



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN RADIOLOGÍA E
IMAGEN DIAGNÓSTICA**

NIVEL TÉCNICO SUPERIOR

**“TÉCNICA UTILIZADA PARA LAS PROYECCIONES
RADIOLÓGICAS MAS FRECUENTES DE CRÁNEO EN
PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL
REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA”**

TRABAJO DE TITULACIÓN PRÁCTICA
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
“TECNÓLOGA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN
DIAGNÓSTICA”

AUTORA:

Cristina Jackeline Orosco Aponte

DIRECTOR:

Dr. Fabián Lozano


LOJA-ECUADOR

2013

TEMA

1. TEMA

**TÉCNICA UTILIZADA PARA LAS PROYECCIONES
RADIOLÓGICAS MÁS FRECUENTES DE CRÁNEO EN
PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL
REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA**



AUTORIA

Los contenidos, imágenes y resultados expuestos son de absoluta responsabilidad y exclusividad de la autora.

Cristina Jackeline Orosco Aponte

CERTIFICACIÓN

Dr. Fabián Lozano

DOCENTE DEL AREA DE LA SALUD HUMANA

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado y revisado, en todas sus partes el desarrollo de la tesis titulada: **“TECNICA UTILIZADA PARA LAS PROYECCIONES RADIOLÓGICAS MAS FRECUENTES DE CRÁNEO EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA”**, realizada por la estudiante Cristina Jackeline Orosco Aponte, con cédula de ciudadanía 0705855831. Por lo tanto autorizo proseguir con los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa.

Loja, 21 de Septiembre del 2012.

Dr. Fabián Lozano

DIRECTOR

DEDICATORIA

Para el motivo principal de mi existencia, que es Dios le dedico este trabajo, ya que es la razón por la que cada día puedo alcanzar nuevos ideales, motivo por el cual e podido realizar con éxito este trabajo.

Dedico también a los seres más importantes en mi vida, mis padres que son la fortaleza espiritual y afectiva que tengo, son quienes me ayudan de manera incondicional y cada día depositan en mi valores humanos y morales los que me sirven para desenvolverme y ser mejor cada día.

A mis hermanos quienes son un motivo muy fuerte por el cual me esfuerzo cada día para ser un ejemplo para ellos así como ellos lo son conmigo porque e aprendido mucho de ellos.

A mis amigas y amigos con los que compartí grandes momentos y que fueron parte importante en el transcurso de mi carrera, de manera especial a mis amigos de SOLCA Machala quienes me permitieron adquirir diferentes conocimientos con sus enseñanzas y experiencias.

De la misma manera dedico el presente a mis docentes, tutores de la ciudad de Loja y Quito quienes de alguna u otra manera me apoyaron y brindaron sus conocimientos y compartieron sus experiencias lo cual ha sido un impulso en mi formación personal y profesional.

Cristina Jackeline Orosco Aponte

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer de manera especial a Dios y a mis padres que son la base de mi éxito gracias a ellos e logrado cumplir cada etapa de mi vida porque siempre están a mi lado apoyándome de todas las maneras posibles, son un ejemplo de superación y valentía, ya que me inculcan buenos valores y me enseñan que hay que luchar y empezar desde abajo para conseguir llegar a la cima.

Así mismo agradezco a mis amigas, amigos y compañeros que de alguna u otra manera me brindaron su apoyo.

Agradezco a nuestros docentes de manera especial a mi director de tesis, que con su conocimiento y su excelente forma de impartirlo me han ayudado y permitido crecer de manera profesional, dándome la oportunidad y la confianza para desarrollarme en diferentes ámbitos que se relacionan con nuestra carrera.

A la Universidad por el legado de enseñanza que deja en cada uno de los alumnos que tenemos el honor de formarnos en tan prestigiosa institución.

