

Kraniostenoze – rendgenološka prezentacija

Craniosynostosis - X-Ray Presentation

Rade R. Babić^{1,2}, Gordana Stanković-Babić^{1,3}, Strahinja Babić¹,
Katarina Babić³, Nevena Babić³, Aleksandar Jevremović³

¹Univerzitetski klinički centar Niš

²Fakultet zdravstvene zaštite u Nišu

³Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

Apstrakt

Kraniostenoze predstavljaju urođeno stanje koje se odlikuje deformisanom lobanjom, nastalo zbog prevremenog srastanja jedne ili više, a izuzetno svih sutura. U kraniostenoze se svrstavaju Kruzonov i Apertov sindrom. Uz kraniostenoze mogu se javiti deformiteti i na drugim kostima skeleta.

Cilj izlaganja je revijalni i ilustrativni prikaz kraniostenoz.

Prikazani su Oxycephalus, Scaphocephalia, Triginocephalia, Plagiocephalia, Dysostosis cranio-facialis (Crouson), Acrocephalo-sindactylis (Apert).

Autori zaključuju da radiološke slike kraniostenoz imaju svoju specifičnost, dok su radiološke metode pregleda relevantne i nezamenjive u dijagnostici kraniostenoz.

Ključne reči: kraniostenoze, radiologija, oftalmologija, Kruzon, Apert, sindrom

Abstract

Craniosynostosis are a congenital condition characterized by a deformed skull, caused by the premature fusion of one or more, and exceptionally all sutures. Crouzon's and Apert's syndromes are classified as craniosynostosis. Along with craniosynostosis, deformities can also occur on other bones of the skeleton.

The goal of the presentation is a revue and illustrative presentation of craniosynostosis.

The results of the work: oxycephalus, scaphocephalia, triginocephalia, plagiocephalia, dysostosis cranio-facialis (Crouson), acrocephalo-syndactylis (Apert) are presented.

The authors conclude that radiological images of craniosynostosis have their own specificity, while radiological examination methods are relevant and irreplaceable in diagnosing craniosynostosis.

Key words: craniosynostosis, radiology, ophthalmology, Crouzon, Apert, syndrome

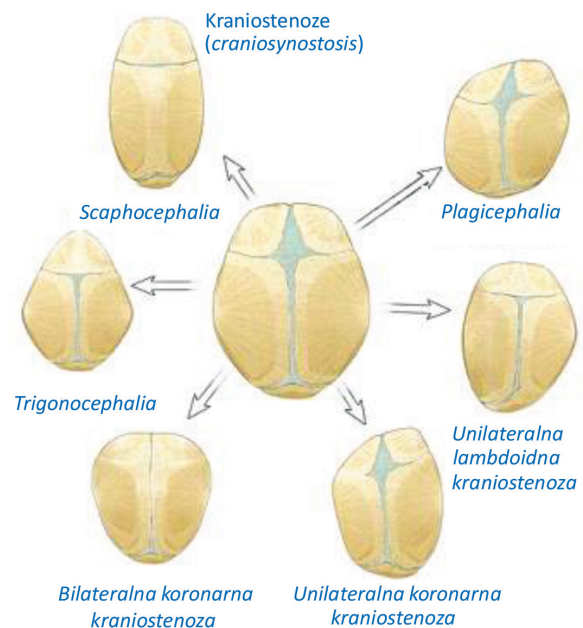
Uvod

Kraniostenoz (*craniosynostosis*) predstavljaju urođeno stanje, nepoznate etiologije, praćeno kranio-facijalnom malformacijom, koja se javlja usled prevremenog srastanja jedne (solitarna kraniostenoz), više (multipla kraniostenoz), ili izuzetno svih sutura (totalna kraniostenoz) (1–12).

Varijete kraniostenoz prikazani su na slici 1.

Najčešće prerano sraste koronalni, posle nje parijeto-okcipitalni i najzad sagitalni šav. U normalnim fiziološkim okolnostima srasta i okoštava sagitalni, koronalni i najzad parijeto-okcipitalni šav.

