

# Impressiones digitatae

## En oversigt og præsentation af to tilfælde

Thomas Jensen, Troels Bille Folkmar, Karen Taudorf, Elisabeth Buus Lund og Chresten Frandsen

Impressiones digitatae i let forøget grad er et normalt forekommende røntgenologisk fænomen hos mange mennesker og betragtes isoleret ikke som en patologisk tilstand. Tilsvarende kan betydeligt forøgede impressiones digitatae være tegn på forhøjet intrakranielt tryk og præmatur kraniesynostose. Hvert patienttilfælde skal vurderes individuelt og behandlingsindikationen vil afhænge af de ledsagende kliniske symptomer på forhøjet intrakranielt tryk. I nærværende artikel præsenteres to udvalgte patienttilfælde med udtalte impressiones digitatae, og de diagnostiske overvejelser diskuteres.

Impressiones digitatae (ID) er den anatomiske betegnelse for de skålformede impressioner i den indre kortikale del af theca cranii der aftegnes på lateralt og frontalt optagne kranierøntgenbilleder (1,2). ID ses hyppigst hos børn i vækst og opdages ofte tilfældigt ved røntgenoptagelser af kraniet med et andet diagnostisk formål.

ID er sjældent udtryk for en patologisk tilstand, men kan forekomme i forøget grad ved diverse kraniofaciale lidelser og lidelser, hvor der er forhøjet intrakranielt tryk, fx hydrocephalus. Patienter med forøgede ID der samtidig frembyder ledsagende kliniske og anamnesticke symptomer på forhøjet intrakranielt tryk i form af hovedpine, søvn- og synsforstyrrelser, opkastninger eller ændret åndsevne (3), bør udredes nærmere.

I nærværende artikel præsenteres to patienttilfælde med udtalte ID, og de diagnostiske overvejelser ved forøgede ID diskuteres.

### Patienttilfælde I

En 9-årig pige blev henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Sygehus Viborg, fra specialtandlæge i ortodonti mhp. nærmere diagnostisk udredning af udtalte ID.

Patienten havde igennem de seneste år haft tiltagende anfaldsvis meget stærk hovedpine samt forværring af synet på det ene øje. Røntgenundersøgelse af kraniet viste udtalte ID og lukkede kraniesuturer (Fig. 1). På mistanke om forhøjet intrakranielt tryk og præmatur forbening af kraniets suturer blev patienten henvist til neurokirurgisk afdeling for nærmere udredning og intrakranielt trykmåling. Undersøgelserne viste patologisk forhøjet intrakranielt tryk, hvorfor patienten efterfølgende fik foretaget kranioplastik.

### Patienttilfælde II

Profiloptagelse af kraniet i forbindelse med ortodontisk visitation viste udtalte ID hos en 12-årig bosnisk dreng (Fig. 2). Patient blev henvist til neurokirurgisk afdeling via børneafdeling pga. kraniesynostose. Patient var velfungerende i skolen, uden tab af kognitive færdigheder, og anamnesen gav ikke mistanke om forhøjet intrakranielt tryk. Klinisk undersøgelse viste en betydelig brakycefali med retraherede øjenbrynsbuer. Oftalmoskopi viste let protruderede papiller samt mikroskopiske druser på papillen, foreneligt med et tidligere papilødem. CT-skanning af kraniet viste udtalte ID, men samtidig normale intrakranielle forhold og normal størrelse af ventriklerne.

Intrakranielt trykmåling var i dette tilfælde ikke indiceret, idet patienten ud over de udtalte impressiones digitatae og den ændrede facon af kraniet ikke frembød kliniske symptomer på forhøjet intrakranielt tryk.

