La valutazione della mucosite nel paziente pediatrico oncoematologico: traduzione, adattamento culturale e validazione della versione italiana della scala ChIMES

A. Baggio[1], C. Boscaro[1], A. Biffi[1|2], E. Varotto[1|2], E. Mezzalira[2]

[1]UOC Oncoematologia Pediatrica, Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedale - Università Padova;
[2]Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Università degli Studi di Padova



AIEOP
ASSOCIAZIONE ITALIANA EMATOLOGIA ONCOLOGIA PEDIATRICA

CONGRESSO INFERMIERISTICO AIEOP
LECCE, 13-14 ottobre 2026
HILTON GARDEN INN

Disclosures of Anna Baggio

Company name	Research support	Employee	Consultant	Stockholder	Speakers bureau	Advisory board	Other

Background

La mucosite è una delle complicanze più frequenti nei pazienti pediatrici con patologie oncoematologiche → trattamento chemioterapico, radioterapico e a trapianto di cellule staminali ematopoietiche (HSTC) (Patel et al., 2021).

«Infiammazione di grado variabile della mucosa del tratto gastrointestinale» (Elad et al., 2020) → dolore, difficoltà nella deglutizione, nell'alimentazione orale e nell'assunzione della terapia orale (Elad et al., 2020) (Suellen M. Walker et al., 2022).

È necessario poter disporre di uno strumento validato e confrontabile che possa aiutare nella gestione di tale complicanza (Erden & Ipek Coban, 2021)

↓

Scala ChIMES

(Tomlinson et al., 2009)

Materiali e metodi

Obiettivo

Validare, in lingua italiana, la scala di valutazione ChIMES per la mucosite in pazienti pediatrici oncoematologici.

Obiettivo secondario: identificare quali pazienti sviluppano maggiormente la mucosite in modo da poterli identificare e proporre strategie preventive e curative precoci.

Tipo di studio: osservazionale prospettico

Comitato etico: protocollo di studio 6579/AO26 AOP4152) approvato il 19/03/2026 dal *Comitato Etico Territoriale Area Centro-EST Veneto.*
L'autorizzazione per la validazione di ChIMES è stata richiesta agli autori originali (autorizzazione concessa il 30/01/2026).

Materiali e metodi

Campionamento: teorico di 50/70 partecipanti
(analisi preliminare: 26 partecipanti)

Raccolta dati: 7 aprile 2026 – oggi

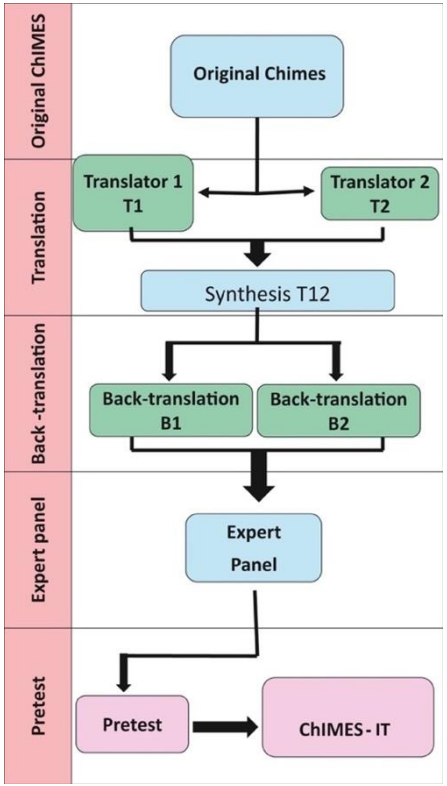
Criteri d'inclusione	Criteri d'esclusione
• Pazienti pediatrici di età 8-18 anni in trattamento chemio/radio terapico e/o HSTC • Pazienti in grado di leggere e comprendere la lingua italiana • Adesione al consenso informato	• Pazienti di età < 8 e > 18 anni • Pazienti non in grado di leggere e comprendere la lingua italiana • Mancanza di adesione al consenso informato

Analisi statistica: analisi statistica di validazione e analisi longitudinale.
Utilizzo del programma Jamovi©.

Traduzione e adattamento culturale

Framework Beaton et al. (2000).

1. Traduzione in italiano da due infermieri del reparto di oncoematologia pediatrica e da un oncologo.
2. Analisi e sintesi in un'unica versione.
3. Traduzione da un madrelingua inglese.
4. Confronto tra versione tradotta in inglese e originale e concordata.
5. Versione finale → valutata da un gruppo di esperti composto da due infermieri di oncologia pediatrica e un oncologo.



