[10], ha mostrato una rilevante efficacia anche nel sottogruppo HR+/HER-negativo (ovvero, HER2-low, ultralow e null). Nello studio TROPIcs-02[10], SG ha infatti permesso di raggiungere una PFS mediana di circa 6,9 mesi rispetto a 4,9 mesi del braccio standard di chemioterapia in una popolazione di pazienti ormonoresistenti e fortemente pretrattati. Vista la disponibilità di questi due ADC, la gestione delle sequenze è diventata una sfida, e la possibilità di utilizzare un secondo ADC dopo il fallimento del primo, specialmente quando entrambi condividono lo stesso meccanismo d'azione del payload, è una delle domande che ha necessità di una risposta. Il rischio di resistenza crociata è concreto, tuttavia si ipotizza che il cambio del target anticorpale (da HER2 a Trop-2 o viceversa) e le diverse caratteristiche strutturali del linker possano permettere di superare i meccanismi di resistenza acquisita.

Caso clinico

Presentiamo il caso clinico di una donna di attualmente 76 anni. La storia oncologica della paziente ha inizio nel 1991, quando all'età di 41 anni veniva sottoposta a un intervento di mastectomia radicale destra, per un carcinoma mammario lobulare di 12 mm, pT1cN0, con il seguente profilo biologico: ER 70%, PgR 70%, MIB-1 10%, HER2 1 +, BRCA 1-2 wild-type. In considerazione dello stadio patologico e del basso indice di proliferazione, l'iter terapeutico dell'epoca si era limitato al solo follow-up clinico-strumentale. Nel 2007, la paziente sviluppava una recidiva pericicatriziale che veniva asportata radicalmente. Le caratteristiche biologiche risultavano: ER 85%, PgR 5%, MIB-1 5% HER2 1+, per cui veniva sottoposta a radioterapia loco-regionale e trattamento ormonoterapico con letrozolo, che la paziente assumeva per 6 anni totali. Dal 2013 la paziente eseguiva esclusivo follow-up clinico strumentale che risultava sempre negativo. Nel maggio del 2019, in seguito alla comparsa di dolori ossei diffusi veniva evidenziato mediante esame PET la comparsa di metastasi ossee multiple (D1, D9, D12, L5, IX costa destra, spina iliaca dx). Si figurava, pertanto, un quadro di malattia *bone-only* e veniva consigliato busto ortopedico oltre che terapia con acido zoledronico. In accordo con la letteratura scientifica, con i trattamenti eseguiti e con l'intervallo libero da malattia (circa 6 anni) la paziente si presentava ancora con una malattia ormonosensibile e veniva sottoposta a un trattamento di prima linea con palbociclib e letrozolo, oltre che radioterapia palliativa a livello di D1, D9, D12 e L5. Dopo circa due mesi di trattamento medico, la paziente veniva ricoverata con la diagnosi di polmonite bilaterale in corso di neutropenia febbrile e pertanto, a risoluzione del quadro clinico, il trattamento oncologico veniva ripreso a dosaggio ridotto. Dal maggio 2019 al dicembre 2022, per circa 3 anni e mezzo la paziente assumeva palbociclib e letrozolo eseguendo nell'agosto 2022 un trattamento radiante a livello di D3 e acetabolo destro per oligoprogressione. Nel dicembre 2022 alla PET di controllo, si evidenziava un'ulteriore progressione di malattia, limitata esclusivamente allo scheletro con comparsa di nuove lesioni ipercaptanti e peggioramento di quelle note. La paziente, non più candidabile a terapie loco-regionali, avviava un trattamento di seconda linea con fulvestrant, che permetteva, tuttavia, un controllo di malattia per soli 5 mesi. Nel maggio 2023 si osservava alla PET una progressione scheletrica ed epatica di malattia, che veniva confermata anche con TC total-body. Vista la rapida progressione viscerale, l'esaurimento delle ulteriori linee ormonoterapiche e comunque la controindicazione a un trattamento con everolimus visto il pregresso episodio di polmonite, previo test DYPD, la paziente avviava un trattamento con capecitabina. Alla prima rivalutazione di malattia dopo circa 3 mesi di trattamento la paziente mostrava un'ulteriore progressione asintomatica a livello epatico. In considerazione della scarsa risposta al trattamento in atto veniva proposta una re-tipizzazione di malattia mediante biopsia epatica che dava esito a carcinoma scarsamente differenziato di origine mammario ER 80% PgR 0% Mib-1 15% e HER2 2+, SISH non amplificata.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.87 Sat, 14 Nov 2026, 00:29:40