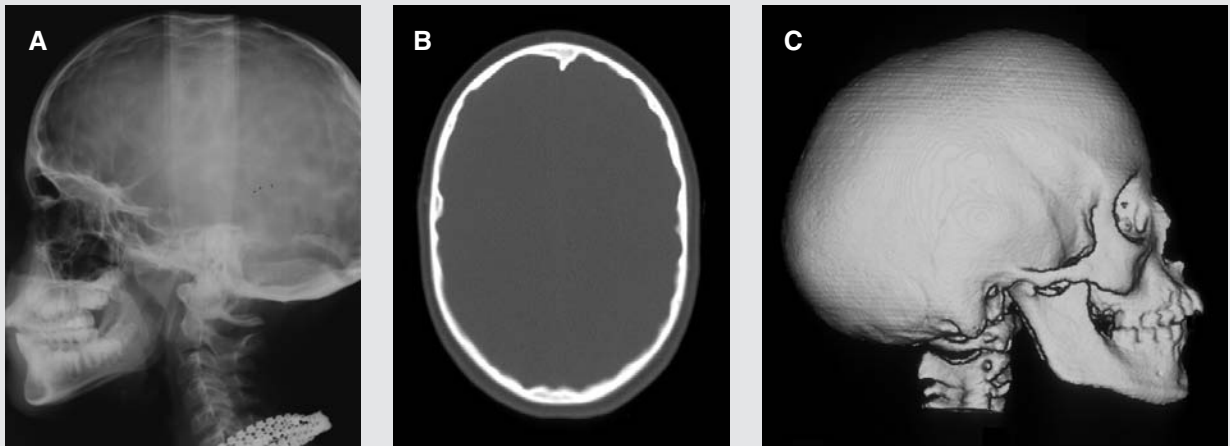


Fig. 1. Patient nr. 1. A: Lateralt cefalogram af kraniet med udtalte impressiones digitatae. B: Axial CT-skanning visende udtalte skålformede fordybninger i den indre side af theca cranii. C: Tredimensionel rekonstruktion af CT-data visende forbening af kraniets suturer.

Fig. 1. Patient No. 1. A: Cephalometric radiography showing distinct impressiones digitatae. B: Axial CT-scanning showing an increased scalloping of the internal table of the skull. C: Three-dimensional reconstruction of CT-scans showing fusion of cranial vault sutures.

## Diskussion

Let forøgede ID er et normalt forekommende radiologisk fund hos børn i vækst og betragtes isoleret ikke som en behandlingskrævende lidelse. Imidlertid kan betydeligt forøgede ID være symptom på forhøjet intrakranielt tryk og

præmatur kraniesynostose. Indikationen for nærmere udredning, herunder intrakranielt trykmåling vurderes individuelt og afhænger af de ledsagende kliniske symptomer.

Tabel 1 viser en oversigt over patienter der inden for en kortere periode blev henvist fra privat praktiserende special-

