

L'alopecia secondaria alla chemioterapia nelle Donne con cancro al seno: Revisione Integrativa della Letteratura

Chemotherapy Induced Alopecia in Breast Cancer Women: an Integrative Review.

Toriello Antonietta, Tutor Didattico CDL Infermieristica, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia
Fusco Maria Antonietta, Infermiera, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia

Riassunto

L'alopecia è uno degli effetti collaterali più temuti dei trattamenti antitumorali ed è quello dai risvolti psicologici più pesanti per la donna. La sua incidenza interessa il 65% delle pazienti con cancro al seno e non esistono terapie valide per prevenire tale evento.

Descrivere le evidenze presenti in letteratura relative al distress da alopecia secondaria a chemioterapia (CIA) e i suoi effetti sulla qualità di vita delle pazienti affette da tumore mammario.

È stata condotta una revisione integrativa. Sono stati consultati i database PubMed, CINAHL,

SCOPUS e Web of Science utilizzando le parole chiave "Alopecia induced chemotherapy", "Breast cancer", "Alopecia", "Breast cancer chemotherapy", limitando i risultati agli ultimi 10 anni.

Sono stati inclusi 29 articoli. Dalla loro analisi sono emersi 3 temi: (1) vissuti esperienziali delle pazienti affette da tumore al seno con CIA; (2) il distress provocato dalla CIA su diversi aspetti della QoL delle donne con tumore al seno; (3) strategie di coping e strumenti per valutare il distress da CIA.

La letteratura suggerisce di riconoscere il distress e l'impatto psicologico della CIA al fine di sviluppare strumenti per il suo monitoraggio.

Parole chiave: "Alopecia induced chemotherapy", "Breast cancer", "Alopecia", "Breast cancer chemotherapy"

Abstract Alopecia is one of the most feared side effects of anti-tumor treatments and it is the one with the heaviest psychological implications for women. Its incidence affects 65% of patients with breast cancer and there are no valid therapies to prevent it.

To describe the evidence in the literature relating to distress from chemotherapy induced alopecia (CIA) and its effects on the quality of life of patients affected by breast cancer.

An integrative review was conducted. The databases PubMed, CINAHL, SCOPUS and Web of Science using the keywords: "Alopecia induced chemotherapy", "Breast cancer", "Alopecia", "Breast cancer chemotherapy", limiting the results to the last 10 years.

29 articles were included. From their analysis 3 themes emerged: 1. Lived experiences of breast cancer patients

with CIA; 2. The distress caused by CIA on different aspects of the QoL of women with breast cancer; 3. Coping strategies and tools to assess CIA distress.

The literature suggests to recognize the distress and psychological impact of CIA in order to develop tools for its monitoring.

Keyword: "Alopecia induced chemotherapy", "Breast cancer", "Alopecia", "Breast cancer chemotherapy"

Introduzione

Il cancro al seno rappresenta un grave problema di salute pubblica globale^{1,2} con una stima di circa 1.7 milioni di nuovi casi e approssimativamente 0,5 milioni di decessi all'anno³. È la causa più comune di cancro tra le donne, sia nelle aree geografiche più ricche che in quelle più povere⁴, e da solo rappresenta il 25% di tutti i tumori⁵. Il tasso di incidenza varia da 19.4 casi ogni 100,000 abitanti nell'Africa Orientale sino ad 89.7 casi ogni 100,000 abitanti nell'Europa Occidentale⁶. In Italia, invece, si stima che nel 2018 verranno diagnosticati circa 52.800 nuovi casi di carcinoma della mammella femminile. Il trend di incidenza appare in leggero aumento (+0,3% per anno) mentre continua a calare, in maniera significativa, la mortalità (-0,8% per anno)⁷.

Nel corso del tempo l'epidemiologia del tumore della mammella femminile ha subito sostanziali modifiche.

La diagnosi precoce, l'introduzione dei programmi di screening, la diffusione di efficaci protocolli terapeutici e i cambiamenti nella vita riproduttiva delle donne^{8,9}, in Italia e nel mondo, hanno permesso negli ultimi 15 anni notevoli progressi nella cura di questa malattia e prolungato l'aspettativa di vita di molte pazienti oncologiche^{10,11}.

In particolare, la terapia per le pazienti con cancro al seno include tre principali modalità di trattamento: il trattamento chirurgico, la chemioterapia (neoadiuvante e/o post operatoria) e la radioterapia.

