

CT-tutkimukset päävammadiagnostiikassa TYKSin päivystyspoliklinikalla 2009

Mattila J, Kotilainen E, Gullichsen E.

Turun yliopistollinen sairaala

Objective: To retrospectively review acute ct-scanned traumatic head injuries and their epidemiology.

Design: Patient data of ct-scanned head trauma in the emergency unit were collected from electronic patient records. Age, gender, aetiology, ct-diagnosis and clinical symptoms are presented.

Results: Altogether 806 patients' history was included the study. 467/806 (57,9 %) patients had clinical symptoms and findings suggesting head injury. 231/806 (28,7 %) had a ct-detectable head injury. The largest ct-diagnosis comprised skull and facial fractures, secondly subdural haematomas. Greatest age-standardized head trauma group was the 66-85-year-old age group. 56 % of head injuries were caused by falling down, 19 % by traffic accident, 10 % by violence, 10 % of unclear reasons and 5 % by fall. 145/467 (31,0 %) of the patients with clear clinical symptoms had ct detectable head injury whereas 63/275 (22,9 %) of the patients with minor clinical symptoms had visible ct findings as well. However 322 symptomatic patients had no ct-detectable head injury.

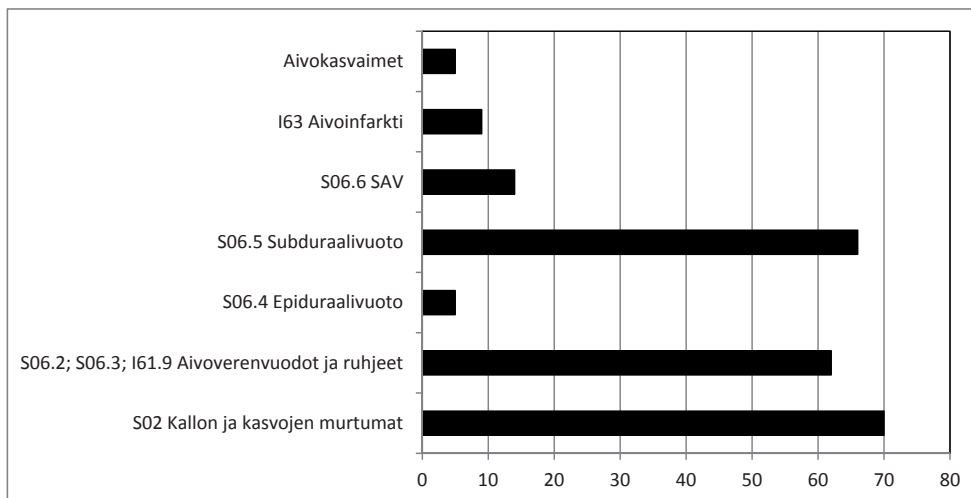
Conclusions: Clinically suspected head injury was CT detectable in at least 31 % of the patients in the emergency unit. Patients with unclear head injury history and minor clinical findings should not be neglected.

Aivovamman määritelmälle on annettu vähimmäiskriteerit (1), joiden mukaan aivovammaan tulee päähän kohdistuneen trauman aiheuttamana liittyä tajunnan- tai muistin menetys, henkisen toimintakyvyn muutos, paikallista aivovaurioita osoittava neurologinen oire tai löydös, joka voi olla ohimenevä tai pysyvä. Osoitukseksi riittää myös aivojen kuvantamistutkimuksessa todettava vamma. Aivovammojen ilmaantuvuus Suomessa vuosina 1991–2005 oli noin 100 /100 000 (2,3). Aivovammoista puolet ilmantuu 15-34-vuotiaille (4). Päävammoissa ensisijaisena kuvantamistutkimuksena on pään tietokonetomografia (1). Pään CT-kuvauksessa potilaan efektiivinen annos on 2 mSv