Cristina Jackeline Orosco Aponte

INDICE

1. TEMA.....	II
AUTORIA.....	III
CERTIFICACIÓN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE.....	VII
2. INTRODUCCIÓN.....	11
3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y UTILIDAD.....	13
TEMA.....	13
PROYECCIÓN AP 0°.....	13
Placa.....	13
Posición del paciente/posición de la parte a explorar.....	13
Rayo Central.....	13
Estructuras mostradas.....	14
Criterios de evaluación.....	14
PROYECCIÓN LATERAL DERECHA O IZQUIERDA.....	16
Placa.....	16
Posición del paciente:.....	16
Posición de la parte a explorar.....	16
Rayo Central.....	17
Estructuras mostradas.....	17
Criterios de evaluación.....	18

PROYECCION AP METODO DE TOWNE.....	20
Placa.....	20
Posición del paciente	20
Posición de la parte a explorar.....	21
Rayo Central	21
Estructuras mostradas.....	22
Criterios de evaluación.....	22
4. MATERIALES.....	24
1. Equipo de diagnóstico de rayos X	24
2. Generador	25
3. Consola.....	25
4. Chasis	26
5. Películas radiográficas	26
6. Procesadora.....	27
7. Negatoscopio	27
8. Mandil.....	28
9. Sobres para entregar las radiografías	28
5. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	29
ANTES DEL ESTUDIO	29
DURANTE EL ESTUDIO	29
DESPUES DEL ESTUDIO.....	30
6. RESULTADOS.....	32
7. CONCLUSIONES.....	34
8. RECOMENDACIONES.....	36
9. ANEXOS	38

Anexo 1	38
GUÍA DE OBSERVACIÓN	38
ANEXO 2	39
GUÍA DE ENTREVISTA	39
EQUIPO DE RAYOS X (MESA)	40
EQUIPO DE RAYOS X (BUCKY DE PARED)	40
CONSOLA	41
CHASIS (TAMAÑO 24 X 30 cm)	41
PELICULAS TAMAÑO 24 X 30 cm	42
RECIBIR AL PACIENTE	42
RETIRARSE OBJETOS DE METAL.....	43
CENTRAR EL TUBO	43
COLOCAR EL CHASIS.....	44
POSICIONAR AL PACIENTE	44
COLIMACIÓN Y TOMA DE RADIOGRAFÍAS.....	45
10. BIBLIOGRAFÍA	47

INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

Los rayos x se descubrieron hace 115 años y a partir de allí se convirtieron en una aplicación muy revolucionaria en muchas ramas de la ciencia, desde la astronomía hasta las radiografías.¹

La radiología convencional tiene una gran importancia dentro del campo de imagen, a pesar de la constante evolución tecnológica en la que se encuentra el mundo actual, pues es común observar las diferentes innovaciones que se presentan en el campo de la salud específicamente hablando en el área de imagen.

En la actualidad es menos frecuente tomar radiografías de ciertas partes del cráneo, como las estructuras internas más oscuras, debido a los adelantos en otras modalidades de imágenes como la tomografía y la resonancia magnética. Sin embargo en algunas situaciones, estas modalidades de imágenes más nuevas no estarán disponibles y su uso no será práctico.

Tradicionalmente el cráneo ha sido una de las partes del cuerpo más difíciles y desafiantes de radiografiar. Es esencial conocer bien la anatomía, relaciones de los huesos y las estructuras del cráneo.

Cada órgano del cuerpo humano es de vital importancia y así mismo cada uno requiere de cuidados tomando en cuenta el medio en el que nos desarrollamos dentro del cual cada vez somos más propensos a adquirir diferentes patologías.

El cráneo o esqueleto óseo de la cabeza descansa de la columna vertebral y está dividido en dos conjuntos principales de huesos: el cráneo que consiste en 8 huesos craneales y 14 huesos faciales.²

Como sucede con otras partes del cuerpo, la radiografía del cráneo requiere un buen conocimiento de toda la anatomía relacionada. La anatomía del cráneo es muy compleja y extensa, y demanda un estudio cuidadoso y detallado.

Es importante destacar que en el Hospital Regional Isidro Ayora de Loja la técnica descrita es aplicada de manera correcta en la mayoría de los casos, debido a que en pocas ocasiones no se tiene la completa colaboración del paciente ya que presentan nerviosismo al no saber si el estudio les causará alguna molestia, por ende la comunicación entre el profesional y el paciente es de gran importancia, así mismo la aplicación correcta de la técnica radiológica.