La maggior parte delle pazienti riceve chemioterapia adiuvante per ridurre il rischio di recidiva dopo il trattamento chirurgico¹²⁻¹⁴. La chemioterapia comporta lunghi periodi di trattamento, ospedalizzazioni ripetute e una varietà di gravi effetti collaterali che condizionano pesantemente l'esistenza delle pazienti¹⁵⁻¹⁸.

Gli agenti chemioterapici comunemente utilizzati nel trattamento del tumore al seno (e.g. doxorubicin, cytoxan, taxotere) determinano una vasta gamma di effetti colla-

terali severi quali nausea, vomito, stanchezza, perdita di appetito e alopecia¹⁹⁻²¹.

Inoltre, gli importanti cambiamenti correlati alla diagnosi di cancro e al trattamento sono responsabili di una serie di alterazioni psicologiche importanti, prima tra tutte il rifiuto o la non accettazione dell'alterazione della propria immagine corporea. Quest'ultima riflette una percezione personale diretta e l'autovalutazione del proprio aspetto fisico; pensieri e sentimenti negativi relativi al proprio corpo (vergogna, perdita di fiducia in sé) indicano un disturbo dell'immagine del corpo e portano all'insoddisfazione di sé^{21,22}.

Le pazienti con cancro al seno sperimentano disagi di tipo fisico, emotivo e psicosociale in particolar modo collegati all'alopecia secondaria a chemioterapia (CIA) che, pur non essendo una condizione pericolosa per la vita ed un effetto collaterale transitorio, può minacciare la qualità della vita dei pazienti e la loro capacità di affrontare efficacemente il cancro e il suo trattamento^{23,24}.

La CIA è l'effetto collaterale più comune (interessa il 90% delle pazienti)²⁵ e più temuto del trattamento chemioterapico. È correlata al tipo di farmaco utilizzato e al regime di trattamento e, ad oggi, non esistono farmaci per trattarla o prevenirla.

Tuttavia, nonostante lo sviluppo di strumenti affidabili e validi per misurare il distress da CIA, come la Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (CADS)^{26,27}, resta scarsamente riconosciuto l'impatto che questa ha sulla vita delle pazienti con carcinoma mammario.

Pertanto, l'obiettivo di questa revisione è quello di identificare la relazione tra l'alopecia indotta da chemioterapia e il suo impatto sui vari aspetti della vita quotidiana in pazienti con carcinoma mammario.

METODI

Strategie di ricerca e banche dati consultate. Nei mesi di settembre-ottobre 2018 è stata condotta una ricerca della letteratura consultando le seguenti banche dati: MEDLINE, CINAHL, Scopus e Web of Science. Sono state utilizzate le parole chiave:

- Alopecia induced chemotherapy
- Alopecia
- Breast cancer
- Breast cancer chemotherapy.

Sono state analizzate le fonti bibliografiche degli articoli selezionati ed è stata eseguita una ricerca manuale degli articoli che non risultavano inclusi nella revisione poiché non pubblicati nell'arco temporale considerato (2008-2018).

Due revisori hanno selezionato indipendentemente gli articoli sulla base delle parole chiave, dei titoli e degli abstract. Successivamente hanno analizzato i full text di tutti gli articoli pertinenti all'obiettivo della revisione. Tutte le discrepanze sono state discusse e risolte in un meeting tra i ricercatori coinvolti.

Criteri di inclusione e di esclusione. Sono stati inclusi tutti gli studi primari e secondari pertinenti al quesito

di ricerca che disponevano dell'abstract comprendenti:

- tutte le pubblicazioni relative agli ultimi dieci anni;
- studi focalizzati a descrivere l'impatto dell'alopecia indotta da chemioterapia sulla qualità di vita, sulla percezione di sé e della propria immagine corporea delle donne affette da tumore al seno;
- studi volti a descrivere le conoscenze e le strategie di coping messe in atto dalle donne con esperienza di alopecia e gli interventi messi in atto dagli operatori sanitari che assistono tali donne.

Sono state applicate restrizioni temporali e linguistiche.

Studi eleggibili ed inclusi. Sono stati identificati 730 risultati; al netto dei doppi, sono stati valutati 65 abstract e selezionati 19 studi. Dalla ricerca manuale, condotta a partire dalla bibliografia degli articoli selezionati, sono stati inclusi ulteriori 10 articoli, per un totale di 29 articoli.

