

Stima dell'età forense dei minori non accompagnati: Valutazione e perizia

Principio dei 3 pilastri

Convegno migrazione e salute, Mendrisio, 22 agosto 2023

Repubblica e Cantone Ticino

Ufficio delle scienze forensi

Dr. med. Rosa Maria Martinez



Indice

- L'Ufficio delle scienze forensi della Repubblica e Cantone Ticino
- Compiti della Medicina legale
- Stima dell'età forense
 - Principio dei 3 pilastri
 - AGFAD della STML/SSML: Linee guida
 - Stesura della perizia / parere medico legale

Ufficio delle scienze forensi: attivo dal 01.10.2022

Via Carlo Salvioni 14, 6501 Bellinzona



Ufficio delle scienze forensi: organico

- **Dr. med. Rosa Maria MARTINEZ,**
Medico legale FMH, Capoufficio,
Caposervizio
- **Dottoressa Luisa ANDRELLO,**
Medico legale (I)
- **Dottor Matteo MORETTI,**
Medico legale (I)
- **Stefania ZENARI**
Segretaria



Ufficio delle scienze forensi: prestazioni principali

- **Esame di persone decedute**
(«Morte insolita»;
Medicina Legale *post mortem*)
- **Esame di persone viventi**
(Medicina Legale clinica)
 - Dopo violenza interpersonale e casi sospetti
 - Violenza fisica, violenza sessuale, violenza domestica ...
- **Stima dell'età forense**
- **Stesura di pareri medico legale**
- **Ricerca e insegnamento**



<https://www.youngcaritas.ch/wissen/migration-und-flucht>

A photograph of legal symbols: a stack of books with blue covers, a pair of silver handcuffs, and a wooden gavel resting on a wooden surface. An open book is visible in the background.

DIRITTO PENALE

Obiettivi principali della Medicina Legale

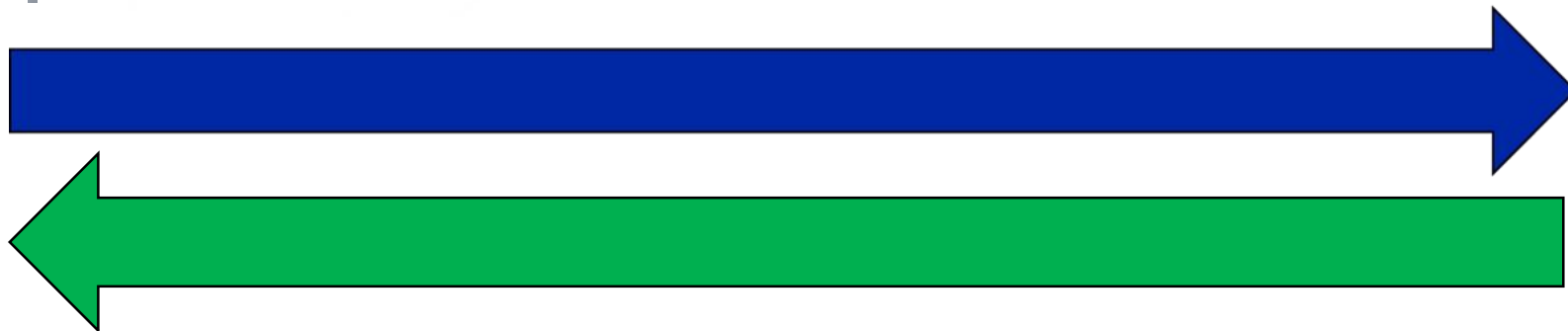
Esclusione di coinvolgimento di terzi



Su mandato del Ministero Pubblico e della Polizia



Prestazioni principali



Tempi ottimali per gli esami forensi?

