



Complicanze dermatologiche da immobilizzazione in Ortopedia Pediatrica





XXIV CONVEGNO NAZIONALE

DERMATOLOGIA PER IL PEDIATRA

*dalla morfologia alla diagnosi
le note della dermatologia*

24-25 Maggio 2024

Palazzo dei Congressi, Riccione

Riconoscere le
complicanze
dermatologiche
associate
all'immobilizzazione

Conoscere le
principali cause

Pianificare metodi
di prevenzione e
trattamenti efficaci

DERMATOLOGIA PER IL PEDIATRA

*dalla morfologia alla diagnosi
le note della dermatologia*

24-25 Maggio 2024

Palazzo dei Congressi, Riccione



Immobilizzazione post
traumatica

Scopo Antalgico
Controllo dell'edema

Correzione delle
deformità

stabilizzare e proteggere
le aree trattate
chirurgicamente,
prevenendo il movimento
che potrebbe interferire
con la guarigione

Sostegno durante la
funzione articolare





Materiali

Lo strato di supporto rigido di un apparecchio per immobilizzazione in ortopedia pediatrica può essere modellato in:

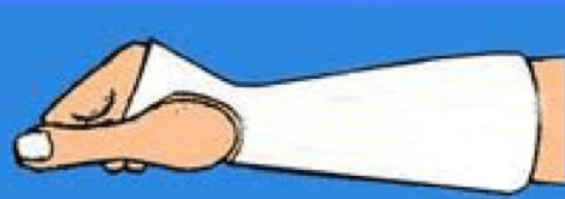
fibra di vetro oppure in calco di gesso.

La fibra di vetro è più leggera, è meglio tollerata per periodi più lunghi, e "**respira**" **meglio del gesso**. Inoltre, **i raggi X** sono in grado di "vedere attraverso" la vetroresina meglio del gesso





Il calco di gesso, invece è più pesante, meno traspirante e meno radiotrasparente ma oltre ad essere meno costoso della fibra di vetro, per alcuni utilizzi è migliore della vetroresina questo perchè è più morbido ed è più malleabile
Safety!!



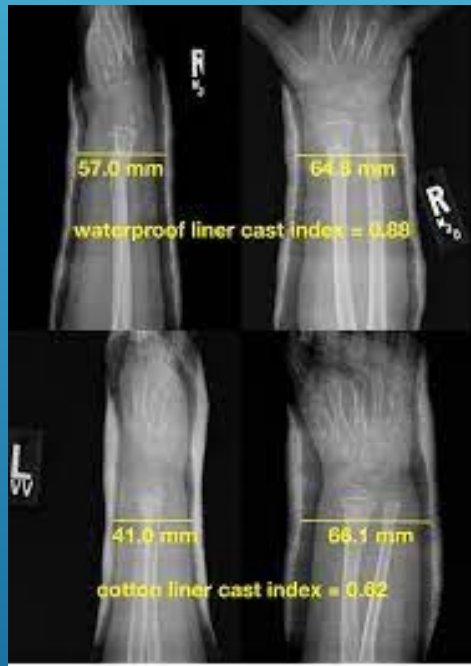
Gesso intero



Doccia gessata



Gesso da carico



7 References	Related Papers
Mark R. B. Inglis · B. McClelland · L. M. Sutherland · Peter J. Cundy · Medicine · The Bone & Joint Journal · 2013 TLDR It is indicated that the clinical outcomes and patient satisfaction are superior using synthetic casts with no reduction in safety.Expand 👍 30 Save	
Evaluation of fiberglass versus plaster of Paris for immobilization of fractures of the arm and leg. K. L. Kowalski · J. Pitcher · B. Bickley · Medicine · Military Medicine · 2002 TLDR FG short leg casts were superior to POP in getting dressed, odor, sweating under the cast, work/school accomplishments, and overall fewer restrictions and comfort.Expand 👍 25 PDF Save	
A clinical evaluation of plaster-of-Paris and eight synthetic fracture splinting materials. P. Bowker · E. Powell · Medicine · Injury · 1992 👍 25 Save	
Redefining the Cast Index: The Optimum Technique to Reduce Redisplacement in Pediatric Distal Forearm Fractures A. Kamat · N. Pierse · P. Devane · J. Mutimer · G. Horne · Medicine · Journal of pediatric orthopedics · 2012 TLDR The CI is a simple reliable radiographic measurement to predict the redisplacement of forearm fractures in children and should be avoided when molding casts in distal forearm fractures.Expand 👍 53 Save	
What is the Best Material for Molding Casts in Children? S. B. Daines · D. D. Aronsson · B. Beynonn · D. Sturnick · Jennifer W. Lisle · S. Naud · Medicine · Journal of pediatric orthopedics · 2014 TLDR The moldability of plaster is better than fiberglass and soft cast and fiberglass is better more precise than soft cast.Expand 👍 13 Save	
When should a synthetic casting material be used in preference to plaster-of-Paris? A cost analysis and guidance for casting departments.	