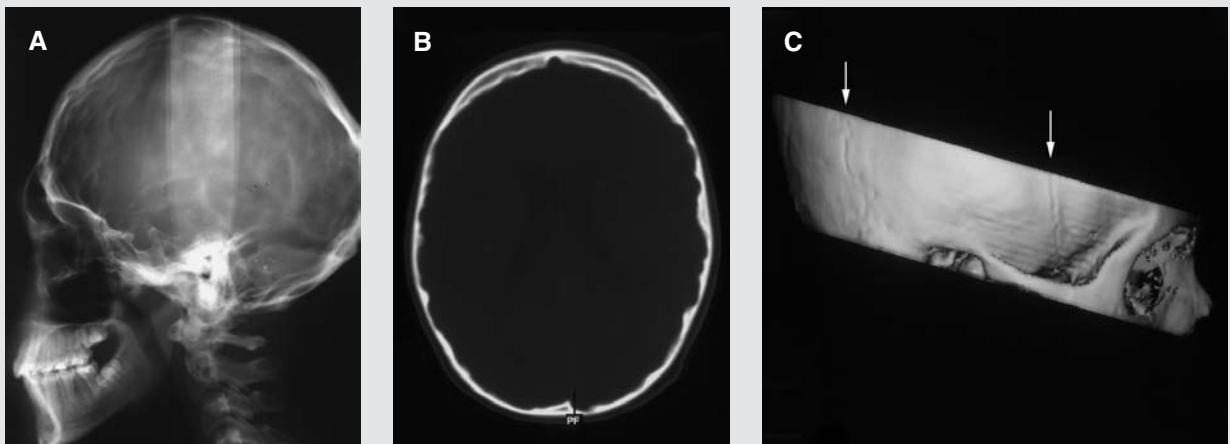


Fig. 2. Patient nr. 2. A: Lateralt cefalogram visende udtalte impressiones digitatae. B: Axial CT-skanning visende udtalte skålformede fordybninger i den indvendige side af theca cranii. C: Tredimensionel rekonstruktion af CT-data der viser let åbentstående sutura lambdoidea og coronalis (hvide pile).

Fig. 2. Patient No. 2. A: Cephalometric radiography showing severe impressiones digitatae. B: Axial CT-scanning showing an increased scalloping of the internal table of the skull. C: Three-dimensional reconstruction of CT-scans, showing slightly open lambdoid and coronal sutures (white arrows).

Tabel 1. Modtagne patienter med øgede *impressiones digitatae*, inkl. de to beskrevne patienter, med angivelse af alder og køn, lokalisation af impressionerne og kliniske symptomer.

Pt.nr.	Alder/køn	Lokalisation	Symptomer
1	13/♀	Frontalt, parietalt, occipitalt	÷ ÷
2	16/♀	Frontalt	÷
3	15/♀	Frontalt	Hovedpine
4	10/♂	Frontalt	Hovedpine
5	14/♂	Frontalt, parietalt occipitalt	Hovedpine, migræne
6	17/♂	Frontalt	÷
7	11/♀	Frontalt, parietalt occipitalt	Hovedpine
8	12/♀	Frontalt	÷
9	11/♀	Frontalt, parietalt occipitalt	Hovedpine
Patient I	9/♀	Frontalt, parietalt occipitalt	Nedsat syn, hovedpine
Patient II	12/♂	Frontalt, parietalt occipitalt	÷

tandlæge i ortodonti, til henholdsvis Kæbekirurgisk Afdeling og Børneafdelingen, Sygehus Viborg, mhp. vurdering af forøgede ID. Forandringerne var diagnosticeret tilfældigt som et bifund i forbindelse med røntgenologisk undersøgelse af kraniet på anden indikation.

Røntgenbillederne blev vurderet i samråd med pædiater, radiolog og neurokirurg, hvor de røntgenologiske forandringer blev sammenholdt med evt. ledsagende kliniske symptomer på forhøjet intrakranielt tryk.

Røntgencefalografisk profiloptagelse på de to beskrevne patienttilfælde viste udtalte ID omfattende hele kraniet, hvorimod forandringerne hos de øvrige patienter i materialet var mindre udtalt.

Patienttilfælde I frembød samtidig kliniske symptomer på forhøjet intrakranielt tryk, i form af hovedpine og synsforstyrrelse, hvorfor intrakranielt trykmåling i dette tilfælde var

indiceret. Patienttilfælde II havde en medfødt kraniesynostose, der angiveligt havde resulteret i let forhøjet intrakranielt tryk i opvæksten og accentuerede ID. Aktuelt havde patienten ingen symptomer på forhøjet intrakranielt tryk eller psykosociale problemer som følge af hans ændrede kraniefaccon, der berettigede til en intrakranielt trykmåling eller kranieplastik.

Erosion af sella turcica og kompensatorisk åbentstående kraniesuturer er sammen med forøgede ID røntgenologiske forandringer der kan ses ved forhøjet intrakranielt tryk. CT-skanning og lateralt cefalogram viste i patienttilfælde I forbedring af kraniesuturerne, hvorimod patienttilfælde II havde let åbentstående sutura lambdoidea og coronalis. De øvrige patienter i materialet fremviste ikke andre røntgenologiske forandringer der indikerede forhøjet intrakranielt tryk.