(Paiva et al., 2018b)

Scala ChIMES

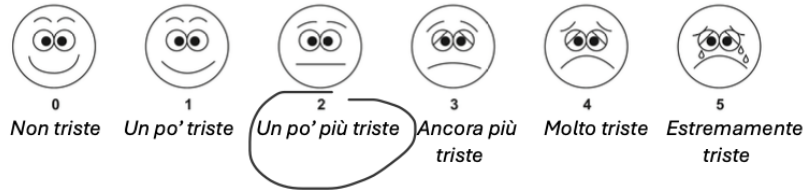
INTRODUZIONE

Questo questionario ti pone alcune domande su come sta la tua bocca e se hai cambiato il modo in cui puoi mangiare, bere o deglutire. Puoi dircelo scegliendo uno dei volti sotto a ciascuna domanda. Ecco un esempio di come è possibile compilare la scala:

Nel giorno del tuo miglior compleanno di sempre, se ti chiedessimo di dire quanto sei felice, probabilmente sceglieresti e cerchieresti la risposta in questo modo:



In un giorno in cui hai delle verifiche a scuola, potresti scegliere:



AFTE ORALI

Queste foto sono esempi di come possono apparire le afte.





Scala ChIMES

Scala internazionale per la valutazione della mucosite nei bambini
ChIMES

DOLORE

1. Quale di queste facce descrive meglio quanto dolore senti ora in bocca o in gola? Cerchiane una.



0	1	2	3	4	5
Nessun dolore	Fa un po' male	Fa un po' più male	Fa ancora più male	Fa molto male	Fa malissimo

FUNZIONE

2. Quale di queste facce descrive meglio quanto è difficile per te oggi DEGLUTIRE la saliva a causa del dolore alla bocca o alla gola? Cerchiane una.



0	1	2	3	4	5	
Non è difficile	È un po' difficile	È un po' più difficile	È ancora più difficile	È molto difficile	Non risco a deglutire	☐ Non so dirlo

3. Quale di queste facce descrive meglio quanto è difficile per te oggi MANGIARE a causa del dolore alla bocca o alla gola? Cerchiane una.



0	1	2	3	4	5	
Non è difficile	È un po' difficile	È un po' più difficile	È ancora più difficile	È molto difficile	Non risco a mangiare	☐ Non so dirlo

4. Quale di queste facce descrive meglio quanto è difficile per te oggi BERE a causa del dolore alla bocca o alla gola? Cerchiane una.



0	1	2	3	4	5	
Non è difficile	È un po' difficile	È un po' più difficile	È ancora più difficile	È molto difficile	Non risco a bere	☐ Non so dirlo

TERAPIA PER IL DOLORE

(Avrai bisogno dell'aiuto di un genitore o di un altro adulto per rispondere a queste domande)

5. Hai preso qualche farmaco per qualsiasi tipo di dolore oggi?

☐ Si ☐ No

Se sì, avevi bisogno del farmaco perché avevi male alla bocca o alla gola?

☐ Si ☐ No

ASPETTO

(Le foto mostrate nella pagina introduttiva sono esempi di come possono presentarsi le afte della bocca)

6. Chiedi a un adulto di guardarti in bocca. Riesce a vedere delle afte oggi?

☐ Si ☐ No ☐ Non so dirlo

Punteggio massimo → 23

Procedura

1. Per la partecipazione → richiesto il consenso informato scritto a seconda dell'età del paziente.

2. Compilazione della scala ChIMES per ogni giorno di ricovero al fine di monitorare l'evoluzione del quadro clinico.

↓

Il personale infermieristico si è occupato di educare il paziente e il caregiver alla corretta compilazione dello strumento.

3. I punteggi ottenuti dalla scala ChIMES sono stati successivamente confrontati con le rilevazioni mediche ed infermieristiche (scala OMS/WHO) rispetto alla presenza o assenza di mucosite riportate in cartella clinica.

Risultati

Analisi preliminare: caratteristiche dei partecipanti

	Overall (N=26)
Sesso	
F	12 (46.2%)
M	14 (53.8%)
Età	
Mean (SD)	13.1 (3.5)
Range	8.0 - 18.0

Diagnosi	
Leucemia Linfoblastica Acuta	13 (50.0%)
Linfoma di Burkitt	1 (3.8%)
Linfoma di Hodgkin	1 (3.8%)
Linfoma non-Hodgkin	4 (15.4%)
Medulloblastoma	1 (3.8%)
Osteosarcoma	1 (3.8%)
Rabdomiosarcoma	2 (7.7%)
Sarcoma di Ewing	1 (3.8%)
Sarcoma di Ewing	1 (3.8%)
Sarcoma sinoviale	1 (3.8%)
Giorni di degenza	
Mean (SD)	11.3 (8.6)
Range	2.0 - 33.0