Kod prerane sinostoze bilo koje suture, lobanja se povećava u pravcu prevremeno srasle suture, a zaostaje rastom u pravcu normalno srasle suture. Tako je lobanja kod prerano srasle sagitalne suture dugačka (*dolichocephalus*), kod prerano srasle koronarne suture lobanja je kratka, visoka, sa jako izraženim potiljkom (*mezocephalus* ili *brachycephalus*), a kod preranog srastanja parijetalno-okcipitalne suture lobanja je kratka, visoka i široka. (1, 2, 3, 5, 15)



Slika 1. Šematski prikaz varijeteta kraniostenoz u zavisnosti od prevremenog srastanja šavova

Autor za korespondenciju / Corresponding author: Rade R. Babić
Centar za radiologiju KC Niš, Bulevar dr Zorana Đinđića br. 48, 18000 Niš
| E-mail: radebabić23@gmail.com

Kliničkom slikom dominira deformisana lobanja, narušenog izgleda lica, slaboumnost. Sreće se egzoftalmus praćen strabizmom i oslabljenim vidom, a katkada slepilom, zbog atrofije vidnog živca. Mogu se javiti i deformiteti na drugim kostima skeleta, kao npr. Apertov sindrom. Radiološke metode pregleda su u

dijagnostici kraniostenozu suverene i dominantne. Terapija je hirurška (1–22).

Naš rad

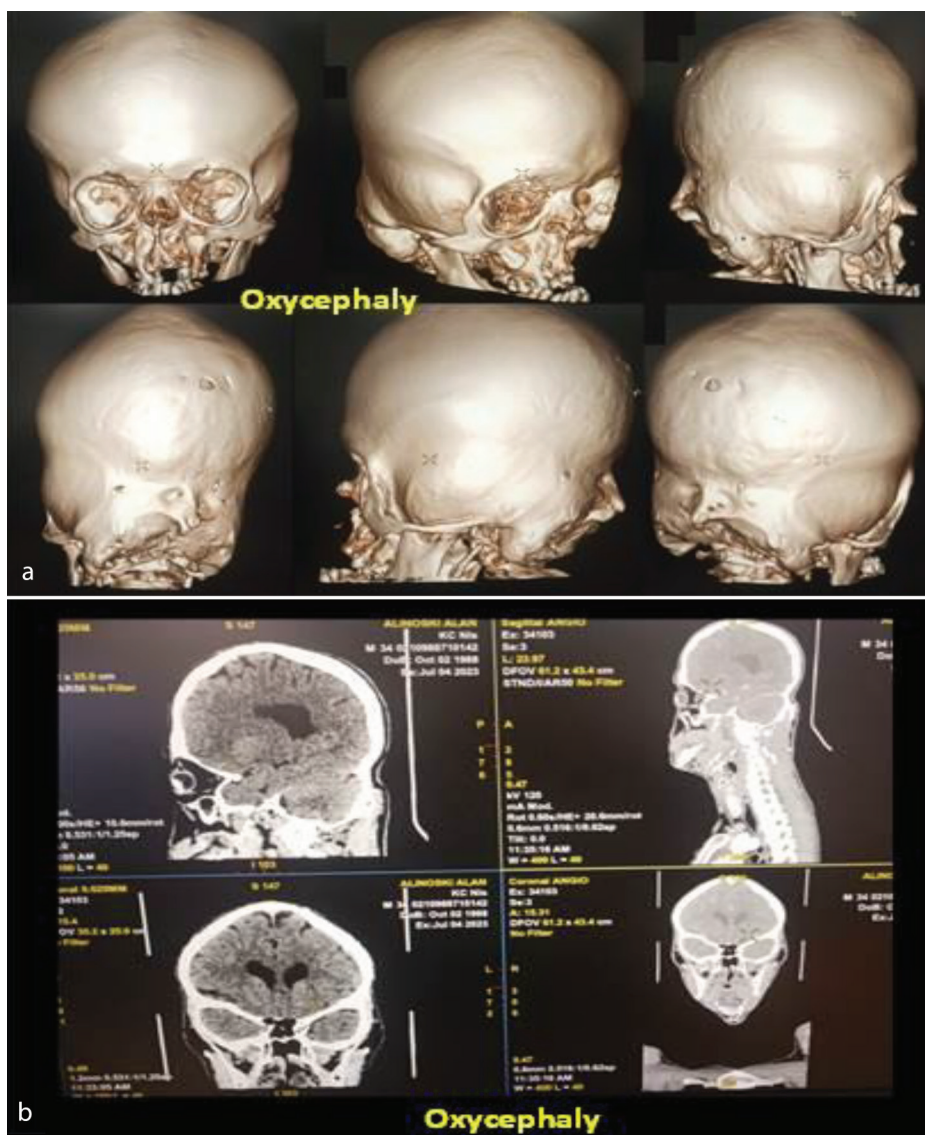
Cilj izlaganja je rendgenološka prezentacija kraniostenozu.

