



FACT SHEET No. 8

Боль у детей: лечение

Дети в возрасте от 0 до 17 лет являются уязвимой группой населения и нуждаются в особом внимании в отношении лечения болевого синдрома, беря во внимание зависимость детей от взрослых в отношении оценки, профилактики и лечения боли.

Болевые ощущения, в том числе острые и хронические, распространены у младенцев, детей и подростков. Данные из детских больниц показывают, что боль у педиатрических пациентов является распространенной, недостаточно распознанной и недостаточно леченной [3,15,35,38,47,50,54]. Недавний систематический обзор показал, что новорожденные, поступающие в отделения интенсивной терапии, часто страдают в среднем от 7 до 17 болезненных процедур в день, причем наиболее частыми процедурами являются венепункция, взятие крови из пятки и введение периферического венозного катетера [3]. Для подавляющего большинства детей обезболивающие стратегии не применяют [33]. Кроме того, дети с серьезными заболеваниями подвергаются частым болезненным диагностическим и болезненным процедурам (например, аспирация костного мозга, люмбальная пункция). Кроме того, даже здоровые дети должны пройти значительное количество болезненных медицинских процедур в течение всего детства. Вакцинация является наиболее распространенной процедурой, проводимой с помощью иглы, в детском возрасте, а боль является распространенной причиной недоверия к вакцинации [9, 25, 41]. Воздействие сильной боли без адекватного обезболивания имеет отрицательные долгосрочные последствия, включая повышенную заболеваемость (например, внутрижелудочковое кровоизлияние) и смертность [2,42].

Подвержение испытанию боли у недоношенных детей приводит к более высокой самооценке боли во время венепункции в школьном возрасте [52], ухудшению познавательной способности и двигательной функции [19]. Исследования показали, что воздействие боли на ранних этапах жизни имеет долгосрочные последствия с точки зрения увеличения риска развития проблем во взрослом возрасте (хроническая боль, беспокойство и депрессивные расстройства). Адекватное лечение младенческой и детской боли является обязательным условием [5,21,53].



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

Лечение болевого синдрома, вызванного процедурой, проводимой иглой у детей

Нелеченая боль, вызванная такими процедурами, как прививки, взятие крови, инъекции, венозная катетеризация и т. д., может иметь долгосрочные последствия, включая фобию иглы, беспокойство перед процедурой, гипералгезию и отказ от медицинского обслуживания, что приводит к увеличению заболеваемости и смертности [39,40]. Текущие данные [39,44,46], подтвержденные рекомендациями Канадского педиатрического общества [6,23], HELPinKids [1,29,30,43], и недавно выдвинутые научно-общественными кампаниями в социальных сетях («Be Sweet to Baby (Любите детей)» [8] и особенно «It Doesn't Have to Hurt (Это не должно причинять боль)», проведенных Chambers et.al [7]), настоятельно рекомендуют, чтобы для процедур, проводимых с помощью иглы, были предложены четыре комплексных метода с целью уменьшения и устранения боли, которую испытывают дети [13].

В целом, рекомендуется, чтобы медицинские работники и родители использовали нейтральные слова и избегали выражений, которые могут усилить страх и могут быть ложно обнадеживающим (например, «это скоро закончится»; «с тобой все будет хорошо»). Недавний Кокрановский обзор выявил достаточные доказательства эффективности когнитивно-поведенческой терапии, дыхательных вмешательств, отвлечения внимания и гипноза для уменьшения детской боли и/или страха из-за игл [4]. Практика предложения четырех простых шагов (а не только отдельных) для всех процедур, проводимых с помощью иглы, для всех детей в настоящее время осуществляется во всех детских больницах и педиатрических отделениях на нескольких континентах [13,31].