Medicina legale clinica



Medicina legale post mortem



Legge sull'asilo



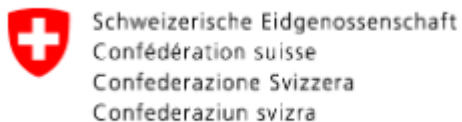
Asylgesetz

AsylG

2022



Stima dell'età per richiedenti l'asilo → SEM

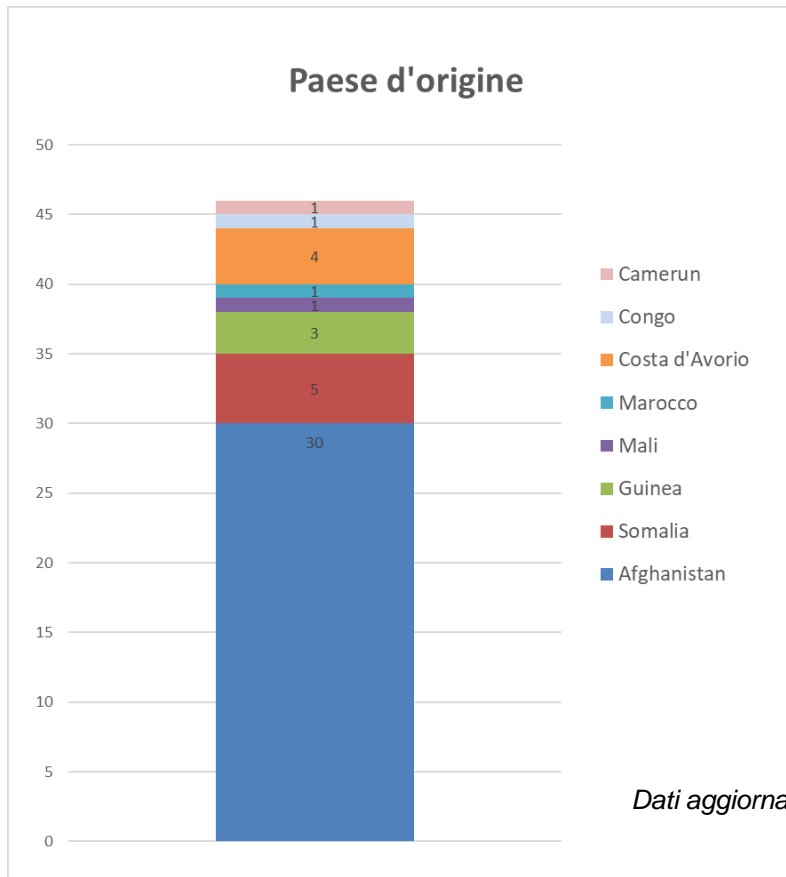


Segreteria di Stato della migrazione SEM



Procedura di asilo → necessario dimostrare che il soggetto sia minorenne

Stima dell'età per richiedenti l'asilo



Stima dell'età per richiedenti l'asilo

- Linee guida dell' AGFAD (Gruppo di lavoro per la diagnosi dell'età) della DGRM/SGRM (Società tedesca/svizzera della medicina legale) secondo il principio dei 3 pilastri

Anamnesi

Esame clinico

Valutazione dello sviluppo scheletrico

- Radiografia standard della mano sinistra**
- TC delle articolazioni sterno-clavicolari**
(se la crescita delle ossa della mano è completa)

Valutazione dello sviluppo dei denti

- Ortopantomogramma**
(panoramica dentaria)



Valutazione secondo il principio dell'età minima

Stima dell'età per richiedenti l'asilo: AGFAD



DGRM MITGLIEDSCHAFT REGIONALGRUPPEN TAGUNGEN WEITERBILDUNG ARBEITSGEMEINSCHAFTEN INSTITUTE STUDIEN & FORSCHUNG

AKTUELLES

VORSTAND

EMPFEHLUNGEN

TAGUNGEN

RINGVERSUCHE

LINKS

FORENSISCHE ALTERSDIAGNOSTIK

Aufgrund zunehmender grenzüberschreitender Migrationsbewegungen in Europa kam es in zahlreichen europäischen Ländern auch zu einem zahlenmäßigen Anstieg derjenigen Ausländer, bei denen das Geburtsdatum nicht zweifelsfrei dokumentiert ist. Diese Entwicklung führte zu einer steigenden Nachfrage nach forensischen Altersschätzungen bei Lebenden.

Eine überregionale Analyse des gegenwärtigen Standes der forensischen Altersdiagnostik bei Lebenden im deutschsprachigen Raum fand anlässlich des „X. Lübecker Gesprächs deutscher Rechtsmediziner“ im Dezember 1999 statt. Auf dieser Tagung wurde vorgeschlagen, eine Arbeitsgemeinschaft aus Rechtsmedizinerinnen, Zahnärzten, Radiologen und Anthropologen zu gründen, die Leitlinien für die Gutachtenstellung entwickelt, um das bisherige, zum Teil recht unterschiedliche Vorgehen zu harmonisieren und eine Qualitätssicherung der Gutachten zu erreichen. Die interdisziplinäre „Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik“ konstituierte sich am 10.03.2000 in Berlin.

Auf dem Gründungstreffen wurde beschlossen, dass auch die Altersdiagnostik bei Leichen und Skeletten zu den Aufgabenbereichen der AG gehören soll.

Derzeit zählt die AG 123 Mitglieder aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden, Belgien, den USA, der Schweiz, Spanien, Aserbaidschan, Norwegen, Dänemark, Israel, Portugal, Griechenland und Italien.

Die DGRM bietet ihren Mitgliedern eine Plattform für wissenschaftliche Diskussionen. In diesem Rahmen können die Arbeitsgruppen der DGRM Dokumente zur Diskussion oder Information über die Homepage der DGRM zur Verfügung stellen. Diese Dokumente stellen die Meinung der jeweils benannten Autorinnen und Autoren dar, die auch die Verantwortung für den Inhalt der Dokumente tragen. Nur als „offizielle Stellungnahme der DGRM“ gekennzeichnete Beiträge sind als solche zu sehen.

