

LARISA KREKMANOVA, övertandläkare, Specialistkliniken för pedodonti, Göteborgs universitet
MARIANNE BERGIUS, övertandläkare, avdelningen för ortodonti, Odontologiska institutionen, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet och Mun-H-Center, Göteborg
ULF BERGGREN, professor, enheten för odontologisk psykologi, Odontologiska institutionen, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet

Barns och ungdomars smärtupplevelser vid tandvård

☉ Smärta förekommer ofta i barntandvården som en procedursmärta som kan framkallas vid instrumentanvändning och invasiv behandling. Trots det är systematisk kunskap om detta område begränsad eller till och med bristfällig.

Smärta är ett komplicerat fenomen som man kan lägga såväl biologiska som psykologiska och sociala aspekter på. Yttre och inre negativa faktorer hos individen kan samspela med procedursmärta och bidra till negativa erfarenheter av tandvård, rädsla och på sikt även dålig munhälsa. De flesta aspekter av tandbehandling av barn och ungdomar berörs såväl inom allmän som specialiserad vård.

En ökad förståelse och kunskap om smärta och barns upplevelser av den är förutsättningen för ett bättre omhändertagande.

Denna översikt behandlar aspekter på barn och ungdomars smärtupplevelser inom tandvården med inriktning på smärta som är relaterad till vårdssituationen. Artikeln tar även upp skattning av smärta och smärtbehandling i samband med tandvård.

REFERENTGRANSKAD. ACCEPTERAD FÖR PUBLICERING 8 AUGUSTI 2005

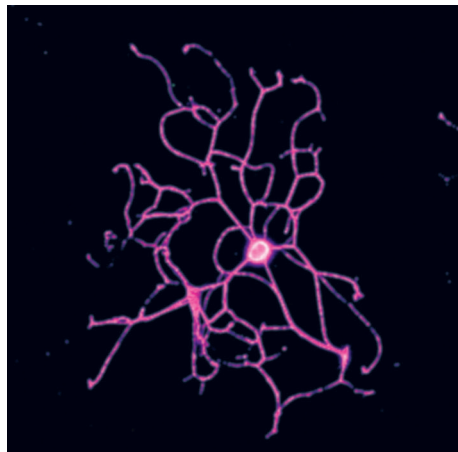
Att gå till tandläkaren är för många, både yngre och äldre, ofta förknippat med smärta eller att man förväntar sig att det ska göra ont. Det är därför vanligt att barn och vuxna är oroliga och rädda inför en behandling, oavsett det realistiska hotet [1]. Många vuxna tandvårdsrädda patienter har rapporterat att de som barn har upplevt behandlingen som upprepat smärtsam och okontrollerbar [2]. Därför kan tandvården för barn och ungdomar vara en källa till möjligt lidande, negativ inlärning och risk för utveckling av tandvårdsrädsla. Rädsla på grund av oro för att det ska göra ont kan få barn och ungdomar att undvika vidare tandvård (och även sjukvård) vilket ofta orsakar ett stort behandlingsbehov. Ett stort behandlingsbehov kan i sin tur ge ytterligare smärtsamma behandlingar och en ond cirkel kan bildas. En eller flera smärtsamma behandlingar ökar risken för framtida tandvårdsrädsla och för att patienten väljer att undvika tandvård [2–6]. Graden på den smärta barnet upplever är dock inte alltid beroende av storleken på vävnadsskadan, även om så ofta kan vara fallet [7]. Samtidigt vet vi att barn tidigt kommer i kontakt med smärta. De får en depå av smärterfarenheter genom lek, sport och andra vardagshändelser [8–10]. Dessa erfarenheter är individuella och kommer att påverka barnets förväntningar och upplevelser av kommande smärterfarenheter inom till exempel tandvården.

De senaste 15 åren har man allt mer uppmärksammat barns och ungdomars smärta i olika vårdssituationer. Data pekar på att smärta hos barn underskattas och även underbehandlas [11–13]. Vår kunskap och våra attityder till smärta speglar kvaliteten på den behandling vi erbjuder. Det är därför angeläget att vi fortlöpande förbättrar våra kunskaper och diskuterar våra synsätt för att bespara barnpatienterna onödigt lidande. Sannolikt kan man på så sätt se till att en del av barnen slipper utveckla tandvårdsrädsla.

Syftet med artikeln är att redogöra för aktuell kunskap om smärta inom barntandvården och att belysa samt diskutera smärta som uttrycks i olika behandlingsmoment. Artikeln fokuserar på den akuta smärtan och dess behandling.

