



ASSOCIAZIONE ITALIANA EMATOLOGIA
ONCOLOGIA PEDIATRICA

Le complicanze sull'apparato muscolo-scheletrico nel bambino ematologico conseguenza dei trattamenti terapeutici e di localizzazione di malattia

CONGRESSO
INFERMIERISTICO

AIEOP

Bologna
2-4 Ottobre 2023

GIULIA BONALUMI

U.O. Ematologia Pediatrica – CTMO

Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori, Monza

*Il sottoscritto Giulia Bonalumi ai sensi dell'art. 3.3 sul Conflitto di Interessi, pag. 17 del Reg.
Applicativo dell'Accordo Stato-Regione del 5 novembre 2009,
dichiara
che negli ultimi due anni NON ha avuto rapporti diretti di finanziamento con soggetti
portatori di interessi commerciali in campo sanitario*



FARMACI

Tra i farmaci che somministriamo i più incidenti sulla mobilità dei pazienti sono:

CHEMIOTERAPICI

- Vincristina
- Nelarabina

TERAPIE COADIUVANTI

- G-CSF
- Cortisone

FARMACI - VINCRISTINA

- **CLASSE DI FARMACO:** Alcaloidi della vinca
- **UTILIZZO:** Differenti regimi chemioterapici in LLA, linfomi, neuroblastomi, sarcomi e tumori del SNC

EFFETTI COLLATERALI

- Parestesia
- Intorpidimento
- Compromissione della sensibilità
- Dolore neuropatico
- Dolore mandibolare

- Debolezza muscolare
- Difficoltà di deambulazione
- Deterioramento dei riflessi e delle capacità motorie fini
- Crampi muscolari
- Alterazione dell'equilibrio

FARMACI - VINCRISTINA



International Journal of
Molecular Sciences



Review

Vincristine-Induced Peripheral Neuropathy (VIPN) in Pediatric Tumors: Mechanisms, Risk Factors, Strategies of Prevention and Treatment

Silvia Triarico [†], Alberto Romano [†], Giorgio Attinà, Michele Antonio Capozza, Palma Maurizi, Stefano Mastrangelo and Antonio Ruggiero * 

FARMACI - NELARABINA

- **CLASSE DI FARMACO:** Analogo della Purina
- **UTILIZZO:** Differenti regimi chemioterapici in LLAT e linfomi linfoblastici a cellule T non responsivi alle precedenti linee di terapia

EFFETTI COLLATERALI

- Demielinizzazione e neuropatie periferiche ascendenti simili a Guillain-Barré
- Intorpidimento
- Parestesie/debolezza motoria
- Paralisi

FARMACI - NELARABINA




International Journal of
Molecular Sciences



Review

Neurotoxicity Associated with Treatment of Acute Lymphoblastic Leukemia Chemotherapy and Immunotherapy

Patrycja Śliwa-Tytko ¹, Agnieszka Kaczmarek ², Monika Lejman ^{3,†} and Joanna Zawitkowska ^{4,*} 

FARMACI - G-CSF

- **CLASSE DI FARMACO:** Citochine
- **UTILIZZO:** Trattamento della neutropenia in pazienti sottoposti a chemioterapia citotossica

EFFETTI COLLATERALI

- Dolore muscolo scheletrico
- Spasmi muscolari
- Osteoporosi
- Densità ossea ridotta

FARMACI - G-CSF

Classificazione per sistemi e organi secondo MedDRA	Reazioni avverse			
	Molto comune (≥ 1/10)	Comune (≥ 1/100, < 1/10)	Non comune (≥ 1/1 000, < 1/100)	Raro (≥ 1/10 000, < 1/1 000)
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo	Alopecia ^a	Eruzione cutanea ^a Eritema	Eruzione maculo-papulosa	Vasculite cutanea ^a Sindrome di Sweet (dermatosi neutrofila febbrile acuta)
Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo	Dolore muscolo-scheletrico ^c	Spasmi muscolari	Osteoporosi	Densità ossea ridotta Peggioramento dell'artrite reumatoide
Patologie renali e urinarie		Disuria Ematuria	Proteinuria	Glomerulonefrite Alterazione dell'urina
Patologie generali e condizioni relative alla sede di somministrazione	Stanchezza ^a Infiammazione della mucosa ^a Piressia	Dolore toracico ^a Dolore ^a Astenia ^a Malessere ^c Edema periferico ^c	Reazione in sede di iniezione	

FARMACI - CORTISONE

- **CLASSE DI FARMACO:** Steroide
- **UTILIZZO:** Differenti regimi chemioterapici nelle patologie maligne ematologiche arrestano la proliferazione e inducono l'apoptosi nelle cellule leucemiche

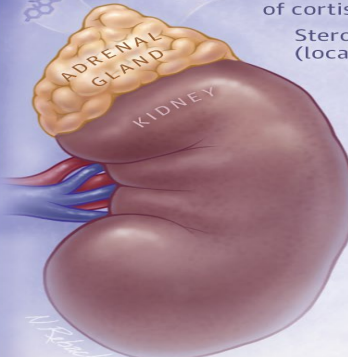
EFFETTI COLLATERALI

- Diminuzione della massa muscolare
- Crampi muscolari
- Osteoporosi
- Dolori agli arti inferiori

FARMACI - CORTISONE

Corticosteroid Medications
Corticosteroids (aka steroids) are synthetic versions of cortisol, a hormone produced by the adrenal gland.