Trattamento	
Chemioterapia	23 (88.5%)
Combinato	1 (3.8%)
Trapianto hstc	2 (7.7%)
Protocollo	
AIEOP ISG OSS 2021	1 (3.8%)
AIEOP-BFM-ALL 2017	8 (30.8%)
AIEOP-ISG EWOss	1 (3.8%)
AIEOP-LNH-97	2 (7.7%)
ALCL99	1 (3.8%)
EpSSG FaR-RMS	2 (7.7%)
EpSSG NRSTS 2005	1 (3.8%)
EsPhALL-COG 2017	3 (11.5%)
EuroNet-PHL-C2	1 (3.8%)
IFO-HD	1 (3.8%)
IntReALL 2010	2 (7.7%)
LBL 2018	1 (3.8%)
PNET5-SR	1 (3.8%)
Schema R-ICE	1 (3.8%)

Risultati

Analisi preliminare: sviluppo stomatite

	Overall (N=26)
Sviluppo stomatite	
Si	7 (26.9%)
No	19 (73.1%)
Punteggio massimo ChIMES	
Mean (SD)	3.3 (5.7)
Range	0.0 - 22.0
Punteggio massimo WHO	
Mean (SD)	0.5 (1.0)
Range	0.0 - 4.0

Confronto tra sviluppo stomatite (si/no) e caratteristiche del campione

→ no differenze statisticamente significative nel campione preliminare

Risultati

Validazione preliminare

Affidabilità

- α di Cronbach = 0.890 (95% IC = 0.810- 0.940)

Statistiche sull'Affidabilità degli Elementi

	SD	Correlazione dell'elemento con gli altri	Se l'elemento viene scartato α di Cronbach
Item 1	1.583	0.922	0.842
Item 2	1.402	0.638	0.883
Item 3	1.738	0.874	0.857
Item 4	1.067	0.808	0.859
Item 5	0.452	0.730	0.888
Item 6	0.402	0.893	0.884
Item 7	0.471	0.827	0.883

Validità convergente

Matrice di Correlazione

		Scala ChIMES
Scala WHO	**Rho di Spearman**	0.787*
	gdl	24
	valore p	<.001
	N	26

Nota. * p < .001

Risultati

Validazione preliminare

Test-retest (ICC)

n=16 → pochi pazienti → alcune stime ancora preliminari

ChIMES Item	ICC	95% CI	p
Item 1	0.510	0.037-0.800	-
Item 2	0.800	0.530-0.930	-
Item 3	0.410	-0.850-0.750	-
Item 4	0.540	0.074-0.810	-
Item 5	-	-	0.033[a]
Item 6	-	-	0.034[a]
Item 7		-	0.091[a]
ChIMES totale	0.610	0.185-0.840	-

ChIMES: Children's International Mucositis Evaluation Scale; ICC: intraclass correlation coefficient.
[a] Kappa coefficient, significance level at 5%.

Risultati

Analisi longitudinale preliminare

Modello lineare misto

Fixed Effects Omnibus Tests

	F	df	df (res)	p
Età	1.099	1	11.5	0.316
Genere	0.113	1	13.6	0.742
Trattamento	0.641	2	19.1	0.538
Diagnosi	0.893	9	15.1	0.554
Giorno di ricovero	9.350	1	16.7	0.007

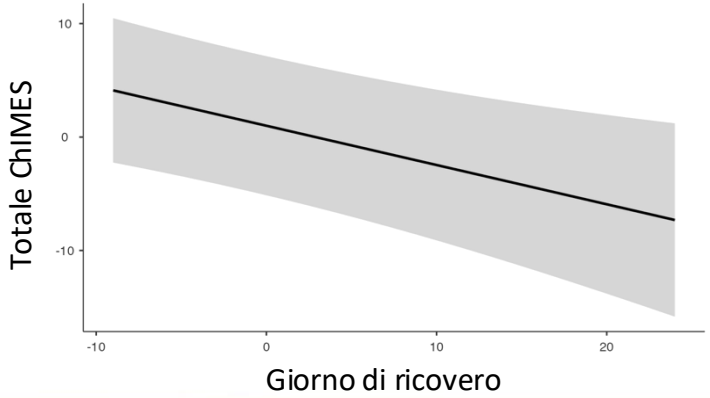
Risultati

Analisi longitudinale preliminare

Modello lineare misto

Parameter Estimates (Fixed coefficients)

Names	Effects	Estimate	SE	95% Confidence Intervals		df	t	p
				Lower	Upper			
(Intercept)	(Intercept)	0.9964	2.940	-4.7911	6.784	20.20	0.33893	0.738
Giorno di ricovero	Giorno di ricovero	-0.3462	0.113	-0.5690	-0.123	16.65	-3.05780	0.007



Discussione



Punti principali:

- La scala ChIMES è uno strumento valido, affidabile e reattivo ai cambiamenti clinici nei pazienti oncologici ematologici (Paiva et al., 2018a) (Tomlinson et al., 2011) (Jacobs et al., 2013b) → maggiori conferme con un campione più ampio.