Synen på smärta

Smärta definieras av IASP (International Association for the Study of Pain) som ”en obehaglig sensorisk eller emotionell upplevelse, associerad med upplevd eller hotande vävnadsskada, eller beskriven i termer av en sådan” [14]. En annan definition av smärtupplevelsen är att smärta är ”allt det som patienten säger att den är och när patienten säger att den finns” [15]. För 2 300 år sedan ansåg Hippokrates, läkekonstens fader, att barn tålde smärta sämre än vuxna [16]. Olika myter har sedan dess florerat om barns smärtupplevelser. Långt in på 1900-talet ansåg man ofta att spädbarnets centrala nervsystem (CNS) var omoget och att barn därför inte



Långt in på 1900-talet ansåg man fortfarande att spädbarnets centrala nervsystem var omoget och att barn därför inte kunde känna smärta på samma sätt som vuxna. År 1987 visade dock en forskargrupp att nyfödda barn har optimal förmåga att känna smärta.

(Bilden visar en nervcell i cellkultur. Foto: Cristina Lillesar)

kunde känna smärta på samma sätt som vuxna. Detta förkastades 1987 av Anand och hans medarbetare [17]. De visade att barn i nyföddhetsperioden har optimal förmåga att känna smärta. Spädbarnets CNS genomgår en mognadsprocess som delvis innebär en förenkling av strukturerna där överflödiga synapser i CNS tillbakabildas [18]. Neuronala kretsar som är aktiva utvecklas vidare medan de som inte är aktiva tillbakabildas. Denna ”gallrande” mognadsprocess har fått namnet ”neuronal Darwinism” [19].

Det har också visat sig att spädbarnets nervsystem saknar både en smärthämmande och en smärtmodulerande funktion, vilket den vuxne hunnit utveckla. Avsaknad av dessa funktioner innebär att spädbarnets inre kontroll av nociceptiv smärta är mindre än hos vuxna [20–22]. Senare forskning talar för att en tillräcklig mognad av smärthämningssystemet uppnås tidigast under de första levnadsåren [23]. Detta kan vara värt att notera vid behandling av förskolebarn som skulle kunna vara mer benägna att känna en proportionellt förhöjd smärta.

Det finns mycket som talar för att det existerar ett så kallat smärtminne. Strukturer i CNS som förknippas med långvarig minneslagring, till exempel det limbiska systemet, är välutvecklade och fullt fungerande redan i nyföddhetsperioden [23–25]. Procedursmärta som upplevs vid en tidig invasiv behandling kan vid senare ingrepp framträda och färga en ny smärtupplevelse negativt [26]. Man vet nu också att ett upprepat inflöde av smärtsignaler leder till ökad känslighet för nya smärtupplevelser. En ökad känslighet medför att även angränsande frisk vävnad blir extra känslig för smärtstimuli [27]. Aktuell

kunskap visar med andra ord att förskolebarn bör behandlas med försiktighet i situationer där smärta kan uppstå. Att redan i anamnesen kartlägga barnets upplevelser under nyföddhetsperioden kan ge viktig information; frekventa erfarenheter av smärta kan fångas upp och beaktas.

Betydelsen av tidiga smärtupplevelser

Spädbarn har inte bara förmåga att känna smärta, de är även extra känsliga för smärtupplevelser eftersom de hämmande smärtfunktionerna i CNS inte hunnit utvecklas tillräckligt. Longitudinell forskning har visat att prematura barn födda i 35:e veckan eller tidigare är mer känsliga för smärta vid 12–18 års ålder jämfört med fullgångna barn i en kontrollgrupp (Buskila et al). Neurofysiologiskt förklaras detta med en bristande myelinisering, en ännu inte avslutad kortikal organisation samt avsaknad av de hämmande smärtimpulserna [28].

En annan negativ effekt har visats av Grunau som fann att prematura barn som utsatts för tidiga, frekventa smärtsamma behandlingar vid 4 års ålder hade större tendens till psykosomatiska besvär jämfört med en kontrollgrupp [29]. Taddio [26] rapporterade att en grupp barn som omskurits utan bedövning visade betydligt starkare respons på smärta jämfört med en kontrollgrupp när de vaccinerades några månader efter omskärelsen.