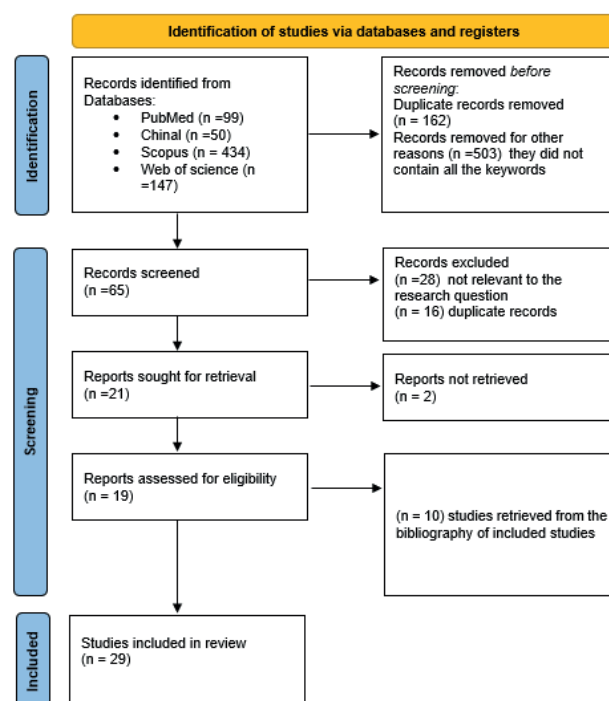


Figura 1. Prisma 2020 Flow diagram del processo di ricerca bibliografica **Valutazione degli studi inclusi.** Gli studi sono stati valutati utilizzando i reporting guidelines dell'Equator Network (STROBE checklist per gli studi osservazionali, SRQR checklist per quelli qualitativi e PRISMA checklist per le revisioni della letteratura) per valutare se il disegno di studio dichiarato e quanto effettivamente condotto fossero congruenti; nel caso di incongruenze, veniva riportato il disegno di studio effettivamente realizzato. Sono state estratte informazioni relativamente a: autori, contesto geografico in cui lo studio è stato condotto, approccio di ricerca (per gli studi primari: qualitativo, quantitativo; per gli studi secondari: revisione sistematica, narrativa) (tabella 1).

RISULTATI

Studi emersi e loro principali caratteristiche. I risultati della ricerca condotta sono riassunti nel PRISMA Flow

Chart (Fig. 1). Sono emersi 29 studi di cui 24 primari. Di questi, 11 report hanno un approccio quantitativo e 3 sono riconducibili ad un mixed method (quali-quantitativi). Tra gli studi quantitativi sono stati individuati 2 studi di validazione linguistico-culturale della Chemotherapy Induced Alopecia Distress

Scale (CADS): dalla lingua Coreana all'Inglese e dall'Inglese all'Italiano. Nei rimanenti 9 studi quantitativi sono state condotte indagini trasversali che indagavano l'incidenza del distress da alopecia secondario a chemioterapia mediante l'utilizzo di questionari creati ad hoc. Gli studi qualitativi (10 totali) analizzano l'impatto psicosociale dell'alopecia. I 3 studi che utilizzano un approccio misto forniscono informazioni relative a strategie di coping anticipatorio per ridurre il distress da CIA e utilizzano questionari e interviste strutturate che indagano aspetti di natura psicosociale. Le fonti secondarie, 4 revisioni narrative e 1 sistematica, pongono l'accento sul ruolo giocato dall'alopecia (impatto psicologico, sociale e relativo alla qualità di vita, alterazione dell'immagine corporea, correlazione del fenomeno con gli esiti sul paziente e sul personale infermieristico e medico).

Considerando la totalità degli studi emergono tre importanti tematiche:

1. vissuti esperienziali delle pazienti affette da tumore al seno con alopecia indotta da chemioterapia;
2. il distress provocato dall'alopecia su diversi aspetti della qualità di vita delle donne con CIA;
3. strategie di coping messe in atto e strumenti per valutare il distress da CIA.