Табл. 1: Профилактика и лечение боли, вызванной процедурами, проводимых с помощью иглы

Предложите всем детям набор из 4 методов, основанных на фактических данных:

- (1) Аппликационную анестезию, «онемение кожи»** (для детей 36 недель с поправкой на внутриутробный возраст и старше). Местные анестетики включают 4% лидокаиновый крем [45], крем EMLA или безыгольное применение лидокаина через J-образный наконечник (J-tip® - стерильный одноразовый шприц, использующий газ под давлением для продвижения лекарств через кожу) [27,28].
- (2) Сахарозу [16,37] или грудное вскармливание [34]** для детей в возрасте от 0 до 12 месяцев [8].
- (3) Комфортное позиционирование: «Не удерживайте детей».** Сдерживание детей при проведении процедур никогда не оказывает поддержки, создает негативный опыт и увеличивает беспокойство и боль [24]. Для младенцев рассмотрите возможность пеленания, согревания, контакта кожа-к-коже или облегченной укладки. Детям от шести месяцев и старше предлагайте сидеть прямо, в это время родители держат их на коленях или сидят рядом.
- (4) Отвлечение внимания, соответствующее возрасту [51],** такое как игрушки, книги, пускание мыльных пузырей или вертушки, антистрессовые мячики и использование приложений, видео или игр на электронных устройствах.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

Лечение острого болевого синдрома у детей

Ноцицептивная боль может быть вызвана повреждением ткани, вызванным заболеванием, травмой, хирургическим вмешательством, вмешательствами и/или терапией, направленной на заболевание. Нелеченая острая боль может привести к страху и даже к избеганию будущих медицинских процедур.

Комплексная аналгезия (см. Табл. 2) - это современный подход к устранению сложных острых болей. Одной только фармакологии (включая основную аналгезию, опиоиды, адъювантную аналгезию) может быть недостаточно для лечения детей с острой болью. Добавление и интеграция способов воздействия, таких как местная анестезия, реабилитация, эффективные психосоциальные вмешательства [43], психология, духовность, а также интегративные («нефармакологические») способы, действуют синергетически для более эффективного (опиоидосберегающего) контроля боли у детей с меньшим количеством побочных эффектов, чем использование одного анальгетика или способа [12,34].

Табл. 2: Профилактика и лечение острой боли: комплексная аналгезия

Комплексная аналгезия действует синергетически для более эффективного контроля боли у детей с меньшим количеством побочных эффектов, чем использование одного анальгетика или способа

- (1) **Лекарства** (в зависимости от клинического сценария) могут включать:
 - Основную аналгезию (например, парацетамол / ацетаминофен, НПВП, ингибиторы ЦОГ-2)
 - Опиоиды (например, трамадол, морфин, метадон)
 - Адъювантные анальгетики (например, габапентин, клонидин, амитриптилин)
- (2) **Местная анестезия** (например, нейроаксиальная инфузия [эпидуральная анестезия], блокада периферических нервов/нервных сплетений, нейролитическая блокада, интратекальный порт/насос)
- (3) **Реабилитация** (например, физиотерапия, градационная идеомоторика [32], трудотерапия)
- (4) **Психология** (например, когнитивно-поведенческая терапия)
- (5) **Духовность** (например, священник)
- (6) **Интегративные («нефармакологические») методы** (например, техники «разум-тело», такие как диафрагмальное дыхание, выдувание пузырей, самогипноз, прогрессивное расслабление мышц, биологическая обратная связь плюс массаж, ароматерапия, точечный массаж, иглоукалывание)

Лечение хронической детской боли

Хроническая боль в педиатрии является серьезной проблемой, согласно консервативным оценкам от 20 до 35% детей и подростков страдают от нее во всем мире [17, 26, 36]. Известно, что боль, испытываемая в детских больницах, часто встречается, недооценивается и подвергается недостаточному лечению: более 10% госпитализированных детей демонстрируют признаки хронической боли [15,38,47,55]. Несмотря на то, что большинство детей, сообщающих о хронической боли, не сильно страдают от этого [22], около 3% детей с хронической болью нуждаются в интенсивной реабилитации [20].

В официальном заявлении Американского общества боли от 2012 года «Оценка и лечение детей с хронической болью» указывается, что хроническая боль у детей является результатом динамической интеграции биологических процессов, психологических факторов и социокультурных переменных, рассматриваемых в рамках траектории развития [11]. В отличие от взрослой медицины хроническая боль у детей не обязательно определяется с помощью произвольных временных параметров (например, 3 месяца), а скорее использует более функциональное определение, такое как «боль, которая выходит за рамки ожидаемого периода выздоровления» и «следовательно, не имеет острой предупреждающей функции физиологической ноцицепции» [48,49].

