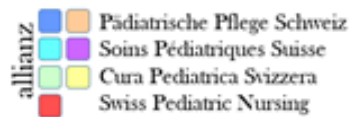
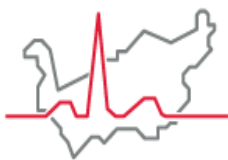


# Allianz Cura Pediatrica Svizzera



## Raccomandazioni nazionali

**Interventi non farmacologici (INF)  
per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini  
dalla nascita fino a 18 anni**



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

**KINDERKLINIKEN**  
Bern

**Kantonsspital Aarau**



  
OSTSCHWEIZER  
KINDERSPITAL



Kantonsspital Baden

**UKBB**  
Universitäts-Kinderspital  
beider Basel



KANTONSSPITAL WINTERTHUR

UNIVERSITÄTS-  
KINDERSPITAL  
ZÜRICH

Das Spital der  
Eleonorenstiftung

Traduzione degli sponsor: Ospedale del Vallese, Cliniche pediatriche di Berna, Ospedale Cantonale di Aarau, Ospedale pediatrico della Svizzera orientale, Ospedale Cantonale di Baden, Ospedale Universitario pediatrico di entrambe le Basilee, Ospedale Cantonale di Wintherthur, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo, l'Ospedale della fondazione Eleonorenstiftung, Centro ospedaliero universitario vodese, ASI (Associazione svizzera delle infermiere e degli infermieri)



Contatto: [info@swisspediatricnursing.ch](mailto:info@swisspediatricnursing.ch)

Per una migliore leggibilità si rinuncia all'utilizzo contemporaneo di forme linguistiche maschili e femminili. Tutti i riferimenti a persone hanno la stessa validità per qualsiasi genere.

**Il presente documento si riferisce alle raccomandazioni relative a interventi non farmacologici (INF) per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini dalla nascita fino a 18 anni.**

### **Delimitazione**

- Interventi farmacologici
- Ulteriori elementi della gestione del dolore compresi strumenti di valutazione
- Raccomandazioni mirate per gruppi di pazienti specifici e/o bambini con patologie/condizioni patologiche specifiche

### **Committente**

#### **Allianz Cura Pediatrica Svizzera**

<http://swisspediatricnursing.ch/>

«L'Allianz Cura Pediatrica Svizzera è da intendersi come collegamento indipendente di società specialistiche, reti o organizzazioni infermieristiche nazionali o regionali che si occupano degli interessi di pazienti pediatrici e delle relative famiglie nonché degli interessi della cura pediatrica relativamente a pratica, istruzione e ricerca.

I membri fondatori sono la Netzwerk Pflegedienstleitungen Kinderkliniken Schweiz [Rete svizzera di servizi di assistenza infermieristica delle cliniche pediatriche], la Netzwerk Pflegeexpertinnen Pädiatrie Schweiz [Rete svizzera di esperte infermieristiche di pediatria] (NPPS), l'Akademische Fachgesellschaft Pädiatrische Pflege [Società specialistica accademica di infermieristica pediatrica] (AFG) dell'Associazione svizzera per le scienze infermieristiche (ASPI), la rete di formazione professionale, pediatria e pratica e la federazione Kinder-Spitex Schweiz.»

## **Autrici<sup>1</sup>**

Direzione: *Katrin Marfurt-Russenberger*, MScN, Ospedale pediatrico della Svizzera orientale<sup>3,4,6</sup>

## **Altre autrici (in ordine alfabetico<sup>2</sup>)**

*Netty Fabian*, BScN, Ospedale universitario infantile di entrambe le Basilee, pediatria + ospedale<sup>3</sup>

*Sarah Gianora*, MScN, Ospedale cantonale di Baden

*Simone Herzog*, MScN, Ospedale cantonale di Winterthur<sup>3,4,5</sup>

*Alexandra Julen*, DAS, Centro ospedaliero del Vallese superiore, clinica, ginecologia, pediatria

*Rahel Kugler*, BScN, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

*Fabiola Ullmann*, HöFa 2, Ospedale cantonale di Aarau

*Brigitte Wenger Lanz*, BScN, Cliniche pediatriche dell'Inselspital, Ospedale universitario di Berna<sup>6</sup>

*Judith Wieland*, MScN, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo<sup>4</sup>

## **Membri del gruppo di controllo**

Direzione: *Yvonne Huber*, direttrice del reparto infermieristico (fino al 2017), Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

## **Altri membri**

*Birgit Dyla*, Federazione Kinder-Spitex Schweiz

*Barbara Grädel*, MScN, Università di Scienze Applicate di Zurigo (ZHAW)

*Chantal Grandjean*, MscSI, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV)

*Katrin Marfurt-Russenberger*, MScN, Ospedale pediatrico della Svizzera orientale

*Dr. Anna-Barbara Schlüer*, PhD RN, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

Nell'ambito del gruppo di sviluppatori non sono stati identificati conflitti di interesse.

---

<sup>1</sup> Membri della Rete svizzera di esperte infermieristiche di pediatria (NPPS), gruppo del progetto

<sup>2</sup> Anche tutti gli altri elenchi nell'ambito dell'intero documento sono redatti in ordine alfabetico.

<sup>3</sup> Coordinazione del progetto / finanze

<sup>4</sup> Coordinazione metodologica e contenutistica

<sup>5</sup> Redattrice dell'intero documento (layout, struttura, testo)

<sup>6</sup> Collaborazione alla stesura dell'intero documento

## **Supporto metodologico**

*Akademische Fachgesellschaft Pädiatrische Pflege [Società specialistica accademica di infermieristica pediatrica]*, Associazione svizzera per le scienze infermieristiche (APSI)

([http://www.vfp-apsi.ch/home/page.aspx?page\\_id=2972](http://www.vfp-apsi.ch/home/page.aspx?page_id=2972))

*Magdalena Hilfiker*, MScN, Istituto superiore di qualificazione professionale di San Gallo, Università di Scienze Applicate

*Rita Müller*, MScN, Ospedale cantonale di Winterthur

*Cornel Schiess*, MScN, Fit-Nursing Care, Istituto superiore di qualificazione professionale di San Gallo, Università di Scienze Applicate (<https://www.fit-care.ch/was-ist-fit-nursing-care>)

## **Collaborazione consultiva / supporto metodologico**

Membri della Società specialistica accademica di infermieristica pediatrica, Associazione svizzera per le scienze infermieristiche (APSI):

*Barbara Grädel*, MScN, Università di Scienze applicate di Zurigo ZHAW)

*Chantal Grandjean*, MScSI, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV)

*Dott. Anna-Barbara Schlüer*, PhD RN, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

*Dott. Karin Zimmermann*, PhD RN, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

## **Consultazione**

### **Rappresentanze dei genitori:**

*I signori Jaggi*, genitori di un neonato prematuro

*Sibylla Kämpf*, associazione dei genitori intensiv-kids e Kyra Kämpf (figlia)

*Franziska Mettler*, terapeuta Alexander/craniosacrale, infermiera specialistica di pediatria

## **Esperti di neonatologia**

Medici:

*Dott. med. Lukas Hegi*, Ospedale cantonale di Winterthur, clinica per neonatologia

*Prof. Matthias Roth-Kleiner*, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV), presidente della «Swiss Society of Neonatology»

Cura:

*Colette Balice*, MSc Public Health, Ente Ospedaliero Cantonale Bellinzona

*Prof. dott. habil. Eva Cignacco*, Istituto superiore di qualificazione professionale di Berna

*Barbara Dinten-Schmid*, HöFa II, Etica MAS, Ospedale universitario di Zurigo

*Lilian Stoffel*, MScN, Inselspital Ospedale universitario di Zurigo

*Corinne Stadelmann-Diaw*, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV)

Farmacista:

*Claudia Zaugg*, farmacista dell'ospedale FPH, Ospedale cantonale di Aarau AG

## **Esperti di pediatria**

Medici:

*Dott. med. Camilla Ceppi Cozzio*, Studio medico per bambini & giovani, Dübendorf, rappresentante della «Società Svizzera di Pediatria (SSP)»

*Dott. med. Mercedes Ogal*, Medicina integrativa della Svizzera interna (IMICH) AG, Brunnen

*Dott. med. Ilca Wilhelm*, Inselspital Ospedale universitario di Berna

*Dott. med. Sabine Zehnder Schlapbach*, Studio medico per bambini e giovani, Berna

Cura:

*Regula Buder*, MAS, Kinderspitex della Svizzera nordoccidentale

*Patricia Fahrni-Nater*, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV)

*Prof. Anne-Sylvie Ramelet*, Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV), Istituto universitario per la formazione e la ricerca e l'assistenza

*Claudia Taddei-Zamboni*, SPIPED Ticino, rappresentante della «Rete pediatrica svizzera per la cura palliativa (PPCN)»

Psicologhe:

*Dott. fil. Alice Prchal*, Ospedale pediatrico universitario di Zurigo

*Verena del Valle Mattson*, Child Life Specialist, Ospedale per l'infanzia di Losanna

## **Ringraziamenti**

Ringraziamo per il loro sostegno finanziario le cliniche e gli ospedali pediatrici che hanno partecipato.