Forhøjet intrakranielt tryk kan udvikles hos patienter med kraniesynostoser, hvis ikke kraniets vækst kan følge med hjernens vækst (4). Patienter med kraniesynostoser og forhøjet intrakranielt tryk vil ofte have udtalte ID, der involverer hele den indre kortikale del af kraniet (5). Lokalisationen af ID svarer til de underliggende hjernevindinger, hvorfor det antages at knoglernes remodellering påvirkes af trykket fra hjernens ekspansive vækst der formgiver de skålformede impressioner i kraniet (5,6).

Forøgede ID kan ligeledes ses hos patienter med en standset hydrocephalus, hvilket betyder at der på et eller andet tidspunkt er opstået ligevægt mellem ventrikelsystemets størrelse, liquorproduktionen og liquorresorptionen, således at det intrakranielle tryk er i ligevægt.

Manglende ID kan tilsvarende være tegn på standset vækst af hjernen (6,7), mens unilateral forekomst af ID kan ses ved lokalt standset vækst af hjernen eller væskeansamling (6).

Let forøgede ID er et normalt forekommende røntgenologisk fænomen og ikke patognomonisk for forhøjet intrakranielt tryk (5). Henvisning af patienter med forøgede ID til nærmere diagnostisk udredning er derfor kun aktuelt i de tilfælde hvor patienten samtidig frembyder ledsagende kliniske symptomer på forhøjet intrakranielt tryk.

**English summary**

*Impressiones digitatae. Report of two cases*

*Impressiones digitatae* are the anatomic designation of an increased scalloping of the internal table of the skull. Increased *impressiones digitatae* are a normal radiographic finding in many children, and usually no further examination is necessary. However, pronounced *impressiones digitatae* might be a symptom of increased intracranial pressure and premature fusion of the craniofacial sutures. Therefore, each case has to

be assessed separately, and further examination is only necessary if the patient presents clinical symptoms of increased intracranial pressure.

In this report two cases of pronounced *impressiones digitatae* are presented. The first patient underwent craniofacial surgery due to increased intracranial pressure and craniosynostosis. The second patient had a unilateral craniosynostosis. In this case no treatment was instituted because clinical signs of increased intracranial pressure were absent.

## Litteratur

1. Sobotta J. Atlas of human anatomy. Munich-Vienna: Urban & Schwarzenberg; 1994.
2. Sewerin I. Radioanatomiske variationer af knoglestrukturer i theca cranii. Tandlægebladet 1999; 103: 188-94.
3. Booth PW, Schendel SA, Hausamen JA. Maxillofacial surgery. London: Churchill Livingstone; 1999.
4. Renier D, Sainte-Rose C, Marchac D, Hirsch JF. Intracranial pressure in craniostenosis. J Neurosurg 1982; 57: 370-7.
5. Tuite GF, Evanson J, Chong WK, Thompson DNP, Harkness WF, Jones BM, et al. The beaten copper cranium: A correlation between intracranial pressure, cranial radiographs, and computed tomographic scans in children with craniosynostosis. Neurosurg 1996; 39: 691-99.
6. Newton TH, Potts DG, editors. Radiology of the skull and brain. Saint Louis: Mosby; 1971.
7. Silverman FN, Kuhn JP, editors. Caffey's pediatric x-ray diagnosis: an integrated imaging approach. Vol. 1. 9th ed. St. Louis: Mosby; 1993.

## Forfattere

*Thomas Jensen*, tandlæge, og *Troels Bille Folkmar*, specialtandlæge, administrerende overtandlæge  
Kæbekirurgisk Afdeling, Sygehus Viborg

*Karen Taudorf*, overlæge  
Børneafdelingen, Sygehus Viborg

*Elisabeth Buus Lund*, overlæge  
Billeddiagnostisk Afdeling, Sygehus Viborg

*Chresten Frandsen*, specialtandlæge  
Privat Praksis: Vesterbro 68, 7900 Nykøbing Mors