

**ACADEMIA EUROPEA DE RADIOLOGÍA ORAL Y MÁXILOFACIAL**

**(AEROMF)**

**PRINCIPIOS BÁSICOS SOBRE EL USO DE  
LA TC DENTAL DE HAZ CÓNICO**

**DOCUMENTO DE CONSENSO ACORDADO POR LA  
ACADEMIA EUROPEA DE RADIOLOGÍA ORAL Y MÁXILOFACIAL**

**Enero 2009**

## **La Academia**

El objetivo de la Academia Europea de Radiología Oral y Máxilofacial (AEROMF) es el de promover, avanzar y mejorar la práctica clínica, la enseñanza y/o la investigación específicamente relacionada con la especialidad de radiología oral y máxilofacial en el ámbito Europeo y el de proporcionar una tribuna para la discusión, la comunicación y el avance profesional de sus miembros.

La AEROMF esta compuesta por más de 300 miembros cuyo principal interés es el de la imagen oral y máxilofacial. La academia es multidisciplinaria e incluye a médicos especialistas en radiodiagnóstico dental, físicos, técnicos especialistas en radiodiagnóstico y científicos. Incluye tanto académicos (profesores e investigadores) como personal clínico.

## **Principios**

La introducción de la Tomografía Computerizada de Haz Cónico (TCHC) representa un cambio radical en el mundo de la radiología oral y máxilofacial. La información tridimensional parece ofrecer una posible mejora en el diagnóstico, una mayor variedad de aplicaciones clínicas y normalmente con dosis de radiación inferiores a las de la TC helicoidal con fines médicos. Sin embargo, normalmente, la TCHC proporciona a los pacientes una dosis de radiación superior que la de técnicas convencionales de radiografía dental. Mientras que hoy en día se están rápidamente acumulando publicaciones sobre la TCHC, actualmente no existen formulados principios basados en evidencia en cuanto a su uso y por lo tanto, existe el riesgo de llevar a cabo reexaminaciones o pruebas inapropiadas. Esto último es un asunto preocupante, principalmente en lugares donde el equipo de TCHC esta instalado en clínicas dentales primarias sin las experiencias o conocimiento de especialistas en radiología.

La AEROMF reconoció una necesidad urgente de establecer estándares para el uso de la TCHC. Esta necesidad ha sido también reconocida por El Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM PF7, 2007-11), el cual ha cofinanciado el proyecto de investigación “SEDEXCT” (Seguridad y Eficacia de una Nueva y Emergente Modalidad de Radiografía Dental) en el 2008, el cual tiene

como propósito adquirir información clave, necesaria para el uso correcto y con base científica de la Tomografía Computerizada de Haz Cónico (TCHC). Como parte de este propósito, el proyecto tiene como meta la de desarrollar principios basados en evidencia para el uso oral y máxilofacial de la TCHC.

En ausencia de una cantidad satisfactoria de evidencias en las cuales basar un protocolo detallado, se pueden formular ciertos principios básicos apoyándose en fuentes existentes. Estas incluyen principios internacionales fundamentales, directivas de la Unión Europea (UE) y protocolos previos. En vista de los objetivos comunes de la AEROMF y SEDENTEXCT, se tomo la decisión de colaborar en el desarrollo de una serie de “Principios Básicos” para el uso oral de la TCHC.

Para redactar un borrador usando existentes Directivas de la Unión Europea y Principios de Protección Radiológica, se formo un Panel para el Desarrollo de Protocolos. El texto fue revisado después de un debate abierto entre los asistentes al undécimo congreso de la AEROMF celebrado el 28 de Junio de 2008. Para presentar el texto revisado a los miembros de la AEROMF, se uso el sistema Delfi modificado, realizando una encuesta por internet durante los meses de Octubre y Noviembre de 2008.

El consenso de los miembros de la AEROMF indicado por un alto nivel de acuerdo en todas las declaraciones, fue alcanzado sin necesidad de realizar ningún proceso Delfi adicional.