Ringraziamo inoltre i membri della Rete svizzera di servizi di assistenza infermieristica delle cliniche pediatriche per averci sostenuto nell'avviamento del progetto.

Ringraziamo l'Ospedale clinico universitario di Zurigo e le cliniche pediatriche universitarie dell'Inselspital di Berna per lo speciale contributo al progetto nonché il Centro ospedaliero universitario vodese (CHUV) e l'Associazione svizzera delle infermiere e degli infermieri SBK - ASI per aver sostenuto i costi della traduzione delle presenti raccomandazioni in francese e in italiano.

Ringraziamo gli eredi di Elsbeth e Kurt Russenberger-Weiss per la donazione con cui è stato possibile elaborare la letteratura per l'analisi.

Ringraziamo tutti gli specialisti che hanno preso parte alla consultazione contenutistica. Grazie alle loro opinioni è stato possibile aumentare in maniera significativa la qualità delle presenti raccomandazioni.

Ringraziamo Priska Mattli per aver redatto il documento durante l'intera durata del progetto.

I pareri o gli interessi delle organizzazioni sponsor non hanno esercitato alcuna influenza sulle raccomandazioni definitive.

## Data di stesura

20/03/2019

## Referenziazione

Allianz Cura Pediatrica Svizzera (editore) (2019). Raccomandazioni nazionali sugli «Interventi non farmacologici (INF) per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini dalla nascita fino a 18 anni» – Versione 1.0. Stato marzo 2019. *Allianz Pädiatrische Pflege Schweiz*. Scaricato il (data) sul sito <http://swisspediatricnursing.ch/>

## Diritto d'autore ed esclusione di responsabilità

© 2019 Allianz Cura Pediatrica Svizzera

L'opera, compresi tutti i contenuti, gode del diritto d'autore.

La presente guida, compresi tutti i contenuti, è stata elaborata con estrema cura. Gli autori e l'Allianz Cura Pediatrica Svizzera non garantiscono l'attualità, la correttezza e la completezza delle raccomandazioni fornite. Allo stesso modo non si assumono la responsabilità per un'attuazione inadeguata delle stesse. In linea di massima sono escluse rivendicazioni di responsabilità contro gli autori o l'Allianz Cura Pediatrica Svizzera per danni di ogni tipo causati dall'utilizzo o dal non utilizzo delle informazioni. Non sono possibili rivendicazioni giuridiche e di risarcimento danni.<sup>7</sup>

Facciamo inoltre riferimento alle disposizioni della Legge federale svizzera su «Diritto d'autore e diritti di protezione affini» (SR 231.1) nell'ambito della «proprietà intellettuale e protezione dei dati»

(<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19920251/index.html>).

---

<sup>7</sup> Consulenza giuridica dell'Inselspital dell'ospedale universitario di Berna (2018)

# Indice

<b>1. Preambolo.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Background e descrizione del problema .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Obiettivi delle raccomandazioni.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Procedimento metodologico.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Quadro metodologico .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Problematica e popolazione target.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Scelta degli interventi non farmacologici e della ricerca letteraria.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Analisi letteraria ed elaborazione delle raccomandazioni.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Colloqui con gli esperti e consultazione .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Raccomandazioni ed esposizione delle prove per interventi non farmacologici per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini dalla nascita fino a 18 anni .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Raccomandazioni generali sull'impiego di INF .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Raccomandazioni per interventi non farmacologici per i bambini nel primo anno di vita .....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Raccomandazioni fortemente positive 👍👍 .....	16
3.2.2 Raccomandazioni debolmente positive 👍 .....	19
3.2.3 Raccomandazioni debolmente negative 🙅 .....	22
3.2.4 Nessuna raccomandazione .....	23
3.2.5 Panoramica delle raccomandazioni e delle procedure .....	25
<b>3.3 Raccomandazioni per interventi non farmacologici per i bambini dal secondo anno di vita.....</b>	<b>26</b>
3.3.1 Raccomandazioni fortemente positive 👍👍 .....	26
3.3.2 Raccomandazioni debolmente positive 👍 .....	29
3.3.3 Raccomandazioni debolmente negative 🙅 .....	29
3.3.4 Raccomandazioni fortemente negative 🙅🙅 .....	30
3.3.5 Nessuna raccomandazione .....	30
3.3.6 Panoramica delle raccomandazioni e delle procedure .....	32
<b>4. Delucidazioni delle autrici sull'impiego e sull'implementazione.....</b>	<b>33</b>
<b>5. Limiti e punti di forza.....</b>	<b>33</b>
<b>6. Intervallo e procedimento di elaborazione.....</b>	<b>34</b>
<b>7. Esempi di impiego .....</b>	<b>35</b>
<b>8. Fonti.....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## 1. Preambolo

Le presenti raccomandazioni nazionali trasmettono una visione d'insieme sugli interventi non farmacologici (INF) per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini<sup>8</sup> dalla nascita fino a 18 anni. Nell'ambito dell'Allianz Cura Pediatrica Svizzera ci si rivolge agli esperti infermieristici che operano in Svizzera in contesti pediatrici ambulatori, stazionari o domestici. Tutto ciò considerando l'aspetto centrale per cui la gestione procedurale del dolore viene intesa come un compito multi-professionale e altri esperti sanitari partecipano in egual misura alla relativa attuazione.

Queste raccomandazioni sono state elaborate con un orientamento pratico sulla base dei quattro pilastri della Evidence Based Practice (EBP). Oltre a conoscenze dotate di un fondamento scientifico, una EBP contiene anche il know-how tecnico, il know-how relativo ai pazienti e informazioni derivanti dal contesto locale (1).

### 1.1 Background e descrizione del problema

Nel corso della propria vita, praticamente tutte le persone sono messe a confronto con interventi medici poco piacevoli e dolorosi (di seguito «procedure dolorose»). Ad esempio, secondo il programma di vaccinazione svizzero attualmente in vigore, i bambini sani ricevono in media 18 – 23 vaccinazioni sotto forma di iniezioni (2). I bambini affetti da patologie acute o croniche sono esposti ad un numero di procedure dolorose di gran lunga maggiore. In particolare, i bambini ricoverati in ospedale spesso devono sopportarle più volte al giorno (3-8). Circa una persona su dieci soffre di una fobia degli aghi come possibile conseguenza di procedure dolorose vissute negativamente (9,10).

Alcuni studi nel campo della neonatologia evidenziano che nei neonati prematuri sono state eseguite 14 – 26 procedure dolorose al giorno (3,4). Esperienze simili sono state osservate da Stevens et al. (11) in Canada dove i bambini si sono visti messi a confronto in media con 6.3 (indice 1-50) procedure dolorose al giorno.

Nei bambini le procedure dolorose provocano spesso paura e stress (12) anche se in ospedale a volte le procedure «basate sull'utilizzo dell'ago» rientrano tra le più temute. Per molti, soprattutto per i bambini più piccoli, la paura del dolore si traduce in stress che si ripercuote negativamente sulla cooperazione del bambino. L'esecuzione è difficoltosa e avviene in ritardo. Ciò porta in parte al trattenimento del bambino contro la sua volontà (13,14).

---

<sup>8</sup> Nel presente documento il termine «bambino» viene utilizzato per il lasso di tempo che va dalla nascita (incl. nascita prematura) fino a 18 anni.

Sin dall'inizio della ricerca di base negli anni '80 sul dolore dei bambini e sul relativo superamento, gli scienziati hanno riferito in merito alle ripercussioni fisiologiche, psicologiche ed emotive negative di dolori infantili non trattati (15-22). Il ricordo di dolori procedurali può influenzare negativamente la percezione futura del dolore e la sua successiva metabolizzazione (19-23). Noel et. al. (24-26) lo confermano e richiamano l'attenzione sul fatto che anche il comportamento degli esperti esercita una notevole influenza sul ricordo del dolore da parte dei bambini. Anche le misure di trattenimento, come descritto sopra, rappresentano potenziali esperienze negative particolarmente gravose per i bambini e che comportano una potenziale traumatizzazione (27).

Se i bambini provano dolore procedurale, ne risultano colpiti anche i genitori (28-33). Se invece i genitori vengono coinvolti attivamente durante le procedure dolorose, facendosi ad esempio carico di un compito concreto, ciò può ridurre lo stress sia per i genitori che per i bambini (34-37). Roothoof et al. (5) hanno mostrato in Olanda come, mediante un'ampia gestione farmacologica e non del dolore, fosse possibile ridurre al minimo in via preventiva i dolori e la sofferenza da parte dei neonati nell'ambito delle procedure.