Комплексный подход, сочетающий (1) реабилитацию; (2) методы интегративной медицины/активного ума и тела; (3) психологию и (4) нормализацию ежедневной посещаемости школы, занятий спортом, общественной жизни и сна, по-видимому, эффективен. В результате восстановления функции боль уменьшается и обычно проходит. Опиоиды не показаны при первичных болевых расстройствах (включая центрально-опосредованный абдоминальный болевой синдром, первичные головные боли (головные боли при напряжении/мигрени) и широко распространенные боли в костно-мышечной системе). Другие лекарства, за некоторыми исключениями, обычно не являются терапией первой линии.

В недавнем Кокрановском обзоре сделан вывод о том, что психологические методы лечения лицом к лицу могут быть эффективными для снижения болевых синдромов у детей и подростков с головной болью и другими видами хронической боли [10]. Было также обнаружено, что психологические методы лечения эффективны для уменьшения нетрудоспособности, связанной с болью, у детей и подростков со смешанными хроническими болевыми состояниями в период после лечения и в дальнейшем, а также у детей с головной болью в последующем. Типы психологических методов лечения, которые получили наибольшее внимание исследователей, включают когнитивно-поведенческую терапию и терапию принятия и приверженности.

Увеличивающиеся фактические данные свидетельствуют о том, что важно нацеливаться на катастрофические мысли родителей, родительские страдания и поведение родителей в отношении детской боли (например, защитное поведение), что привело к рекомендациям по включению родителей в комплексное лечение [18].



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

Табл. 3: Лечение хронической боли и первичных болевых расстройств [14]

<p>(1) Реабилитация (например, физиотерапия, градационная идеомоторика [32], трудотерапия)</p> <p>(2) Интегративные («нефармакологические») методы (например, техники разума и тела, такие как диафрагмальное дыхание, выдувание пузырей, самогипноз, прогрессирующее расслабление мышц, биологическая обратная связь плюс методы, такие как массаж, ароматерапия, точечный массаж, иглоукалывание)</p> <p>(3) Психология (например, когнитивно-поведенческая терапия, терапия принятия и приверженности)</p> <p>(4) Нормализация жизни (обычно жизнь сначала нормализуется, затем боль уменьшается, а не наоборот) • Спорт/упражнения • Гигиена сна • Социальная жизнь • Посещаемость школы</p> <p>(5) Лекарства (могут быть или могут не потребоваться)</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Основная аналгезия</u> (например, парацетамол / ацетаминофен, НПВП, ингибиторы ЦОГ-2)• <u>Адьювантные аналгетики</u> (например, габапентин, клонидин, амитриптилин)• Примечательно: <u>опиоиды</u> при отсутствии повреждения новой ткани, например, буллезный эпидермолиз, несовершенный остеогенез, обычно НЕ указываются

REFERENCES

- [1] Help ELiminate Pain in Kids & Adults <http://phm.utoronto.ca/helpinkids/index.html>, 2018.
- [2] Anand KJ, Barton BA, McIntosh N, Lagercrantz H, Pelausa E, Young TE, Vasa R. Analgesia and sedation in preterm neonates who require ventilatory support: results from the NOPAIN trial. Neonatal Outcome and Prolonged Analgesia in Neonates. Arch Pediatr Adolesc Med 1999;153(4):331-338.
- [3] Birnie KA, Chambers CT, Fernandez CV, Forgeron PA, Latimer MA, McGrath PJ, Cummings EA, Finley GA. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. Pain Res Manag 2014;19(4):198-204.
- [4] Birnie KA, Noel M, Chambers CT, Uman LS, Parker JA. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2018;10:CD005179.
- [5] Brattberg G. Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. Eur J Pain 2004;8(3):187-199.
- [6] Canadian Paediatric Society. Reduce the Pain of Vaccination in Babies, 2014.
- [7] Centre for Pediatric Pain Research. It Doesn't Have to Hurt, 2016.
- [8] CHEO's Be Sweet to Babies research team and the University of Ottawa's School of Nursing. Be Sweet to Babies, 2014.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