TAGUNGEN & WORKSHOPS

SPURENKOMMISSION

QUALITÄTSMANAGEMENT

AKADEMIE WEITERBILDUNG

AKADEMIE FÜR
WISSENSCHAFTLICHES
ARBEITEN UND
AKADEMISCHE KARRIERE

IM FOKUS

OFFENER BRIEF AN
BUNDESGESUNDHEITSMINISTER J. SPAHN "OPFER
SEXUELLER GEWALT"

Stima dell'età per richiedenti l'asilo: AGFAD



DGRM MITGLIEDSCHAFT REGIONALGRUPPEN TAGUNGEN WEITERBILDUNG ARBEITSGEMEINSCHAFTEN INSTITUTE STUDIEN & FORSCHUNG



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR RECHTSMEDIZIN

GERMAN SOCIETY OF LEGAL MEDICINE

Startseite > Arbeitsgemeinschaften > Forensische Altersdiagnostik > Empfehlungen

AKTUELLES

EMPFEHLUNGEN

VORSTAND

EMPFEHLUNGEN

Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren

TAGUNGEN

Altersdiagnostik bei Lebenden im Rentenverfahren

RINGVERSUCHE

Altersdiagnostik bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen außerhalb des Strafverfahrens

LINKS

Forensische Geschlechts- und Altersdiagnose am Skelett

 AKTUELLES ZU COVID

 TAGUNGEN & WORKSHOPS

SPURENKOMMISSION

QUALITÄTSMANAGEMENT

AKADEMIE WEITERBILDUNG

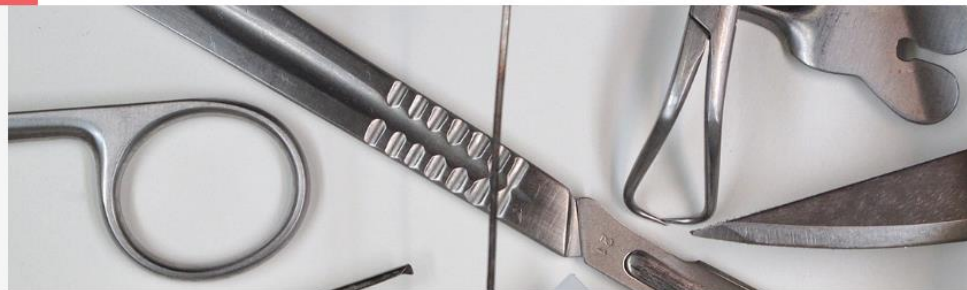
Stima dell'età per richiedenti l'asilo: SSML

[Allgemein](#)[Forensische Medizin](#)[Forensische Genetik](#)[Forensische Chemie und Toxikologie](#)[Verkehrsmedizin](#)[Kurse](#)

Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM

Société Suisse
de Médecine Légale
SSML

Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML



[Home](#) > [Forensische Medizin](#) > [Arbeitsgruppen](#) > [Forensische Bildgebung](#)

FORENSISCHE MEDIZIN

[Informationen zu SARS-CoV-2](#)[Über die Sektion](#)[Facharzttitel für Rechtsmedizin](#)[Prüfungskommission](#)[Fachgruppen](#)[Arbeitsgruppen](#)[Übersicht](#)[QM Forensische Medizin](#)[Sudden cardiac death](#)[Forensische Bildgebung](#)

FORENSISCHE BILDGEBUNG

Die Arbeitsgruppe "Forensische Bildgebung" widmet sich der schweizweiten Harmonisierung in der Verwendung von modernen Bildgebungsverfahren in der Rechtsmedizin.

Leiterin der Arbeitsgruppe

✉ [Prof.Dr.med. Silke Grabherr](#)

[Abmelden](#)[DE](#) | [FR](#)

SUCHE



Aktueller Status

Das ist Ihr aktueller Status

Abmelden

Benutzername: rosa_maria_martinez

[ABMELDEN](#)

Stima dell'età per richiedenti l'asilo: SGRM

Verabschiedete Dokumente

- Einleitung zur forensischen Bildgebung in der Schweiz
- Forensische Fotodokumentation
- Post-mortem CT
- Post-mortem MRI
- 3D Oberflächendokumentation
- Bildgebung Basisdokument
- Konventionelles Röntgen
- Forensische Infrarotfotografie
- Forensisch-radiologische Zahnuntersuchung an Leichen
- Altersschätzung an Lebenden
- Radiologische Identifikation von Leichen

DOKUMENTE

- Forensische Altersdiagnostik
- Forensische Verfahren zur Identifikation unbekannter Personen
- Forensisch-klinische Untersuchung von Personen nach Gewalteinwirkung
- Durchführung rechtsmedizinische Obduktion
- Durchführung Legalinspektion
- Probenentnahme Obduktionsaal
- Schädigung durch Schuss
- Schädigung durch Elektrizität
- Schädigung durch Kälte
- Schädigung durch Strangulation
- Schädigung durch Giftwirkung
- Sexualdelikte Erwachsene
- Sexualdelikte Kinder&Jugendliche