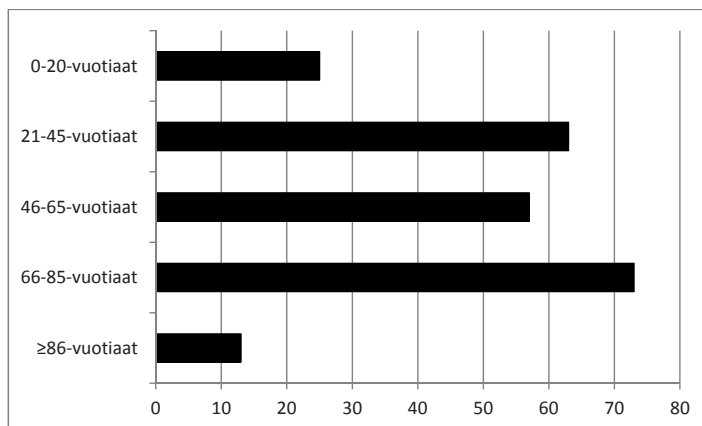
vastaten 70 keuhkokuvaa tai 8 kk taustasäteilyä (5,6). Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää pään CT-kuvauslöydökset sekä pään vammojen etiologia TYKSin päivystyspoliklinikalla.

Aineisto ja menetelmät

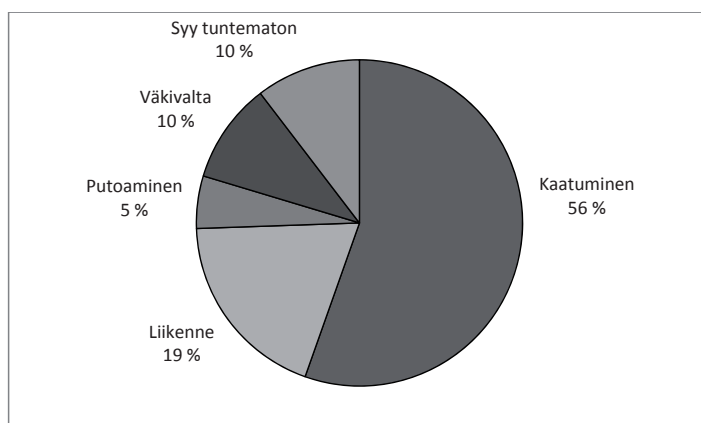
Tutkimuksen aineistona olivat potilaat, joille tehtiin pään CT-kuvaus TYKSin päivystyspoliklinikalla 1.1.2009-31.12.2009. Potilaiden tiedot haettiin kuvantamiskeskuksen tietokannasta kyseiseltä ajanjaksolta tutkimuskäyttöön pään CT-kuvien osalta. Hausa löytyneiden potilaiden sähköiset potilasasiakirjat



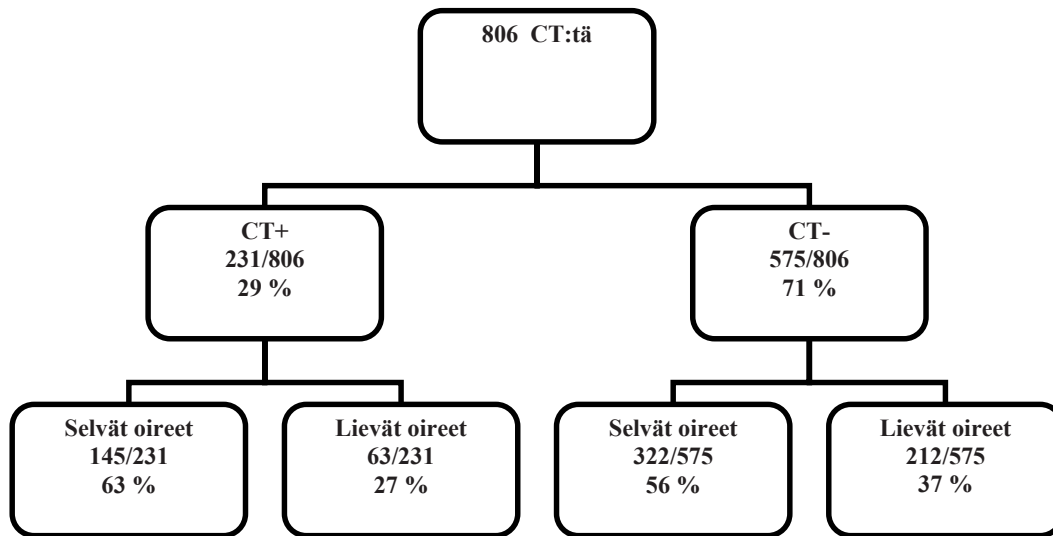
Kuva 1. Päävammat ICD-10 mukaan.