- [9] Edwards KM, Hackell JM, Committee On Infectious Diseases TCOP, Ambulatory M. Countering Vaccine Hesitancy. *Pediatrics* 2016;138(3).
- [10] Fisher E, Law E, Dudeney J, Palermo TM, Stewart G, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;9:CD003968.
- [11] Force APSPCPT. Assessment and Management of Children with Chronic Pain. A Position Statement from the American Pain Society, 2012.
- [12] Friedrichsdorf SJ. Prevention and Treatment of Pain in Hospitalized Infants, Children, and Teenagers: From Myths and Morphine to Multimodal Analgesia. *Pain* 2016: Refresher Courses 16th World Congress on Pain. Washington, D.C: International Association for the Study of Pain, IASP Press, 2016. pp. 309-319.
- [13] Friedrichsdorf SJ, Eull D, Weidner C, Postier A. A hospital-wide initiative to eliminate or reduce needle pain in children using lean methodology. *Pain Rep* 2018;3(Suppl 1):e671.
- [14] Friedrichsdorf SJ, Giordano J, Desai Dakoji K, Warmuth A, Daughtry C, Schulz CA. Chronic Pain in Children and Adolescents: Diagnosis and Treatment of Primary Pain Disorders in Head, Abdomen, Muscles and Joints. *Children (Basel)* 2016;3(4).
- [15] Friedrichsdorf SJ, Postier A, Eull D, Weidner C, Foster L, Gilbert M, Campbell F. Pain Outcomes in a US Children's Hospital: A Prospective Cross-Sectional Survey. *Hospital pediatrics* 2015;5(1):18-26.
- [16] Gao H, Gao H, Xu G, Li M, Du S, Li F, Zhang H, Wang D. Efficacy and safety of repeated oral sucrose for repeated procedural pain in neonates: A systematic review. *Int J Nurs Stud* 2016;62:118-125.
- [17] Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain* 1991;46(3):247-264.
- [18] Goubert L, Simons LE. Cognitive styles and processes in paediatric pain. In: P McGrath, ., B Stevens, S Walker, W Zemsky, editors. *Oxford textbook of paediatric pain* Oxford University Press, 2013. pp. 95–101.
- [19] Grunau RE, Whitfield MF, Petrie-Thomas J, Synnes AR, Cepeda IL, Keidar A, Rogers M, Mackay M, Hubber-Richard P, Johannesen D. Neonatal pain, parenting stress and interaction, in relation to cognitive and motor development at 8 and 18 months in preterm infants. *Pain* 2009;143(1-2):138-146.
- [20] Hechler T, Dobe M, Zernikow B. Commentary: A worldwide call for multimodal inpatient treatment for children and adolescents suffering from chronic pain and pain-related disability. *Journal of pediatric psychology* 2010;35(2):138-140.
- [21] Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Kyvik KO, Manniche C. The course of low back pain from adolescence to adulthood: eight-year follow-up of 9600 twins. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31(4):468-472.
- [22] Huguet A, Miro J. The severity of chronic pediatric pain: an epidemiological study. *J Pain* 2008;9(3):226-236.
- [23] Immunize Canada. Reduce the Pain of Vaccination in Kids and Teens, 2014.
- [24] Karlson K, ., Darcy L, Enskär K. The Use of Restraint is Never Supportive (Poster). Nordic Society of Pediatric Hematology/Oncology (NOPHO) 34th Annual meeting 2016 and 11th Biannual Meeting of Nordic Society of Pediatric Oncology Nurses (NOBOS). Reykjavik, Iceland, 2016.
- [25] Kennedy A, Basket M, Sheedy K. Vaccine attitudes, concerns, and information sources reported by parents of young children: results from the 2009 HealthStyles survey. *Pediatrics* 2011;127 Suppl 1:S92-99.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