In generale, gli INF stanno acquistando sempre più importanza in riferimento alla loro efficacia (11,38). Gli interventi che riducono il dolore e la paura ai fini dell'esecuzione di procedure dolorose hanno un carattere altamente preventivo. Già in diversi paesi ci sono direttive pratiche nazionali allo scopo di valutare la paura e il dolore e di applicare gli INF come terapia del dolore e prevenzione della paura (39). Allo stesso modo, nel settembre del 2015 l'OMS (40) ha pubblicato alcune raccomandazioni relative all'alleviamento del dolore da vaccinazione.

Diversi lavori mostrano che i metodi efficaci già conosciuti della prevenzione del dolore e della riduzione della paura vengono messi in pratica in maniera troppo poco coerente, ad esempio durante i prelievi di sangue, durante l'inserimento di cannule venose e le vaccinazioni (3,4,37).

In Svizzera in diverse cliniche e diversi ospedali pediatrici esistono concetti per l'applicazione di misure della prevenzione non farmacologica del dolore e della paura. Ad oggi non esisteva ancora una raccomandazione nazionale.

Come base è stata elaborata la seguente definizione di INF:

gli interventi non farmacologici sono considerati misure volte a prevenire o ridurre il dolore, la paura, il timore, il malessere e/o la sofferenza, durante e dopo procedure invasive e non che sono state eseguite per trattare una malattia o una lesione, per migliorare le condizioni di salute oppure a scopi diagnostici (gruppo di autori, 42).

## **1.2 Obiettivi delle raccomandazioni**

- Le raccomandazioni basate su prove relativamente a INF per procedure (potenzialmente) dolorose sono disponibili in lingua tedesca, francese e italiana.
- Gli esperti infermieristici in contesti pediatrici ambulanti, stazionari e domestici in Svizzera comprese le loro istituzioni di istruzione sono sensibilizzati alla tematica degli INF nei bambini.

## **2. Procedimento metodologico**

### **2.1 Quadro metodologico**

Per la stesura e la presentazione delle presenti raccomandazioni nazionali, il gruppo di autori si è rifatto allo strumento AGREE II (**A**ppraisal of **G**uidelines for **R**esearch & **E**valuation II) (41).

L'AGREE II copre i sei domini «campo di validità e scopo», «partecipazione di gruppi di interesse», «precisione dello sviluppo di linee guida», «chiarezza dell'organizzazione», «applicazione» e «indipendenza redazionale». Inoltre vengono valutate la «qualità complessiva della linea guida» e l'applicabilità nella pratica (41, pag. 18-19).

Per mantenere una visuale orientata sui pazienti/sulle famiglie e sulla pratica, tutte le fasi del lavoro sono inoltre state eseguite considerando l'EBP. Oltre a conoscenze dotate di un fondamento scientifico, un'EBP contiene anche il know-how clinico, il know-how relativo ai pazienti e le informazioni derivanti dal contesto locale (1).

## 2.2 Problematica e popolazione target

### **Problematica** (secondo PICO<sup>9</sup>, 58)

Quali INF vengono raccomandati per i bambini fino al 18° anno di età i quali trovano impiego in contesti pediatrici ambulatori, stazionari e domestici in Svizzera per ridurre il dolore, la paura, il timore, il malessere e/o la sofferenza a seguito di procedure mediche dolorose o poco piacevoli, rispetto alle misure standard (ad es. l'adagiamento sul lettino, medicinali, impiego casuale di INF) o all'assenza di interventi?

### **Popolazione target**

Bambini (dalla nascita fino a 18 anni compresi i neonati prematuri<sup>10</sup>), di sesso femminile e maschile, per i quali sono state eseguite procedure (potenzialmente) dolorose e/o spiacevoli ad opera di specialisti o parenti istruiti.

## 2.3 Scelta degli interventi non farmacologici e della ricerca letteraria

In un gruppo di lavoro di esperte infermieristiche della Rete svizzera di esperte infermieristiche di pediatria (NPPS), nel biennio 2015-2016 è stata redatta una raccolta di INF e di letteratura nota in materia.

Sulla base di queste INF predefinite è stata effettuata una ricerca mirata nella banca dati Cochrane delle revisioni sistematiche (CDSR). Le revisioni Cochrane sono definite come standard d'oro (43). Nel caso in cui non siano state identificate revisioni Cochrane che corrispondessero ai criteri di inclusione, è stata effettuata un'adeguata seconda ricerca tramite «Fit Nursing Care» (43, <https://www.fit-care.ch/was-ist-fit-nursing-care>).

Inclusione:

- 1. revisioni Cochrane degli ultimi 5 anni, 2. revisioni sistematiche, meta-analisi, studi controllati randomizzati relativamente a INF predefiniti
- lingua inglese e tedesca
- bambini a partire dalla nascita fino a 18 anni (compresi i neonati prematuri)
- qualsiasi sesso
- contesti ambulatori, stazionari e domestici

---

<sup>9</sup> PICO sta per «Population, Intervention, Comparison, Outcome» (58)

<sup>10</sup> nati prima della 37° settimana di gravidanza (SDG) (63)

Esclusione:

- linee guida, studi qualitativi, casi di studio
- persone > 18° anno di età
- interventi farmacologici
- ulteriori elementi della gestione del dolore compresi strumenti di valutazione
- raccomandazioni mirate per gruppi di pazienti specifici e/o bambini con patologie/condizioni patologiche specifiche
- procedure che in Svizzera equivalgono ad un intervento chirurgico (ad es. circoncisione)

#### **2.4 Analisi letteraria ed elaborazione delle raccomandazioni**

Il gruppo di autori ha elaborato la letteratura e le raccomandazioni rifacendosi al sistema GRADE («**G**radings of **R**ecommendations, **A**ssessment, **D**evelopment and **E**valuation») (44). Il sistema GRADE rappresenta un metodo riconosciuto a livello internazionale per la valutazione delle prove e lo sviluppo di raccomandazioni nel sistema sanitario (45). Alle autrici è piaciuto in particolare il fatto che questo metodo comprenda sia la qualità delle prove che un'intensità conclusiva delle raccomandazioni (46). Oltre alla qualità delle prove, per identificare l'intensità di una raccomandazione si tiene conto anche delle conseguenze di un trattamento auspicabili e indesiderate, dei valori e delle preferenze nonché del consumo di risorse (46). Gli INF, per i quali sulla base delle prove e delle conoscenze acquisite disponibili non è stato possibile fornire alcuna raccomandazione, sono stati contrassegnati come tali (cfr. graduazione delle raccomandazioni al punto 3.).

#### **2.5 Colloqui con gli esperti e consultazione**

Successivamente alla stesura delle raccomandazioni, a scopo di consolidamento si sono tenuti colloqui strutturati e basati sul documento di orientamento con gli esperti insieme a rappresentanze dei genitori definite nonché rappresentanze mediche, infermieristiche, farmaceutiche e psicologiche provenienti dalle tre regioni linguistiche della Svizzera (cfr. consultazione, pag. 4-5). In una fase successiva si è svolta una consultazione pubblica.

### 3. Raccomandazioni ed esposizione delle prove per interventi non farmacologici per procedure (potenzialmente) dolorose nei bambini dalla nascita fino a 18 anni

Le raccomandazioni illustrate di seguito sono elaborate prendendo a modello il sistema GRADE (44). Sono state incluse nove revisioni Cochrane (47-53,55,57), una revisione sistematica (56) e due studi controllati randomizzati (54,59).

Le raccomandazioni e le relative intensità sono state elaborate con una procedura a maggioranza all'interno del gruppo di autori. Esse sono state verificate mediante colloqui con esperti con le rappresentanze dei genitori nonché specialisti definiti dal mondo dell'infermeria, della medicina, della farmacia e della psicologia. In questa fase si è tenuto conto di conseguenze di trattamento auspicabili e indesiderate, valori e preferenze nonché del consumo di risorse (46). Inoltre, si è discusso dei risultati sulla base dei quattro pilastri dell'EBP (1).

Per dare alle raccomandazioni una forma più definita, sono stati rispettivamente illustrati il corrispondente grado di efficienza delle prove (= qualità delle prove) - «high», «moderate», «low» oppure «very low» - e la relativa intensità elaborata (46). Per le revisioni nelle quali non era definito un grado di efficienza delle prove riassuntivo, sulla base delle classificazioni disponibili di singoli studi è stato ricavato un raggio d'azione (da «very low» a «high»). Due revisioni non erano (ancora) classificate secondo il GRADE (52,53). Ciò è stato conformemente annotato nelle raccomandazioni (cfr. raccomandazioni a partire dal capitolo 3.2). Per una maggiore leggibilità, le raccomandazioni sono illustrate in due categorie di età, ovvero nei gruppi dei bambini nel primo anno di età e di quelli a partire dal secondo anno di età. I commenti rilasciati sulla base di know-how clinico (**E**) sono stati contrassegnati come tali.

#### Legenda:

##### Grado di efficienza delle prove

High	●●●●
Moderate	●●●○
Low	●●○○
Very low	●○○○

##### Intensità della raccomandazione

👍👍	= raccomandazione fortemente positiva
👍	= raccomandazione debolmente positiva
👎	= raccomandazione debolmente negativa
👎👎	= raccomandazione fortemente negativa
<b>nessuna</b>	= sulla base delle prove e delle conoscenze acquisite disponibili non è possibile fornire alcuna raccomandazione.