Kuva 2. CT:ssä todetun päävamman saaneiden potilaiden ikäjakauma.

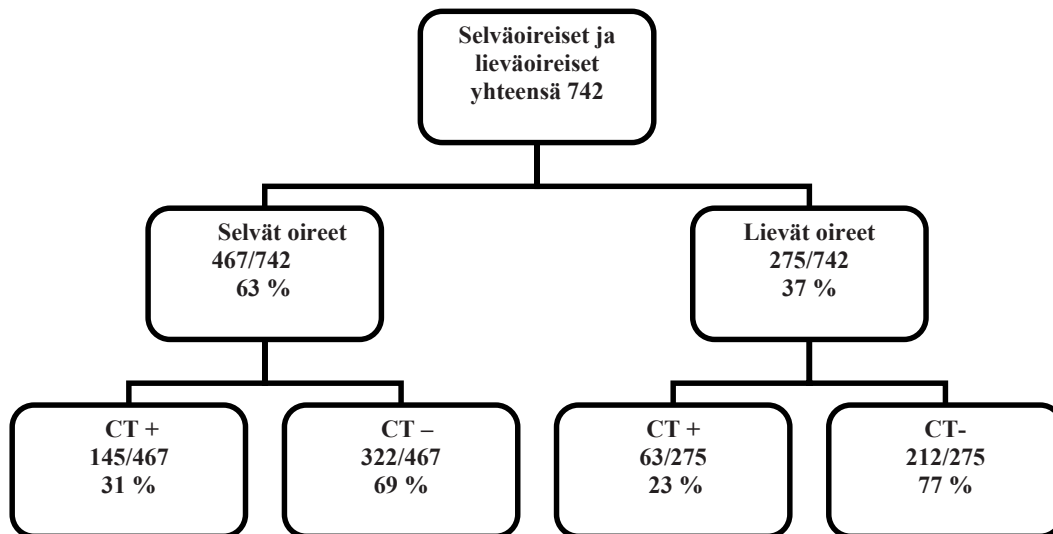


Kuva 3. CT:ssä todetun päävamman etiologia.



(2)

Kaavio 1. CT-löydösten suhde oireisiin.



Kaavio 2. Oireiden suhde CT-löydöksiin.

käytiin läpi etsien tutkimukseen tarvittavat tiedot. Ikä kuvaushetkellä, sukupuoli, etiologia, ct-diagnoosi, kuvantamisviive sekä kliiniset aivovamman oireet kerättiin. Todetut aivovamman kliiniset oireet ja löydökset jaettiin selviin sekä epäselviin tai vähäisiin oireisiin ja löydöksiin. Päävammat jaettiin kliinikon ilmoittaman ja radiologin lausunnolla vahvistaman ICD-10 diagnoosikoodien mukaan. Tutkimuksessa ei otettu huomioon primaarivaihetta seuranneita mahdollisia sekundaarivaurioita vaan potilasasiakirjat käytiin läpi vain primaarivaiheen osalta.