Observationen är intressant från tandvårdssynpunkt eftersom den bekräftar att smärtupplevelsen i en kroppsdel kan få konsekvenser för upplevelsen av smärta i samband med andra slags ingrepp senare i livet. Wogelius [30] bekräftar detta resultat genom att visa på en koppling mellan tandvårdsrädsla och öron- och astmaproblem hos barn. Barn med öron- och astmabesvär kommer oftare i kontakt med sjukvård. Vid undersökning och behandling kan barnet uppleva smärta i öron-näsa-halsregionen. Under en tandvårdsbehandling kan smärtminnet från till exempel en öronundersökning väckas och förstärka den nya smärtupplevelsen. Vill det sig illa kan smärtan i tandvården bli ytterligare en del i en ond cirkel och skapa tandvårdsrädsla hos barnet.

I motsats till Buskila fann dock Grunau att barnen i undersökningen hade en högre smärtröskel. Johnston och Stevens såg i sin studie ett ökat fysiologiskt svar (förhöjd hjärtfrekvens, svettning) hos barnen i undersökningen men observerade att de reagerade mindre på smärta [31]. Förhållandet att barn kan ”ge upp” att reagera på upprepad smärta kallades för ”inlärtd hjälplöshet”. Reaktionen kan vara en del av förklaringen till varför Grunau observerade en högre smärtröskel hos undersökningsbarnen. Barn som har blivit utsatta för upprepad smärta i nyföddhetsperioden kan alltså senare i livet reagera på och tolka smärtstimuli annorlunda [32].

Könsskillnader

Både djurförsök och studier på människa tyder på att smärtekänsligheten är könsbunden. Kvinnor rapporteras oftare ha lägre smärtröskel och smärttolerans än män. Olika faktorer kan påverka och vara avgörande för dessa skillnader. En orsak kan vara att det kvinnliga könshormonet östrogen kan höja smärtröskeln. Man tror att detta sker genom att östrogenet stimulerar nervcellerna att producera det smärthämmande ämnet *enkefalin*. Detta hormon bildas hos både kvinnor och män. I mannens hjärna kan det manliga könshormonet testosteron omvandlas till östrogen och detta skulle delvis kunna förklara en relativt högre smärtröskel.

Viljan och inställningen till att rapportera smärta har också visat sig variera mellan könen [33]. Pojkar talar mer sällan om smärta och tenderar också att uppges lägre smärntintensitet än flickor. Flickor förväntas ha lättare att tala om sina upplevelser av smärta än pojkar. Föräldrar kan också påverka pojkar och flickor olika i deras smärtupplevelser [34]. Att flickor visar upp en lägre smärtröskel än pojkar skulle alltså kunna förklaras med olika sociala roller, förväntningar och krav.

Chambers rapporterade år 2002 att flickor kan påverkas negativt av sina mödrar i riktning mot en större smärtupplevelse. Av rapporten framgår att pojkarna inte påverkas i samma utsträckning. Detta tolkas som att det kan vara viktigare för flickor att samarbeta och vara till lags [34]. Även rädsla sänker smärtröskeln och triggar upplevelsen av smärta, i synnerhet om rädslan kan kopplas till tidigare smärtupplevelser. Barn som tidigare upplevt relativt stor grad av smärta i tandvården tenderar att reagera starkare och tidigare på ny smärta jämfört med barn som inte haft lika smärtsamma upplevelser [1].

Temperament

Temperament kan som term inom psykologin beskrivas som en individuell beteendestil, en ”läggning” som antas vara grundlagd redan i fosterstadiet. Beteendestilen tar sig uttryck i en känslomässig standard som är stabil över tiden. Barnets temperament samspelar oavbrutet med omgivningens krav och förväntningar. Resultatet av detta komplexa samspel blir positivt för barnet om temperamentet och omgivningens krav överensstämmer. Ett barns aktivitetsnivå och ängslighet är till exempel vanligen ett uttryck för grundläggande individuella skillnader i temperamentet [35, 36].

Studier inom svensk barntandvård tyder på att temperamentet spelar en viktig roll för hur barnet upplever och klarar av en behandling samt för hur barnet upplever eventuell smärta [37]. Arnrup et al visade 2002 att man med hjälp av temperamentsfaktorer kunde dela in barn med behandlingssvårigheter i fyra undergrupper: 1) ej rädda-utåtrik-

tade, 2) rädda-utåtriktade, 3) rädda-hämmade samt 4) utagerande-impulsiva barn. De temperamentsfaktorer som analyserades hos barnen var *negativ emotionalitet, aktivitet, sociabilitet, blyghet* och *impulsivitet*. Barn med behandlingsproblem visade oftare än andra barn negativ emotionalitet, blyghet och impulsivitet [38]. De blyga barnen behöver särskild uppmärksamhet. De behöver ofta längre tid för invänjning i tandvårdssituationen och det finns en risk för att de försöker uthärda en onödigt hög grad av smärta utan att säga ifrån [39–41].