Se establecieron 20 “Principios Básicos” sobre el uso de la Tomografía Computerizada de Haz Cónico. Estos actuaran como el núcleo de los estándares de la AEROMF y se espera que sean de valor y útiles a la hora de establecer estándares a nivel nacional en el ámbito Europeo por odontólogos, especialistas en la rama de odontología y fabricantes de equipos técnicos.

*Lennard Flygare, Presidente de la AEROMF*

*Kostas Tsiklakis, Anterior Presidente de la AEROMF*

*Eric Whaites, Presidente Fundador de la AEROMF*

*Keith Horner, Presidente del Comité de Selección de Criterios y de Protección Radiológica de la AEROMF y coordinador del proyecto SEDENTEXCT.*

*Enero 2009*

## **Referencias:**

1. The Council of the European Union (El Consejo de la Unión Europea). Council Directive 96/29/EURATOM of 13 May 1996 laying down basic safety standards for the protection of the health of workers and the general public against the dangers arising from ionizing radiation. Official Journal of the European Communities N.L. 159, 1996. Available from:

<http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/doc/legislation/9629> en pdf

2. The Council of the European Union. Council Directive 97/43/EURATOM of 30 June 1997 on health protection of individuals against the dangers of ionizing radiation in relation to medical exposure, and repealing Directive 84/466/Euratom. Available from:

<http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/doc/legislation/9743> en pdf

3. European Commission. Radiation Protection 136. European Guidelines on Radiation Protection in Dental Radiology. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004. Available from:

<http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/publication/doc/136> en pdf

## **PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA AEROMF SOBRE EL USO DE LA TC DE HAZ CÓNICO**

- 1.** Las exploraciones con TCHC no deben realizarse a menos que se haya realizado una historia y hecho una examinación clínica.
- 2.** Las exploraciones de TCHC deben ser justificadas para cada paciente para demostrar que los beneficios son mayores que los riesgos.
- 3.** Las exploraciones con TCHC deberían potencialmente añadir nueva información para ayudar en la gestión del paciente.
- 4.** La TCHC no debería repetirse “rutinariamente” en ningún paciente sin haberse realizado una nueva evaluación en cuanto al beneficio/riesgo.
- 5.** Cuando se acepten solicitudes de otros odontólogos para exámenes de TCHC, dichos odontólogos deben proporcionar suficiente información clínica (resultados de una historia y exploración) para permitir al profesional de TCHC llevar a cabo el proceso de justificación.
- 6.** La TCHC debería utilizarse únicamente cuando la cuestión para la cual se requiere una técnica de imagen no se pueda resolver adecuadamente con el uso de otras técnicas de radiografía convencional (tradicional) con una menor dosis de radiación.
- 7.** Las imágenes de TCHC deben ser objeto de una minuciosa evaluación clínica (“el informe radiológico”) en el contexto de todo el volumen de datos.
- 8.** Cuando sea probable que una evaluación de los tejidos blandos vaya a ser necesaria como parte integral de la evaluación radiológica del paciente, la técnica de imagen apropiada debería ser la clásica TC médica o RM, en vez de la TCHC.
- 9.** El equipo de TCHC debería ofrecer la opción a elegir volúmenes de diferentes tamaños y las exploraciones deben usar el más pequeño compatible con la situación clínica si este proporciona una menor dosis de radiación al paciente.
- 10.** Cuando el equipo de TCHC ofrece la opción a elegir la resolución, la resolución que debería ser usada es la que sea compatible con un diagnóstico adecuado y la que proporcione la menor dosis posible.
- 11.** Para cada instalación de TCHC se debe establecer e implementar un programa de garantía de calidad, que incluya el equipo, las técnicas y los procedimientos de control de calidad.
- 12.** Las ayudas para la correcta posición del paciente (los haces de luces marcadoras) deben ser usadas siempre.