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM

Société Suisse
de Médecine Légale
SSML

Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Sektion Medizin

section médecine forensique

Arbeitsgruppe
Forensische Bildgebung

Altersschätzung an Lebenden

Ausgabe April 2019



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM

Société Suisse
de Médecine Légale
SSML

Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Sektion Medizin

section médecine forensique

Arbeitsgruppe Qualitätsmanagemen
in der Forensischen Medizin

Forensische Altersdiagnostik

Methodendokument Version 02*
Ausgabe Juni 2022

Anamnesi e esame clinico

- Valutazione dello sviluppo fisico
 - Dati antropometrici (altezza e peso, IMC (Indice di Massa Corporea))
 - Segni di maturità sessuale (Stadi Tanner)
- Dati anamnestici



Esclusione dei fattori che potrebbero influenzare lo sviluppo scheletrico

Esame clinico

Sintomi di sviluppo accelerato indotto dagli ormoni :

- Gigantismo, acromegalia, bassa statura, sintomi di virilizzazione nelle ragazze, Struma, esoftalmo

- Una discrepanza tra età scheletrica e dentale può anche indicare un disturbo ormonale.
 - Lo sviluppo dei denti non è in gran parte influenzato da disturbi endocrini

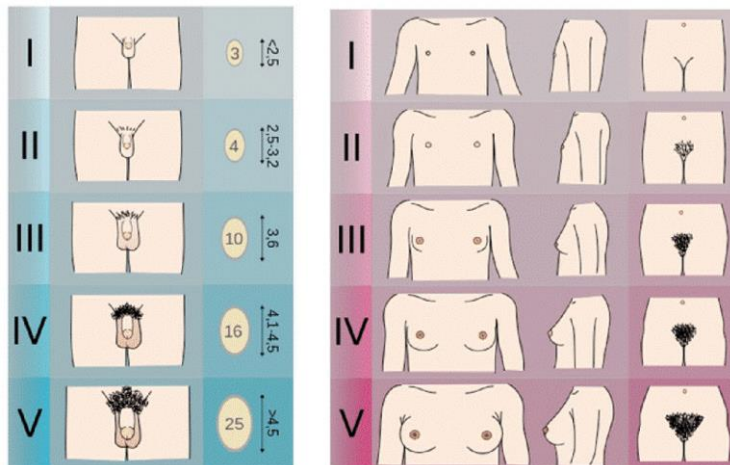
Esame clinico

- La maggior parte delle malattie e lo svantaggio socio-economico portano a
 - Ritardo dello sviluppo → Sottovalutazione dell'età

- Prestare particolare attenzione a malattie endocrine
 - Accelerazione di
 - Crescita (altezza)
 - Sviluppo della maturità sessuale
 - Maturazione dello scheletro
 - Sopravvalutazione dell'età

Esame clinico

- Ispezione dei genitali per determinare gli stadi di Tanner:



- Se non è possibile → indicare nella perizia/parere la conseguente limitazione dell'affidabilità della dichiarazione
- La rinuncia all'ispezione genitale sembra essere giustificabile da un punto di vista scientifico

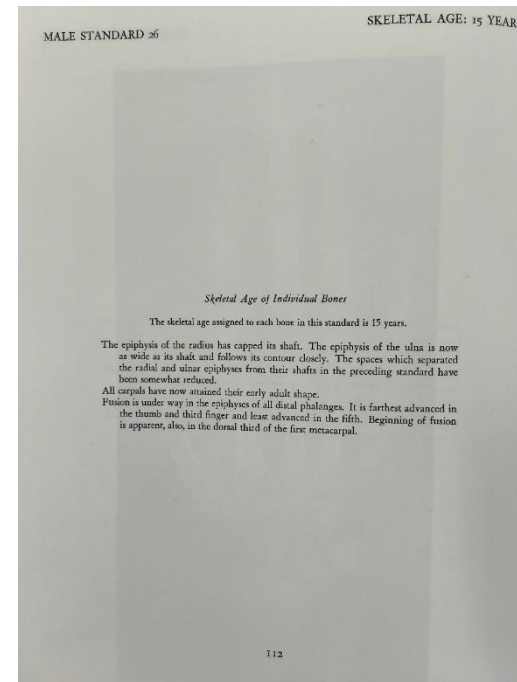
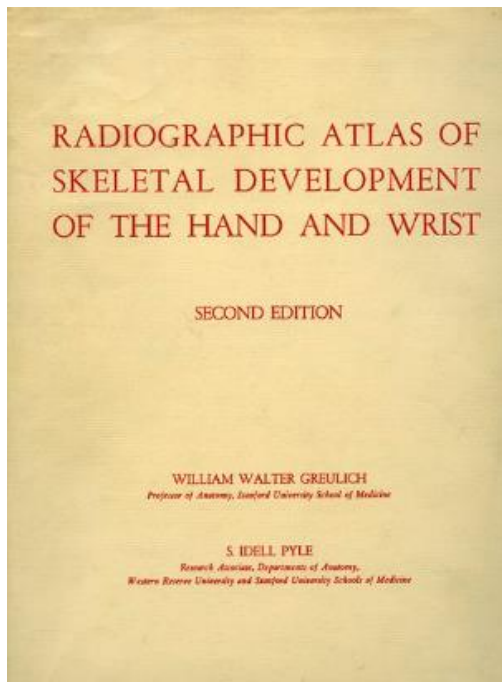
Valutazione dello sviluppo scheletrico