DISCUSSIONE

La revisione della letteratura condotta fa emergere che il tema della CIA è ampiamente trattato e che nonostante i progressi nel trattamento di molti effetti collaterali, rimane un problema difficile da risolvere. In particolare, la CIA è identificata come una delle prime cinque esperienze più sconvolgenti che le donne devono sopportare²³, più difficile da affrontare rispetto alla perdita del seno²⁸, capace di determinare il rifiuto del trattamento²⁹. I sintomi vissuti dalle donne sono congruenti con il tipo di trattamento ricevuto e la percezione dell'alopecia varia a seconda della gravità, della personalità e del contesto in cui le donne vivono^{15,30,31}. I capelli, infatti, sono da sempre considerati un simbolo di vita e di identità e giocano un importante ruolo nella società. Essi riflettono la classe sociale, il sesso, la professione, la religione e le convinzioni sociali e politiche²⁹. Per molte donne la loro perdita simboleggia la perdita della vitalità, della forza fisica, della salute e della femminilità ed è un rimando costante alla malattia e ai trattamenti:

*"The night that I lost my hair I felt very bad... I had a panic attack... for a woman it is different... it is like a trauma (...)"*³² [...]

*"The evening [I lost my hair] I felt deprived of my femininity"³² [...] "I had a feeling of disgust. Because I had the impression I was looking at the results of my illness. I could see it and I didn't want to see it. I was looking at something negative"*³³

Per altre donne, invece, la CIA non è associata alla sofferenza, ma è vissuta come un'inevitabile conseguenza del trattamento, un passo necessario per essere curati e per guarire:

*"I didn't really suffer from my loss of hair, I wanted to get better and I didn't give a stuff about hair loss. Some people make a big thing about it, but I don't see any problem, it grows back after chemotherapy. Nothing matters, it's like fatigue, it's temporary, a difficult period to get through, the price you have to pay for being treated"*³³

In particolare, la maggior parte delle donne intervistate, consapevoli dell'alopecia secondaria al trattamento chemioterapico, hanno riferito di aver adottato una serie di strategie per fronteggiare questo problema^{34,35}.

In alcuni casi, queste sono state adottate ancor prima del manifestarsi dell'evento, come, ad esempio, il taglio preventivo dei capelli³⁶. Quest'azione, inoltre, ha profonde conseguenze ed è spesso vissuta come una vera e propria mutilazione:

*"Having my hair cut had a stronger impact than chemo, I felt myself to be mutilated!"*³²

Nella maggior parte dei casi la prima strategia messa in atto è quella di "camuffare" l'alopecia utilizzando parrucche, cappelli o foulard. L'azione di nascondere, invece, è diretta ai propri cari: li protegge dagli sguardi inopportuni delle persone:

*"I bought a wig, but I didn't wear it at home. Just to go out, and even then I only did it to protect my children from other people's remarks. I knew it upset them for other people to see me without hair"*³³ [...]

Solo una minoranza di donne preferisce banalizzare il problema e rifiuta l'utilizzo di parrucche:

*"When it [hair] fell out, I joked about it: 'I don't have to worry about shampooing and hairdressing anymore' I said"*³²

Nonostante le strategie messe in atto, l'alopecia genera distress e determina sofferenze fisiche, psicologiche e sociali. Le sofferenze fisiche riguardano irritazioni e dolore al cuoio capelluto, emicrania provocata dallo scalp-cooling, lacrimazione agli occhi e perdite delle ciglia:

*"They started giving me cold caps, but towards the end I couldn't stand them any longer, they were very heavy, very cold, and I had headaches so I stopped. And as I was losing my hair anyway, I thought 'I may as well lose it all'. So I bought a wig"*³³

Le donne con CIA sono provate emotivamente e psicologicamente, preferiscono nascondere la malattia a conoscenti ed amici perché la "diversità" genera commenti, sguardi inopportuni e sentimenti di pietà:

*"Although I wear a wig or a bandana, I still feel anxious when I walk on the street, go to the grocery store, or pick up my kids from school ... I am afraid that somebody might find out that I am a cancer patient ... I do not want other people know about my disease"*²⁴

*"The worst part of my experience with the chemotherapy is to explain it to my 10-year-old son. He worries about me ... sometimes I find him standing beside my bed in the middle of the night, he looks at me and asks me if I am okay. He has been very disturbed by all this."*³⁷

Queste donne, inoltre, sperimentano anche sofferenze di tipo sociale. Molte di loro riferiscono di essere limitate nelle normali attività quotidiane (i.e: uscire, fare shopping, fare sport) per la paura o l'ansia di perdere la parrucca o far cadere il foulard:

*"My social life has totally changed; I avoided people for fear of being the object of their compassion ..."*³⁷

Nonostante le innumerevoli problematiche connesse alla CIA, ad oggi, l'unico strumento disponibile per oggettivare in senso multidimensionale il distress da CIA è la Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (CADS)²⁶, recentemente validato e adattato al contesto italiano²⁷.