Steroids that act on a specific part of the body (local) or the whole body (systemic) are available.



LOCAL STEROIDS

- Nasal spray
- Asthma inhaler
- Cream or lotion
- Eye drops
- Joint injection

SYSTEMIC STEROIDS

- Oral medication
- Intravenous medication

Side effects of corticosteroids
Side effects are common and are seen with both systemic and local steroids.

Short term	Long term
Increased appetite	A round face (moonface)
Weight gain	High blood pressure, high blood sugar
Unusual fat distribution around the abdomen or across the upper back (buffalo hump)	Increased risk of infection
Upset stomach	Cataracts, glaucoma
Insomnia, depression, euphoria, confusion	Bone thinning (osteoporosis) and fractures
	Thinning of the skin, bruising, stretch marks, poor wound healing
	Muscle weakness

ALTRI ASPETTI

CARATTERISTICHE COMUNI DELLA PATOLOGIA DI BASE

- Localizzazioni di malattia a livello scheletrico
- Astenia
- Anemia
- Piastrinopenia
- Deficit nutrizionale

OSPEDALIZZAZIONE PROLUNGATA

- Trapianto Midollo Osseo
- Complicanze durante il ricovero

ALTRI ASPETTI - LOCALIZZAZIONI

[Vertebral compression fractures--the first manifestations of acute lymphoblastic leukemia of childhood]

[Article in Polish]

Katarzyna Muszynska-Roslan ¹, Maryna Krawczuk-Rybak, Irena Krasowska, Jerzy Konstantynowicz, Włodzimierz Luczynski

Affiliations + expand

PMID: 15951600

Abstract

We report 6 children, aged 4.5- 16 years, with acute lymphoblastic leukaemia with back pain, exacerbated by walking as the first symptom of disease. Collapse of the vertebral bodies at multiple levels was shown on imaging. The presented group had good prognosis. In densitometric examination of BMD (bone mineral density) was observed loss in the thoracic and lumbar vertebrae in 5 out of 6 children. Chemotherapy resulted in decrease of pain and spontaneous remodelling of the vertebrae.

Muszynska- Roslan K, et al. 2004

ALTRI ASPETTI – OSPEDALIZZAZIONE PROLUNGATA

Ospedalizzazione



Allettamento prolungato



Ipotrofia muscolare/ipostenia



Rallentamento psico/motorio

Review > [Orthop Nurs.](#) 2003 Jul-Aug;22(4):251-7; quiz 258-9.

doi: 10.1097/00006416-200307000-00004.

Muscle wasting

[Sharon G Childs](#)

PMID: 12961968 DOI: [10.1097/00006416-200307000-00004](#)

Abstract

The loss of lean body mass (muscle wasting) is initiated by cascades or events that precipitate increased proteolysis. Muscle wasting is stimulated by internal and external factors. Humorally related feedback loops stimulated by disease states, e.g., cancer, inflammatory myopathies, leukemia, or sepsis, and initiated as a response to systemic inflammatory response syndrome can cause a downward progression of events, resulting in chronic illness or even death. This article discusses the pathogenesis of muscle wasting, which is often referred to as cachexia.

TRATTAMENTO

FARMACI



- Antidolorifici (Paracetamolo, Tramadolo, Ketoprofene Sali di Lisina)
- Gabapentinoidi (Pregabalin)

LOCALIZZAZIONI



- Chemioterapia/Radioterapia
- Corsetti
- Ausili per la deambulazione

ALTRI ASPETTI



- Trasfusioni di emazie e piastrine
- Piano alimentare ad personam e supporto nutrizionale

OSPEDALIZZAZIONE PROLUNGATA



- Medici dello sport
- Osteopati
- Mobilizzazione passiva al letto

TRATTAMENTO

Asian Nursing Research 17 (2023) 23–29



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Asian Nursing Research

journal homepage: www.asian-nursingresearch.com



Research Article

The Moderated Mediating Effects of Nutrition and Physical Activity Between Fatigue and Quality of Life in Childhood Cancer Survivors

Wei-Wen Wu,^{1,2,*} Cheng-Shi Shiu,³ Chia-Chun Tang,^{1,2} Shiann-Tang Jou,^{4,5}
Huey-Ling Chen^{4,6}

¹ School of Nursing, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

² Department of Nursing, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

³ Department of Social Work, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

⁴ Department of Pediatrics, National Taiwan University Children's Hospital, Taipei, Taiwan

⁵ Department of Medicine, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

⁶ Department and Graduate Institute of Medical Education and Bioethics, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan



Asian Nursing Research 17 (2023) 23-29

IL PROGETTO SPORT THERAPY

INFERMIERI



MEDICI DELLO
SPORT/SCIENZIATI
MOTORI/ OSTEOPATI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE