



OMCeO Udine

La radioprotezione
del paziente, della
popolazione e del
lavoratore: nuove
incombenze o
procedure da
sempre opportune?



Udine, 26 novembre 2022

Prof.ssa Milena Cadenaro

Le necessità diagnostiche
dell'odontoiatra



Esame radiografico in odontoiatria pediatrica



È un esame **COMPLEMENTARE**
INDISPENSABILE per poter
compiere una **CORRETTA**
diagnosi



Esame radiografico in odontoiatria pediatrica



Ministero della Salute

Segretariato generale
Ufficio 2

**Linee guida nazionali per la diagnostica
radiologica odontoiatrica in età evolutiva**

European Archives of Paediatric Dentistry
<https://doi.org/10.1007/s40368-019-00493-x>

INVITED REVIEW



Best clinical practice guidance for prescribing dental radiographs in children and adolescents: an EAPD policy document

J. Kühnisch¹ · V. Anttonen^{2,3} · M. S. Duggal⁴ · M. Loizides Spyridonos⁵ · S. Rajasekharan⁶ · M. Sobczak⁷ · E. Stratigaki⁸ · J. W. G. Van Acker⁶ · J. K. M. Aps⁹ · K. Horner¹⁰ · K. Tsiklakis¹¹

BEST PRACTICES: PRESCRIBING DENTAL RADIOGRAPHS

Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Individuals with Special Health Care Needs

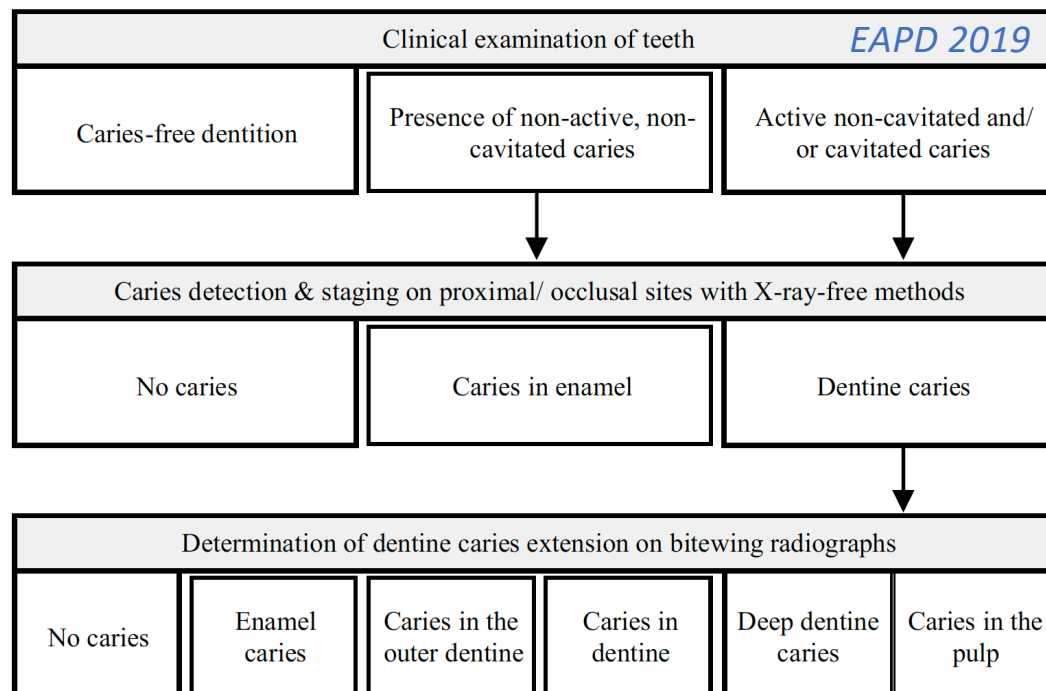
Latest Revision
2021

How to Cite: American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing dental radiographs for infants, children, adolescents, and individuals with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:258-61.