En razón de ello el presente trabajo tiene como objetivo demostrar la importancia y correcta aplicación de la técnica que se utiliza para las proyecciones de cráneo más frecuentes como son la proyección AP, Lateral y Towne, que son solicitadas con el propósito de visualizar si existe alguna lesión, fractura, tumor o calcificaciones, evaluar los huesos del cráneo, su morfología, suturas, surcos vasculares y diferenciarlos de las líneas de fractura.



3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y UTILIDAD

TEMA:

TÉCNICA UTILIZADA PARA LAS PROYECCIONES RADIOLÓGICAS MÁS FRECUENTES DE CRÁNEO EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA.

PROYECCIÓN AP 0°

Placa: 24 x 30 cm (10 x 12 pulgadas) longitudinal

Posición del paciente/posición de la parte a explorar

- Cuando el paciente no puede rotar a partir de la posición en decúbito supino, obtenga una proyección similar, aunque algo más aumentada ajustando la cabeza para una proyección AP con la línea orbitomeatal perpendicular.³

Rayo Central

- Utilice un rayo central perpendicular.
- Para demostrar sólo el hueso frontal, dirija el rayo central a un punto que quede a mitad de trayecto entre las protuberancias frontales en una angulación caudal paralela a la línea supraorbitomeatal.



Estructuras mostradas

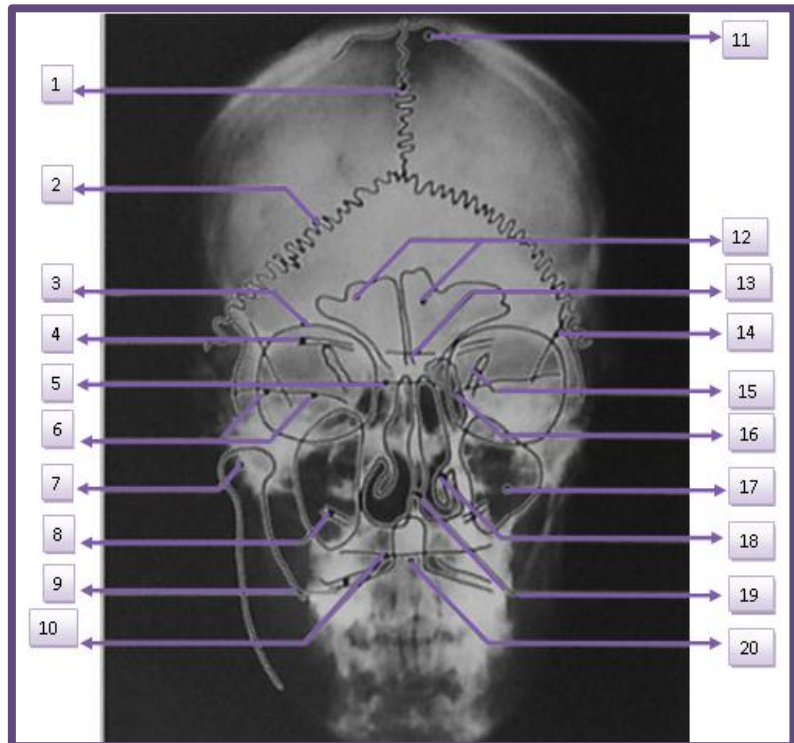
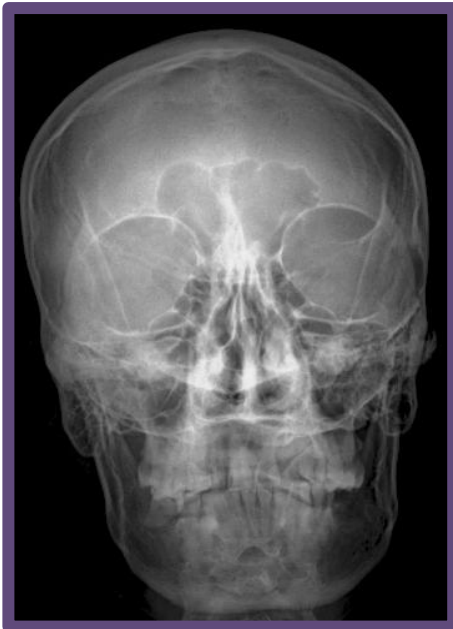
En la proyección PA las órbitas están ocupadas por las sombras de los peñascos. Otras estructuras mostradas son las celdillas aéreas etmoidales posteriores, la crista galli, el hueso frontal y los senos frontales. La lámina cuadrilátera aparece como una línea curva que se extiende entre las órbitas, inmediatamente por encima de las celdillas aéreas etmoidales.

