

Methodik

1. Patienten

Aus einem Zeitraum von 7 Jahren, von 1996 bis 2002, wurden retrospektiv sämtliche postmortalen Radiographien der Abteilung Pädiatrische Radiologie des Instituts für Radiologie der Charité ausgewertet, bei denen auch eine Autopsie der Feten im Institut für Pathologie der Charité erfolgte.

Nicht in die Auswertung eingeschlossen wurden artifiziell destruierte Feten bzw. aufgrund der Aufnahmetechnik unzureichend beurteilbare Radiogramme (n = 15).

Insgesamt wurden 200 Feten unterschiedlichen Geschlechtes untersucht, dabei variierte das Gestationsalter zwischen 15. und 41. Schwangerschaftswoche.

Die Röntgenaufnahmen wurden innerhalb eines Zeitraumes von 5 Tagen, die Obduktionen innerhalb eines Zeitraumes von 7 Tagen post partum/post abruptionem angefertigt.

2. Röntgenaufnahmetechnik

Die Aufnahmen erfolgten generell vor der Autopsie, sowohl in anteroposteriorem wie lateralem Strahlengang mit einem Film-Folien-System (SE 400). Folgende Belichtungsparameter fanden Anwendung:

Spannung: 60 kV, Strom-Zeit-Produkt: 1-2 mAs, Film-Fokus-Abstand: 100 cm.

Standardmäßig wurden Thorax und Abdomen a.p. und seitlich, obere und untere Extremitäten a.p. exponiert, gegebenenfalls wurden erforderliche Zusatzaufnahmen angefertigt.

3a. Auswertung – Autopsieberichte

Folgende Informationen wurden den Autopsieberichten entnommen:

- Geschlecht

- Schwangerschaftswoche bei Abort
- Geburtsgewicht (von Gynäkologen erhoben)
- Körpermasse (von Pathologen erhoben)
- Klinische Diagnose(n)
- Pathologische Diagnose(n)
- Ergebnisse der genetischen Untersuchungen

3b. Auswertung – Radiographien

Korreliert wurden die Ergebnisse der Obduktion mit dem Röntgenbefund (erhoben durch Frau Prof. Dr. med. Brigitte Stöver, Pädiatrische Radiologie, Universitätsklinikum Charité, Berlin). In Anlehnung an die Tabelle von Wynne-Davies, Hall und Hurst [An approach to the radiological diagnosis of lethal and other skeletal dysplasias presenting at birth] in Oxford Desk Reference – Clinical Genetics erfolgte am Gesamtskelett die Erfassung von:

- Agenesien
- Dislokationen
- Verbiegungen
- Verkürzungen/Verbreiterungen
- Verlängerungen/Verschmälerungen
- Besondere Formen, wie z. B. Telefonhörer-Femora
- Matrixstörungen (Verdichtungen/Abnahme der Matrix)
- Frakturen
- Metaphysäre Veränderungen
- Dymelien

an den oberen und unteren Extremitäten, Becken, Rippen, Claviculae, Scapulae.

Im Bereich der Wirbelsäule wurden folgende Stigmata erfasst:

- Fehlende/überzählige Anlage von Elementen
- Abflachung (Platyspondylie)
- Block-/Teil-/Halb-/Keilwirbel

- Besondere Formen, wie z. B. Schmetterlingswirbel
- Spaltbildungen
- Begrenzung
- Matrixstörungen (Verdichtungen/Abnahme der Matrix)

Der Kopf wurde, soweit nicht artefiziell verändert, folgendermaßen beurteilt:

- Macrocephalus/Microcephalus/Anencephalus
- Konfiguration von Neuro- und Viscerocranium
- Hypoplasie des Viscerocranium
- Spaltbildungen des Viscerocranium

Neben den skelettalen Veränderungen wurden noch die Weichteile begutachtet:

- Hydrops
- Organprolaps (z. B. Omphalocele)
- Kalzifikationen (Thorax, Abdomen bzw. Organe)

Auf die Bestimmung des Knochenalters wurde bei bekanntem Gestationsalter verzichtet.