Prof.ssa Milena Cadenaro

Esame radiografico in odontoiatria pediatrica



Dopo l'esame radiografico nell'80% dei casi c'è una variazione del piano di trattamento per un aumento del 40% di diagnosi di carie



Weems et al.
Prof.ssa Milena Cadenaro

Esame radiografico in odontoiatria pediatrica

- Il LAR (lifetime attributable risk) è correlato al sesso e all'età al momento dell'esposizione
- In base al modello di valutazione del rischio proposto dalla National Academy of Sciences nel rapporto “Biological Effects of Ionizing Radiation VII “ (BEIR VII), l'esposizione a un **1 mSv** comporta un LAR di sviluppare un tumore pari a **5 casi su 100.000 soggetti**
- Poiché tale rischio dipende dall'età, il rischio si riduce a 1-2 casi su 100.000 in soggetti con più di 60 anni ed aumenta a **10-15 casi su 100.000 nel bambino**

Linee guida nazionali per la diagnostica radiologica odontoiatrica in età evolutiva



Prof.ssa Milena Cadenaro

Esame radiografico in odontoiatria pediatrica



Radiologia odontoiatrica		
Esame	Dose efficace (μSv)	Giorni equivalenti
Intraorale con pellicola	4 – 9	0,6 – 1
Intraorale digitale	1 – 4	0,15 – 0,6
Status completo	150	23
Ortopantomografia con pellicola	15 – 30	2,3 – 4,6
Ortopantomografia digitale	7 – 15	1,1 – 2
Teleradiografia con pellicola	2 – 3	0,3 – 0,46
Teleradiografia digitale	1	0,15
CT arcata superiore e inferiore	700	107
CBCT arcata superiore e inferiore	70 – 105	10 – 16
CBCT locale (FOV ridotto)	4,7 – 18	0,7 – 2,7

Piani, 2020



Prof.ssa Milena Cadenaro

Esame radiografico in odontoiatria pediatrica

Hart & Dugdale (2013) hanno evidenziato, per gli esami endorali, un **superamento del livello diagnostico di riferimento nel 61%** delle modalità operative utilizzate per pazienti pediatrici. Nonostante l'evoluzione tecnologica dei rivelatori digitali e dei sistemi di collimazione offra la possibilità di significative riduzioni di dose, in molti casi i parametri tecnici determinano valori di esposizione al paziente superiori a quelli richiesti per ottenere la corretta informazione diagnostica

Un altro lavoro finlandese (Pakbaznejad et al. 2015) presenta un'indagine effettuata su 241 ortopantomografi e 118 unità cefalometriche utilizzate su pazienti pediatrici: le immagini panoramiche sono risultate di **larghezza superiore al necessario nel 70% dei casi e di altezza superiore nel 96%**. Anche le cefalometrie sono risultate di dimensioni superiori al necessario in più del 50% dei casi. La protezione alla tiroide è stata utilizzata in circa il 71% dei casi.

Linee guida nazionali per la diagnostica radiologica odontoiatrica in età evolutiva



Prof.ssa Milena Cadenaro

Esame radiografico in odontoiatria pediatrica





Ministero della Salute

Segretariato generale
Ufficio 2

**Linee guida nazionali per la diagnostica
radiologica odontoiatrica in età evolutiva**

Raccomandazione 2

In caso di sospetta inclusione dentaria, l'ortopantomografia rappresenta il primo esame diagnostico