En la proyección AP las órbitas aparecen considerablemente aumentadas de tamaño debido al incremento de la distancia entre la órbita y el receptor de imagen. De igual forma, la distancia desde el margen lateral de la órbita al borde lateral del hueso temporal mide menos en la proyección AP que en la PA debido al aumento.

Criterios de evaluación

Deben quedar claramente demostrados:

- La distancia entre el borde lateral del cráneo al borde lateral de la órbita, igual en ambos lados
- Peñascos simétricos.
- Peñascos en el tercio inferior de la órbita si se ha utilizado una angulación de 15 grados en el rayo central y ocupando las órbitas si no se ha utilizado angulación en el rayo central.⁴
- El hueso frontal sin excesiva densidad en los bordes laterales del cráneo.
- La totalidad del vértice craneal



1. Sutura sagital
2. Sutura lambdaidea
3. Borde supraorbitario
4. Ala menor del esfenoides
5. Silla Turca
6. Cresta piramidal (borde superior del peñasco del temporal)
7. Cóndilo mandibular

8. Articulación occipitoatloidea
9. Articulación atloaxoidea
10. Porción escamosa del occipital
11. Depresiones de Pacchioni
12. Seno Frontal
13. Yugo esfenoidal
14. Visión tangencial del ala mayor del esfenoides

15. Hendidura esfenoidal
16. Celdillas etmoidales
17. Seno maxilar
18. Cornete nasal inferior
19. Tabique nasal
20. Apófisis odontoides del axis.⁵



PROYECCIÓN LATERAL DERECHA O IZQUIERDA

Placa: 24 x 30 cm (10 x 12 pulgadas) transversal

Posición del paciente:

- Coloque al paciente sentado, en bipedestación o posición semiprona.
- Si el paciente está en posición semiprona, haga que se apoye en el antebrazo y en la rodilla flexionada del lado elevado.
- Ajuste la posición del cuerpo de forma que la región del conducto auditivo externo quede centrada en la línea media de la rejilla y ajuste la rotación del cuerpo de manera que el plano sagital medio de la cabeza quede paralelo al plano de la placa.
- Si es posible, explore en posición sentada y erguida a los pacientes de respiración algo dificultosa o que tienen problemas para mantener la posición de decúbito.⁶

Posición de la parte a explorar

- Estando de pie con los ojos directamente enfocados por encima de la línea media de la mesa a nivel de la silla turca, coloque una mano bajo la región mandibular de la cabeza del paciente y pídale que relaje los músculos del cuello.
- Con la otra mano colocada en la región parietal superior de la cabeza del paciente, lleve la cabeza a la posición, centrando el conducto auditivo externo en la línea media de la rejilla.
- Ajuste la cabeza de forma que su plano sagital medio quede horizontal.
- Ajuste la flexión del cuello de forma que la línea infraorbitomeatal quede paralela al eje horizontal de la placa.



- Coloque un soporte bajo la mandíbula para evitar que caiga.
- Compruebe la posición de la cabeza para que la línea interpupilar quede perpendicular a la placa.
- Con el chasis en la bandeja Bucky, céntrelo a un nivel 5cm por encima del conducto auditivo externo.
- Si la cabeza es demasiado ancha o demasiado larga para que la totalidad del cráneo entre en la placa, use un chasis mayor.
- Inmovilice la cabeza.
- Pida al paciente que contenga la respiración durante la exposición.