### 3.1 Raccomandazioni generali sull'impiego di INF

Gli INF devono essere selezionati in combinazione con altri INF individualmente e in funzione della situazione includendo i seguenti fattori:

- tipo di procedura
- stato di salute del bambino
- età e stadio di sviluppo del bambino
- preferenze del bambino e dei suoi parenti
- contesto locale

Ove applicabile, gli INF devono essere impiegati con interventi farmacologici.

Prima e durante l'esecuzione di una procedura, i bambini e i parenti devono essere informati in modo adeguato e in un linguaggio accurato circa lo svolgimento pianificato.

Deve aver luogo una collaborazione partenariale tra tutte le parti coinvolte (il bambino, i parenti, gli specialisti).

Si deve tenere conto delle risorse temporali necessarie per la pianificazione e l'impiego di INF.

(47, 48, 53, 59, 60, 61, E)

### 3.2 Raccomandazioni per interventi non farmacologici per i bambini nel primo anno di vita

Di seguito sono riportate le raccomandazioni sui singoli INF per neonati prematuri<sup>11</sup>, neonati a termine<sup>12</sup> e bebè<sup>13</sup> secondo l'ordine della loro intensità. All'interno delle stesse intensità di raccomandazione sono classificate le raccomandazioni nell'ordine dei loro gradi di efficienza delle prove.

#### 3.2.1 Raccomandazioni fortemente positive👍👍

*Consigliamo la somministrazione orale di **soluzione zuccherina** nei neonati prematuri e nei neonati a termine prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●● - ●●○○, raccomandazione: 👍👍

Stando alle prove disponibili, consigliamo una combinazione di soluzione zuccherina somministrata per via orale con succhiamento non nutritivo (SNN) e/o «swaddling» per aumentare l'efficacia.

Per evitare effetti indesiderati come il «soffocamento» del bambino oppure un calo della saturazione di ossigeno, la soluzione zuccherina deve essere somministrata in quantità ridotta e tenendo in considerazione lo stato di salute del bambino (51).

In Svizzera le soluzioni zuccherine disponibili sono sia la soluzione di glucosio che quella di saccarosio in diverse concentrazioni come prodotti commerciali oppure di produzione ospedaliera (ad es. saccarosio 83%, saccarosio 24%, glucosio 30%). Le rispettive indicazioni di somministrazione (quantità, dosaggio) dipendono dal tipo di soluzione zuccherina, dai dati del produttore e sono definite nelle rispettive istituzioni in funzione del contesto (E)<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> nati prima della 37° settimana di gravidanza

<sup>12</sup> nati a partire dalla 37° settimana di gravidanza (SDG) (63) fino al 28° giorno di vita dopo aver raggiunto la 40° settimana post-mestruale

<sup>13</sup> con questo termine si intende un bambino nel primo anno di vita (64) a partire dal 29° giorno di vita

<sup>14</sup> Esistono in prosieguo altre due raccomandazioni circa la somministrazione orale di soluzione zuccherina. Per via dei diversi gradi di efficienza delle prove, delle diverse intensità delle prove e delle diverse fasce di età, queste non sono raggruppate sotto forma di una raccomandazione.

*Consigliamo l'**allattamento** nei neonati a termine sani nonché nei neonati stabili più maturi prima, durante e dopo una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍👍

Prima dell'inizio della procedura, il neonato a termine deve succhiare il seno con efficacia. L'allattamento non deve essere interrotto dopo la procedura dolorosa. Nel caso in cui l'allattamento non sia possibile, stando alle prove disponibili, alla somministrazione del latte materno sul ciuccio o su un supporto adeguato si prediligono la cura del «canguro» («skin-to-skin care») e una somministrazione di soluzione zuccherina (49).

*Consigliamo l'**allattamento** nei bebè sani e allattati prima, durante e dopo una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍👍

Prima dell'inizio della procedura dolorosa, il bebè deve succhiare il seno della madre con efficacia. L'allattamento non deve essere interrotto dopo la procedura dolorosa (50).

*Nei neonati prematuri e in quelli nati a termine consigliamo il **contatto con la pelle (SSC, «cura del canguro»)** con i loro genitori o le loro persone di riferimento prima, durante e dopo una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍👍

Nel metodo SSC una durata di 30 minuti sembra essere ragionevole. In questo caso si deve fare attenzione affinché la procedura dolorosa venga eseguita alcuni minuti dopo l'inizio del metodo SSC. Per i neonati a termine consigliamo una combinazione di SSC con l'allattamento o la soluzione zuccherina per aumentare l'efficacia (48).

*Consigliamo l'**adattamento dell'ambiente** nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○ - ●○○○, raccomandazione: 👍👍

Gli adattamenti dell'ambiente possono comprendere ad esempio una riduzione della luce e/o del rumore e/o l'induzione di calore (47). Vi rientra tra l'altro un adattamento del volume della propria voce ad opera di specialisti (E).

*Consigliamo il **trattenimento / dondolio** di neonati prematuri, neonati a termine sani e bebè nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●●○○ - ●○○○, raccomandazione: 👍👍

Il bambino viene tenuto fermo da un assistente e/o viene fatto dondolare dolcemente avanti e indietro e su e giù. L'intervento può essere combinato con altri INF (come soluzione zuccherina, SNN, «swaddling», «facilitated tucking», ecc.) (47).

Questi INF devono essere impiegati soltanto se il neonato prematuro ha un grado di maturità sufficiente affinché si eviti un'irritazione (E).

*Consigliamo la somministrazione orale di **soluzione zuccherina in combinazione con succhiamento non nutritivo** nei neonati prematuri, nei neonati a termine sani e nei bebè prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍👍

(47)

In Svizzera le soluzioni zuccherine disponibili sono sia la soluzione di glucosio che quella di saccarosio in diverse concentrazioni come prodotti commerciali oppure di produzione ospedaliera (ad es. saccarosio 83%, saccarosio 24%, glucosio 30%). Le rispettive indicazioni di somministrazione (quantità, dosaggio) dipendono dal tipo di soluzione zuccherina, dai dati del produttore e sono definite nelle rispettive istituzioni in funzione del contesto (E).

Consigliamo il **succhiamento non nutritivo in combinazione con il «facilitated tucking»** nei neonati prematuri e in quelli nati a termine sani prima, durante e dopo una procedura dolorosa.

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍👍

(47)

### 3.2.2 Raccomandazioni debolmente positive 👍

Consigliamo **l'allattamento** nei bebè «malati» prima, durante e dopo una procedura dolorosa, purché lo stato di salute del bambino consenta di succhiare il seno con efficacia.

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍

Prima dell'inizio della procedura dolorosa, il bebè deve succhiare il seno della madre con efficacia. L'allattamento deve essere proseguito dopo la procedura (50).

Consigliamo la somministrazione orale del **latte materno** (nel caso in cui l'allattamento non sia possibile) nei neonati a termine sani prima di una procedura dolorosa.

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍

Il latte materno deve essere somministrato in funzione dello stato di salute del neonato, ad esempio su un supporto adeguato, su un ciuccio, fatto gocciolare in bocca con una siringa oppure con un biberon. La somministrazione del latte materno avviene poco prima della procedura dolorosa (49).

L'allattamento o la somministrazione orale di soluzione zuccherina vanno preferiti alla somministrazione orale del latte materno (E).

Consigliamo l'impiego di **odori conosciuti** per i neonati a termine sani nel caso di una procedura dolorosa.

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍

Circa 24 ore prima di una procedura dolorosa al bambino viene offerto un profumo (ad es. profumo di vaniglia). Lo stesso profumo viene offerto nuovamente al bambino durante l'esecuzione della procedura (47).

Noi consigliamo di offrire il «profumo dei genitori» ad esempio tramite un indumento indossato da un genitore (E).

Consigliamo l'impiego del **contatto / massaggio** nei neonati prematuri, in quelli nati a termine sani e nei bebè prima di una procedura dolorosa.

Prova: ●●●○ - ●○○○, raccomandazione: 👍

Con il contatto / massaggio immediatamente prima di una procedura dolorosa viene indotta una contro-stimolazione allo stimolo nocicettivo (47).

Consigliamo il **succhiamento non nutritivo (SNN)** nei neonati prematuri, nei neonati a termine sani e malati nonché nei bebè prima, durante e dopo una procedura dolorosa.

Prova: ●●○○ - ●○○○, raccomandazione: 👍

Il SNN comprende il succhiamento di un «ciuccio da intrattenimento» oppure di un capezzolo artificiale con o senza acqua. Il bambino deve iniziare a succhiare pochi minuti prima della procedura. L'intervento può essere combinato con altri INF (come soluzione zuccherina, trattamento / dondolio, «swaddling», «facilitated tucking», ecc.) (47).

Consigliamo la **distrazione** nei bebè nel caso di una procedura dolorosa.