- [26] King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, MacDonald AJ. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain* 2011;152(12):2729-2738.
- [27] Lunoe MM, Drendel AL, Brousseau DC. The use of the needle-free jet injection system with buffered lidocaine device does not change intravenous placement success in children in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2015;22(4):447-451.
- [28] Lunoe MM, Drendel AL, Levas MN, Weisman SJ, Dasgupta M, Hoffmann RG, Brousseau DC. A Randomized Clinical Trial of Jet-Injected Lidocaine to Reduce Venipuncture Pain for Young Children. *Ann Emerg Med* 2015;66(5):466-474.
- [29] McMurtry CM, Pillai Riddell R, Taddio A, Racine N, Asmundson GJ, Noel M, Chambers CT, Shah V, HelpinKids, Adults T. Far From "Just a Poke": Common Painful Needle Procedures and the Development of Needle Fear. *Clin J Pain* 2015;31(10 Suppl):S3-11.
- [30] McMurtry CM, Taddio A, Noel M, Antony MM, Chambers CT, Asmundson GJ, Pillai Riddell R, Shah V, MacDonald NE, Rogers J, Bucci LM, Mousmanis P, Lang E, Halperin S, Bowles S, Halpert C, Ipp M, Rieder MJ, Robson K, Uleryk E, Votta Bleeker E, Dubey V, Hanrahan A, Lockett D, Scott J. Exposure-based Interventions for the management of individuals with high levels of needle fear across the lifespan: a clinical practice guideline and call for further research. *Cognitive behaviour therapy* 2016;45(3):217-235.
- [31] Postier AC, Eull D, Schulz C, Fitzgerald M, Symalla B, Watson D, Goertzen L, Friedrichsdorf SJ. Pain Experience in a US Children's Hospital: A Point Prevalence Survey Undertaken After the Implementation of a System-Wide Protocol to Eliminate or Decrease Pain Caused by Needles. *Hospital pediatrics* 2018;8(9):515-523.
- [32] Ramsey LH, Karlson CW, Collier AB. Mirror Therapy for Phantom Limb Pain in a 7-Year-Old Male with Osteosarcoma. *J Pain Symptom Manage* 2017;53(6):e5-e7.
- [33] Roofthoof DW, Simons SH, Anand KJ, Tibboel D, van Dijk M. Eight years later, are we still hurting newborn infants? *Neonatology* 2014;105(3):218-226.
- [34] Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL, Shah VS. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD004950.
- [35] Shomaker K, Dutton S, Mark M. Pain Prevalence and Treatment Patterns in a US Children's Hospital. *Hospital pediatrics* 2015;5(7):363-370.
- [36] Stanford EA, Chambers CT, Biesanz JC, Chen E. The frequency, trajectories and predictors of adolescent recurrent pain: a population-based approach. *Pain* 2008;138(1):11-21.
- [37] Stevens B, Yamada J, Ohlsson A, Haliburton S, A. S. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;7:CD001069.
- [38] Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, Stinson J, Le May S. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society* 2012;13(9):857-865.
- [39] Taddio A, Appleton M, Bortolussi R, Chambers C, Dubey V, Halperin S, Hanrahan A, Ipp M, Lockett D, MacDonald N, Midmer D, Mousmanis P, Palda V, Pielak K, Riddell RP, Rieder M, Scott J, Shah V. Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 2010;182(18):E843-855.
- [40] Taddio A, Chambers CT, Halperin SA, Ipp M, Lockett D, Rieder MJ, Shah V. Inadequate pain management during routine childhood immunizations: the nerve of it. *Clin Ther* 2009;31 Suppl 2:S152-167.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

[41] Taddio A, Ipp M, Thivakaran S, Jamal A, Parikh C, Smart S, Sovran J, Stephens D, Katz J. Survey of the prevalence of immunization non-compliance due to needle fears in children and adults. *Vaccine* 2012;30(32):4807-4812.

[42] Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997;349(9052):599-603.

[43] Taddio A, McMurtry CM, Shah V, Riddell RP, Chambers CT, Noel M, MacDonald NE, Rogers J, Bucci LM, Mousmanis P, Lang E, Halperin SA, Bowles S, Halpert C, Ipp M, Asmundson GJ, Rieder MJ, Robson K, Uleryk E, Antony MM, Dubey V, Hanrahan A, Lockett D, Scott J, Votta Bleeker E, HelpinKids, Adults. Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline. *CMAJ* 2015;187(13):975-982.