Rayo Central

- Dirija el rayo central perpendicular al punto medio de la placa.
- Para una exploración general haga que el rayo central penetre 5 cm por encima del conducto auditivo externo.
- Cuando el punto de máximo interés es la silla turca, haga que el rayo central penetre 1.8 cm por encima y 1.8 cm por delante del conducto auditivo externo.
- Centre el chasis en el rayo central.⁷

Estructuras mostradas

La imagen que se observa es una lateral de las mitades superpuestas del cráneo que muestra el detalle del lado adyacente a las placas. En la proyección lateral se observan bien la silla turca, las apófisis clinoides anteriores, la lámina cuadrilátera y las apófisis clinoides posteriores. La silla turca y el clivus se observan de perfil.⁸

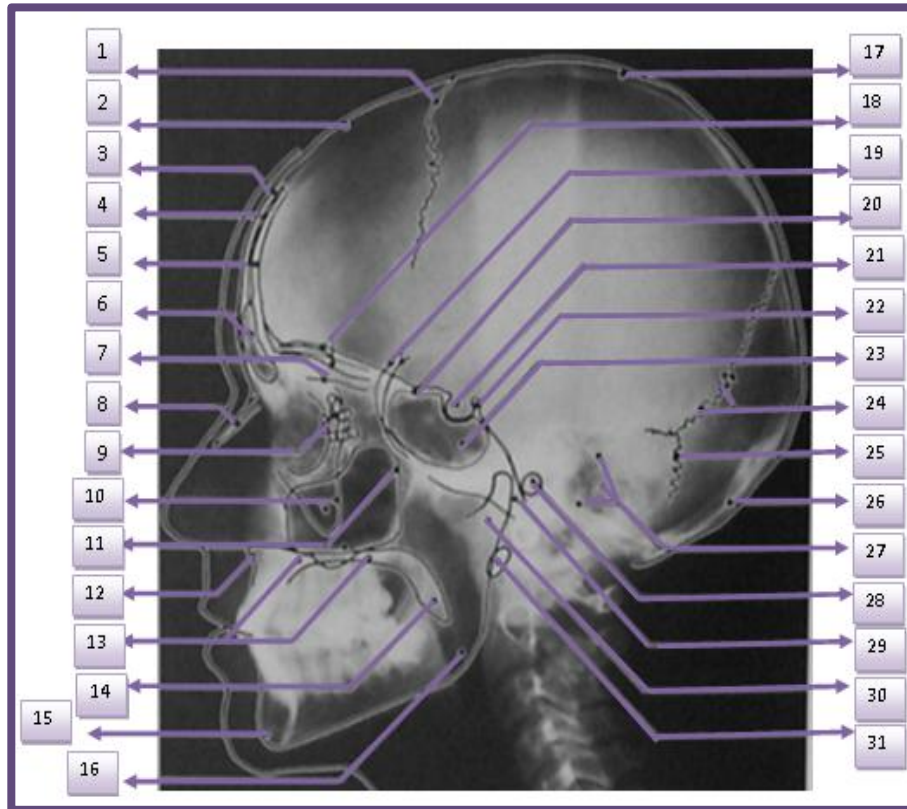


Criterios de evaluación

Debe quedar claramente demostrado:

- La totalidad del cráneo sin rotaciones ni inclinaciones
- Las ramas mandibulares superpuestas
- Los techos de las orbitas superpuestos
- Las regiones mastoideas superpuestas
- Los conductos auditivos externos superpuestos
- Las articulaciones temporomandibulares superpuestas
- Ausencia de rotación de la silla turca
- Se observa la región parietal
- Ausencia de superposición de la columna vertebral sobre la mandíbula.





- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1. Sutura coronal | 12. Espina nasal anterior | 23. Seno esfenoidal |
| 2. Hueso frontal | 13. Paladar duro | 24. Sutura lambda |
| 3. Tabla externa de la calota | 14. Úvula | 25. Sutura occipitomastoidea |
| 4. Diploe | 15. Protuberancia mentoniana | 26. Porción escamosa del occipital |
| 5. Tabla interna de la calota | 16. Ángulo de la mandíbula | 27. Celdillas mastoideas |
| 6. Seno frontal | 17. Hueso parietal | 28. Conducto auditivo externo |
| 7. Lámina cribosa | 18. Porción orbitaria del frontal | 29. Clivus |
| 8. Huesos propios de la nariz | 19. Alas mayores del esfenoides | 30. Cuello mandibular |
| 9. Celdillas etmoidales | 20. Yugo esfenoidal | 31. Arco anterior del atlas ⁹ |
| 10. Apófisis piramidal del maxilar superior | 21. Silla turca | |
| 11. Seno maxilar | 22. Lámina cuadrilátera | |



PROYECCION AP METODO DE TOWNE.

Placa: 24 x 30 cm (10 x 12 pulgadas) longitudinal.

Posición del paciente

Con el paciente en decúbito supino, sentado o en bipedestación, centre el plano sagital medio del cuerpo a la línea media de la rejilla.

Coloque los brazos en una posición cómoda y ajuste los hombros de forma que descansen en el mismo plano horizontal.

Con el fin de obtener la relación correcta entre imagen y receptor sin aumentar la distancia entre ambos y mejorar la comodidad del paciente, explore a los hiperesténicos, si es posible en posición sentada y erguida.¹⁰

Si esto no es posible logre la proyección deseada de la región occipitobasilar angulando el rayo central en dirección caudal con la cabeza elevada y ajustada en posición horizontal. La angulación total puede dividirse entre la inclinación del tubo y la inclinación del receptor de la imagen. Stewart quien recomienda una angulación total de 40 grados, sugiere ajustar la cabeza en un plano inclinado caudalmente 25 grados y dirigir el rayo central en un ángulo caudal de 15 grados. La proyección occipitobasilar descrita por Haas puede utilizarse sustituyendo a la axial AP en los pacientes hiperesténicos. Este método de Haas es el inverso a la proyección AP y sus resultados son comparables.¹¹



Posición de la parte a explorar

- Ajuste la cabeza del paciente de forma que el plano sagital medio quede perpendicular a la línea media del chasis.
- Flexione el cuello lo suficiente como para situar la línea orbitomeatal perpendicular al plano de la placa.
- Cuando el paciente no pueda flexionar el cuello hasta ese grado, ajústelo de forma que la línea infraorbitomeatal quede perpendicular y entonces aumente en 7 grados la angulación del rayo central.
- Para la demostración de la totalidad de la región occipitobasilar, ajuste la posición de la placa de forma que su borde superior quede a nivel del punto más alto del vértice craneal. El chasis se centrara en el nivel del agujero occipital o en su inmediata vecindad.
- Para una imagen localizada de la lámina cuadrilátera y de los peñascos, ajuste el chasis de forma que su punto medio coincida con el rayo central; quedara centrado o ligeramente por debajo del plano oclusal.
- Vuelva a comprobar la posición e inmovilice la cabeza.
- Pida al paciente que contenga la respiración durante la exposición.¹²

Rayo Central

Para las exploraciones generales, dirija el rayo central a través del agujero occipital en un ángulo caudal de 1) 30 grados con la línea orbitomeatal o 2) 37 grados con la línea infraorbitomeatal. El rayo central penetra aproximadamente 5 a 6.5 cm por encima de la glabella.¹³



Estructuras mostradas

La proyección AP muestra una imagen simétrica de los peñascos, la porción posterior del agujero occipital, la lámina cuadrilátera y las apófisis clinoides posteriores proyectadas en el interior del agujero occipital, el hueso occipital y la porción posterior de los huesos parietales.