Prova: ●●○○ - ●○○○, raccomandazione: 👍

Il bebè viene distratto dalla procedura con l'aiuto di giocattoli (ad es. un sonaglio, con bolle di sapone) (47).

*Consigliamo l'**inclusione strutturata dei genitori** per i bebè sani nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍

Durante una procedura dolorosa i genitori interagiscono in modo mirato con il proprio figlio senza ricorrere a mezzi ausiliari specifici. Come alternativa in caso di non disponibilità dei genitori, consigliamo l'inclusione strutturata di specialisti (47).

*Consigliamo l'impiego di «**swaddling**» / «**fasciatura**» nei neonati prematuri e in quelli nati a termine sani nonché nei bebè nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍

Con il termine «swaddling» / «fasciatura» si intende una tecnica di «fasciatura» nella quale, fino ad un'età di tre mesi circa, prima di una procedura dolorosa i bambini vengono avvolti in un panno. Questo intervento può essere combinato con altri INF (come «inclusione strutturata dei genitori», soluzione zuccherina, SNN, trattenimento / dondolio, ecc.) (47).

*Consigliamo il «**facilitated tucking**» nei neonati prematuri e in quelli nati a termine sani nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍

Il «facilitated tucking» è una tecnica di «sostegno» in cui le mani dell'assistente tengono la testa del bambino e le estremità inferiori in modo tale che il bambino si ritrovi in una posizione da «rana». Il bambino può essere sia vestito che svestito. Il «facilitated tucking» inizia immediatamente prima della procedura e può essere combinato con altri INF (come «inclusione strutturata dei genitori», soluzione zuccherina, SNN, trattenimento / dondolio, ecc.) (47).

*Consigliamo la somministrazione orale di **soluzione zuccherina** nei bebè prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: \*, raccomandazione: 👍

Stando alle prove disponibili, per i bebè è possibile prendere in considerazione la somministrazione di saccarosio come soluzione zuccherina orale.

Per evitare effetti indesiderati, ad es. «tosse» o «strangolamento» del bambino, la somministrazione deve avvenire in quantità ridotta e tenendo conto dello stato di salute del bambino (52).

In Svizzera le soluzioni zuccherine disponibili sono sia la soluzione di glucosio che quella di saccarosio in diverse concentrazioni come prodotti commerciali oppure di produzione ospedaliera (ad es. saccarosio 83%, saccarosio 24%, glucosio 30%). Le rispettive indicazioni di somministrazione (quantità, dosaggio) dipendono dal tipo di soluzione zuccherina, dai dati del produttore e sono definite nelle rispettive istituzioni in funzione del contesto (E).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

### 3.2.3 Raccomandazioni debolmente negative 🙅

*Consigliamo di **non** impiegare **odori sconosciuti** nei neonati a termine nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: 🙅

(47)

*Consigliamo di **non** impiegare il «**contatto terapeutico**» nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●●○○ - ●○○○, raccomandazione: 🙅

Il «contatto terapeutico» è un metodo nel quale le mani vengono tenute sopra il corpo del bambino senza toccarlo (47).

### 3.2.4 Nessuna raccomandazione

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione sul «**co-bedding**» di neonati a termine nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: **nessuna**

Nel caso del «co-bedding», durante la procedura fratelli e sorelle si trovano insieme nell'incubatrice o sul letto (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente al «**preriscaldamento del piede**» nei neonati prematuri e in quelli nati a termine sani prima della puntura del tallone.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

Il preriscaldamento del piede può determinare un miglioramento del flusso sanguigno (47).

Dal punto di vista degli esperti, c'è tuttavia incertezza circa un chiaro effetto sulla riduzione del dolore e/o della sofferenza nel bambino. Inoltre, l'intervento comporta il potenziale rischio di una lesione termica (E).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente al «**dondolio simulato con somministrazione di acqua**» nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

Il «dondolio simulato» viene prodotto su un materasso pieno di aria (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente alla «**voce simulata della madre**» nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

La voce della madre viene riprodotta per simulare al bambino l'ambiente fetale (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente alla **presenza non strutturata dei genitori** nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

I genitori del bambino sono presenti ma non interagiscono in modo mirato con esso (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente **«all'ingerimento di acqua»** prima di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

Questo intervento consiste nella somministrazione orale di acqua circa 20 minuti prima della procedura senza ricorrere a mezzi ausiliari che stimolano il succhiamento (47).

### 3.2.5 Panoramica delle raccomandazioni e delle procedure

La seguente tabella offre una panoramica delle raccomandazioni e delle procedure esaminate nella letteratura inclusa per i bambini nel primo anno di vita.

Tabella 1: raccomandazioni su interventi non farmacologici e procedure esaminate per i bambini nel primo anno di vita

Empfehlung*	Fersenpunktion	Venenpunktion	Injektion	Arterielle Punktion	Einlage eines Blasenkatheters	Einlage einer Magensonde	Endotracheales Absaugen	Gewichtsbestimmung	Windelwechsel	Augenuntersuchung	Pflasterentfernung	Echokardiographie
👶	Orale Verabreichung von Zuckerlösung bei Frühgeborenen und termingeborenen Neugeborenen	x**	x	x	x	x	x			x		x
	Stillen bei gesunden termingeborenen Neugeborenen, stabilen Frühgeborenen und Säuglingen	x	x	x								
	Hautkontakt (skin-to-skin, Känguru) mit Eltern oder anderen Bezugspersonen	x	x	x							x	
	Umgebungsanpassung							x	x			
	Halten und Schaukeln	x	x									
	Orale Verabreichung von Zuckerlösung in Kombination mit Nicht-nutritivem Saugen			x								
	Nicht-nutritives Saugen in Kombination mit Facilitated Tucking	x										
👶	Stillen bei kranken Säuglingen	x	x	x								
	Orale Verabreichung von Muttermilch	x	x									
	Bekannter Geruch		x									
	Berührung, Massage	x	x									
	Nicht-nutritives Saugen	x	x	x								
	Ablenkung	x	x	x			x	x	x			
	Strukturierter Einbezug der Eltern		x	x								
	Swaddling / Pucken	x										
	Facilitated Tucking	x										
Orale Verabreichung von Zuckerlösung bei Säuglingen	x	x	x	x	x	x			x		x	
👶	Unbekannter Geruch		x									
	Therapeutisches Berühren	x										
keine	Co-Bedding	x										
	Vorwärmen des Fusses	x										
	Simuliertes Schaukeln mit Wasserverabreichung	x										
	Simulierte Mutterstimme	x										
	Unstrukturierte Elternanwesenheit		x	x								
	Wasser schlucken		x	x								

\* Empfehlungen basieren auf wissenschaftlicher Evidenz und Fachexpertise

\*\* Übersicht wissenschaftliche Evidenz; das Kreuz macht keine Aussage zur Signifikanz der Resultate

### 3.3 Raccomandazioni per interventi non farmacologici per i bambini dal secondo anno di vita

Di seguito sono riportate le raccomandazioni relativamente a singoli INF per bambini a partire dal secondo anno di vita nell'ordine della relativa intensità. All'interno delle medesime intensità di raccomandazione, le raccomandazioni sono classificate nell'ordine del loro grado di efficacia delle prove.

#### 3.3.1 Raccomandazioni fortemente positive 👍👍

*Consigliamo la **distrazione** prima, durante e dopo una procedura dolorosa.*

Prova: ●●○○ - ●○○○, \*, raccomandazione: 👍👍

Le offerte di distrazione (ad es. con giocattoli, libri, musica, video, «video giochi», bolle di sapone, conversazioni, ecc.) devono essere scelte in funzione dell'età e delle preferenze del bambino. Idealmente una misura di distrazione inizia prima di una procedura dolorosa e si conclude al suo termine. Le strategie di distrazione attive che coinvolgono il bambino possono essere un vantaggio rispetto a quelle passive (47, 53\*, E)

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

*Consigliamo il **posizionamento comfort** nei bambini sani e malati fino a 12 anni circa prima, durante e dopo una procedura dolorosa.*

Prova: ●●○○, raccomandazione: 👍👍

Il posizionamento comfort consiste nel mettere il bambino in una posizione quanto più dritta possibile a stretto contatto fisico con la sua persona di riferimento (59).

*Consigliamo **l'inclusione strutturata dei genitori** per i bambini nel caso di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍👍

I genitori interagiscono in modo mirato con il figlio senza ricorrere ad altri mezzi ausiliari specifici (47).

*Consigliamo l'**ipnosi** nei bambini a partire da 3 anni e nei giovani.*

Prova: \*, raccomandazione: 👍👍

L'ipnosi si basa sulle risorse e sulla situazione individuale del bambino/giovane. Sfrutta la comunicazione a diversi livelli e si focalizza sull'apprendimento del bambino/giovane per superare situazioni dolorose. L'ipnosi sfrutta la capacità naturale dei bambini/giovani di muoversi in uno stato di coscienza diverso nonché suggerimenti, spiegazioni, «reframing» e umore (65).