Forza della raccomandazione: A

Grado di Evidenza: IV

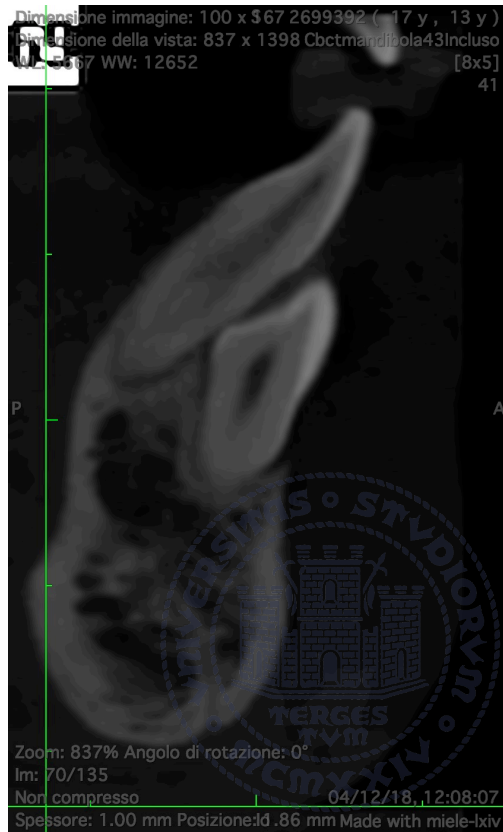


Prof.ssa Milena Cadenaro

L.M. 13 anni

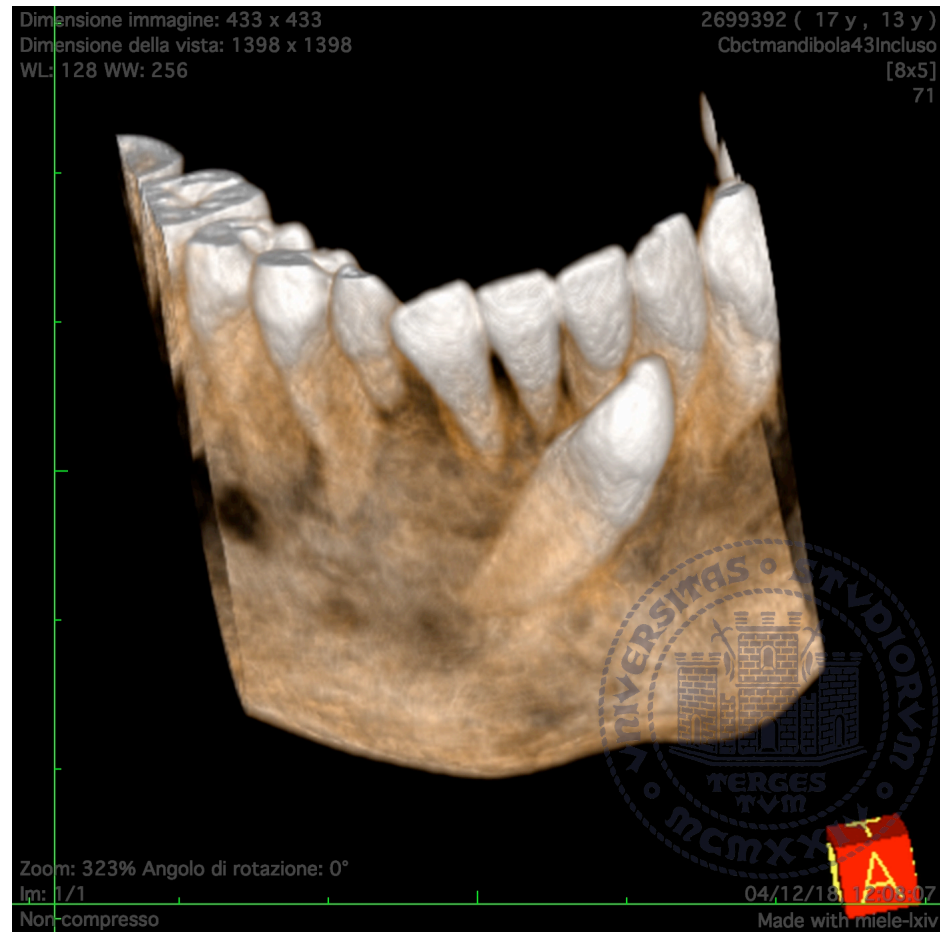


L.M. 13 anni