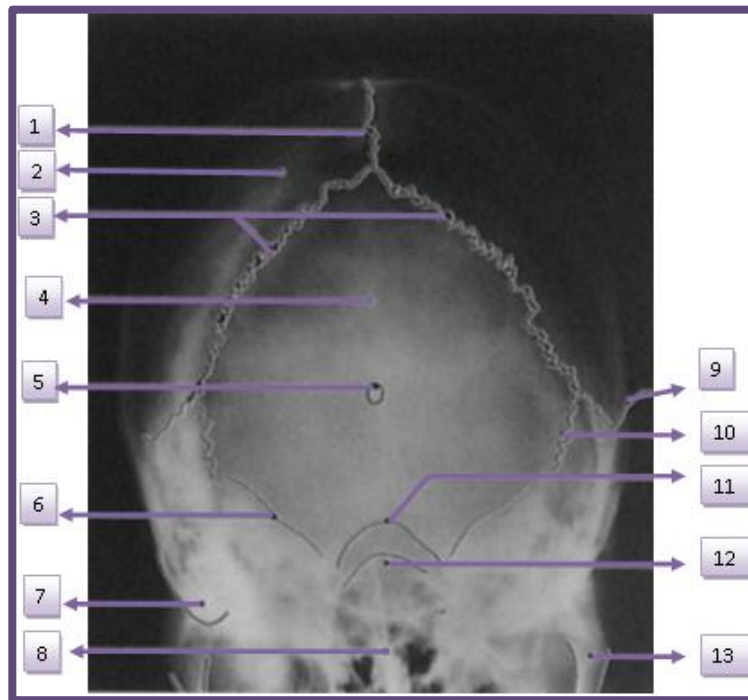
Esta proyección se utiliza también para estudios tomográficos de los oídos, el conducto del facial, los agujeros yugulares y los agujeros redondos mayores.¹⁴

Criterios de evaluación

Deben quedar claramente demostrados:

- La distancia desde el borde lateral del cráneo al borde lateral del agujero occipital igual en ambos lados.
- Peñascos simétricos.
- Lámina cuadrilátera y apófisis clinoides posteriores visibles en el interior del agujero occipital.
- El hueso occipital sin densidad excesiva de los bordes laterales del cráneo.¹⁵





1. Sutura sagital
2. Hueso parietal
3. Sutura lamboidea
4. Porción escamosa del occipital
5. Epífnis (calcificada)

6. Peñasco del temporal
7. Apófnis mastoides
8. Tabique nasal
9. Sutura escamosa
10. Sutura occipitomastoidea

11. Agujero occipital
12. Seno esfenoidal
13. Cuello mandibular. ¹⁶

4. MATERIALES

Los materiales necesarios para el desarrollo de las radiografías de cráneo son:

1. Equipo de diagnóstico de rayos X



2. Generador



3. Consola



4. Chasis de tamaño 24 x 30cm



5. Películas radiográficas de tamaño 24 x30cm



6. Procesadora



7. Negatoscopio



8. Mandil



9. Sobres para entregar las radiografías





5. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

ANTES DEL ESTUDIO

Cuando llega el paciente:

1. Se debe saludarlo y presentarse, luego se le pide que ingrese a la sala de rayos X y se solicita el pedido.
2. Se debe aplicar una anamnesis y a la vez se explica al paciente acerca del estudio que se le va a realizar y que se requiere de su colaboración total.
3. Luego se pide al paciente que se retire los objetos de metal o plásticos que tenga en la zona a radiografiar (en este caso la cabeza).

Nota: En caso de usar prótesis dental también debe retirarse.

DURANTE EL ESTUDIO

1. Preparar el tubo de rayos X, se debe centrar con la línea media del bucky, preparar DFP de 1m, la angulación depende de la proyección que se realiza.
2. Se utiliza chasis de 24x30cm o de 18x24cm esto siempre dependerá de la contextura física que presenta el paciente.



3. Se coloca el chasis dentro de la parrilla del bucky centrándolo con la línea media de la mesa, tomando en cuenta que la ventana de rotulación del chasis este hacia la derecha del paciente.
4. Para posicionar al paciente se puede colocarlo en posición erecta, supina o ventral, alineando el plano mediosagital con el rayo central. Se realizan las radiografías.