Tulokset

Yhteensä 806 potilasta CT-kuvattiin. Miehiiä aineistossa oli 484 (60 %) ja naisia 322 (40 %). Koko aineiston ikämediaani oli 54,0 vuotta. CT-kuvassa todetuista traumalöydöksistä 67 % oli miehillä ja 33 % naisilla. Suurin CT-diagnoosiryhmä oli kallon- ja kasvojen murtumat. Toiseksi suurin oli subduraalihakatomat (kuva 1). Eniten päätrauman saaneita oli ikäryhmässä 66-85-vuotiaat (kuva 2). Monivammapotilaita aineistossa oli 45 (5,6 %). Heistä miehiä oli 35 ja naisia 10. Alkoholin ja huumaavien aineiden käyttö oli kirjattu 162 (20,1 %) potilaalla. Työtapa-turmia aineistossa oli 30. Miehillä työtapa-turmia oli 21 ja naisilla 9. 65 % aineiston potilaista oli kuvattu alle vuorokauden kuluessa epäillyn päävamman tapahtuma-ajankohdasta. Yleisin vamman syy oli kaatuminen (kuva 3). CT-löydösten suhde kliinisiin oireisiin ja löydöksiin ja päinvastoin on kuvattu kaavioissa 1 ja 2. 23 CT-positiivisen potilaan löydökset jätettiin pois luvuista puutteellisten kliinisten merkintöjen vuoksi. Samoin meneteltiin 41 CT-negatiivisen potilaan kohdalla.

Pohdinta

Päävamman suuri esiintyvyys ikäryhmässä 66-85-vuotiaat johtunee siitä, että ikä ja liitännäissairaudet aiheuttivat matalaenergisia kaatumisia ja aivovammoja. Tällä havainnolla voi olla tärkeä merkitys suunnitel-taessa ja kohdennettaessa tulevaisuudessa terveydenhuollon resursseja maassamme, koska väestössämme on tapahtumassa lähivuosina varsin selkeä ikäraken-teen muutos, ja toisaalta yhä iäkkäämmät ihmiset pyrkivät asumaan kotona. Samoin suureksi diagnoo-siryhmäksi nousi kasvon- ja kallon luiden murtumat 21-45-vuotiaiden ikäryhmässä korkeaenergisten lii-kenneonnettomuuksien, väkivallan ja putoamisen

seuraksena. Samansuuntaisia tuloksia on julkaistu kahdessa suomalaisessa traumaattisen aivovamman etiologiaa selvittävässä tutkimuksessa (3,7).

Tutkimuksessa selvinä neurologisina oireina ja löy-döksinä pidettiin mm. tajunnan- tai muistin menetystä, sekavuutta, huimausta, päänsärkyä ja pahoinvointia. Lievinä löydöksinä sen sijaan pidettiin epäselvää trauma-anamneesia, pientä pinnallista pään ruhjetta kuten kuhmua tai ommeltavaa haavaa. Lisäksi pään CT-tutkimus oli tehty osalle potilaista ilmeisesti ”varmuuden vuoksi” ylävartalovammaan liittyen. Klii-nikon kannalta haasteellista on aivovamman mah-dollinen vähäoireisuus ja oireiden monimuotoisuus. Tutkimuksessamme noin 23 %:lla oireettomista oli kuitenkin CT-kuvassa näkyvä muutos. Toisaalta 322 potilaalla oli aivovamman oireita mutta ei löydöstä primaarivaiheen CT-kuvassa. Aivovamman diagnos-tiikan kulmakivi on edelleen hyvä anamneesi ja status. Vähäoireisia tai oireettomia päähän vammautuneita potilaita ei tule aliarvioida aivovammadiagnostiikassa.

Kirjallisuus

1. Aivovammat. Käypä hoito. 16.12.2008. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärin yhdistyksen asettama työryhmä.
2. Alaranta H, Koskinen S, Turkka J. Tapaturmainen aivovaurio ei ole harvinainen. Suomen Lääkärilehti. 2002;57(47):4801-4804.
3. Koskinen S, Alaranta H: Traumatic brain injury in Finland 1991-2005: a nationwide register study of hospitalized and fatal TBI. Brain Inj. 2008 Mar; 22(3):205-214.
4. Jennett B: Epidemiology of head injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1996 Apr; 60(4):362-369.
5. Taveras J.M.: Neuroradiology, 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.
6. Standertskjöld-Nordenstam C-G, Kormanen M, Laasonen EM, Soimakallio S, Suramo I. Kliininen Radiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim; 1998.
7. Alaranta H, Koskinen S, Leppänen L, Palomäki H: Nationwide epidemiology of hospitalized patients with first-time traumatic brain injury with special reference to prevention. Wien Med Wochenschr. 2000;150(22):444-448.