Prof.ssa Milena Cadenaro

L.M. 13 anni



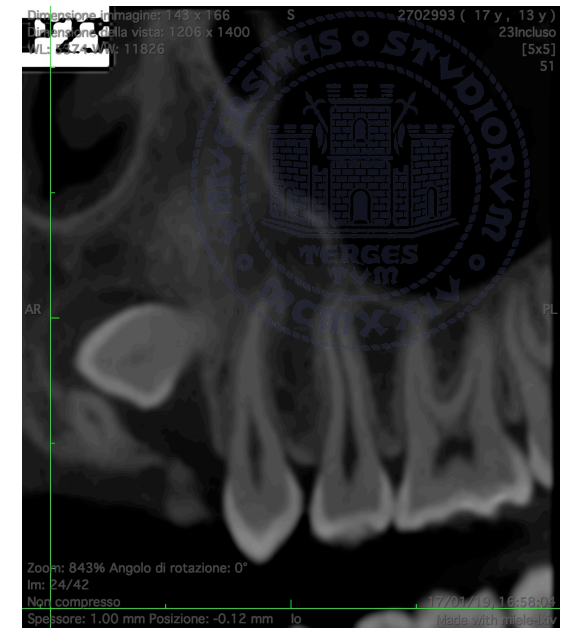
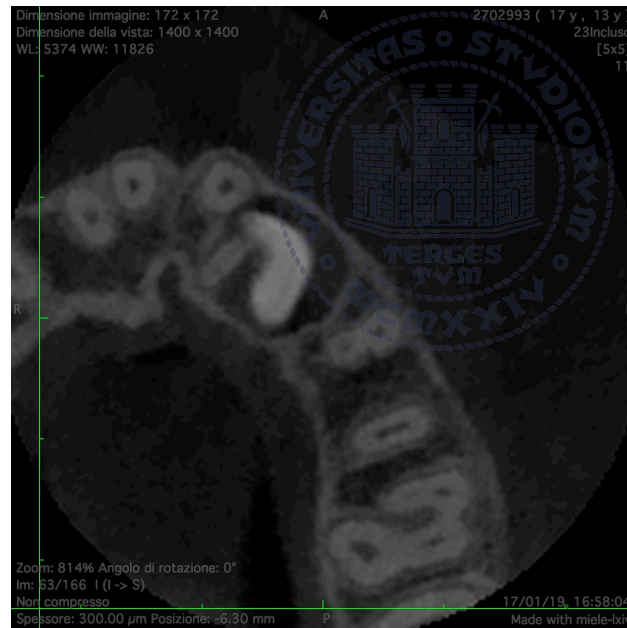
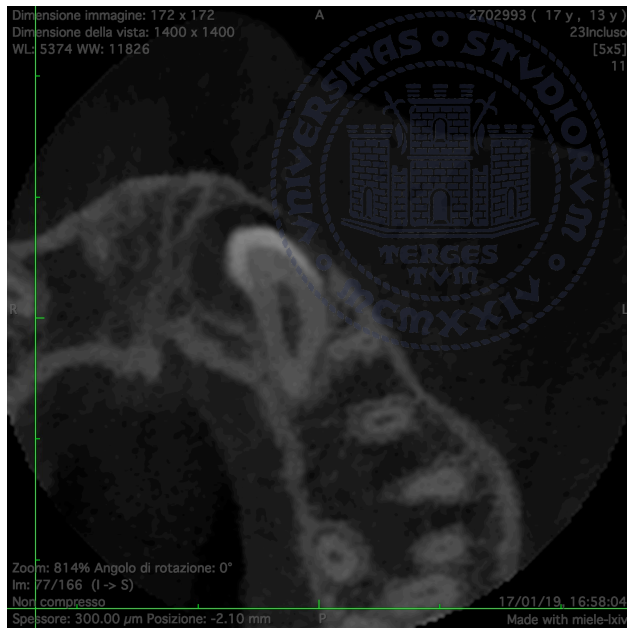
Prof.ssa Milena Cadenaro