- Radiografia della mano
 - Uno dei metodi da utilizzare è quello **dell'atlante secondo Greulich e Pyle*** → il grado di ossificazione delle epifisi della mano e dell'avambraccio viene confrontato con immagini standard (popolazione specifica)
- I dati statistici permettono di ottenere informazioni sull'**età media e sull'età minima**

*(Greulich WW, Pyle SI (1959) Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford University press, Stanford California)

Valutazione dello sviluppo scheletrico

Greulich WW, Pyle SI (1959) Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford University press, Stanford California



Valutazione dello sviluppo scheletrico



MALE STANDARD 31

SKELETAL AGE: 19 YEARS

Skeletal Age of Individual Bones

The skeletal age assigned to each bone in this standard is 19 years.

The radial epiphysis has now fused with its shaft.
The fusion of the radial epiphysis with its shaft completes the skeletal maturation of the hand and wrist.
The radial epiphysal line has been almost eliminated and will probably completely disappear as this boy grows older. In many persons, however, the line persists throughout adult life, as is illustrated by the two plates following female Standard 27.

MALE STANDARD 31

SKELETAL AGE: 19 YEARS



Valutazione dello sviluppo scheletrico

- Radiografia della mano
 - **Uno scheletro immaturo dimostra che la persona è minorenn**
(Schmeling A, Geserick G, Tsokos M, Dettmeyer R, Rudolf E, Püschel K (2014) Aktuelle Diskussionen zur Altersdiagnostik bei unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen. Rechtsmedizin 24(6) 475-479)
 - **Determinare una crescita scheletrica completa della mano non è sufficiente come prova dell'età adulta** (l'età minima più alta secondo Tisè et al. è di 16,1 anni per gli uomini e 16 anni per le donne)
(Tisè M. et al. (2011) Applicability of Greulich and Pyle method for age assessment in forensic practice on an Italian sample. Int J legal Med 125: 411-416)
- Necessaria TC dello stadio di ossificazione della clavicola

Valutazione dello sviluppo scheletrico

- TC delle articolazioni sterno-clavicolari
 - Le placche epifisarie medialì delle clavicole si fondono per ultime tra le ossa del corpo umano → sono di grande importanza per la diagnosi forense dell'età
 - Prerequisito = crescita completa delle ossa!
 - La classificazione degli stadi di ossificazione della placca epifisaria si basa sugli studi di **Schmeling et al.*** und **Kellinghaus et al.****

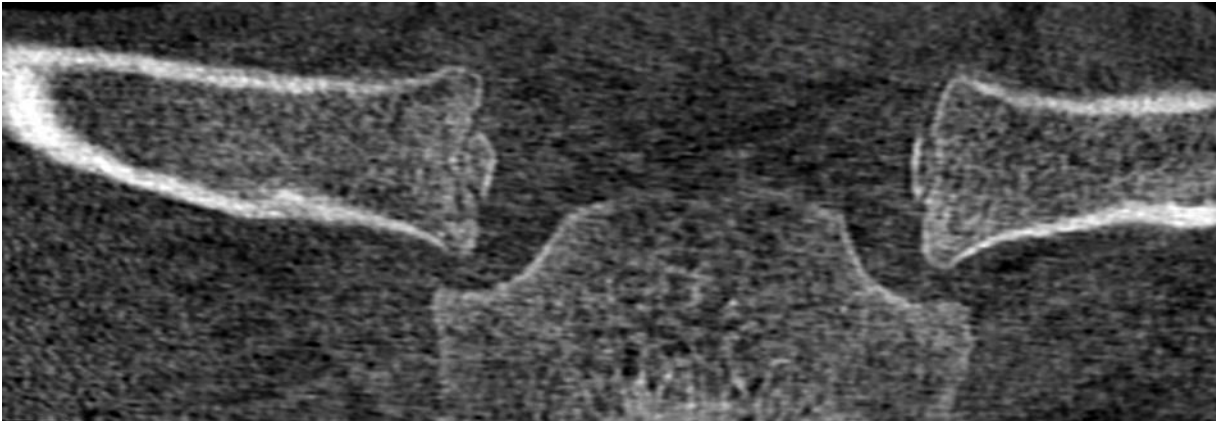
*(Schmeling A, Schulz R, Reisinger W, Mühler M, Wernecke KD, Geserick G (2004) Studies on the time frame for ossification of the medial clavicular epiphyseal cartilage in conventional radiography. Int J Legal Med 118: 5-8)