Iz višegodišnjeg rendgenografskog materijala (23) odabrani su i obrađeni rendgenogrami i kompjuterizovani tomogrami sa nalazima kraniostenozu.

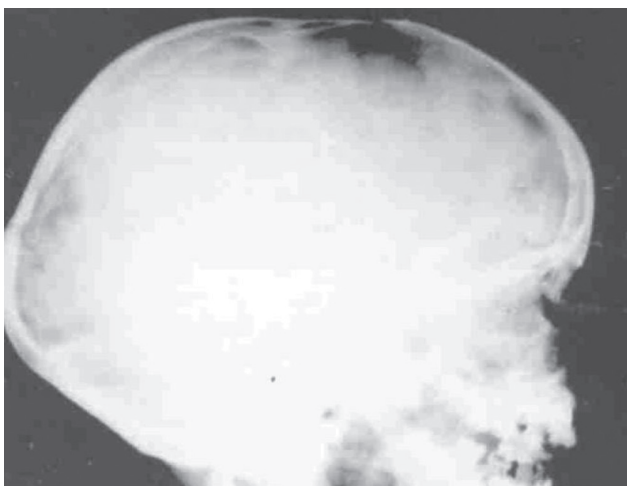
Rezultate rada prikazujemo ilustrativno.



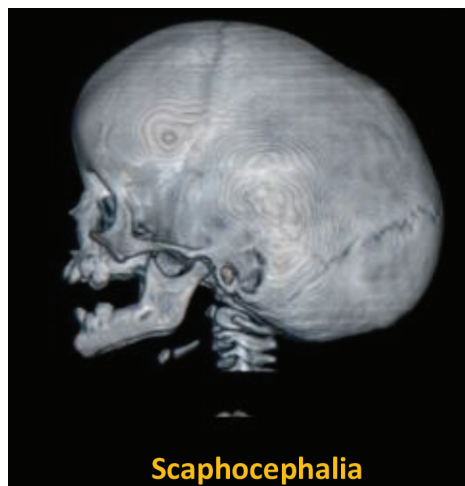
Slika 2. Dolychocephalus. Digitalni rendgenogram kranijuma. Projekcija: laterolateralna. Lobanja izdužena. Kosti kalvarije su istanjene sa dubokim digitalnim impresijama. Prednja i srednja lobanjska jama strme baze, dok je zadnja lobanjska jama zaravnjena. Orbite plitke. Sedlasta jama uredne prezentacije. Mastoidni nastavak sklerotičan.



Slika 3a i 3b. Oxycephaly. MSCT kranijuma. Lobanja je ušiljena poput tornja. Svi šavovi su srasli. Baza prednje lobanjske jame kratka, dok je nagib srednje lobanje smanjen. Zadnja lobanjska jama zaravnjena. Čelo visoko. Orbite plitke. Očno sočivo kalcifikovano (katarakta). Moždano tkivo bez denzimetrijskih alteracija. Moždane komore umereno dilatirane. Prisutna mentalna retardacija.