Barntandvård

Erfarenheter från sjukvården visar att barn får sämre smärtlindring än vuxna och dessutom mindre potentiella medel [42]. Fortfarande finns det få svenska studier som redovisar barns upplevelser av smärta inom tandvården [43–45]. Här riskerar dock patienten att uppleva smärta både som del av ett specifikt sjukdomstillstånd och/eller i en behandlingssituation. Med andra ord kan smärta i barntandvården orsakas av både sjukdomar, akuta tillstånd och behandlingar. Barn kan därför teoretiskt sett uppleva smärta under alla behandlingar och behandlingsmoment, både invasiva och icke invasiva.

Det är en utbredd uppfattning att barn klagar på smärta utan anledning, att de kan vara allmänt kinkiga, trotsiga och att de gnäller i förebyggande syfte; att de inte har lärt sig vad smärta är. En annan uppfattning är att barn inte skulle kunna skilja mellan obehag och smärta. Tvärtom kan barn ofta skilja mycket väl på dessa tillstånd. En förutsättning är dock att behandlaren är observant och ”tillåtande” mot barnets upplevelser och känslor. Det kräver både engagemang och en fungerande kommunikation med patienten. Ett led i omhändertagandet är att behandlaren tillsammans med barnet klargör vad som känns, hur det känns och varför det känns. För barnet är det nödvändigt att få hjälp med både anpassad information och smärtlindring såväl före, under som efter en eventuellt smärtsam behandling.

Det har förts en diskussion om barnpatienter känner smärta vid exkavering/borring i mjölkttandsdentinet. Visserligen har varje barn en individuell smärtgräns men det är omöjligt att förutsäga när barnet kan känna smärta och därför vägrar att samarbeta vidare. Det finns då alltid en risk för att barnet inte säger att det gör ont förrän det inte längre står ut med smärtan. I skattningar av procedursmärta hos barn har Veerslot [46] visat att både föräldrar och behandlare skattar barns smärta lägre än vad barnen själva gör. En studie av finska och amerikanska tandläkare visar att tandläkare inte frågar barnet aktivt om det har ont under behandlingen däremot informeras barnet om att det ska tala om när det gör ont [47]. Av samma studie framgår det att tandläkare ofta inte tar barnet på allvar när barnet säger att det gör

ont. Obehag och smärta är mycket vanligt vid tandreglering. Patienter kan avbryta behandlingen i ett tidigt skede på grund av obehagliga smärtupplevelser.



ont. Bristen på lyhördhet varierar dock. Av de finska tandläkare som undersöktes visade 21 procent brist på lyhördhet för barnens smärta, jämfört med 67 procent av de undersökta tandläkarna i USA [47]. Behandlingssvårigheter kan uppstå på grund av brist på kommunikation mellan barn och behandlare. Barnet kan därmed på lång sikt komma att förknippa tandvård med smärta. Den negativa upplevelsen kan ta lång tid att ”träna bort” så att patienten kan känna sig trygg igen. Däremot har det visat sig att upprepade smärtfria behandlingar kan förhindra utvecklingen av rädsla [48, 49].

Sprutor och bedövning skapar i sig ofta rädsla och smärta. Ett sätt att minimera smärta vid injektion är att använda ytanestesi längre än de två minuter som oftast rekommenderas samt att utföra injektionen långsamt. Dessutom kan smärta delvis eller helt förhindras om bedövningen läggs successivt framför sprutspetsen innan man når benkontakt. De senaste åren har en särskild injektionsapparat, the Wand, börjat användas i Sverige. Den kan bespara barn lidande och utesluta irriterande mjukvävnadsanestesi [50].

Smärtupplevelser vid ortodonti

Såväl klinisk erfarenhet som forskningsstudier visar att obehag och smärta är mycket vanligt vid tandregleringsbehandling. I motsats till andra områden inom tandvården uppmärksammas dessa smärtupplevelser sällan, trots att det har visat sig att nästan var tionde ortodontipatient avbryter behandlingen i ett tidigt skede på grund av smärtupplevelser som upplevs som ohanterliga [51]. Dessutom kan rädslan för smärtupplevelser vara en orsak till att barn och ungdomar inte efterfrågar ortodontibehandling även om det finns ett verkligt objektivet behov [52].

