

Sex determination from pulp tissues of teeth subjected to different physical conditions and times after extraction.

DEO Eboh¹, VJ Ekanem² and C Aigbeka¹

Department of Human Anatomy and Cell Biology¹, Faculty of Basic Medical Sciences,
College of Health Sciences, Delta State University, Abraka and
Department of Pathology², College of Medical Sciences,
University of Benin, Benin City, Nigeria.

Abstract

Background: The purpose of this study was to determine the reliability of sex determination from observation of Barr bodies in cells of tooth pulp tissue subjected to different physical conditions and duration of time after extraction.

Method: The study comprised 150 teeth of subjects (male 50% and female 50%) who were randomly sampled. The teeth were grouped according to the conditions and times they were subjected to before extirpation of pulp tissues as follows: immediately after extraction; after 1 month in stagnant water; after staying at room temperature for 1 month, 3 months and 5 months post extraction and; after being subjected to varied degrees of temperature. The pulp tissues were fixed in 10% formal saline and processed for H&E stain. The presence of a cell with visible Barr body was considered positive for women.

Results: Sex chromatin were observable in the female preparations up to a duration of five months after extraction; teeth left in stagnant water for 1 month; and teeth subjected to temperature up to 400 °C. There was no positive cell in preparations of male subjects.

Conclusion: Teeth pulp tissues are reliable evidence in forensic human identification by sex in varied physical conditions and times of death.

Keywords: *Teeth pulp tissues, Barr bodies, sex determination, Forensic human identification, Nigeria.*

Résumé

Contexte: Le but de cette étude était de déterminer la fiabilité de la détermination du sexe de l'observation des corps de Barr dans les cellules du tissu pulpaire de la dent soumis à différentes conditions physiques et la durée de temps après l'arrachement.

Méthode: L'étude comprenait 150 dents de sujets de (sexe masculin 50% et féminin 50%) qui ont été échantillonnées au hasard. Les dents ont été regroupés en fonction des conditions et du temps elles ont été soumise avant extirpation des tissus de la pulpe comme suit: immédiatement après l'arrachement; après 1 mois dans l'eau stagnante; après un séjour à la température ambiante pendant 1 mois, 3 mois et 5 mois après l'extraction et; après avoir été soumis à divers degrés de température. Les tissus de la pulpe ont été fixés dans une solution de formol à 10% et traitées de coloration H & E. La présence d'une cellule avec un corps de Barr visible a été considéré comme positive pour les femmes.

Résultats: Les chromatines du sexe étaient observables dans les préparations féminines jusqu'à une durée de cinq mois après l'arrachement; dents laissées dans l'eau stagnante pendant 1 mois; et dents soumis à température jusqu'à 400 OC. Il n'y avait pas de cellules positives dans les préparations des sujets de sexe masculin.

Conclusion: Les tissus de la pulpe des dents sont des preuves fiables dans l'identification humaine médico-légale par sexe dans les conditions variées physique et les heures de la mort.

Mots-clés: *les tissus de pulpe de dents, corps de Barr, détermination du sexe, identification humaine médico-légale, Nigeria.*

Correspondence: Dr. Dennis E.O. Eboh, Department of Human Anatomy and Cell Biology, Faculty of Basic Medical Sciences, College of Health Sciences, Delta State University, Abraka, Nigeria. E-mail: drebohdenis@gmail.com.