L'impiego di tecniche di ipnosi (ad es. «safe place», «magic glove») necessita di istruzioni da parte di uno specialista istruito. Al contrario delle tecniche di ipnosi, l'impiego della terapia di ipnosi è riservato esclusivamente ad esperti istruiti (53\*).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

*Consigliamo il **posizionamento comfort in combinazione con la distrazione** per i bambini fino a 12 anni circa prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: \*, raccomandazione: 👍👍

Il posizionamento comfort consiste nel mettere il bambino in una posizione quanto più dritta possibile a stretto contatto fisico con la sua persona di riferimento. La distrazione avviene ad opera della persona di riferimento o di un'altra persona presente (53).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

Consigliamo la **preparazione e l'informazione** dei bambini nonché dei genitori e delle persone di riferimento.

Prova: \*, raccomandazione: 👍👍

I bambini e i loro genitori / le loro persone di riferimento devono essere informati in precedenza circa la procedura e la durata stimata dell'intervento. Nel caso dei bambini ciò deve avvenire in un linguaggio accurato e adeguato al loro stadio di sviluppo. La preparazione comprende possibili strategie come ad esempio misure di distrazione (53, E).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

Consigliamo **interventi cognitivo-comportamentali** per bambini a partire da circa due anni.

Prova: \*, raccomandazione: 👍👍

Questo INF comprende singoli interventi come ad esempio tecniche di respirazione, ricompense, tecniche di rilassamento, indirizzare il focus su pensieri positivi, ecc.

L'impiego di interventi cognitivo-comportamentali necessita delle istruzioni da parte di una persona istruita e può essere eseguito, dopo aver ricevuto le istruzioni, dalle parti coinvolte, ad es. dai genitori, da altri specialisti ecc.

Nota: al contrario degli interventi cognitivo-comportamentali, l'esecuzione di una terapia cognitivo-comportamentale è riservata esclusivamente a specialisti istruiti (53,E).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

### 3.3.2 Raccomandazioni debolmente positive 👍

*Consigliamo l'impiego di un **apparecchio medico per l'applicazione di vibrazione con o senza freddo** prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●●●○, raccomandazione: 👍

Gli apparecchi medici per l'applicazione di vibrazione vengono impiegati di norma a partire da quattro anni. Nei bambini più piccoli occorre tenere conto del fatto che l'intensità della vibrazione deve essere adattata (il più delle volte ridotta). L'applicazione del freddo può avvenire mediante una busta di gel freddo. Il freddo comporta un aumento della riduzione del dolore. L'applicazione con o senza freddo è a discrezione del bambino (54, E).

*Consigliamo **interventi a base di musica** nei bambini a partire da circa cinque anni prima e fino al termine di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 👍

Prima dell'intervento a base di musica il bambino sceglie un pezzo musicale da una selezione (preesistente) di registrazioni musicali e lo ascolta durante la procedura (56). Un'altra opzione che consigliamo consiste nel cantare una canzone (E).

### 3.3.3 Raccomandazioni debolmente negative 🙅

*Consigliamo di non applicare lo **spray freddo** nei bambini come INF primario.*

Prova: ●●●○ (adulti e bambini), raccomandazione: 🙅

L'impiego dello spray freddo può generare una sensazione poco piacevole (ad es. una sensazione di freddo, bruciore, ecc.) oppure reazioni cutanee (ad es. un eritema). Sulla base dello stato delle prove disponibili ci è impossibile esprimere una raccomandazione chiaramente positiva (55, E).

### 3.3.4 Raccomandazioni fortemente negative 🗑️🗑️

*Non consigliamo **alcuna** somministrazione orale di **soluzione zuccherina** nei bambini piccoli nel secondo anno di vita prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 🗑️🗑️

(57).

Oltre allo stato delle prove, occorre tenere conto anche di aspetti legati alla salute e alla psicologia dello sviluppo (profilassi della carie, superamento del dolore con qualcosa di «dolce») (E).

*Non consigliamo di somministrare **gomme da masticare dolci** nei bambini in età scolare prima o durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: 🗑️🗑️

(57)

### 3.3.5 Nessuna raccomandazione

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente alla **presenza non strutturata dei genitori** durante una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

In questo caso i genitori sono presenti ma non interagiscono in modo mirato con il figlio (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente **«all'ingerimento di acqua»** prima di una procedura dolorosa.*

Prova: ●○○○, raccomandazione: **nessuna**

Questo intervento consiste nel rifornimento orale di acqua circa 20 minuti prima della procedura senza mezzi ausiliari che stimolano il succhiamento (47).

*Non possiamo fornire alcuna raccomandazione relativamente all'impiego della **realtà virtuale (RV)** prima e durante una procedura dolorosa.*

Prova: \*, raccomandazione: **nessuna**

Stando alle prove disponibili, la RV è stata esaminata come film in 3D e anche come gioco interattivo. La RV è stata realizzata con l'aiuto di occhiali video e cuffie, per i giochi si è aggiunto l'utilizzo di un joystick (53).

Questo intervento sembra essere una forma promettente e all'avanguardia di distrazione attiva. Al momento attuale esistono INF di più facile impiego e più collaudati (E).

\* Stando alle prove disponibili, non è possibile indicare un grado di efficienza delle prove riassuntivo o un campo d'azione sulla base delle classificazioni dei singoli studi.

### 3.3.6 Panoramica delle raccomandazioni e delle procedure

La seguente tabella offre una panoramica delle raccomandazioni e delle procedure esaminate nella letteratura inclusa nei bambini a partire dal secondo anno di vita.

Tabella 2: raccomandazioni su interventi non farmacologici e procedure esaminate nei bambini a partire dal secondo anno di vita

Empfehlung*									
	Venenpunktion	Injektion	Einlage eines Venenkatheters	Verbandswechsel bei thermischer Verletzung	Lumbalpunktion	Knochenmarkspunktion	Zahnärztliche Lokalanästhesie	Wundversorgung (Nähen)	
☺☺	Ablenkung	x**	x	x		x	x		x
	Comfort-Positionierung	x		x					
	Strukturierter Einbezug der Eltern	x	x						
	Hypnose	x	x			x	x	x	
	Comfort-Positionierung in Kombination mit Ablenkung	x		x					
	Vorbereitung und Information von Kindern, Eltern und Bezugspersonen	x							
	Kognitiv-verhaltensbezogene Interventionen			x			x		
☺	Medizinisches Gerät zur Applikation von Vibration mit oder ohne Kälte			x					
	Musik-basierte Intervention	x	x	x	x	x			
☹	Kältespray			x					
☹☹	Orale Verabreichung von Zuckerlösung		x						
	Süsse Kaugummis	x	x						
keine	Unstrukturierte Elternanwesenheit	x	x						
	Wasser schlucken		x						
	Virtuelle Realität			x			x		
* Empfehlungen basieren auf wissenschaftlicher Evidenz und Fachexpertise									
** Übersicht wissenschaftliche Evidenz; das Kreuz macht keine Aussage zur Signifikanz der Resultate.									

#### **4. Delucidazioni delle autrici sull'impiego e sull'implementazione**

L'impiego di INF per la riduzione di dolore, paura, timore, malessere e/o sofferenza fa parte di una gestione complessiva del dolore nei bambini e ha carattere preventivo.

Dalle fonti letterarie è noto che il trasferimento del sapere nella pratica relativamente alla gestione del dolore non ha sempre esito positivo e in parte i pazienti non ricevono il trattamento che sarebbe possibile sulla base dello stato attuale delle conoscenze. A ciò si aggiunge il fatto che le variazioni pratiche in riferimento alla gestione del dolore in parte non sono sostenibili (60). Stevens et al (60,61) descrivono a favore dell'efficacia diverse misure per combinare il trasferimento del sapere e per sfruttare al meglio le risorse a disposizione. Si tratta ad esempio della collocazione nelle strutture organizzative esistenti, del rispetto di direttive interne alle istituzioni, del sostegno della gestione nonché dell'impiego di modelli nella pratica (60,61). Per promuovere un trasferimento del sapere di successo o un'implementazione di successo, nelle presenti raccomandazioni nazionali sono stati inclusi consapevolmente INF il cui impiego pratico viene classificato come attuabile e sicuro.

Gli INF non sostituiscono l'impiego di interventi farmacologici ma lo integrano. La combinazione di INF e interventi farmacologici va consigliata e, dopo una valutazione mirata, richiede accordi nel team interdisciplinare.

#### **5. Limiti e punti di forza**

Le presenti raccomandazioni sono redatte rifacendosi agli standard della metodologia scientifica per la stesura di linee guida, in tal senso con un focus generalistico. La decisione relativa al modo in cui gli interventi basati sulle prove vengono messi in pratica deve essere presa dai responsabili nel rispettivo contesto (62).