Orsaken till professionens dåliga intresse för ortodontisk smärta kan bero på att patienterna oftast är mycket motiverade att genomgå behandling. Patienterna klagar sällan på smärta. Dessutom tycks de flesta uppleva smärta eller obehag främst efter det första dygnet eller dygnen. Behandlaren blir oftast

inte medveten om patientens smärtupplevelse eftersom återbesöket sker först senare.

I en retrospektiv studie av mer än 200 vuxna patienter i Singapore upplevde 91 procent obehag av sin tandställning [53]. Prospektiva studier av både barn och vuxna i flera länder har visat att cirka 95 procent av patienterna upplevde smärta vid tandreglering [44, 54, 55]. Huvudorsaken anses vara den kraft som appliceras för att åstadkomma en tandförflyttning [44, 52, 56, 57]. De flesta behandlingar, till exempel fast apparatur ("räls"), suturvidgare, hätta-hakkappa och Herbst apparatur kan upplevas som smärtsamma [58–60].

Även sekundära effekter av tandregleringsapparatur, exempelvis skavsår och mjukvävnadsreaktioner, kan orsaka smärta. Dessutom kan ortodontisk behandling även orsaka en ökad förekomst av aftösa lesioner som kan vara mycket smärtsamma [55]. Det är inte helt klart vad den akuta smärtan vid ortodontibehandling beror på eller vilka subjektiva och objektiva faktorer som påverkar upplevelsen. Furstman och Bernick [61] kom fram till att smärtan kunde bero på en kombination av tryck, ischemi, inflammation och ödem. Periodontalligamenten är rika på nerver och tryckreceptorer som till stor del finns i den apikala tredjedelen av roten. Den ökade tryckkänsligheten i tanden skulle därför kunna bero på en inflammation vid apex och en mild pulpit. Just detta inträffar kort efter att en ortodontisk kraft applicerats och kan troligen bidra till att förklara smärtan.

En tand som utsätts för en kraft är vanligen särskilt öm de första dagarna. Intensiteten i smärtan når oftast ett maximum cirka 24 timmar efter behandlingsstarten. Därefter avtar den successivt och en normalisering har skett efter en vecka [44, 55, 62–64]. En del patienter upplever dock mycket längre perioder av smärta än de vanliga 1–2 dagarna. I en nyligen genomförd studie på svenska tonåringar som genomgick en ortodontisk procedur på ett standardiserat sätt (placering av elastiska separationsringar mesialt och distalt om första molaren) visade det sig att fler flickor än pojkar rapporterade smärta den första veckan. Flickorna uppgav också en betydligt högre smärtintensitet än pojkarna. Dessutom visade det sig att drygt hälften av flickorna och en fjärdedel av pojkarna fortfarande upplevde smärta efter en vecka. Den grupp som skattade "förlängd" smärta var också yngre (nedre tonåren) och mer känslig för annan tandvårdssmärta. Dessa patienter var även mer rädda och ängsliga än övriga patienter i gruppen [44].

Hur kan smärta mätas?

Det är omöjligt att exakt och objektivt värdera eller mäta smärta. Eftersom smärta är en subjektiv och sammansatt upplevelse kan den bara skattas indirekt. Det kan göras av barnet självt, men också av vårdnadshavaren eller av tränade observatörer. Olika metoder används för att låta barn skatta sina

smärtupplevelser. Viktigt är att utvecklingsnivån hos barnet får styra valet av metod för smärtskattning.

Den vanligaste mätmetoden från skolåldern och upp till vuxen ålder är den visuella analogskalan, VAS (Visual Analogue Scale). Skalan består av en linje med två ändpunkter. Dessa är markerade med 0 för "ingen smärta" och 100 för "värsta tänkbara smärta". Patienten sätter ett streck på linjen som motsvarar den upplevda smärtan vid skattningstillfället. Visuella analogskalor har visat sig ha god förmåga att skilja på svag och stark smärta jämfört med till exempel verbal analog skala [65–67].

För yngre barn används bland annat CAS/FAS-skalan (Colour Analogue Scale/Facial Analogue Scale) som är tvådimensionell och skiljer på oro och smärta.

För små barn (cirka 3–4 år) kan "The Faces Pain Scale" användas. Skalan visar olika ansiktsuttryck [68, 69]. Barnet väljer bland ansikten från glad till ledsen ut det ansikte som mest liknar hur det känner sig i just den situationen.