Sembrerebbero essere molto utili anche sistemi di imaging computerizzato³⁹ e l'utilizzo dello scalp cooling^{40,41} durante il trattamento chemioterapico.

È verosimile, tuttavia, che infermieri, medici e pazienti percepiscono in modo diverso gli effetti collaterali della chemioterapia; in particolar modo, la CIA è sottostimata dai clinici⁴². Spesso la mancanza di informazioni e il limitato supporto sociale, associato allo stigma del cancro, rendono difficile superare il trauma dell'alopecia^{43,44}:

*"I will get chemo next week, so far; I did not get any information about alopecia at the hospital. It would be helpful if clinicians tell me how to prepare and manage it."*²⁴

L'identificazione e la gestione dei bisogni di assistenza delle donne con una diagnosi pregressa di cancro al seno sono rilevanti sia per gli specialisti che per un'ampia varietà di clinici e operatori sanitari affini. Una buona assistenza di supporto, una corretta informazione sulla CIA, l'utilizzo della medicina narrativa e quindi l'ascolto delle storie di questi pazienti, non solo possono migliorare la qualità della vita ma anche gli esiti di sopravvivenza^{45,46,38}

CONCLUSIONI

Questa revisione di letteratura sottolinea la necessità di affrontare in modo proattivo il trattamento di uno tra gli effetti collaterali più grave, sperimentato dalla maggior parte delle donne, con diagnosi di tumore al seno. Le donne classificano la perdita dei capelli come il secondo più grave effetto collaterale del trattamento chemioterapico. Il cambiamento nell'aspetto fisico rende visibile lo stato di malattia a sé stesse e agli altri, impattando sulla qualità di vita e sulle relazioni sociali.

Le strategie messe in atto dalle donne di nascondere o camuffare la perdita dei capelli non sempre risultano essere vincenti. Comprendere che le donne usano delle strategie di coping anticipatorie per migliorare il loro senso di controllo potrebbe essere una importante risorsa per medici e infermieri, che molto spesso sottostimano il problema dell'alopecia. Inoltre, l'introduzione nella pratica clinica di scale di valutazione permetterebbe di stimare l'incidenza del distress correlato ad alopecia indotta da chemioterapia nella qualità di vita delle donne con tumore al seno.

BIBLIOGRAFIA

1. Clegg LX, Reichman ME, Miller BA, Hankey BF, Singh GK, Lin YD, Goodman MT, Lynch CF, Schwartz SM, Chen VW, Bernstein L, Gomez SL, Graff JJ, Lin CC, Johnson NJ, Edwards BK. Impact of socioeconomic status on cancer incidence and stage at diagnosis: selected findings from the surveillance, epidemiology, and end results: National Longitudinal Mortality Study. *Cancer Causes Control*. 2009;20(4):417-435.
2. Ghoncheh M, Pournamdar Z, Salehiniya H. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(S3):43-46.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-E386.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer*. 2001;94(2):153-156.
5. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424
6. WHO | Breast cancer: prevention and control. WHO. 2016. <https://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/>. Accessed December 19, 2018.
7. AIRTUM Working Group, Busco S, Buzzoni C, Mal-lone S, Trama A, Castaing M, Bella F, Amodio R, Bizzoco S, Cassetti T, Cirilli C, Cusimano R, De Angelis R, Fusco M, Gatta G, Gennaro V, Giacomini A, Giorgi Rossi P, Mangone L, Mannino S, Rossi S, Pierannunzio D, Tavilla A, Tognazzo S, Tumino R, Vicentini M, Vitale MF, Crocetti E, Dal Maso L. Italian cancer figures-Report 2015: The burden of rare cancers in Italy. *Epidemiol Prev*. 2015;40(1 Suppl 2):1-120.
8. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, Mandelblatt JS, Yakovlev AY, Habbema JD, Feuer EJ; Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network (CISNET) Collaborators. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *N Engl J Med*. 2005;353(17):1784-1792.
9. Puliti D, Miccinesi G, Collina N, De Lisi V, Federico M, Ferretti S, Finarelli AC, Foca F, Mangone L, Naldoni C, Petrella M, Ponti A, Segnan N, Sigona A, Zarcione M, Zorzi M, Zappa M, Paci E; IMPACT Working Group. Effectiveness of service screening: a case-control study to assess breast cancer mortality reduction. *Br J Cancer*. 2008;99(3):423-427.
10. Rahimzadeh M, Baghestani AR, Gohari MR, Pourhoseingholi MA. Estimation of the cure rate in Ira-