How to Care for
**A Child
in a Cast**





Vantaggi:**

- Costo basso.
- Buona resistenza e rigidità.
- Facilità di applicazione.

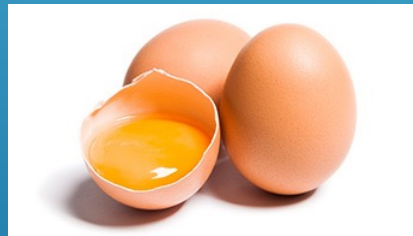
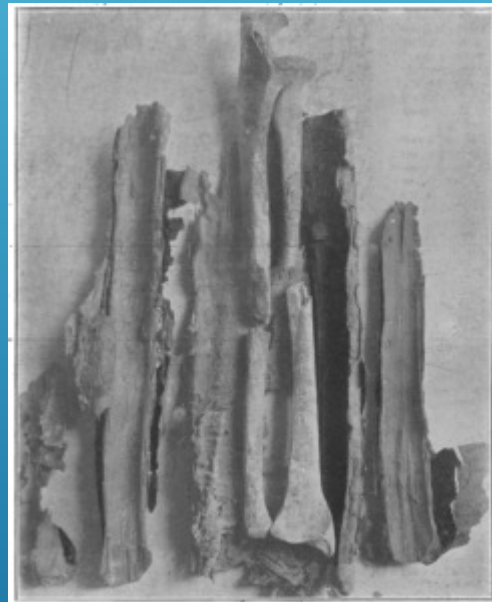
- **Svantaggi:**

- Peso maggiore rispetto ai gessi sintetici.
- Non impermeabile.
- Possibili irritazioni cutanee.

Cura del gesso

Evitare l'acqua.

Controllare la pelle per irritazioni
e l'integrità delle funzioni
vascolonervose



AD ANTONIUS MATHIJSEN È ATTRIBUITO IL MERITO DI AVER SVILUPPATO I CALCHI IN GESSO DI PARIGI UTILIZZATI OGGI. IL SUO LAVORO FU PUBBLICATO NEL 1852 – OVVERO 172ANNI FA! I MATERIALI FUSI INCLUDEVANO STRATI DI BENDE DI LINO CON INTONACO SECCO INTERPOSTO.



Il gesso di Parigi è una fine polvere bianca costituita da solfato di calcio semiidrato che dà luogo al fenomeno di presa e indurimento come gli altri leganti.

La sua formula è $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$

Quando al gesso di Parigi è aggiunta acqua esso si reidrata e indurisce rapidamente:



È facilmente modellabile quando bagnato e, una volta asciutto, forma una struttura rigida e resistente che offre un supporto eccellente





Irritazioni
Cutanee

Ulcere da
Pressione
Piaghe da
Decubito

Infezioni

Dermatiti da
contatto

Prurito

Lesioni Termiche
Lesioni da
rimozione



Irritazioni cutanee

Cause:

- Conflitto del mezzo di contenzione con la pelle
- Umidità

Sintomi:

Arrossamento, dolore:

Prevenzione:

Uso di rivestimenti morbidi ed idrorepellenti.

Mantenimento della cute asciutta



Lesioni termiche

Gesso e fibra di vetro, i due materiali di colata più comuni, si induriscono attraverso reazioni chimiche esotermiche. Il gesso ha una temperatura di presa molto più elevata rispetto alla fibra di vetro e quindi un rischio maggiore di lesioni termiche

Due fattori fortemente associati alle lesioni termiche sono la temperatura dell'acqua e lo spessore del materiale fuso. Diversi studi hanno dimostrato che il rischio di danni termici è significativo se la temperatura dell'acqua di immersione è troppo calda ($>50^{\circ}\text{C}$) o se gli strati di tessuto sono troppo spessi (>24 strati).





Aree di Pressione Focale

Contenzione delle fratture → Apparecchio «ben modellato» → imitazione fedele dell'arto immobilizzato.

Salienze e prominenze ossee (specie i talloni, i malleoli, la rotula e l'olecrano) vanno ben imbottite(imb. aggiuntiva) ma attenzione ad aumentarne la pressione interna!

Se si formano aree di aumento della pressione, queste possono portare a focolai di ridotta perfusione e provocare piaghe da decubito!!!



Corpi Estranei

Le famiglie dei piccoli pazienti devono essere istruiti ad astenersi dal posizionare qualsiasi cosa tra l'ingessatura e la pelle del paziente.

Spesso questo viene fatto per **alleviare il prurito**, ma è una **pratica pericolosa** per la possibilità che si verifichino escoriazioni involontarie.