För att öka säkerheten i skattningarna vid utvärdering av smärta hos småbarn bör man förutom självrapporten även ta med smärtbedömning från vårdnadshavare samt behandlare [69].

Behandling

Behandlingen av barns smärta har rönt allt större intresse inom pediatriken under senare år även om data från bland annat American academy of pediatrics visar att såväl analgetika, lokalanestesi som sedering inte används tillräckligt hos barn [11, 46]. Framför allt har nyttan av att kombinera farmakologisk behandling med icke-farmakologisk och psykologisk smärtlindring prövats. En ofta studerad psykologisk variabel som kan mildra smärta är uppmärksamhetsgraden. Upplevelsen av smärta försvagas om barnet avleds och distraheras på olika sätt [70–72]. Förutom avledning är behandlarens empatiska engagemang i behandlingssituationen av stor vikt för barns upplevelse av smärta [73]. Avledning kan innebära att flera olika sinnen (känsl, hörsel och syn) engageras. Ju fler sinnen som distraheras desto större kan effekten bli. En avledningsteknik är exempelvis att oavbrutet tala till barnet och engagera det i andra tankar än det pågående ingreppet. Ett annat sätt är att använda musik. Avledningen kan dock sannolikt upplevas olika av pojkar och flickor. Det finns rapporter om att män som koncentrerat sig på smärta upplevt lindring [74]. För kvinnor har detta inte kunnat visas och när det gäller barn saknas motsvarande studier helt.

Smärtlindring

Paracetamol är förstahandsval vid smärtbehandling hos barn som upplever svag till medelstark smärta. Ämnet har förhållandevis låg toxicitet och är utprövat under många år. Gruppen NSAID-preparat (Nonsteroid Analgetic and Antiinflammatory Drugs),

till exempel Ipren®, Ibumetin® och Voltaren®, används också ofta inom barntandvården. NSAID-preparaten har en annan verkningsmekanism än paracetamol och kan därför ge vissa individer en bättre smärtlindring. Preparaten ska användas med försiktighet hos barn med till exempel problem i mag-tarmkanalen [75, 76]. Vid medelstark till stark smärta kan paracetamol och NSAID kombineras med god verkan [77]. Flera undersökningar pekar på att paracetamol+NSAID har en likvärdig effekt som en kombination av paracetamol och kodein. Eftersom hela 20 procent av alla barn inte kan omvandla kodein till morfin finns det en stor osäkerhet vid användning av preparatet. Dessutom ger kodein ofta upphov till illamående. Detta har resulterat i att kodein används allt mindre [69, 78].

Barn med låg smärtröskel kan få hjälp av lustgasens analgetiska effekt. Flera studier har dock visat att effekten inte är tillräcklig för många av de procedursmärter som tandbehandlingar medför utan måste kombineras med lokal anestesi [79, 80]. En studie bland danska tandläkare visar en frekvent användning av lustgas inom barntandvården (undervisning i lustgasanalgesi ingår i grundutbildningen i Danmark sedan 1965). Trots att tandläkarna oftast menade att man inte kunde kompromissa med smärtlindring ansåg mer än 15 procent att lagningar i mjölkttandsbettet kunde genomföras med enbart lustgasanalgesi [81]. Författarna menar att detta kan bero på att flertalet av tandläkarna ansåg att total smärtfrihet är utopisk och att det är nyttigt att lära sig att klara av viss smärta. Lustgas är med andra ord en nyttig smärtlindringskomponent som dock behöver kompletteras med ytterligare metoder.

Smärtprofylax

Allmänt anses det att ett lugnt och smärtfritt postoperativt förlopp gagnar god läkning. När en smärta väl utvecklats kan den vara svår att behandla. Smärtförebyggande åtgärder kan därför sättas in redan innan bedövningen släpper, till exempel vid extraktioner av både primära och permanenta tänder. Efter ett ingrepp i munhålan har man vid normala läkningsförhållanden visat att man har en smärttopp efter cirka ett dygn och att smärtan klingar av inom tre dygn. För att bota eller lindra smärtan kan man generellt sätta in paracetamol och/eller NSAID [69, 78]. När man kan förvänta stark smärta bör man ordinaera en kombination av NSAID+paracetamol i högst fem dygn. En positiv effekt av smärtförebyggande behandling är att användningen av starkare preparat som till exempel kodein minskar smärtan [69].