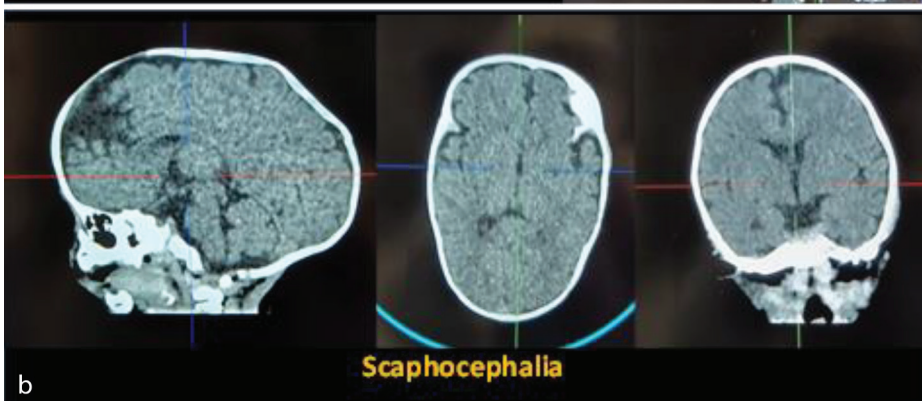
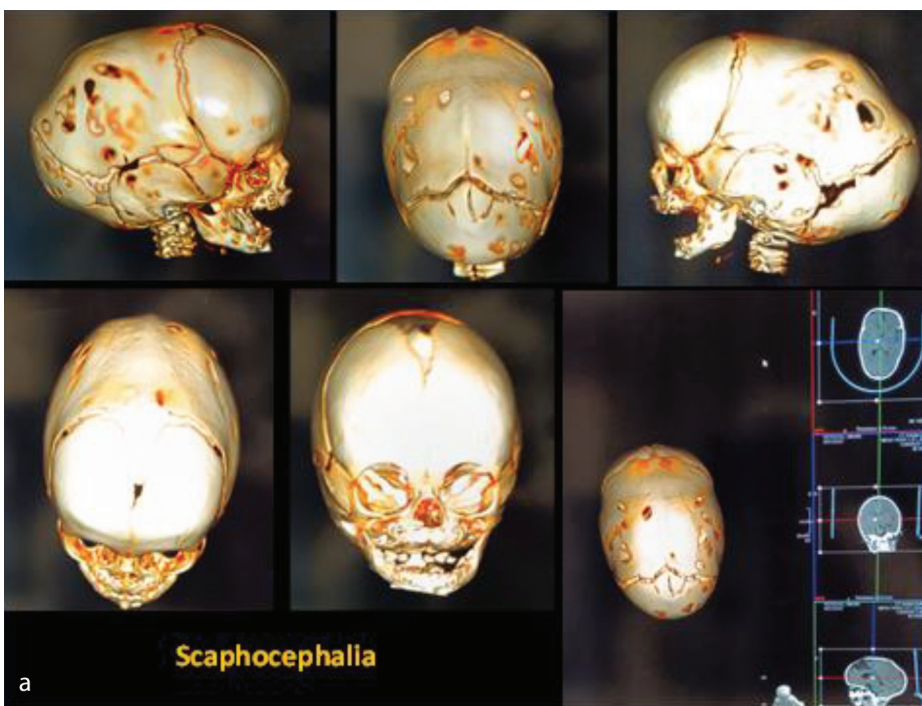


Slika 4. Scaphocephalia. Analogni rendgenogram kranijuma. Projekcija: latero-lateralna. Lobanja je izgleda čamca. Kostii lica očuvane.



Scaphocephalia

Slika 5. Scaphocephalia. MSCT kranijuma. 3D rekonstrukcija. Sagitalni šav srasao, dok koronarni i lambdoidni šav nisu srasli. Lobanja izdužena, popreko sužena, izgleda je čamca. Orbite i kosti lica uredne.



Slika 6a i 6b. Scaphocephalia. MSCT kranijuma. 3D rekonstrukcija. Sagitalni šav srasao. Koronarni i lambdoidni šav nisu srasli. Lobanja izdužena, popreko sužena, izgleda je čamca. Orbite i kosti lica uredne.



Slika 7. Syndrom Crouzon. Analogni kraniogram. Projekcija: latero-lateralna. Lobanja deformisana po tipu varijeteta scafocephalia. Anteroposteriorni dijametar kranijuma je povećan. Prednja lobanjska jama je kratka, strmog dna. Parjetalni tuberi su spljošteni. Kostu kalvarije su istanjene sa dubokim digitalnim impresijama. Orbite su plitke i razmaknute. Donja vilica je isturena. Gornja vilica nedovoljno razvijena. Zubi deformisani. Macrodentia jedinica gornje vilice. Alveolarni nastavci su kratki i uski. Zubi gornje vilice ne naležu i ne odgovaraju rasporedu zuba donje vilice.

Zaključak

Autori u radu daju osvrt na kraniostenoze koje se mogu prepoznati korektnim rendgenološkim pregledom. Rendgenološka slika kraniostenozu je karakteristična. Rendgenološke metode pregleda su uvek od značaja i nezostavne u dijagnostici kraniostenozu. Od relevantnog značaja je znanje radiologa u postavljanju konačne dijagnoze.