Sia lo strumento AGREE II (41) che il sistema GRADE (44) stabiliscono una revisione letteraria sistematica come procedimento metodologico. Alla base delle raccomandazioni incluse non c'è una ricerca letteraria sistematica. Nell'ambito delle risorse disponibili, il gruppo di autori ha deciso di analizzare le revisioni sistematiche ricercate in modo mirato nel CDSR (cfr. 2. Procedimento metodologico). Anche l'inclusione di due studi controllati randomizzati e di un'altra revisione letteraria non costituisce una ricerca letteraria sistematica, bensì evidenzia le prove attuali sulla base di una fonte selezionata (43). Due revisioni (52,53) non sono (ancora) state valutate dalla

«Cochrane Collaboration» sebbene in questo caso le autrici abbiano rinunciato ad eseguire una valutazione personale per motivi metodologici.

Gli INF consigliati rispecchiano il risultato della strategia di ricerca selezionata senza alcuna pretesa di completezza. Le prove scientifiche a nostra disposizione si basano prevalentemente su visite di controllo di bambini in parte con limitazioni di salute acute in uno stato stabile. Le procedure incluse nelle visite coprono soltanto una parte delle procedure eseguite in Svizzera in contesti ambulatori, stazionari e domestici (cfr. procedure basate sull'utilizzo dell'ago).

La verifica delle raccomandazioni sulla base di colloqui strutturati con gli esperti, di un'ampia inclusione degli esperti e della presa in considerazione di fattori contestuali secondo il sistema GRADE (44) e l'EBP (1) sono i punti di forza di queste raccomandazioni da evidenziare. Per motivi metodologici, si è rinunciato a sottoporre bambini e giovani ad un sondaggio sistematico.

Il gruppo di sviluppatori (gruppo di autori, Allianz Cura Pediatrica Svizzera) è convinto che queste «raccomandazioni nazionali su INF per procedure (potenzialmente) dolorose per i bambini» danno un importante contributo alle conoscenze tecniche per gli specialisti sanitari in contesti pediatrici ambulatori e stazionari in Svizzera. In primo luogo, i bambini e le loro famiglie devono trarre vantaggio dai risultati.

## **6. Intervallo e procedimento di elaborazione**

Le presenti raccomandazioni devono essere elaborate ad un ritmo di cinque anni sebbene sia di responsabilità delle autrici decidere prima di questo momento il procedimento in merito a nuove conoscenze rifacendosi alla strategia di ricerca selezionata. Il documento deve rappresentare una base per un approfondimento sul piano metodologico e contenutistico.

## 7. Esempi di impiego

Per domande relative all'attuazione concreta di singole raccomandazioni nella pratica o a relativi contatti, sul sito <http://swisspediatricnursing.ch> è disponibile un indirizzo di corrispondenza.

## 8. Fonti

- 1 Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A., & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47(1), 81-90.
- 2 (EKIF), Eidgenössische Kommission für Impffragen. (2015). Schweizerischer Impfplan, Richtlinien und Empfehlungen. [Hrsg.] Bundesamt für Gesundheit. Bern: s.n., 2015.
- 3 Carbajal, R., Rousset, A., Danan, C., Coquery, S., Nolent, P.; Ducrocq, S., ... , & Bréart, G. (2008). Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *The Journal of the American Medical Association*, 300, 60-70.
- 4 Cignacco, E., Hamers, J., van Lingen, R. A., Stoffel, L., Büchi, S., Müller, R., ... , & Nelle, M. (2009). Neonatal procedural pain exposure and pain management in ventilated preterm infants during the first 14 days of life. *Swiss Medical Weekly*, 139, 226-32.
- 5 Roofthoof, D. W. E., Simons, S. H. P., Kanwaljeet, A. J. S., Tibboel, D., & van Dijk, M. (2014). Eight Years Later, are We Still Hurting Newborn Infants? *Neonatology*, 105, 218-226. doi: 10.1159/000357207
- 6 Stinson, J., Yamada, J., Dickson, A., Lamba, J., & Stevens, B. (2008). Review of systematic reviews on acute procedural pain in children in the hospital setting. *Pain Research Management*, 13, 51-57.
- 7 Yamada, J., Stinson, J., Lamba, J., Dickson, A., McGrath, P. J., & Stevens, B. (2008). A review of systematic reviews on pain interventions in hospitalized infants. *Pain Research Management*, 13, 413-420
- 8 Johnston, C., Barrington, K. J., Taddio, A., Carbajal, R. & Fillion, F. (2011). Pain in Canadian NICUs. Have We Improved Over the Past 12 Years? *Clinical Journal of Pain*, 27, 225-232.
- 9 Hamilton, J. G. (1995). Needle phobia: A neglected diagnosis. *The Journal of Family Practice*, 41, 169-175.
- 10 Taddio, A., Chambers, C. T., Halperin, S. A., Ipp, M., Lockett, D., Rieder, M. J., & Shah, V. (2009). Inadequate pain management during routine childhood immunizations: the nerve of it. *Clinical Therapeutics*, 31, Suppl. 2: 152-67. doi: 10.1016/j.clinthera.2009.07.022

- 11 Stevens, B. J., Abbott, L. K., Harrison, D., Stinson, J., Taddio, A., Barwick, M., ..., & Finley, A. (2011). CIHR Team in Children's Pain. Epidemiology and management of painful procedures in children in Canadian hospitals. *Canadian Medical Association Journal*, 183, E403–E410. doi: 10.1503/cmaj.101341
- 12 Uman, L. S., Chambers, C. T., McGrath, P. J., & Kisely, S. R. (2010). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4*. doi: 10.1002/14651858.
- 13 Crellin, D., Babl, F. E., Sullivan, T. P., Cheng, J., O`Sullivan, R., & Hutchinson, A. (2011). Procedural restraint use in preverbal and early-verbal children. *Pediatric Emergency Care*, 27(7), 622-627. doi: 10.1097/PEC.0b013e31822255b6
- 14 Robinson, S., & Collier, J. (1997). Holding children still for procedures. *Paediatric Nursing*, 9 (4), 12-4.
- 15 Bartocci, M., Bergqvist, L. L., Lagercrantz, H., & Anand, K. J. S. (2006). Pain activates cortical areas in the preterm newborn brain. *Pain*, 122, 109-117.
- 16 Brummelte, S., Grunau, R. E., Chau, V., Poskitt, K. J., Brant, R., Vinall, J., ..., & Miller, S. P. (2012). Procedural pain and brain development in premature newborns. *Journal of the American Society of Child Neurology Society*, 71, 385–396. doi: 10.1002/ana.22267
- 17 Grunau, R. E., & Tu, M. T. (2007). *Long-term consequences of pain in human neonates*. In: Anand, K. J. S., Stevens, B. J., & McGrath, P. J., eds. *Pain in Neonates and Infants*, 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 45–55.
- 18 Holsti, L., Grunau, R. E., Oberlander, T. F., & Whitfield, M. F. (2005). Prior pain induces heightened motor responses during clustered care in preterm infants in the NICU. *Early Human Development*, 81, 293-302.
- 19 Slater, R., Cantarella, A., Gallella, S., Worley, A., Boyd, S., Meek, J., & Fitzgerald, M. (2006). Cortical pain responses in human infants. *Journal of Neuroscience*, 26, 3662-3666.
- 20 Fitzgerald M. (2005). The development of nociceptive circuits. *Nat Rev Neurosci*, 20 (6), 507-20.
- 21 Fitzgerald, M., & Walker, S. M. (2009) Infant pain management: a developmental neurobiological approach. *Nature Clinical Practice Neurology*, 5, 35–50.
- 22 Walker, S. M., Franck, L. S., Fitzgerald, M., Myles, J., Stocks, J., & Marlow, N. (2009) Long-term impact of neonatal intensive care and surgery on somatosensory perception in children born extremely preterm. *Pain*, 141, 79–87.
- 23 Walker, S. M., Tochiki, K. K., & Fitzgerald, M. (2009). Hindpaw incision in early life increases the hyperalgesic response to repeat surgical injury: critical period and dependence on initial afferent activity. *Pain*, 147, 99-106.