Nonostante questi avvertimenti, cibo, giocattoli, utensili per grattare denaro e altri oggetti vegono costantemente ritrovati nei gessi dei bambini (pr. UW Pediatric Orthopaedics)





Piaghe da decubito

Le piaghe da decubito sono il risultato di un'area focale di pressione, che supera la pressione di perfusione. Sebbene possa esserci dolore iniziale associato a questa pressione, può essere **difficile separarlo dal dolore della frattura o dell'intervento (bambini!)**

Queste piaghe possono variare da **aree eritematose**, a **escare nere**, alla **perdita di tessuto molle** a tutto spessore e all'esposizione ossea



In questo caso tutto ciò che è necessario è la rimozione del gesso sul tallone e la sua cessazione o un'attenta riapplicazione





XXIV CONVEGNO NAZIONALE

DERMATOLOGIA PER IL PEDIATRA

*dalla morfologia alla diagnosi
le note della dermatologia*

24-25 Maggio 2024

Palazzo dei Congressi, Riccione

Tipicamente le escare nere implicano lesioni a spessore parziale o totale. Se sono intatte, non fluttuanti, non drenanti e mobili rispetto all'osso sottostante, possono essere trattate con medicazione biologica e con controlli serrati della ferita. In caso di dubbi, è necessario richiedere una consulenza al "Wound Team" e/o alla chirurgia plastica.

Cambi di medicazione frequenti utilizzando unguenti enzimatici topici e pomate antibiotiche .





OSTEOMIELE IN AGGUATO!!!

Lesione a spessore parziale/totale con osso e fascia esposti

Courettage, Lavaggio antibiotato pulsato, ossigenoterapia iperbarica)











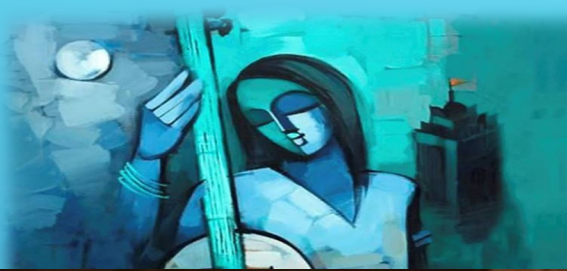
LA MAGGIOR PARTE DELLE **LESIONI CUTANEE** DA APPARECCHIO GESSATO HA A CHE FARE CON LA **MACERAZIONE DELLA PELLE** E IL CONTATTO CONTINUO CON L'UMIDITÀ,

SPESSE TUTTO CIÒ CHE SERVE È LA RIMOZIONE DEL GESSO, LA PULIZIA DELLA PELLE E LA SUA «ASCIUGATURA» .

CREME IDRATANTI

SE SI SOSPETTA UN'INFEZIONE FUNGINA, È POSSIBILE APPLICARE UNA CREMA **ALLA NISTATINA** A METÀ CONCENTRAZIONE E UNA CREMA **ALL'IDROCORTISONE** ALL'1%, SEGUITE DALL'UTILIZZO DI POLVERE DI **MICONAZOLO** DUE VOLTE AL GIORNO





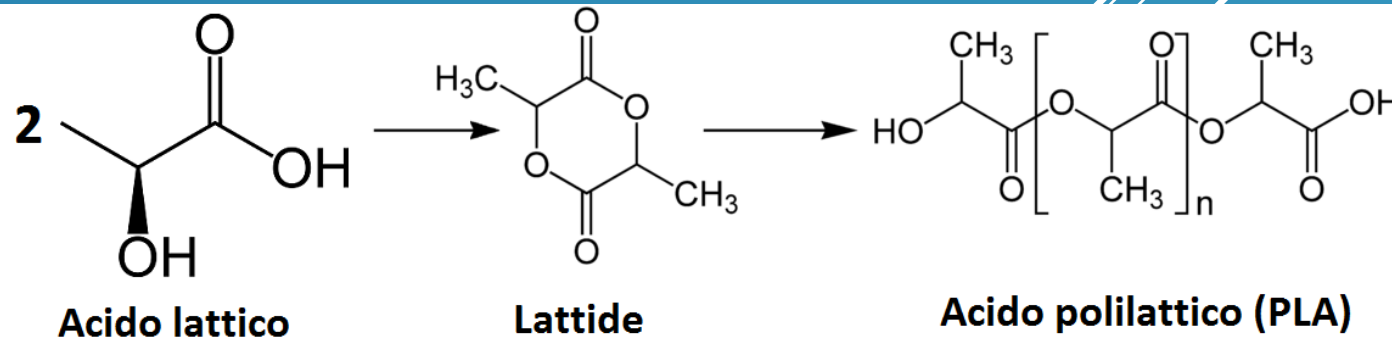
XXIV CONVEGNO NAZIONALE

DERMATOLOGIA PER IL PEDIATRA











CAST OF THE FUTURE?

- Aumento del dolore e la sensazione che il gesso sia diventato troppo stretto
- Intorpidimento e formicolio nella mano o nel piede
- Bruciore e parestesie
- Gonfiore eccessivo sotto il gesso
- Perdita di movimento attivo delle dita dei piedi o della mano



The mantra,
“There are no
hypochondriacs
in casts” is
important to
remember!





XXIV CONVEGNO NAZIONALE

DERMATOLOGIA PER IL PEDIATRA

*dalla morfologia alla diagnosi
le note della dermatologia*

24-25 Maggio 2024

Palazzo dei Congressi, Riccione