[44] Taddio A, Parikh C, Yoon EW, Sgro M, Singh H, Habtom E, Ilersich AF, Pillai Riddell R, Shah V. Impact of parent-directed education on parental use of pain treatments during routine infant vaccinations: a cluster randomized trial. *Pain* 2015;156(1):185-191.

[45] Taddio A, Pillai Riddell R, Ipp M, Moss S, Baker S, Tolkin J, Malini D, Feerasta S, Govan P, Fletcher E, Wong H, McNair C, Mithal P, Stephens D. Relative effectiveness of additive pain interventions during vaccination in infants. *CMAJ* 2016.

[46] Taddio A, Shah V, McMurtry CM, MacDonald NE, Ipp M, Riddell RP, Noel M, Chambers CT, HelpinKids, Adults T. Procedural and Physical Interventions for Vaccine Injections: Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Quasi-Randomized Controlled Trials. *Clin J Pain* 2015;31(10 Suppl):S20-37.

[47] Taylor EM, Boyer K, Campbell FA. Pain in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. *Pain Res Manag* 2008;13(1):25-32.

[48] Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JW, Wang SJ. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* 2015;156(6):1003-1007.

[49] Turk D, Okifuji A. Pain terms and taxonomies of pain. In: J Bonica, J Loeser, C Chapman, D Turk, S Butler, editors. *Bonica's management of pain* Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

[50] Twycross A, Collis S. How well is acute pain in children managed? A snapshot in one English hospital. *Pain Manag Nurs* 2013;14(4):e204-215.

[51] Uman LS, Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely SR. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2013(10):CD005179.

[52] Valeri BO, Ranger M, Chau CM, Cepeda IL, Synnes A, Linhares MB, Grunau RE. Neonatal Invasive Procedures Predict Pain Intensity at School Age in Children Born Very Preterm. *Clin J Pain* 2015.

[53] Victoria NC, Murphy AZ. Exposure to Early Life Pain: Long Term Consequences and Contributing Mechanisms. *Curr Opin Behav Sci* 2016;7:61-68.

[54] Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Romsing J, Jeppesen EM, Friedrichsdorf SJ. Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016.

[55] Zhu LM, Stinson J, Palozzi L, Weingarten K, Hogan ME, Duong S, Carbajal R, Campbell FA, Taddio A. Improvements in pain outcomes in a Canadian pediatric teaching hospital following implementation of a multifaceted knowledge translation initiative. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur* 2012;17(3):173-179.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

AUTHOR

Liesbet Goubert, PhD
Professor of Clinical Health Psychology
Department of Experimental-Clinical and Health Psychology
Ghent University
Ghent, Belgium

Stefan J. Friedrichsdorf, MD, FAAP
Medical Director, Department of Pain Medicine, Palliative Care and Integrative Medicine, Children's Hospitals and Clinics of Minnesota
Associate Professor of Pediatrics, University of Minnesota
Minneapolis, USA
stefan.friedrichsdorf@childrensmn.org
<https://www.childrensmn.org/painpalliativeintegrativemed>



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters

[Please be sure to translate the text inside this box and on the next page as well as the text in the footer below.]

About the International Association for the Study of Pain®

IASP is the leading professional forum for science, practice, and education in the field of pain. [Membership is open to all professionals](#) involved in research, diagnosis, or treatment of pain. IASP has more than 7,000 members in 133 countries, 90 national chapters, and 22 Special Interest Groups.

About the European Pain Federation EFIC®

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European Chapters of the International Association for the Study of Pain (IASP) and representing some 20,000 physicians, nurses, scientists, psychologists, physiotherapists and other health care professionals involved in pain medicine

As part of the Global and European Year Against Pain in the Most Vulnerable, IASP and EFIC offers a series of Fact Sheets that cover specific topics related to pain. These documents have been translated into multiple languages and are available for free download. Visit [GYAP Page](#) and [EYAP Page](#) more information.



© Copyright 2019 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.



© Copyright 2019 European Pain Federation EFIC. All rights reserved.

The European Pain Federation EFIC is a multidisciplinary professional organization in the field of pain research and medicine, consisting of the 37 European IASP Chapters