- nian breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(12):4839-4842.
11. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, Mariotto A, Feuer EJ, Edwards BK eds. SEER Cancer Statistics Review, 1975–2001. Bethesda: National Cancer Institute; 2004.
 12. López-Tarruella S, Martín M. Recent advances in systemic therapy. Advances in adjuvant systemic chemotherapy of early breast cancer. *Breast Cancer Res*. 2009;11(2):204.
 13. Gandhi S, Fletcher GG, Eisen A, Mates M, Freedman OC, Dent SF, Trudeau ME. Adjuvant chemotherapy for early female breast cancer: a systematic review of the evidence for the 2014 Cancer Care Ontario systemic therapy guideline. *Curr Oncol*. 2015;22(Suppl 1):S82-94.
 14. Bicakli DH, Varol U, Degirmenci M, Tunalı D, Cakar B, Durusoy R, Karaca B, Ali Sanlı U, Uslu R. Adjuvant chemotherapy may contribute to an increased risk for metabolic syndrome in patients with breast cancer. *J Oncol Pharm Pract*. 2016;22(1):46-53.
 15. Choi EK, Kim IR, Chang O, Kang D, Nam SJ, Lee JE, Lee SK, Im YH, Park YH, Yang JH, Cho J. Impact of chemotherapy-induced alopecia distress on body image, psychosocial well-being, and depression in breast cancer patients. *Psychooncology*. 2014;23(10):1103-1110.
 16. Kennedy F, Harcourt D, Rumsey N, White P. The psychosocial impact of ductal carcinoma in situ (DCIS): A longitudinal prospective study. *The Breast*. 2010;19(5):382-387.
 17. Senf B, Brandt H, Dignass A, Kleinschmidt R, Kaiser J. Psychosocial distress in acute cancer patients assessed with an expert rating scale. *Support Care Cancer*. 2010;18(8):957-965.
 18. Reich M, Lesur A, Perdrizet-Chevallier C. Depression, quality of life and breast cancer: a review of the literature. *Breast Cancer Res Treat*. 2008;110(1):9-17.
 19. Fall-Dickson JM, Rose L. Caring for patients who experience chemotherapy-induced side effects: the meaning for oncology nurses. *Oncol Nurs Forum*. 1999;26(5):901-7.
 20. Montazeri A, Vahdaninia M, Harirchi I, Ebrahimi M, Khaleghi F, Jarvandi S. Quality of life in patients with breast cancer before and after diagnosis: an eighteen months follow-up study. *BMC Cancer*. 2008;8:330.
 21. Stokes R, Frederick-Recascino C. Women's perceived body image: relations with personal happiness. *J Women Aging*. 2003;15(1):17-29.
 22. Sarwer DB, Cash TF. Body image: interfacing behavioral and medical sciences. *Aesthet Surg J*. 2008;28(3):357-358.
 23. Lemieux J, Maunsell E, Provencher L. Chemotherapy-induced alopecia and effects on quality of life among women with breast cancer: a literature review. *Psychooncology*. 2008;17(4):317-328.
 24. Kim IR, Cho J, Choi EK, Kwon IG, Sung YH, Lee JE, Nam SJ, Yang JH. Perception, attitudes, preparedness and experience of chemotherapy-induced alopecia among breast cancer patients: a qualitative study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(4):1383-1388.
 25. Nozawa K, Shimizu C, Kakimoto M, Mizota Y, Yamamoto S, Takahashi Y, Ito A, Izumi H FY. Quantitative assessment of appearance changes and related distress in cancer patients. *Psychooncology*. 2013;22(9):2140-2147.
 26. Cho J, Choi EK, Kim IR, Im YH, Park YH, Lee S, Lee JE, Yang JH, Nam SJ. Development and validation of Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (CADS) for breast cancer patients. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol*. 2014;25(2):346-351.
 27. Grugnetti AM, Arrigoni C, Fusco MA, Magon A, Sgarrella A, Gallotti ML, Grugnetti G, Caruso R. [Italian Version of Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (I-CADS): linguistic cultural adaptation, content validity and psychometrics assessment.]. *Recenti Prog Med*. 2018;109(3):174184.
 28. Freedman TG. Social and cultural dimensions of hair loss in women treated for breast cancer. *Cancer Nurs*. 1994;17(4):334.
 29. Batchelor D. Hair and cancer chemotherapy: consequences and nursing care--a literature study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2001;10(3):147-163.
 30. Boehmke MM, Dickerson SS. Symptom, symptom experiences, and symptom distress encountered by women with breast cancer undergoing current treatment modalities. *Cancer Nurs*. 2005;28(5):382-389.
 31. Tierney AJ, Taylor J, Closs SJ. Knowledge, expectations and experiences of patients receiving chemotherapy for breast cancer. *Scand J Caring Sci*. 1992;6(2):75-80.
 32. Zannini L, Verderame F, Cucchiara G, Zinna B, Alba A, Ferrara M. 'My wig has been my journey's companion': perceived effects of an aesthetic care programme for Italian women suffering from chemotherapy-induced alopecia'. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2012;21(5):650-660.
 33. Rosman S. Cancer and stigma: experience of patients with chemotherapy-induced alopecia. *Patient Educ Couns*. 2004;52(3):333-339.
 34. Reis APA, Gradim CVC. Alopecia in breast cancer. *J Nurs UFPE line - ISSN 1981-8963*. 2018;12(2):447-455.
 35. Trusson D, Pilnick A. The Role of Hair Loss in Cancer Identity. *Cancer Nurs*. 2017;40(2):E9-E16.
 36. Frith H, Harcourt D, Fussell A. Anticipating an altered appearance: Women undergoing chemotherapy treatment for breast cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2007;11(5):385-391.
 37. Richer M-C, Ezer H. Living in it, living with it, and moving on: dimensions of meaning during chemotherapy. *Oncol Nurs Forum*. 2002;29(1):113-119.
 38. Rosenblatt L. Being the monster: women's narratives of body and self after treatment for breast cancer. *Med Humanit*. 2006;32(1):53-56.
 39. McGarvey EL, Leon-Verdin M, Baum LD, Bloomfield