B.I. 13 anni

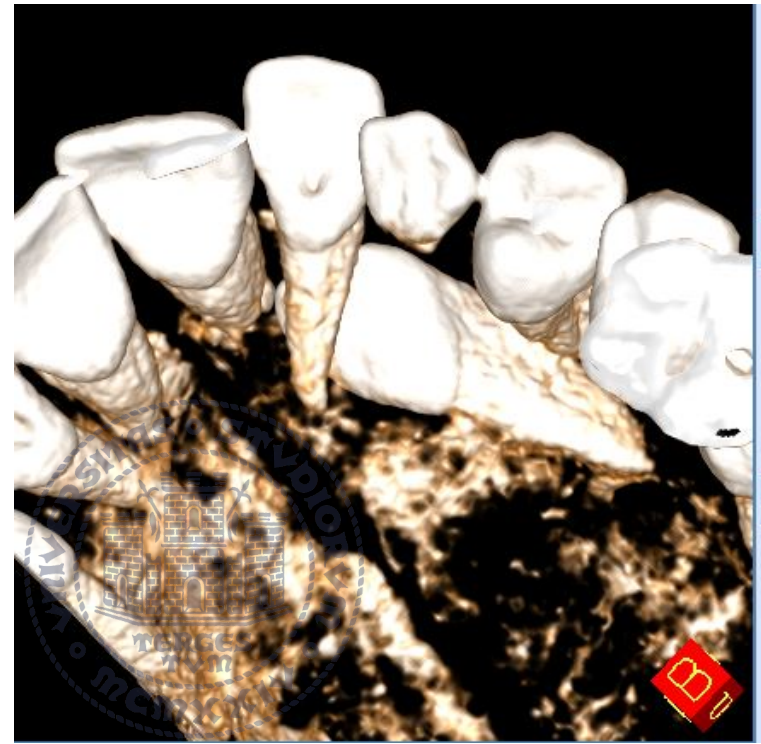
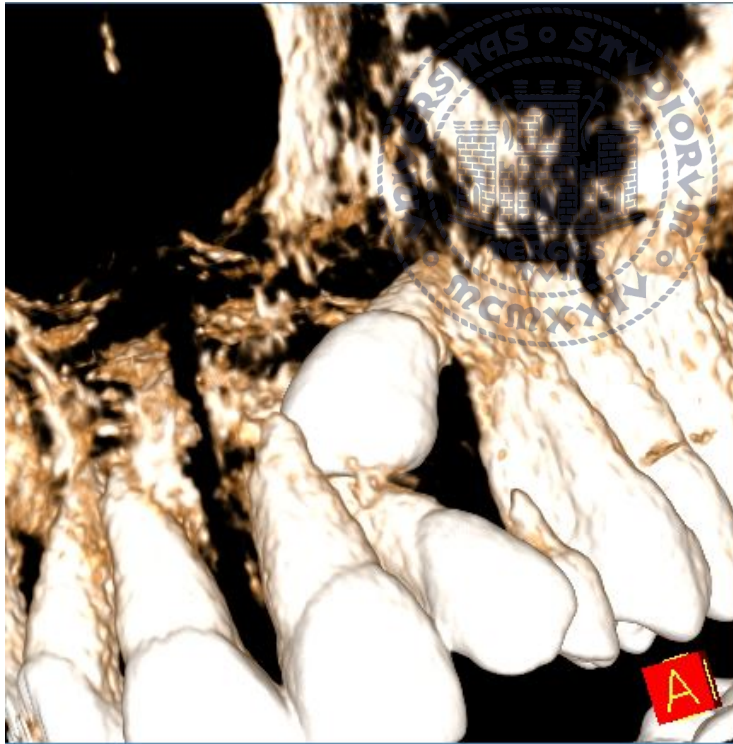