** (Kellinghaus M, Schulz R, Vieth V, Schmidt S, Pfeiffer H, Schmeling A (2010) Enhanced possibilities to make statements on the ossification status of the medial clavicular epiphysis using an amplified staging scheme in evaluating thin-slice CT scans. Int J Legal Med 124: 321-325)

Valutazione dello sviluppo scheletrico

- TC delle articolazioni sterno-clavicolari

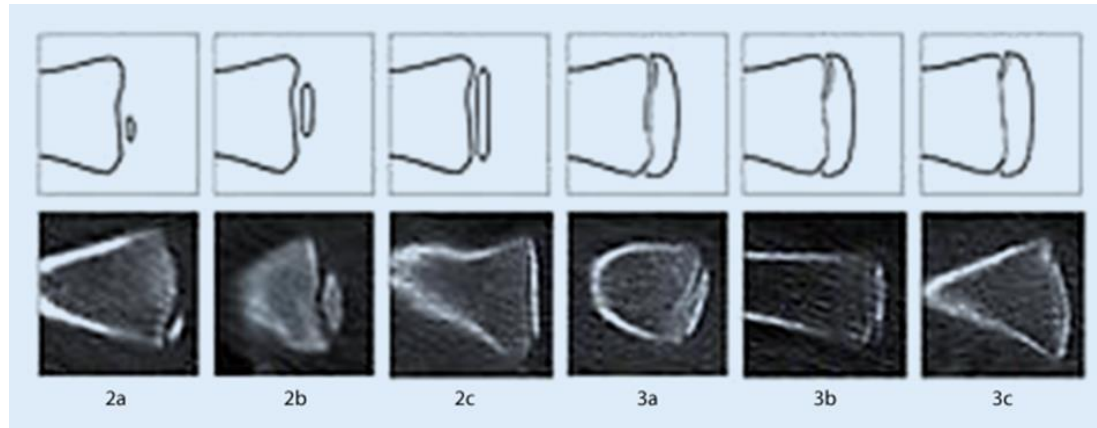
→ Necessarie conoscenze ed esperienze specifiche da parte dell'esaminatore, in particolare per quanto riguarda le varianti anatomiche.



Valutazione dello sviluppo scheletrico

- TC delle articolazioni sterno-clavicolari
 - Da uno **stadio di ossificazione 3c** secondo gli studi di Kellinghaus, **l'età** in entrambi i sessi è quasi certamente **superiore a 18 anni**

(Wittschieber D, Schulz R, Vieth V, Küppers M, Bajanowski T, Ramsthaler F, Püschel K, Pfeiffer H, Schmidt S, Schmeling A (2014) Influence of the examiners's qualification and sources of error during stage determination of the medial clavicular epiphysis by means of computed tomography. Int J legal Med 128: 183-191)



Valutazione dello sviluppo dentale

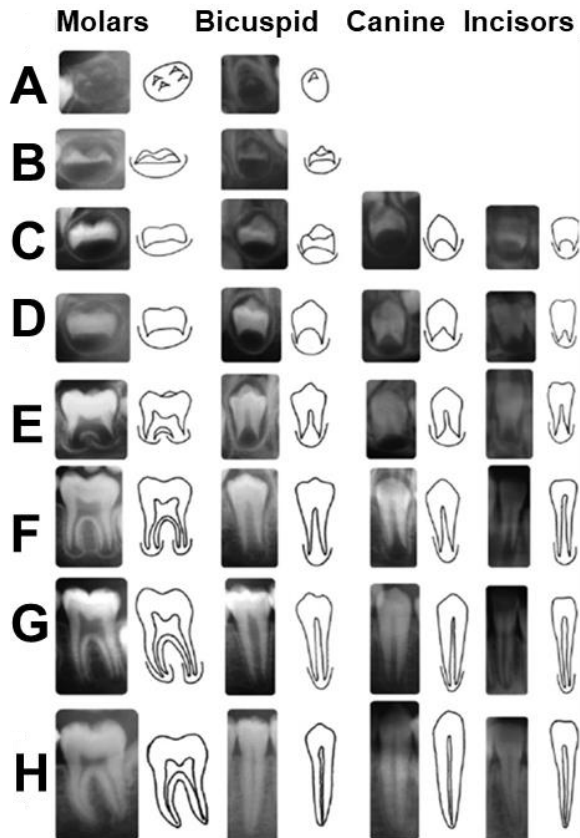
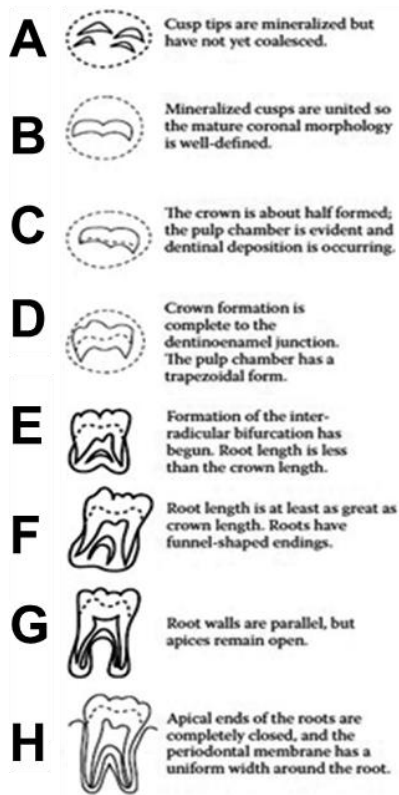
- OPT (panoramica dentaria)
 - Il criterio dentale più utile per la stima dell'età è la valutazione del crescita delle radici dei denti, in particolare dei denti del giudizio
 - La classificazione secondo **Demirjian et al.*** è la più adatta perché le fasi sono definite da cambiamenti di forma e indipendenti da stime di lunghezza soggettive