- K, Brenin DR, Koopman C, Acton S, Clark B, Parker BE Jr. An evaluation of a computer-imaging program to prepare women for chemotherapy-related alopecia. *Psychooncology*. 2010;19(7):756-766.
40. Hurk CJ van den, Mols F, Vingerhoets AJ, W.P. Breed. Impact of alopecia and scalp cooling on the well-being of breast cancer patients. *Psychooncology*. 2010;19(7):701-709.
41. Roe H. Chemotherapy-induced alopecia: advice and support for hair loss. *Br J Nurs*. 2011;20(10):S4-11.
42. Mulders M, Vingerhoets A, W. Breed. The impact of cancer and chemotherapy: perceptual similarities and differences between cancer patients, nurses and physicians. *Eur J Oncol Nurs*. 2008;12(2):97-102.
43. Pierrisnard C, Baciuchka M, Mancini J, Rathelot P, Vanelle P, Montana M. Body image and psychological distress in women with breast cancer: a French online survey on patients' perceptions and expectations. *Breast Cancer*. 2018;25(3):303-308.
44. Helms RL, O'Hea EL, Corso M. Body image issues in women with breast cancer. *Psychol Health Med*. 2008;13(3):313-325.
45. Zdenkowski N, Tesson S, Lombard J, Lovell M, Hayes S, Francis PA, Dhillon HM, Boyle FM. Supportive care of women with breast cancer: key concerns and practical solutions. *Med J Aust*. 2016;205(10):471-475.
46. Kang D, Choi EK, Kim IR, Nam SJ, Lee JE, Im YH, Ahn JS, Park YH, Cho J. Distress and body image due to altered appearance in posttreatment and active treatment of breast cancer patients and in general population controls. *Palliat Support Care*. 2018;16(02):137-145.