Preoperativ smärtprofylax vid extraktioner har använts sedan länge och är väldokumenterad, i synnerhet på vuxna, men används mindre ofta vid icke-kirurgiska behandlingar [78]. Även vid konserverande behandling skulle smärtprofylax dock sannolikt kunna ge positiva effekter [82,83].

Smärtlindring vid ortodontisk behandling

Självklart borde målet vid all ortodonti, liksom i annan tandvård, vara att undvika smärta helt. Det kanske inte är realistiskt men behandlaren bör ändå sträva efter att genomföra behandlingen så smärtfritt som möjligt. Trots det kommer ändå en del patienter att uppleva mer smärta än andra, bland annat beroende på tidigare smärterfarenheter och motivationsgrad. Därför bör behandlaren först och främst vara medveten om vilka behandlingar som kan orsaka smärta. Det är dessutom viktigt att kunna identifiera de patienter som är mer känsliga för smärta.

Det vanligaste sättet att minimera smärta vid tandreglering är att använda smärtlindrande preparat. Av de NSAID-preparat som är att föredra har ibuprofen visat sig ha bättre effekt än aspirin [84]. Både inom tandreglering och övrig tandvård får man bäst effekt om smärtbehandlingen startar innan ingreppet. 400 mg ibuprofen som tas 1 timme innan ortodontisk behandling har bättre smärtstillande effekt resten av dagen jämfört med om man börjar medicineringen efter ingreppet [85, 86]. Andra mindre vanliga metoder för att reducera smärta som beskrivits i litteraturen är laserbehandling buckalt och lingualt mot slemhinnan [87] samt transkutan elektrisk nervstimulering (TENS). Att tugga på något hårt eller tugga tuggummi under 10 minuter efter en aktivering har också visats ha effekt [88–90]. För att minska smärta från skavsår i slemhinnan har man tagit fram och provat ett vax som innehåller det smärtstillande och bedövande ämnet benzocain [91]. Vaxet utsöndrar kontinuerligt benzocain och har god effekt jämfört med ett traditionellt vax. Det kan dock finnas en ökad risk för allergiska reaktioner vid användning av benzocain-preparat [92].

I studien som gjordes på tonåringar i Göteborg visade det sig att patienterna använde mest smärtstillande medel de två första dagarna [44]. Läkemedelstyp och dosering tydde på ett måttligt behov av smärtstillande preparat. Tjugofem procent av flickorna och cirka 20 procent av pojkarna tog någon typ av värktablett samma dag som den ortodontiska separationen utfördes. Medicineringen ökade något påföljande dygn, men därefter avtog användningen snabbt.

Förekomsten av hög smärtintensitet vid tandreglering och en relativt liten användning av smärtstillande medel kan tolkas som att dessa patienter är mycket motiverade och beredda på att stå ut med en del obehag. Detta motsäger inte att vi anamnestiskt kartlägger patientens attityd till smärta och smärtekänslighet och försöker göra behandlingen så smärtfri som möjligt. Det har visat sig att det som patienter kommer ihåg från akutbehandlingar är 1) smärtsam behandling, 2) bristande information och 3) personalens beteende [93]. Det är troligt att den utsträckt behandlingsperioden och de täta kontakterna mellan patient och behandlare gör dessa aspekter ännu viktigare vid ortodontibehandling.



Konklusion

Barn som upplever mycket smärta som spädbarn kan bli extra känsliga för smärta senare i livet. Flickor rapporterar oftare smärta och mer smärta än pojkar. Ångest och rädsla förstärker upplevelsen av smärta hos båda könen. Smärta är dock en mycket personlig upplevelse där psykologiska faktorer spelar viktig roll för hur man uppfattar och klarar av smärta. Inom tandvården finns det en risk för att smärta underbehandlas vilket kan skapa tandvårdsrädsla som senare kan leda till att man undviker vård. Blyga eller hämmade barn kan därför behöva extra tid och omsorg. Behandlarns engagemang och intresse för barnet kan reducera smärtupplevelsen, liksom om barnet kan avledas eller distraheras under behandlingen. För att förebygga och minska smärta kan farmakologisk behandling sättas in såväl pre- som postoperativt.