(Olze A, Bilang D, Schmidt S, Wernecke KD, Geserick G, Schmeling A (2005) Validation of common classification systems for assessing the mineralization of third molars. Int J Legal Med 119: 221-227)

*(Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM (1973) A new system of dental age assessment. Hum Biol 45:211-227)



Valutazione dello sviluppo dentale



Valutazione dello sviluppo dentale

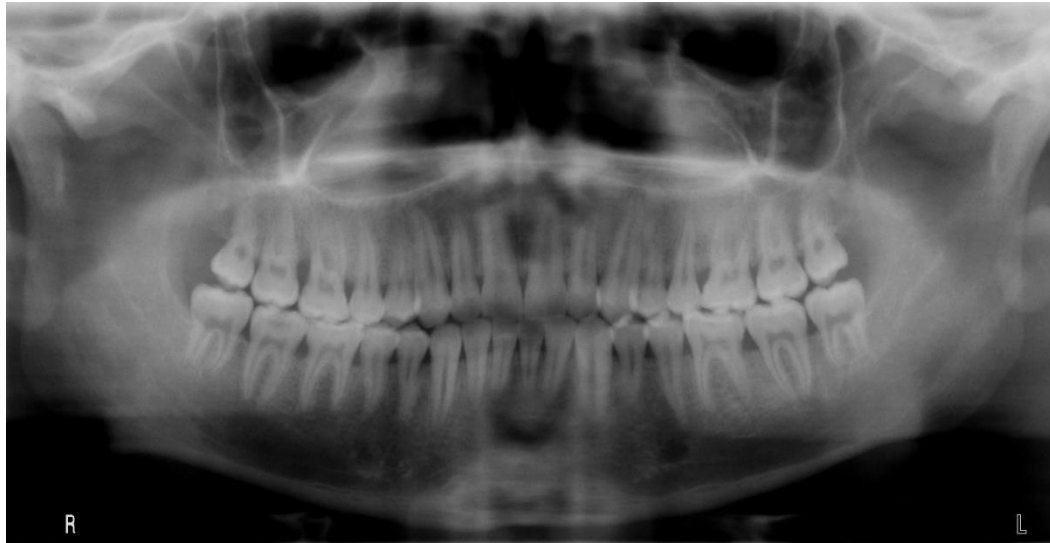
- OPT
 - L'esame dei denti del giudizio nella mascella inferiore fornisce risultati più affidabili rispetto alla mascella superiore.
 - Nel caso di diversi stadi di sviluppo viene preso in considerazione lo stadio più sviluppato

(Kneil B (2012) Zahnärztliche Altersdiagnostik zur Frage nach dem 18. Lebensjahr. Kriminalistik 2:122-127)

(Kneil B (2020) Fallstricke in der forensischen Altersdiagnostik zur Frage nach dem 18. Altersjahr. Kritische Analyse der gutachterlichen Altersdiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Gesetzgebung. Rechtsmedizin 30:413-424)

Valutazione dello sviluppo dentale

- OPT
 - Influenza dell'etnia sullo sviluppo dei denti del giudizio → Utilizzare studi di riferimento specifici per la popolazione



L'influenza dell'etnia

- Letteratura internazionale attuale

→ Non ci sono prove di gravi differenze interetniche nella tempistica della maturazione scheletrica e dello sviluppo della maturazione sessuale

(Schmeling A et al. (2001) Der Einfluss der Ethnie auf die bei strafrechtlichen Altersschätzungen untersuchten Merkmale. Rechtsmedizin 11:78-81)

(Schmeling A et al. (2005) Forensic age estimation and ethnicity. Legal Med 7:134-137)

(Schmeling A et al. (2000) Effects of ethnicity on skeletal maturation – consequences for forensic age estimtions. Int J Legal Med 113:253-258)