Tabella 1. Articoli selezionati

Title Study and Author	Country	Report	Study Design
"An exploratory study to assess perceived body image among breast cancer patients with alopecia, undergoing chemotherapy in selected hospitals of Ludhiana, Punjab" Rani et al., 2016	Ludhiana, Punjab	Quantitative	Descriptive explorative
"Italian Version of Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (I-CADS): linguistic cultural adaptation, content validity and psychometrics assessment" Grugnetti et al., 2018	Pavia, Italy	Quantitative	Linguistic and Cultural Validation
"Changing patient perceptions of the side effects of cancer chemotherapy" Carelle et al., 2002	Paris, France	Quantitative	Descriptive explorative
"Development and validation of Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale (CADS) for breast cancer patients" Cho J. et al., 2014	Korea	Quantitative	Linguistic and Cultural Validation
"Impact of alopecia and scalp cooling on the well-being of breast cancer patients" van den Hurk et al., 2010	Eindhoven, Netherlands	Quantitative	Cross-sectional
"Impact of chemotherapy-induced alopecia distress on body image, psychosocial well-being, and depression in breast cancer patients" Choi et al., 2014	Seoul, Korea	Quantitative	Multicenter Explorative study
"Quantitative assessment of appearance changes and related distress in cancer patient". Nozawa et al., 2013	Tokyo, Japan	Quantitative	Cross-sectional
"The impact of cancer and chemotherapy: perceptual similarities and differences between cancer patients, nurses and physicians" Mulders et al., 2008	Eindhoven, Netherlands	Quantitative	Descriptive
"Distress and body image due to altered appearance in posttreatment and active treatment of breast cancer patients and in general population controls" Kang et al., 2018	Seoul, Korea	Quantitative	Cross-sectional
"Chemotherapy-Induced Alopecia, Body Image and Psychological Distress in Women with Breast Cancer: A Prospective Study" Choi et al., 2011	Seoul, Korea	Quantitative	Prospective Cross-sectional
"Body image and psychological distress in women with breast cancer: a French online survey on patients' perceptions and expectations" Pierrisnard et al., 2017	France	Quantitative	Descriptive explorative
"Alopecia in breast cancer" Reis et al., 2018	Brasil	Qualitative	Phenomenological

<i>"Being the monster: women's narratives of body and self after treatment for breast cancer"</i> Rosenblatt et al., 2006	Boston, USA	Qualitative	Phenomenological
<i>"Body image issues in women with breast cancer"</i> Helms et al., 2008	France	Qualitative	Explorative
<i>"Cancer and stigma: experience of patients with chemotherapy-induced alopecia"</i> Rosman, 2004	France	Qualitative	Explorative, Glaser and Strauss Approach
<i>"Living in it, living with it, and moving on: dimensions of meaning during chemotherapy"</i> Richer et al., 2002	Seoul, Korea	Qualitative	Descriptive explorative
<i>"My wig has been my journey's companion': perceived effects of an aesthetic care programme for Italian women suffering from chemotherapy-induced alopecia"</i> Zannini et al., 2012	Sciacca, Italy	Qualitative	Explorative, phenomenological approach
<i>"Perception, attitudes, preparedness and experience of chemotherapy-induced alopecia among breast cancer patients: a qualitative study"</i> Kim et al., 2012	Seoul, Korea	Qualitative	Descriptive explorative
<i>"Social and cultural dimensions of hair loss in women treated for breast cancer"</i> Freedman, 1994	Philadelphia, USA	Qualitative	Descriptive explorative
<i>"Symptom, symptom experiences, and symptom distress encountered by women with breast cancer undergoing current treatment modalities"</i> Boehmke et al., 2005	Buffalo, NY	Qualitative	Phenomenological
<i>"The Role Of Hair Loss In Cancer Identity: Perceptions Of Chemotherapy- Induced Alopecia Among Women Treated For Early-Stage Breast Cancer Or Ductal Carcinoma In Situ"</i> Trusson et al., 2017	Nottingham UK	Qualitative	Descriptive explorative
<i>"An evaluation of a computer-imaging program to prepare women for chemotherapy-related alopecia"</i> Mcgarvey et al., 2010	Boston Massachusetts	Mixed method	Descriptive explorative
<i>"Knowledge, Expectations and Experiences of Patients receiving Chemotherapy for Breast Cancer"</i> Tierney et al., 1992	Edinburgh, Scotland	Mixed method	Descriptive explorative
<i>"Helping Women with Breast Cancer to Cope with Hair Loss: An eSIT Protocol"</i> Villabi et al., 2016	Italy	Mixed method	Protocol
<i>"Anticipating an altered appearance: women undergoing chemotherapy treatment for breast cancer"</i> Frith et al., 2007	Bristol, UK	Review	--
<i>"Chemotherapy-induced alopecia and effects on quality of life among women with breast cancer: a literature review"</i> Lemieux et al., 2008	Québec, Canada	Review	--
<i>"Chemotherapy-induced alopecia: psychosocial impact and therapeutic approach"</i> Hesketh et al., 2004	Boston, USA	Review	--
<i>"Hair and cancer chemotherapy: consequences and nursing care—a literature study"</i> Batchelor et al., 2001	Bristol UK	Review	--
<i>"Supportive care of women with breast cancer: key concerns and practical solutions"</i> Zdenkowsk et al., 2016	Australia	Review	--