- 24 Noel, M., McMurtry, C. M., Chambers, C., & McGrath, P. (2010). Children's Memory for Painful Procedures: The Relationship of Pain Intensity, Anxiety, and Adult Behaviors to Subsequent Recall. *Journal of Pediatric Psychology*, 35, 626-636.
- 25 Noel, M., Palermo, T. M., Chambers, C., Taddio, A., & Hermann, C. (2015) Remembering the pain of childhood: applying a developmental perspective to the study of pain memories. *Pain*, 156, 31-34. doi: 10.1016/j.pain.0000000000000001
- 26 Noel, M., Chambers, C. T., Petter, M., McGrath, P. J., Klein, R. M., & Stewart, S. H. (2012). Pain is not over when the needle ends: a review and preliminary model of acute pain memory development in childhood. *Pain Management*, 2, 487-497.
- 27 Brenner, M. (2007). Child restraint in the acute setting of pediatric nursing: an extraordinarily stressful event. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 30, 29-37.
- 28 Chambers, C. T. (2003). The Role of the Family Factors in Pediatric Pain. In: McGrath, P. J., & Finley G. A. (Eds.), *Pediatric Pain: Biological and Social Context, Progress in Pain Research Management*, 26. (pp. 99-130). Location: IASP Press, Seattle.
- 29 Simons, L. E., & Sieberg, C. B. (2015). Parents - To Help or Hinder Pain Memories in Children. *Pain*, 156, 761-762. doi: 10.1097/j.pain.000 000 000 0000127
- 30 Franck, L. S., Cox, S., Allen, A., & Winter, I. (2004). Parental concern and distress about infant pain. *Archives of Disease in Childhood Fetal & Neonatal Edition*, 89, 71-75. doi: 10.1136/fn.89.1.F71
- 31 Gale, G., Franck, L. S., Kools, S., & Lynch, M. (2004). Parents' perceptions of their infant's pain experience in the NICU. *International Journal of Nursing Studies*, 41, 51-58.
- 32 Brenner, M. (2013). Development of a factorial survey to explore restricting a child's movement for a clinical procedure. *Nurse Researcher*, 21, 2, 40-48.
- 33 Karlsson, K., Dalheim, A. C., Enskar, K., & Rydström, I. (2014) Parents' perspectives on supporting children during needle-related medical procedures. *International Journal of Qualitative Studies in Health Well-being*, 9, 237-59.
- 34 Axelin, A., Salanterä, S., & Lehtonen, L. (2006). 'Facilitated tucking by parents' in pain management of preterm infants - a randomized crossover trial. *Early Human Development*, 82, 241-247.
- 35 Franck, L. S., Oulton, K., & Bruce, E. (2012). Parental involvement in neonatal pain management: an empirical and conceptual update. *Journal of Nursing Scholarship*, 44, 45-54. doi: 10.1111/j.1547-5069.2011.01434.x
- 36 Lester, B. M., Hawes, K., Abar, B., Sullivan, M., Miller, R., Bigsby, R., ..., & Padbury, J. F. (2014). Single-family room care and neurobehavioral and medical outcomes in preterm infants. *Pediatrics*, 134, 754-760.

- 37 Taddio, A., Parikh, C., Yoon, E. W., Sgro M., Singh, H., Habtom, E., ..., & Shah, V. (2015). Impact of parent-directed education on parental use of pain treatments during routine infant vaccinations: a cluster randomized trial. *Pain*, 156, 185-91. doi: 10.1016/j.pain.0000000000000021
- 38 Pillai Riddell, R. R., Racine, N. M, Gennis, H. G., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E., Ahola Kohut, S., Hillgrove Stuart, J., Stevens, B., & Lisi, D. M. (2015). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. No.: CD006275. DOI: 10.1002/14651858.CD006275.pub3
- 39 Lee, G. Y., Yamada, J., Kyololo, O. B., Shorkey, A., & Stevens, B. (2014). Pediatric Clinical Practice Guidelines for Acute Procedural Pain: A Systematic Review. *Pediatrics*, 133, 1-16. doi:10.1542/peds.2013-2744
- 40 World Health Organization. WHO recommendations on reducing pain at the time of vaccination (2015). Accessed 02.08.2016 from: [http://www.who.int/immunization/newsroom/reducing\\_pain\\_vaccination/en/](http://www.who.int/immunization/newsroom/reducing_pain_vaccination/en/)
- 41 Brouwers, M., Kho, M. E., Brouman, G. P., Cluzeau, F., Feder, G., Fervers, B., Hanna, S., & Makarski, J. (2010). On behalf of the AGREE Next Steps Consortium AGREEII (2010/2014: Deutsche Version). Advancing Guideline development, reporting and evaluating in healthcare. *Can Med Assoc J*, 182, 839-842. doi:10.1503/cmaj.090449
- 42 Landau, S., Becker, E. L., & Manuila, A. (1986). International Dictionary of Medicine and Biology. S. 2297. A Wiley medical publication. Churchill Livingstone.
- 43 Panfil, E.-M., & Ivanovic, N. (2011). *Methodenpapier FIT-Nursing Care - Version 1.0*, Stand Juni 2011. FIT-Nursing Care. Gefunden am 24.01.2018 unter [www.fit-care.ch](http://www.fit-care.ch)
- 44 Schünemann, H., Brožek, J., Guyatt, G., & Oxman, A. (2013). *GRADE Handbook. Introduction to GRADE Handbook. Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach*. Updated October 2013. Accessed 24.01.2018 from: <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/handbook.html>
- 45 Schünemann, H. J. (2009). GRADE: Von der Evidenz zur Empfehlung. Beschreibung des Systems und Lösungsbeitrag zur Übertragbarkeit von Studienergebnissen. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundheitswesen (ZEFQ)*, 1-10, doi:10.1016/j.zefq.2009.05.023
- 46 Kunz, R., Burnand, B., & Schünemann, H. J. (2008). Das GRADE-System. Ein internationaler Ansatz zur Vereinheitlichung der Graduierung von Evidenz und Empfehlungen in Leitlinien. *Internist*, 49, 673–680. DOI 10.1007/s00108-008-2141-9
- 47 Pillai Riddell, R. R., Racine, N. M, Gennis, H. G., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E., Ahola Kohut, S., Hillgrove Stuart, J., Stevens, B., & Lisi, D. M. (2015). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. No.: CD006275. DOI: 10.1002/14651858.CD006275.pub3

- 48 Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Disher, T., Benoit, B., Fernandes, A., Streiner, D., Inglis, D., & Zee, R. (2017). Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2. Art. No.: CD008435. DOI: 10.1002/14651858.CD008435.pub3.
- 49 Shah, P. S., Herbozo, C., Aliwalas, L. L., & Shah, V. S. (2012). Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. No.: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub3.
- 50 Harrison, D., Reszel, J., Bueno, M., Sampson, M., Shah, V. S., Taddio, A., Larocque, C., & Turner L. (2016). Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10. Art. No.: CD011248. DOI: 10.1002/14651858.CD011248.pub2.
- 51 Stevens, B., Yamada, J., Ohlsson, A., Haliburton, S., & Shorkey, A. (2016). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7. Art. No.: CD001069. DOI: 10.1002/14651858.CD001069.pub5.
- 52 Kassab, M., Foster, J. P., Foureur, M., & Fowler, C. (2012). Sweet-tasting solutions for needle-related procedural pain in infants one month to one year of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. No.: CD008411. DOI: 10.1002/14651858.CD008411.pub2.
- 53 Uman, L. S., Birnie, K. A., Noel, M., Parker, J. A., Chambers, C. T., McGrath, P. J., & Kisely, S. R. (2013). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10. doi:10.1002/14651858.CD005179.pub3
- 54 Moadad, N., Kozman, K., Shahine, R., Ohanian, S., & Badr, L. K. (2016). Distraction using the BUZZY for children during an IV insertion. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(1), 64-72. doi:10.1016/j.pedn.2015.07.010
- 55 Griffith, R. J., Jordan, V., Herd, D., Reed, P.W., & Dalziel, S. R. (2016). Vapocoolants (cold spray) for pain treatment during intravenous cannulation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4. Art. No.: CD009484. DOI: 10.1002/14651858.CD009484.pub2.
- 56 Swedberg Yinger, O., & Gooding, L. F. (2015). A Systematic Review of Music-Based Interventions for Procedural Support. *Journal of Music Therapy*, 52(1), 1-77. doi:10.1093/jmt/thv004
- 57 Harrison, D., Yamada, J., Adams-Webber, T., Ohlsson, A., Beyene, J., & Stevens, B. (2015). Sweet tasting solutions for reduction of needle-related procedural pain in children aged one to 16 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5. Art. No.: CD008408. DOI: 10.1002/14651858.CD008408.pub3.
- 58 Straus, S., ..., Glasziou, P., Scott Richardson, W., & Brian Haynes, R. (2011). Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM (4th ed.). Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.

- 59 Sparks, L., Setlik, J., & Luhman, J. (2007). Parental holding and positioning to decrease IV distress in young children: a randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 22, 440-447.
- 60 Stevens, B. J., Yamada, J., Promislow, S., Barwick, M., & Pinard, M. (2016). Pain Assessment and Management After a Knowledge Translation Booster Intervention. *Pediatrics*, 138(4), 1-10: e20153468.
- 61 Stevens, B. J., Yamada, J., Promislow, S., Stinson, J., & Harrison, D. (2014). Implementation of multidimensional knowledge translation strategies to improve procedural pain in hospitalized children. *Implementation Science*, 9:120, 1-11.
- 62 Schmidt, S. (2016). Expertenstandards in der Pflege – eine Gebrauchsanleitung, DOI 10.1007/978-3-662-47727-4\_1, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- 63 World Health Organization (WHO) (2018). Fact-sheet: preterm birth. Accessed 21.08.2018 from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
- 64 Bundesamt für Statistik (BFS) (2017). Statistiken. Accessed 21.08.2018 from: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken.html>
- 65 Signer-Fischer, S., Gysin, Th., & Stein, U. (2014). *Der kleine Lederbeutel mit allem drin. Hypnose mit Kindern und Jugendlichen*. Carl Auer Verlag, Heidelberg.