

# Tandskadors förekomst, risk, behandling, tid och kostnader

Ulf Glendor

■ ■ ■ 25 000–30 000 barn och ungdomar drabbas av tandolycksfall varje år i Sverige, vilket resulterar i miljontals kronor i direkta kostnader för behandling, men även kostnader för patient och föräldrars engagemang. Tidsåtgången är mest omfattande för patient och föräldrar, medan behandlingen av tandskadorna står för de största kostnaderna. Detta framgår av en doktorsavhandling av leg tandläkare Ulf Glendor med titeln "On dental trauma in children and adolescents – incidence, risk, treatment, time and costs".

Avhandlingen utgick från Samhällsodontologiska Enheten, Folkhälsovetenskapligt Centrum, Linköpings universitet. Fakultetsopponent var professor Ingeborg Jacobsen, Oslo. Handledare under avhandlingsarbetet har varit docent Arne Halling, Linköping, docent Lars Andersson, Västerås och professor Åke Nygren, Stockholm.

*Autoreferat*

## Författare

Ulf Glendor är leg tandläkare, medicine doktor och distriktstandläkare vid folktandvården i Östergötland.

**T**andskador orsakade av olycksfall drabbar främst barn och ungdomar och kan med sin ofta komplexa skadebild resultera i tidsödande, kostsamma och ibland även livslånga behandlingar. Under de senaste decennierna har forskningen givit värdefulla bidrag till vår kunskap kring kliniska och biologiska aspekter på tand- och benläkning, medan vår kunskap kring förekomst och i synnerhet resursåtgång vid tandolycksfall ej har studerats i samma omfattning. Då de drabbade ofta är unga engageras föräldrarna i hög grad, vilket innebär kostnader även för samhället i övrigt.

Det stora intresse som idag ägnas åt vård- och samhällskostnader visar också på behovet av hälsoekonomiska analyser och epidemiologiska verktyg för att, som i föreliggande avhandling, kunna utvärdera tids- och kostnadsmässiga konsekvenser av tandolycksfall.

## Syfte

Det övergripande syftet med avhandlingen var en hälsoekonomisk redovisning och analys av olika typer av tandolycksfall på primära och permanenta tänder hos barn och ungdomar i åldersintervallet 0–19 år.

- I delarbete I studerades förekomsten av olika typer av tandskador orsakade av olycksfall i ett län under ett år relaterat till ålder och kön.
- I delarbete II utvärderades risken för upprepade skadetillfällen på permanenta tänder under en period av 12 år, samt jämfördes typ av behandlingsåtgärder mellan patienter som drabbades vid ett och flera skadetillfällen, samt med enstaka och upprepade skador på samma permanenta tänder.
- I delarbete III uppskattades total tid under en period av 12 år som åtgick vid behandling av okomplicerade och komplicerade tandskador på primära och permanenta tänder.
- I delarbete IV och V beräknades total tid och kostnad, direkt och indirekt, under en period av två år samt redovisades prediktorer av betydelse för tid och kostnad vid behandling och övrigt omhändertagande av tandskador på primära och permanenta tänder.

Tandolycksfallen indelades i okomplicerade och komplicerade tandskador med hänsyn till ökad risk för komplikationer som pulpanekros eller rotresorption, dvs när pulpan är blottlagd genom fraktur eller rothinnan skadad genom dislokation av tanden. Data insamlades från skadeblanketter, patientjournaler, specifika tandolycksfallsjournaler, enkäter, anmälningar av olycksfall och telefonintervjuer med föräldrar.

## Resultat

Incidensen var 13,0 individer och 13,2 skadetillfällen per 1 000 individer och år, vilket omräknat till nationella siffror kan uppskattas till mellan 25 000–30 000 nya tandolycksfall varje år i Sverige. Pojkar drabbades oftare än flickor. Den högsta incidensen förelåg i åldrarna 2, 8 och 9 år (22,4/1000). Okomplicerade skador förekom främst som hårdvävnadsskador på permanenta tänder och komplicerade skador som luxationsskador på primära tänder. Ingen könsskillnad förelåg.

Varannan patient som råkade ut för tandolycksfall drabbades av i medeltal 2,9 [2–7] skadetillfällen under sin skoltid. Antalet individer som drabbades av upprepade skadetillfällen var signifikant högre bland de som drabbades av sitt första skadetillfälle i åldersintervallet 6–10 år, jämfört med 11–18 år. Risken att drabbas av upprepade skadetillfällen var som högst om den första tandskadan inträffade vid 9 års ålder. Kontroller visade sig vara den mest förekommande åtgärden oavsett antal skadetillfällen. Flera skadetillfällen per individ resulterade i ett ökat antal kontroller, kompositersättningar, information och protetik. Individer med upprepade skador på samma tänder redovisade en ökning av antalet åtgärder, jämfört med de som drabbades av flera skador, men endast en gång på samma tand.