(Schmeling A et al. (2014) Studienlage zum zeitlichen Verlauf der Schlüsselbeinossifikation. Rechtsmedizin 24:467-474)

(Schmeling A et al. (2006) The impact of economic progress and modernization in medicine on the ossification of hand and wrist. Int J legal Med 120:121-126)

L'influenza dell'etnia

- Tasso di ossificazione dipendente dallo stato socioeconomico della popolazione
 - Basso status socio-economico → Ritardo nello sviluppo → Sottovalutazione dell'età → Nessuno svantaggio
- **Eruzione e mineralizzazione dei terzi molari**
 - Sviluppo accelerato di 1 – 2 anni per gli stadi D – G secondo Demirjian in persone provenienti dall'Africa subsahariana (Olze A et al. (2004) Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization. Int J Legal Med 118:170-173)
 - Anche per la fase H (Knell B (2020) Fallstricke in der forensischen Altersdiagnostik zur Frage nach dem 18. Altersjahr. Kritische Analyse der gutachterlichen Altersdiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Gesetzgebung. Rechtsmedizin 30:413-424)
 - Nell'etnia asiatica ritardo negli stadi D – F (Olze A et al. (2004) Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization. Int J Legal Med 118:170-173)



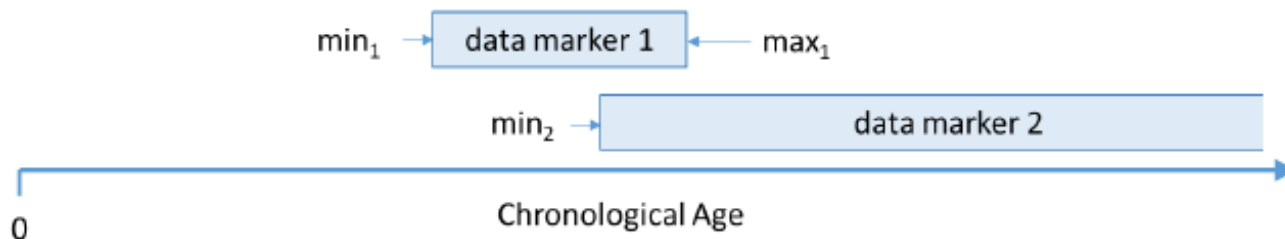
Valutazione dello sviluppo dei denti del giudizio utilizzando studi di riferimento specifici per la popolazione

Perizia / Parere sulla stima dell'età

- Raccomandazioni dell'AGFAD della DGRM/SGRM secondo il principio dei 3 pilastri:
 - esame clinico
 - esame scheletrico mediante radiografia della mano e eventuale TC delle epifisi mediali della clavicola
 - valutazione odontoiatrica (ortopantomografia)
- I risultati ottenuti negli esami radiologici (mano, clavicola, denti) sono confrontati con le caratteristiche ottenute in popolazioni di riferimento di età definita.
- Per provare se il soggetto sia maggiorenne o meno, si combinano i vari “pilastri” e si determinano i rispettivi valori per l'età minima e - se possibile - età media.

Perizia / Parere sulla stima dell'età

- Il **valore minimo più alto** tra i vari studi definisce **l'età minima** (qui: min2), il **valore massimo più basso** **l'età massima** della persona esaminata (qui: max1)



- L'età adulta può essere esclusa solo se $\text{max} < 18$ anni
- La minore età può essere esclusa solo se $\text{min} > 18$ anni
- In caso di dubbio, si deve presumere che la persona sia minorenne

➔ In dubbio pro minore!

Perizia / Parere sulla stima dell'età

- Esame clinico e anamnesi vengono effettuati presso l'ospedale di Mendrisio OBV con medici della medicina interna o dell'Ufficio delle scienze forensi sotto la supervisione del CURML di Losanna.
- Gli esami radiologici, effettuati presso l'ospedale di Mendrisio OBV, vengono valutati dall'Unité d'imagerie et d'anthropologie forensiques del CURML.
- La panoramica dentaria, effettuata presso la clinica dentaria di Mendrisio, viene valutata da un medico dentista, esperto in odontologia forense.

Test di competenza annuale



Arbeitsgemeinschaft
für Forensische Altersdiagnostik
der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

Zertifikat

Dr. med. (I) Matteo Moretti

Dr. med. (I) Luisa Andrello

Dr. med. Rosa-Maria Martinez

(Ufficio delle Scienze Forensi, Bellinzona)

Teilbereiche:

Körperliche Untersuchung

Radiologische Begutachtung

Zahnärztliche Begutachtung

haben am

Ringversuch 2023

der Arbeitsgemeinschaft
für Forensische Altersdiagnostik
der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

mit Erfolg teilgenommen.

Das Zertifikat ist ein Jahr gültig.

Münster, den 22.06.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Schmeling'.

Prof. Dr. A. Schmeling