Prof.ssa Milena Cadenaro

B.I. 13 anni



B.I. 13 anni



B.S. 11 anni

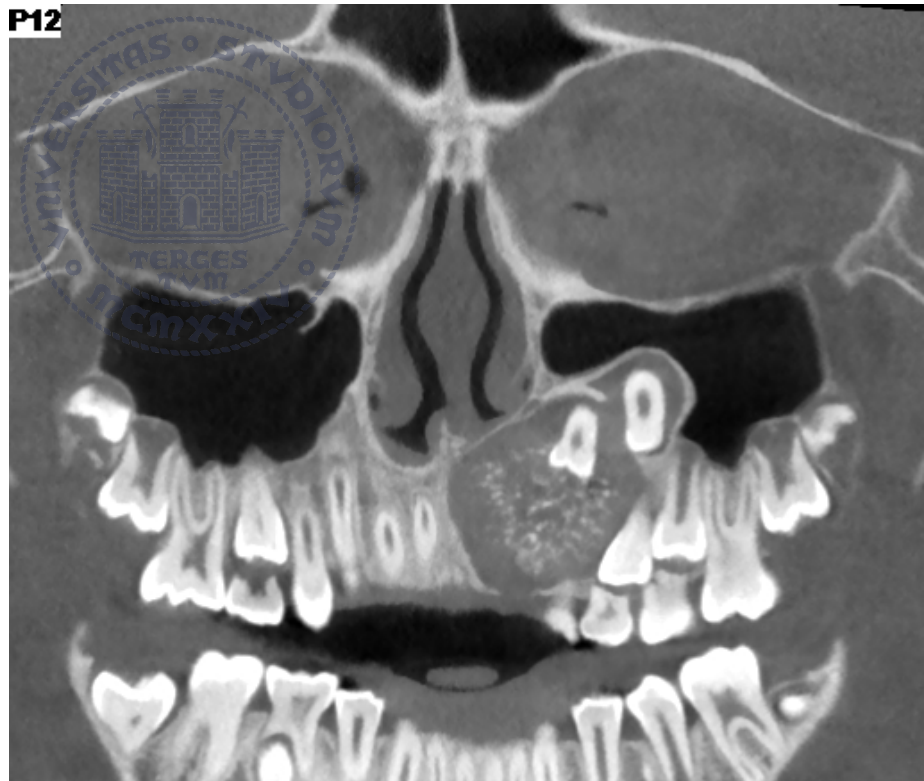


B.S. 11 anni

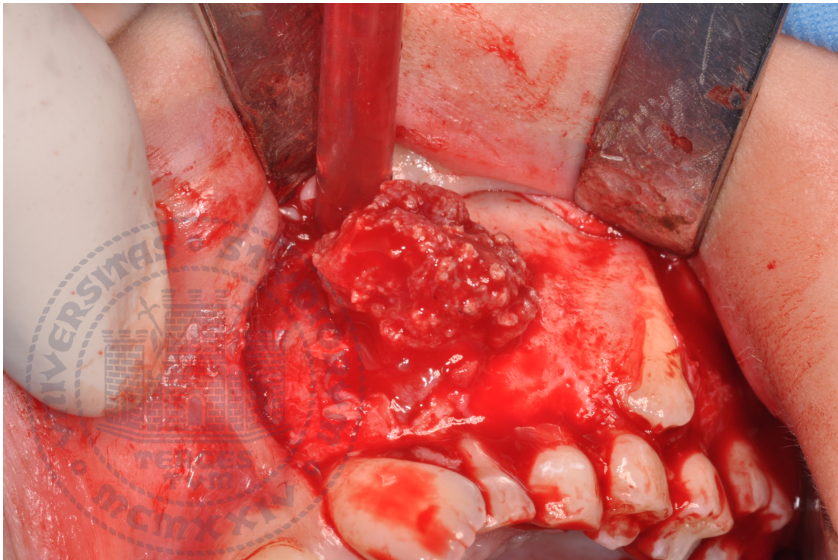


Prof.ssa Milena Cadenaro

B.S. 11 anni



B.S. 11 anni



M.N. 3 anni





Ministero della Salute

Segretariato generale
Ufficio 2

Linee guida nazionali per la diagnostica
radiologica odontoiatrica in età evolutiva

Raccomandazione 3

- La presenza di una tumefazione a carico dei tessuti periapicali di elementi dentali decidui o permanenti giustifica l'esecuzione di un radiogramma di tipo endorale, preferibilmente con centratore.
- L'esecuzione di esami come la CBCT non è indicato in questa fase diagnostica.

Forza della raccomandazione: A

Grado di Evidenza: III



Prof.ssa Milena Cadenaro

Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Individuals with Special Health Care Needs

Latest Revision

2021

How to Cite: American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing dental radiographs for infants, children, adolescents, and individuals with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry, 2021:258-61.