- La validità convergente con la scala della mucosite dell'OMS (Scala WHO), è stata confermata dall'analisi dei dati raccolti (Paiva et al., 2018a) (Tomlinson et al., 2011) (Jacobs et al., 2013b).

- Analisi longitudinale → diminuzione della stomatite con l'aumentare dei giorni di ricovero (Damascena et al., 2018) → nel campione preliminare non sono emerse associazioni statisticamente significative con le variabili sociodemografiche.

Conclusione

- **Scala ChIMES**
  - I risultati preliminari → supportano la validità e affidabilità della scala, ma sono necessarie ulteriori conferme sul campione completo
  - Stomatite diminuisce all'aumentare dei giorni di ricovero
- **Limiti dello studio**
  - Numerosità campionaria ridotta
  - Self-reported bias
  - Natura monocentrica dello studio
- **Sviluppi futuri**
  - Studio multicentrico
  - Livelli di gravità ChIMES

Breve bibliografia

Beaton, D., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, *25*(24), 3186–3191.

Damascena, L. C. L., de Lucena, N. N. N., Ribeiro, I. L. A., de Araujo, T. L. P., de Castro, R. D., Bonan, P. R. F., Lima Neto, E. de A., de Araújo Filho, L. M., & Valença, A. M. G. (2018). Factors Contributing to the Duration of Chemotherapy-Induced Severe Oral Mucositis in Oncopediatric Patients. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(6), 1153. https://doi.org/10.3390/ijerph15061153

Elad, S., Cheng, K. K. F., Lalla, R. V ., Yarom, N., Hong, C., Logan, R. M., Bowen, J., Gibson, R., Saunders, D. P., Zadik, Y ., Ariyawardana, A., Correa, M. E., Ranna, V ., Bossi, P., & for the Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). (2020). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer, 126(19), 4423–4431. https://doi.org/10.1002/cncr.33100

Erden, Y., & Ipek Coban, G. (2021). Improvement of the comfort perception scale in oral mucositis. Japanese Journal of Clinical Oncology, 51(11), 1636–1642. https://doi.org/10.1093/jjco/hyab136

Jacobs, S., Baggott, C., Agarwal, R., Hesser, T., Schechter, T., Judd, P., Tomlinson, D., Beyene, J., & Sung, L. (2013). Validation of the Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES) in paediatric cancer and SCT. British Journal of Cancer, 109(10), 2515–2522. https://doi.org/10.1038/bjc.2013.618

Patel, P., Robinson, P. D., Baggott, C., Gibson, P., Ljungman, G., Massey, N., Ottaviani, G., Phillips, R., Revon-Rivière, G., Treister, N., White, M., Cabral, S., Dupuis, L., & Sung, L. (2021). Clinical practice guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in pediatric cancer and hematopoietic stem cell transplant patients: 2021 update. European Journal of Cancer, 154, 92–101. https://doi.org/10.1016/j.ejca.2021.05.013

Paiva, B. S. R., Barroso, E. M., Cadamuro, S. A., Paula, L. A. B. D., Pirola, W. E., Serrano, C. V. M. P., & Paiva, C. E. (2018). The Children's International Mucositis Evaluation Scale Is Valid and Reliable for the Assessment of Mucositis Among Brazilian Children With Cancer. Journal of Pain and Symptom Management, 56(5), 774-780.e2. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.07.015

Suellen M. Walker, Ebony L. Selers, & Matthew A. Jay. (2022). Intravenous opioids for chemotherapy-induced severe mucositis pain in children: Systematic review and single-center case series of management with patient- or nurse-controlled analgesia (PCA/NCA). https://doi.org/10.1111/pan.14324

Villa, A., Vollemans, M., De Moraes, A., & Sonis, S. (2021). Concordance of the WHO, RTOG, and CTCAE v4.0 grading scales for the evaluation of oral mucositis associated with chemoradiation therapy for the treatment of oral and oropharyngeal cancers. Supportive Care in Cancer, 29(10), 6061–6068. https://doi.org/10.1007/s00520-021-06177-x

Grazie dell'attenzione