Considerando i pregressi trattamenti eseguiti, la biologia di malattia e le possibili strategie terapeutiche future, veniva proposto un trattamento di seconda linea chemioterapica con paclitaxel in associazione a bevacizumab. Dall'ottobre 2023 al dicembre 2024 la paziente riceveva tale trattamento ottenendo come migliore risposta una stabilizzazione del quadro di malattia e una buona tollerabilità. A dicembre 2024 alla nuova TC total-body si evidenziava una progressione di malattia nelle sedi note di malattia con comparsa di nuove lesioni sia a livello epatico che scheletrico. In considerazione dello stato HER2-low, dei trattamenti ricevuti e delle ottime condizioni cliniche, veniva data indicazione a T-DXd. In considerazione del pregresso episodio di polmonite bilaterale la paziente veniva inquadrata e seguita dal punto di vista specialistico pneumologico con monitoraggio dopo due mesi di trattamento con esclusiva TC torace senza MdC che escludevano la comparsa di ILD. La paziente, tuttavia, presentava una tollerabilità non ottimale al trattamento con comparsa di astenia e nausea intense, alopecia e neutropenia G4 che imponevano un adeguamento della dose di T-DXd. Dopo circa 4 mesi di trattamento alla rivalutazione strumentale si osservava la comparsa di nuove lesioni epatiche, associate nel complesso a una sostanziale stabilità di malattia delle altre sedi epatiche note. Si evinceva inoltre la comparsa di nuove lesioni ossee a carico dell'ala iliaca sinistra, posteriore di destra e dell'emisacro sinistro. Considerato il quadro di progressione radiologica, il netto aumento dei marcatori tumorali (CEA e CA 15,3), le sedi di malattia viscerale e i pregressi trattamenti assunti, veniva posta indicazione a una sequenza di ADC. La paziente avviava, quindi, un trattamento con SG 10 mg/kg gg1,8 q21. Tale trattamento, iniziato nell'aprile 2025, è attualmente in corso. Alla prima rivalutazione dopo tre mesi di trattamento si evidenziava una buona risposta alla terapia con riduzione dimensionale di tutte le lesioni epatiche, mentre a livello osseo si osservava una sostanziale stabilità sia numerica che dimensionale delle lesioni secondarie. L'ultima rivalutazione di malattia, eseguita nel gennaio 2026 dopo 9 mesi dall'inizio del trattamento, mostrava un'ulteriore riduzione delle metastasi epatiche (figura 1). La paziente presentava un'ottima tollerabilità al trattamento lamentando esclusivamente moderata astenia e saltuaria diarrea G1. Non veniva osservata leucopenia e pertanto il trattamento veniva proseguito al dosaggio iniziale. Nella tabella 1 viene riassunto in modo sinottico il caso clinico.

Discussione e conclusioni

Il percorso terapeutico della paziente analizzato in questo caso clinico rappresenta un'applicazione emblematica delle evidenze scientifiche più recenti, dimostrando una congruenza con i criteri di eleggibilità dei trial clinici TROPICS-02[10] e DESTINY-Breast04[8]. La storia clinica della nostra paziente riflette le sfide della gestione del carcinoma mammario metastatico ormonosensibile, pretrattato, caratterizzato da una re-

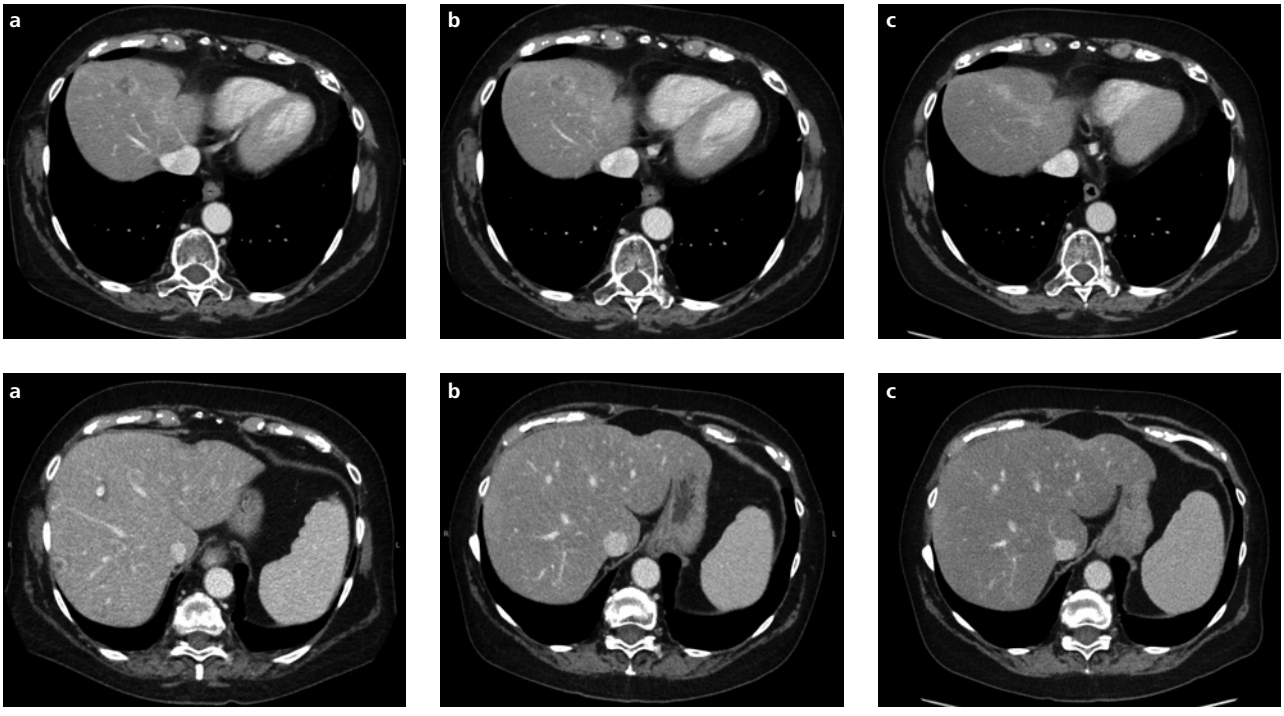

Figura 1. Risposta radiologica a sacituzumab govitecan. Basale (a); dopo 4 mesi di trattamento (b); dopo 8 mesi di trattamento (c).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.87 Sat, 14 Nov 2026, 00:29:40

Tabella 1. Sintesi del caso clinico.

Periodo	1991	2007	2019	2022		2023	2024	2025		2026
Parametri prognostico-predittivi	ER 90% PgR 70% HER2 1+ BRCA 1-2 wt	ER 75% PgR 5% HER2 1+				ER 80% PgR 0% HER2 + (SISH NA)				
Trattamenti		IA	Palbociclib + IA RT	Fulvestrant	Capecitabina	Paclitaxel + BV		T-DXd	SG	
Durata del trattamento		6 anni	3,5 anni	5 mesi	3 mesi	13 mesi		4 mesi	12 mesi +	

Legenda: IA= inibitore dell'aromatasi; RT= radioterapia; BV= bevacizumab; T-DXd= trastuzumab deruxtecan; SG= sacituzumab govitecan.

sistenza endocrina, e affronta il tema delle sequenze di ADC nel tumore mammario HR+/HER2-negativo.

Si può notare come la paziente del nostro caso clinico presenti tre rivalutazioni dell'assetto recettoriale di malattia in tre momenti salienti della storia clinica: alla diagnosi, alla prima progressione e al momento della progressione sistemica, momento in cui la malattia da *bone-only* si evolve in un coinvolgimento viscerale epatico. Tutte le rivalutazioni isto-patologiche documentano la presenza di malattia ormonosensibile con mantenimento della positività di ER e una graduale riduzione dei livelli di PgR. In tutte le rideterminazioni la malattia permane HER2-low. Questo è in accordo con i dati della letteratura in cui una discordanza dei livelli di ER, PgR ed HER2 tra primitivo e metastasi si osserva solamente nel 20%, 33% e 8% dei casi, rispettivamente[11]. Nonostante un'apparente omogeneità dei livelli di HER2 nelle diverse biopsie, nel nostro caso si osserva un controllo di malattia con T-DXd di soli 4 mesi, non in linea con quanto osservato nello studio DESTINY-Breast04[8] in cui la PFS mediana nella malattia HR+/HER2-low si attestava intorno ai 10,1 (95% CI 9,5-11,5) mesi. Il cambiamento del target terapeutico da una terapia anti-HER2 a una anti-Trop-2, nel nostro caso, si è dimostrato efficace.

La paziente è attualmente in trattamento con SG dimostrando una PFS al momento di circa 12 mesi ben superiore alla PFS mediana di 5,5 (95% CI 4,2-6,5) mesi registrata nello studio TROPICS-02[10]. Analisi retrospettive, inoltre, ci confermano, come il vantaggio di SG rispetto alla terapia standard si mantenga indipendentemente dallo stato di HER2. In particolare nella popolazione HER2-low si osservava una PFS di 6,4 verso 4,2 mesi con HR di 0,58 (0,42-0,79, p<0,01) e nella popolazione HER2 0 di 5,0 verso 3,4 mesi con HR di 0,72 (0,51-1,0, p=0,05)[12]. Come evidenziato nel nostro caso clinico, SG si conferma attivo ed efficace nel tumore mammario HR+/HER2-low in stadio avanzato. La maneggevolezza della sequenza terapeutica T-DXd + SG è risultata complessivamente buona. Da sottolineare, tuttavia, è l'ottima tollerabilità gastro-enterica ed ematologica di SG in una paziente di 75 anni in cui è stato avviato e mantenuto il trattamento con SG al dosaggio raccomandato di 10 mg/kg. Nell'analisi per sottogruppi di età dello studio TROPICS-02, infatti, sono state dimostrate sia una efficacia sia una tollerabilità comparabile tra il gruppo di pazienti sotto e sopra i 65 anni di età. Nelle donne di età superiore ai 65 anni la PFS e la OS mediane sono risultate di 6,7 (95% CI 4,2-9,0) e 14,9 (95% CI 12-17,5) mesi e il tasso di eventi avversi è risultato sovrapponibile rispetto alle donne sotto i 65 anni di età[13]. L'utilizzo di ADC in sequenza è a oggi un tema rilevante sia da un punto di vista clinico che scientifico. Dati provenienti da serie retrospettive dimostrerebbero come il secondo ADC somministrato dopo il primo presenti una modesta efficacia[14,15]. Tuttavia esistono sottogruppi di pazienti che possono beneficiare di un secondo ADC con target diverso, come nel nostro caso clinico. L'esperienza derivante dal caso sopra riportato ci mostra come si renda sempre più necessario identificare dei biomarcatori predittivi per capire quali pazienti possano davvero beneficiare di una sequenza di ADC[16]. È attualmente in corso uno studio di fase 2, il TRADE-DXd, in cui i pazienti verranno randomizzati a ricevere T-DXd oppure Dato-DXd e al momento della progressione la sequenza inversa. Questo trial aiuterà a stabilire se la resistenza è dovuta al bersaglio sulla superficie cellulare o al farmaco chemioterapico trasportato dall'anticorpo, una delle domande ancora aperte nel trattamento del carcinoma mammario metastatico.

In conclusione, nel caso clinico riportato si dimostra come la paziente abbia ottenuto un chiaro beneficio clinico, con una riduzione dimensionale delle lesioni epatiche e una stabilità ossea che perdurano da quasi un anno, confermando l'efficacia di SG in un setting di malattia avanzata e viscerale. Nonostante T-DXd e SG utilizzino lo stesso payload (entrambi inibitori della topoisomerasi I), la paziente presentata ha beneficiato del cambio di bersaglio molecolare passando da una terapia anti-HER2 a una anti-Trop-2 dimostrando, inoltre, come la presenza di iperespressione di HER2 a bassi livel-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.14.87 Sat, 14 Nov 2026, 00:29:40

li non rappresenti un target obbligato nella scelta dell'ADC, ma piuttosto confermando driver di scelta le caratteristiche cliniche della paziente, il profilo di tollerabilità e le tossicità attese.

Conflitto di interessi: CD dichiara l'assenza di conflitto di interessi. AF negli ultimi 3 anni ha avuto supporti per ricerche, travel grant o consulenze scientifiche da: Roche, Lilly, Novartis, AstraZeneca, Pfizer, Gilead, MSD, Menarini, Daiichi Sankyo, Sysmex; ha inoltre percepito diritti d'autore da Il Pensiero Scientifico Editore – soggetto portatore di interessi commerciali in ambito medico-scientifico.