13. Todas las nuevas instalaciones de TCHC deberían someterse a un examen crítico y a detalladas pruebas de aceptación antes de su uso para asegurar una protección radiológica óptima del personal, miembros del público y pacientes.
14. El equipo de TCHC debería ser sometido regularmente a pruebas rutinarias para asegurar que la protección radiológica, tanto para los usuarios del equipo y de la clínica como para los pacientes, no se haya deteriorado significativamente.
15. Los protocolos detallados en la Sección 6 del documento de la Comisión Europea “*Protección Radiológica 136. Directrices Europeas de Protección Radiológica en Radiología Dental*” deberían de seguirse para la protección del personal frente al equipo de TCHC.
16. Todos los que participen con la TCHC deben haber recibido una formación teórica y práctica adecuada en relación con prácticas radiológicas y las competencias pertinentes en protección radiológica.
17. La educación y formación continua es necesaria después de haber adquirido el título requerido para el puesto, especialmente cuando se adquieran nuevos equipos de TCHC o se adopten nuevas técnicas.
18. Los odontólogos responsables de las instalaciones de TCHC que no hayan recibido previamente “el entrenamiento teórico y práctico adecuado” deberían someterse a un periodo adicional de entrenamiento teórico y práctico que haya sido validado por una institución académica (Universidad o equivalente). El diseño y la enseñanza de programas de entrenamiento en TCHC deberían incluir a Radiólogos Especializados en Radiología Oral y Máxilofacial, en aquellos lugares donde exista la especialización nacional de Radiología Oral y Máxilofacial.
19. La evaluación clínica (“*el informe radiológico*”) de imágenes dento-alveolares de TCHC de dientes, con sus estructuras de soporte, el hueso mandibular y maxilar superior hasta el suelo de la nariz (por ejemplo, 8cmx8cm o un área de interés más pequeña) debería ser realizada por un Radiólogo Especializado en Radiología Oral y Máxilofacial o, cuando esto no sea posible, por un profesional odontólogo de practica general con entrenamiento adecuado.
20. La evaluación clínica (“*el informe radiológico*”) de pequeñas áreas de interés que no sean dento-alveolares (por ejemplo, el hueso temporal) y de todas las imágenes craneofaciales realizadas con la TCHC (áreas de interés que se extiendan mas allá de los dientes, sus estructuras de soporte, el hueso mandibular, incluyendo la ATM, y el hueso maxilar superior hasta el suelo de la nariz), debería ser realizada por un Radiólogo Especializado en Radiología Oral y Máxilofacial o por un Radiólogo Clínico (Radiólogo Especialista Medico).

## **Vínculos:**

→ La Academia Europea de Radiología Oral y Máxilofacial (European Academy of DentoMaxilloFacial Radiology (EADMFR)):

<http://www.eadmfr.org/>

→ El proyecto SEDENTEXCT (the SEDENTEXCT project):

<http://www.sedentexct.eu/>

→ El Séptimo Programa Marco de la Comunicad Europea de la Energía Atómica (The Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (EURATOM) for nuclear research and training activities (2007-2011)):

<http://cordis.europa.eu/fp7/euratom/>

## **Contactos:**

Para información general sobre los principios citados y el proyecto SEDENTEXCT, por favor contactar con el Profesor Keith Horner de la Universidad de Manchester.

[\(keith.horner@manchester.ac.uk\)](mailto:keith.horner@manchester.ac.uk)

Comisión Europea

# **SEDENTEX CT**

Área de Investigación Europea

La investigación que ha conducido a estos resultados ha recibido fondos del Séptimo Programa Marco de la Comunicad Europea de la Energía Atómica (EURATOM PF7, 2007-11) bajo la concesión de beca numero 212246 (SEDENTEXCT).

*Texto traducido del ingles al castellano por:*

*Maria Caya Royo Gomara, Odontóloga y Técnico Especialista en Radiodiagnóstico*