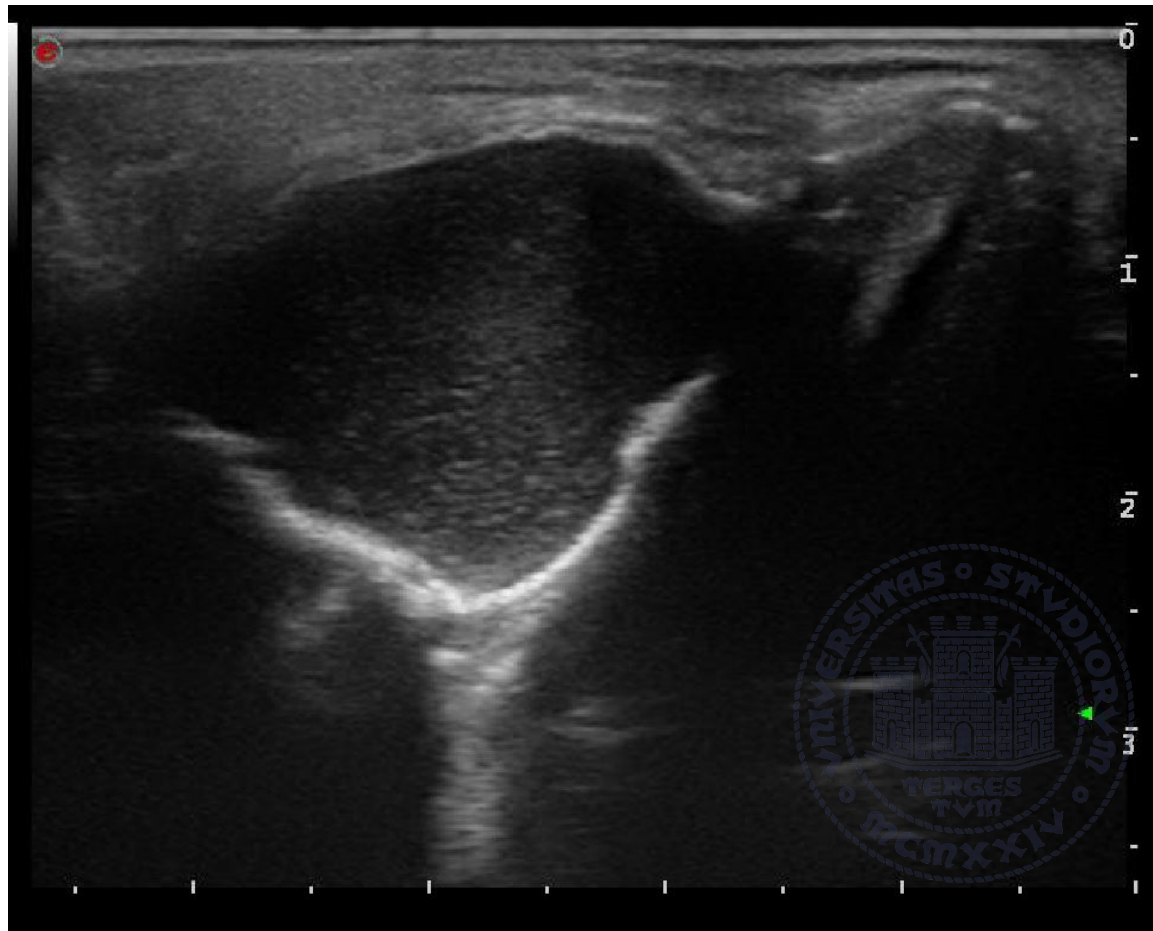
In alcune circostanze cliniche la radiografia è indicata, ma non eseguibile per mancanza di cooperazione o problemi tecnici

Il paziente e/o il genitore devono essere informati di queste limitazioni

La decisione di trattare il paziente senza radiografia dipende dall'urgenza del trattamento, la disponibilità e appropriatezza di altri trattamenti e il relativo rapporto costo/benefici delle varie opzioni terapeutiche