Behandlingstid och antal besök var mer omfattande vid behandling av permanenta, jämfört med primära tänder. Komplicerade skador på permanenta tänder redovisade en stor variation i behandlingstid och antal åtgärder per individ, jämfört med andra typer av tandskador orsakade av olycksfall.

Vårdgivarens behandlingstid visade sig skada på primära och permanenta tänder endast representera 11 % respektive 16 % av totaltiden. Övrig tid belastade patient och föräldrar med förberedelsestid före och efter besöket, resor, väntetid och vårdtid i hemmet och på sjukhus. Behandlingskostnaden, däremot, var 65 % respektive 48 % av totalkostnaden vid behandling av permanenta och primära tänder. Skadans svårighetsgrad, tillgänglighet till vård och skadeplats visade sig vara av avgörande betydelse för både tid och kostnad. Resultaten i avhandlingen möjliggjorde en uppskattning av totalkostnaden för årligen tillkommande tandolycksfall i Sverige till 90–110 miljoner kronor under en behandlingsperiod av två år. Den uppskattade totalkostnaden får dock betraktas som en minimikostnad då behandlingen av tandolycksfall sällan kan avslutas under barn- och ungdomsåren beroende på patientens ålder eller skadans svårighetsgrad. Detta, tillsammans med att implantatbehandling inte var brukligt före 19 års ålder vid tidpunkten för kostnadsstudi-

ens genomförande, innebär att ytterligare kostnader tillkommer. Det vore därför av stort intresse att fortsättningsvis kunna följa dessa patienter även som vuxna individer.

### Konklusion

Baserat på resultaten kan följande konkluderas: a) tandskador är främst ett problem bland barn och ungdomar och förekommer oftast i de yngre ålderna. Pojkar drabbas oftare än flickor, men resultaten visade ingen skillnad mellan pojkar och flickor avseende skadans svårighetsgrad, tid eller kostnad. Klassificeringen i okomplicerade och komplicerade tandskador är en användbar metod att redovisa resursåtgång vid behandling av tandskador; b) efter det första skadetillfället bör patient och föräldrar informeras om risken för nya skadetillfällen och någon form av prevention diskuteras. Beroende på olika risk för upprepade skadetillfällen med avseende på ålder är det viktigt att ta fram individuella riskprofiler; c) kontroller av okomplicerade tandskador bör reduceras till ett minimum då risken för komplikationer är liten; d) variabler som skadans svårighetsgrad, tillgång till vård och skadeplats har stor betydelse och skall inkluderas i varje analys av tid och kostnader. Förutom behandlingstid och vårdkostnader skall hänsyn också tas till patient och föräldrars tid och kostnader.

### Referenser

1. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Västmanland, Sweden. *Swed Dent J* 1996; 20: 15–28.

2. Glendor U, Koucheki B, Halling A. Risk evaluation and type of treatment of multiple dental trauma episodes to permanent teeth. *Endod Dent Traumatol* 2000; 16: 205–10.
3. Glendor U, Halling A, Andersson L, Andreassen JO, Klitz I. Type of treatment and estimation of time spent on dental trauma. – A longitudinal and retrospective study. *Swed Dent J* 1998; 22: 47–60.
4. Glendor U, Halling A, Bodin L, Andersson L, Nygren Å, Karlsson G, Koucheki B. Direct and indirect time spent on care of dental trauma: a 2-year prospective study of children and adolescents. *Endod Dent Traumatol* 2000; 16: 16–23.
5. Glendor U, Jonsson D, Halling A, Lindkvist K. Direct and indirect costs of dental trauma in Sweden – a 2-year prospective study of children and adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; accepted for publication.

### Omnämmanden:

Ett stort tack riktas till all personal inom tandvården i Sverige och Danmark som på olika sätt har bidragit med hjälp att samla in material till avhandlingen. Forskningen finansierades av Folksam Forskningsstiftelse och Institutet för Framtidsstudier i Stockholm samt Landstinget i Östergötland.

### Adress:

Ulf Glendor, Samhällsodontologiska Enheten,  
Folkhälsovetenskapligt Centrum,  
581 85 Linköping  
e-post: ulf.glendor@telia.com