Literatura

1. Stanković Babić G. Pedijatrijska oftalmologija. Medicinski fakultet u Nišu. Niš: Galaksijanis; 2020.
2. Babić R, Stanković-Babić G, Govedarović N, Babić S, Marjanović A, Babić N. Rendgenološka slika oftalmoloških sindroma. *Medicinska reč* 2020; 1(1): 36-9.
3. Babić RR, Stanković Babić G, Vujanović M, Cekić S, Djordjević Jocić J, Pavlović Radojković A. Kraniostenoze – rendgenološko-oftalmološki aspekti. *Acta Ophthalmologica* 2014; 40 (1): 25.
4. Zlatanović G, Veselinović D, Jovanović P. Oftalmologija. Niš: Galaksija; 2011.
5. Stanković-Babić G, Babić RR. Oftalmološko-rendgenološka slika sindroma Crouzon – prikaz bolesnika. *Acta Medica Medianae* 2009; 48 (2): 37-40.
6. Laskowska-Ziętek A, Misiuki-Hojło. Przedwczesne zarośnięcie szwów czaszkowych – aspekty okulistyczne i stomatologiczne. *Dent Med Probl* 2007; 44 (2): 242–6.
7. Forrester VJ, Dick DA, McMennamin GP, Roberts F. *The eye basic sciences in practice*. London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney, Toronto, Edinburgh: Saunders Elsevier; 2008.
8. Kabbani H, Raghuvier ST: Craniosynostosis. *Am Fam Physican*. 2004; 69 (12): 2863-70. <http://www.aafp.org>
9. Kanski JJ. *Clinical ophthalmology*. Edinburgh, London, New York, Philadelphia, St Louis, Sydney, Toronto: Butterworth Heinemann; 2003.
10. Ghysen D, Vanhoenacker F, De Schepper A, Dumon J. Pfeiffer's Syndrome (familial acrocephalosyndactylia) 2001. <http://eurorad.org>
11. Blagojević M, Litričin O. Oftalmologija. Beograd/Zagreb: Medicinska knjiga; 1984.
12. Raičević M: Kraniostenoze istina i zablude. www.tirsova.rs (poslednje otvaranje: 2023)
13. Srivastava JR, Gupta S: Oxicephaly. *Idia J. Pediat* 1958; 25: 112.
14. Babić RR, Stanković-Babić G, Babić S, Marjanović A. Radiološki informacioni sistem – brend u radiologiji. U: Strahinjić S, Pavlović N, Babić RR. (urednici). *Novi trendovi u nefrologiji*. Niš: Sven; 2013.
15. Stanković-Babić G, Oros A, Cekić S, Vujanović M, Babić RR: Unilateral optic nerve aplasia associated with microphthalmos. *Vojnosanitetski pregled* 2012; 69 (3): 286-90.
16. Cekić S, Risimić D, Stanković-Babić G, Babić R, Jovanović I, Djordjević-Jocić J: Papilaedema as a diagnostic challenge – report of three cases. *Cent Eur J Med* 2012; 7 (1);100-7.
17. Babić-Stanković-Babić: Suvo oko. Beograd: Zadužbina Andrejević; 2012.
18. Babić S. Zdravstveni informacioni sistem. Seminarski rad. Medicinski fakultet Niš. 2012.
19. Babić RR, Stanković-Babić G. Radiološke metode pregleda u dijagnostici patoloških stanja oboljenja oka. *Acta Ophthalmologica* 2007; 33 (1-2): 12-16.
20. Babić RR, Stanković-Babić G. Rendgenološko-oftalmološka slika bolesnog oka. *Acta Ophthalmologica* 2007; 33 (1-2): 17-22.
21. Babić RR, Stanković-Babić G, Zlatanović G, Živić M, Višnjić Z, Djordjević-Jocić J, Tomašević B, Dinić Z, Dinić S. Dijagnostičke mogućnosti radioloških metoda pregleda u dijagnostici patoloških stanja i oboljenja oka. *Acta Medica Medianae* 2006; 4: 46-49.
22. Janev GK. *Ultrasonografija oka i orbita*. Priština/Beograd: Jedinstvo/Medicinska knjiga; 1992.
23. Babić R. *Filmoteka*. 2023.