Acknowledgement: l'open access del documento è stato reso possibile grazie al contributo non condizionante di Gilead.

Bibliografia

1. Giaquinto NA, Sung H, Newman LA, et al. Breast cancer statistics 2024. CA Cancer J Clin 2024; 74: 477-95.
2. Singareeka Raghavendra A, Damodaran S, Barcenas CH, Fuqua SA, Layman RM, Tripathy D. Personalizing therapies over the course of hormone receptor-positive/HER2-negative metastatic breast cancer. CA Cancer J Clin 2026; 76: e70055.
3. Jhaveri KL, Im SA, Saura C, et al. Overall survival with inavolisib in PIK3CA-mutated advanced breast cancer. N Engl J Med 2025; 393: 151-61.
4. Bidard FC, Kaklamani VG, Neven P, et al. Elacestrant (oral selective estrogen receptor degrader) versus standard endocrine therapy for estrogen receptor positive, human epidermal growth factor receptor-2 negative advanced breast cancer: results from the randomized phase III EMERALD trial. J Clin Oncol 2022; 40: 3246-56.
5. Turner NC, Oliveira M, Howel SJ, et al.; CAPItello-291 Study Group. Capivasertib in hormone receptor positive advanced breast cancer. N Engl J Med 2023; 388: 2058-70.
6. Litton JK, Rugo HS, Ettl J, et al. Talazoparib in patients with advanced breast cancer and a germline BRCA mutation. N Engl J Med 2018; 379: 753-63.
7. Robson M, Im SA, Senkus E, et al. Olaparib for metastatic breast cancer in patients with a germline BRCA mutation. N Engl J Med 2017; 377: 523-33.
8. Modi S, Jacot W, Iwata H, et al. Trastuzumab deruxtecan in HER2-low metastatic breast cancer: long-term survival analysis of the randomized, phase 3 DESTINY-Breast04 trial. Nat Med 2025; 31: 4205-13.
9. Bardia A, Hu X, Dent R, et al.; DESTINY-Breast06 Trial Investigators. Trastuzumab deruxtecan after endocrine therapy in metastatic breast cancer. N Engl J Med 2024; 391: 2110-22.
10. Rugo HS, Bardia A, Marmé F, et al. Overall survival with sacituzumab govitecan in hormone receptor-positive and human epidermal growth factor receptor 2-negative metastatic breast cancer (TROPiCS-02): a randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial. Lancet 2023; 402: 1423-33.
11. Dowling GP, Keelan S, Cosgrove NS, et al. Receptor discordance in metastatic breast cancer: a review of clinical and genetic subtype alterations from primary to metastatic disease. Breast Cancer Res Treat 2024; 207: 471-6.
12. Schmid P, Cortés J, Marmé F, et al. Sacituzumab govitecan efficacy in HR+/HER2– metastatic breast cancerby HER2 immunohistochemistry status in the phase 3 TROPiCS-02 study. Presented at ESMO 2022 (abstract ID 214MO).
13. Bardia A, Schmid P, Tolaney SM, et al. Abstract PO5-21-09: Clinical outcomes by age subgroups in the phase 3 TROPiCS-02 study of sacituzumab govitecan vs treatment of physician's choice in HR+/HER2- metastatic breast cancer. Cancer Research 2024; 84 (9_Supplement): PO5-21-09-PO5-21-09.
14. Poumeaud F, Morisseau M, Cabel L, et al. Efficacy of administration sequence: sacituzumab govitecan and trastuzumab deruxtecan in HER2-low metastatic breast cancer. Br J Cancer 2024; 131: 702-8.
15. Huppert LA, Mahtani R, Fisch S. Multicenter retrospective cohort study of the sequential use of the antibody-drug conjugates (ADCs) trastuzumab deruxtecan (T-DXd) and sacituzumab govitecan (SG) in patients with HER2-low metastatic breast cancer (MBC). NPJ Breast Cancer 2025; 11: 34.
16. Fenton MA, Tarantino P, Graff SL. Sequencing antibody drug conjugates in breast cancer: exploring future roles. Curr Oncol 2023; 30: 10211-23.

Indirizzo per la corrispondenza:
Andrea Fontana
E-mail: an.fontana@ao-pisa.toscana.it