English summary

Children's experiences of pain in dental treatment

Larisa Krekmanova, Marianne Bergius and Ulf Berggren

Tandläkartidningen 2005; 97 (13): 52–8

Today it is known that newborns and toddlers are at least as susceptible to pain as older children and adults. Thus, dental personnel should be especially concerned with pain experiences among young children. Repeated painful experiences from medical or dental care can have negative consequences for the child's future view on dental care. Most areas of clinical dentistry, and not the least pediatric dentistry and orthodontics, have the potential to create painful experiences or negative interpretations of the situation. Girls report pain more often and on a higher level than boys, but fear and anxiety reinforce the pain experience in both sexes. Other psychological factors can also modulate the experience and coping with pain. If underestimated, pain experiences in dental treatment may create dental fear and avoidance. Special concern should be taken with shy and inhibited children who may need extra time and care. Both the dentist's empathetic interest and pharmacological adjuncts may alleviate negative pain experiences.

Referenser

6. Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety among 18-year-olds in Norway. Prevalence and related factors. *Eur J Oral Sci* 1998; 106: 835–43.
7. McGrath PA, Speechley KN, Seifert CE, Biehn JT, Cairney AE, Gorodinsky FP, Dickie GL, McCusker PJ, Morrissy JR. A survey of children's acute, recurrent, and chronic pain: validation of the pain experience interview. *Pain* 2000; 87: 59–73.
9. Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain* 1991; 46: 247–64.
11. American Academy of Pediatrics. Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents.

- scents. The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 2001; 108: 793–7.
13. Barn och smärta—State of the Art. Medicinsk faktabas. <http://www.sos.se/mars/sta/2002–2003/123–43.htm>.
17. Anand K, Phil D, Hickey P. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *New Engl J Med* 1987; 317: 1321–9.
26. Taddio A, Katz J, Illersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997; 349: 599–603.
30. Wogelius P, Poulsen S, Sorensen HT. Asthma, ear problem, and dental anxiety among 6- to 8-year-olds in Denmark: a problem-based cross-sectional study. *Eur J Oral Sci* 2003; 111: 472–6.
38. Arnrup K, Broberg AG, Berggren U, Bodin L. Lack of cooperation in pediatric dentistry – the role of child personality characteristics. *Pediatr Dent* 2002; 24: 119–28.
41. Schechter NL, Bernstein BA, Beck A, Hart L, Scherzer L. Individual differences in children's response to pain: role of temperament and parental characteristics. *Pediatrics* 1991; 87: 171–7.
43. Bergius M, Kiliaridis S, Berggren U. Pain in orthodontics. A review and discussion of the literature. *J Orofac Orthop* 2000; 61: 125–37.
46. Versloot J, Veerkamp JS, Hoogstraten J, Martens LC. Children's coping with pain during dental care. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32: 6: 456–61.
47. Murtomaa H, Milgrom P, Weinstein P, Vuopio T. Dentist's perceptions and management of pain experienced by children during treatment: a survey of groups of dentists in the USA and Finland. *Int J Paediatr Dent* 1996; 6: 1: 25–30.
62. Fernandes LM, Ogaard B, Skoglund L. Pain and discomfort experienced after placement of a conventional or a superelastic NiTi aligning archwire. A randomized clinical trial. *J Orofac Orthop* 1998; 59: 331–9.
65. McGrath PA, Seifert CE, Speechley KN, Booth JC, Stitt L, Gibson MC. A new analogue scale for assessing children's pain: an initial validation study. *Pain* 1996; 64: 135–443.
68. Bieri D, Reeve R, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain* 1990; 41: 139–50.
70. Touyz LZ, Lamontagne P, Smith BE. Pain and anxiety reduction using a manual stimulation distraction device when administering local analgesia oro-dental injections: a multi-center clinical investigation. *J Clin Dent* 2004; 15: 88–92.
80. Weinstein P, Domoto PK, Holleman E. The use of nitrous oxide in the treatment of children: results of a controlled study. *J Am Dent Assoc* 1986 Mar; 112 (3): 325–31.
81. Rasmussen JK, Frederiksen JA, Hallonsten AL, Poulsen S. Danish dentists' knowledge, attitudes and management of procedural dental pain in children: association with demographic characteristics, structural factors, perceived stress during the administration of local analgesia and their tolerance towards pain. *Int J Paediatr Dent* 2005; 15: 3: 159–68.
82. Savage MG, Henry MA. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory agents: review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Review* 2004; 98: 146–52.

Adress:

Larisa Krekmanova,
Specialistkliniken
för pedodonti,
Medicinaregatan 12 A,
4tr, 413 90 Göteborg
E-post: larisa.krekmanova@vgregion.se