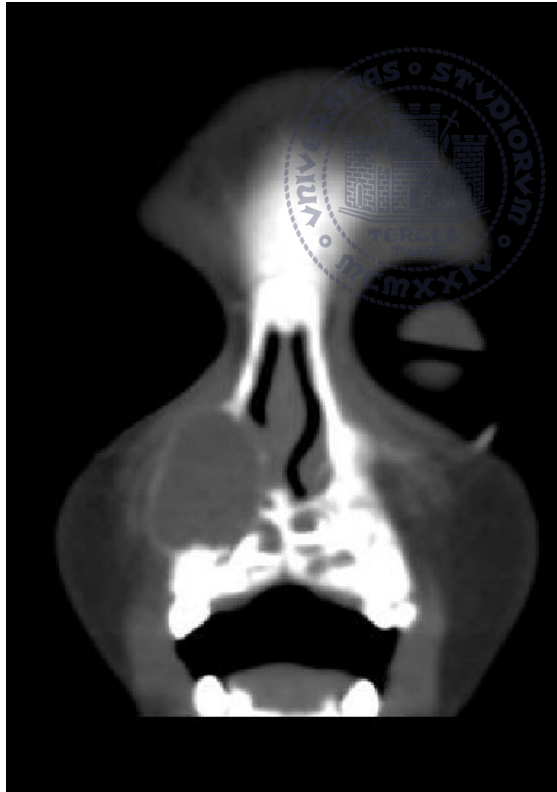
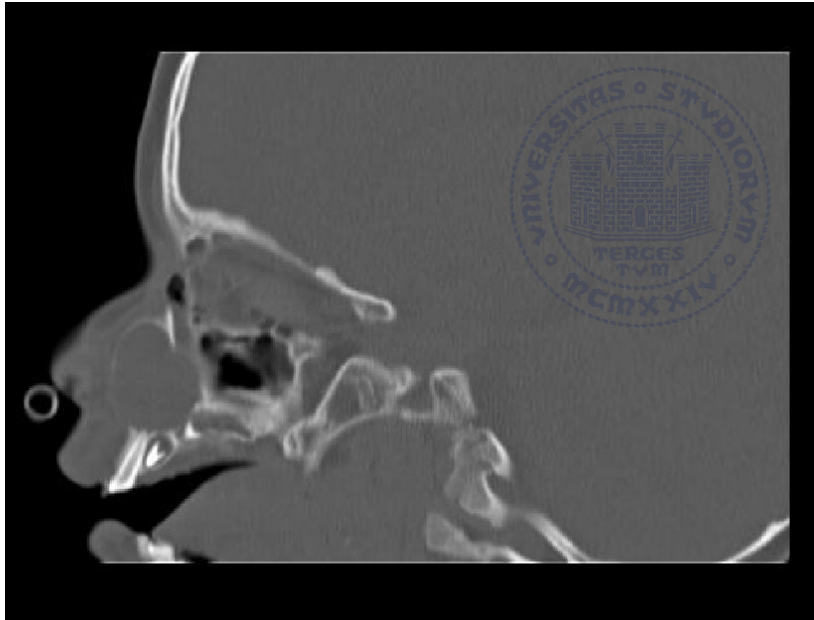


M.N. 3 anni



Prof.ssa Milena Cadenaro

M.N. 3 anni





Best clinical practice guidance for prescribing dental radiographs in children and adolescents: an EAPD policy document

J. Kühnisch¹ · V. Anttonen^{2,3} · M. S. Duggal⁴ · M. Loizides Spyridonos⁵ · S. Rajasekharan⁶ · M. Sobczak⁷ · E. Stratigaki⁸ · J. W. G. Van Acker⁶ · J. K. M. Aps⁹ · K. Horner¹⁰ · K. Tsiklakis¹¹

- The conceptual framework of “As Low As Reasonably Achievable” (ALARA) has been modified into “As Low As Diagnostically Acceptable” (ALADA, White et al. 2014)
- This emphasizes the need for optimization, which aims to use the lowest radiation dose consistent with adequate image quality



CBCT should be used only when the patient's history and a clinical examination demonstrate that the benefits to the patient outweigh the potential risks. **CBCT should not be used routinely for endodontic diagnosis** or for screening purposes in the absence of clinical signs and symptoms. Clinicians should use CBCT only when the need for imaging cannot be met by lower dose two-dimensional radiography.



Distribution Information
AAE members may reprint
this position statement for
distribution to patients or
referring dentists.

AAE and AAOMR Joint Position Statement

Use of Cone Beam Computed Tomography
in Endodontics—2015/2016 Update

Vol. 116 No. 2 August 2013

Clinical recommendations regarding use of cone beam computed tomography in orthodontics. Position statement by the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology

American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology

The selection of CBCT imaging should be based on initial clinical evaluation and must be justified based on individual need. The perceived or actual benefits to the patient must outweigh the radiation risks. **Exposure of patients to ionizing radiation must never be considered “routine”.** It is important to perform a thorough clinical examination prior to performing or ordering any radiographic study.



Prof.ssa Milena Cadenaro



The Image Gently Alliance

- Selezione degli esami radiologici in base alle specifiche esigenze del paziente
 - Impiego di rilevatori con la massima sensibilità
 - Collimazione del fascio radiologico sull'area di interesse
 - Utilizzo del collare tiroideo
 - Parametri di esposizione tarati sul paziente pediatrico
 - Utilizzo della CBCT solo quando necessario
-
- **ADEGUATA FORMAZIONE**





Graxzie