DESPUES DEL ESTUDIO

1. Se le indica al paciente que ya está terminado el estudio y que puede si desea colocarse los objetos que al inicio del estudio se le pidió que se retire.
2. Se rotulan las radiografías con el respectivo nombre, para su posterior entrega.

RESULTADOS



6. RESULTADOS

Con una muestra significativa de 15 pacientes, se determina que la aplicación de esta técnica en relación a las tres proyecciones más frecuentes se desarrolló de manera correcta y tomando en consideración los pasos a seguir para el progreso del estudio.

CONCLUSIONES



7. CONCLUSIONES

Luego de la revisión y aplicación de la técnica para las proyecciones frecuentes de cráneo, se puede constatar que la proyección AP de cráneo nos proporciona facilidad para evaluar el hueso frontal, parte del hueso parietal, las órbitas en su totalidad.

La proyección lateral permite evaluar principalmente el hueso temporal, la sutura coronal, la silla turca del hueso esfenoides lo que sería de gran utilidad si el estudio es solicitado para descartar tumores.

La proyección por método de Towne es de utilidad para observar la parte posterior del cráneo, el agujero magno, la sutura lambdaidea.

Por ende se puede concluir que en efecto se cumple con el objetivo planteado respecto a las proyecciones más frecuentes antes mencionadas ya que brindan información si existe alguna lesión, fractura, tumor o calcificaciones, favorecen la evaluación de los huesos del cráneo, su morfología, suturas, surcos vasculares lo que permite diferenciar estas estructuras de las líneas de fractura.

RECOMENDACIONES



8. RECOMENDACIONES

Es importante tomar en cuenta que muchas veces el paciente tiene cierto temor al tener que exponerse a la radiación para ello es conveniente explicarle que el examen no le causara dolor y que la dosis de radiación que recibirá será mínima.

Además no hay que olvidar indicarle al paciente que debe retirarse todos los objetos de metal de la cabeza, lo cual es muy importante para que no cause artefactos en la imagen a obtener.

ANEXOS



9. ANEXOS

Anexo 1

Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud Humana

Carrera de Radiología e Imagen Diagnóstica

GUÍA DE OBSERVACIÓN

1. ¿El examen a realizarse le causará dolor al paciente?

No, las radiografías de cráneo en pacientes sin traumatismo no presentan dolor, solo requieren de la colaboración del paciente.

2. ¿La posición que se necesita que adopte el paciente representa incomodidad?

No, El paciente puede colocarse en la posición que le preste más comodidad

3. ¿Se necesita la inyección de algún medio de contraste o medicamento previo al examen?

No, debido a que son proyecciones simples no necesitan de la administración de algún medio de contraste

4. ¿Es necesaria la presencia del médico radiólogo durante el examen?

Es un examen rápido y simple que no requiere la presencia de un medico radiólogo.

5. ¿El paciente tiene que retirarse toda su vestimenta?

No, solo se necesita que no tenga ningún objeto de metal en el área a explorar que en este caso es la cabeza.



ANEXO 2

Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud Humana

Carrera de Radiología e Imagen Diagnóstica

GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿Cree usted que la correcta aplicación de la técnica influye en un buen resultado?

Una buena aplicación de la técnica además de presentar una buena imagen contribuye a un excelente resultado.

2. ¿Qué tamaño de chasis se utilizan para estas proyecciones?

Se utilizan chasis de tamaño 24x30.

3. ¿La posición del paciente siempre será en bipedestación?

El paciente puede estar en bipedestación, decúbito prono o en posición sentado erguido.

4. ¿Las puertas y ventana de las sala presentan la protección necesaria para el personal expuesto?

Si, las puertas están cubiertas por plomo y el vidrio que separa la consola del equipo también es plomado.

5. ¿Para la realización de estas proyecciones es necesario una preparación especial para el paciente?

No es necesario ningún tipo de preparación ya que es un estudio simple.

EQUIPO DE RAYOS X (MESA)



EQUIPO DE RAYOS X (BUCKY DE PARED)



CONSOLA



CHASIS (TAMAÑO 24 X 30 cm)



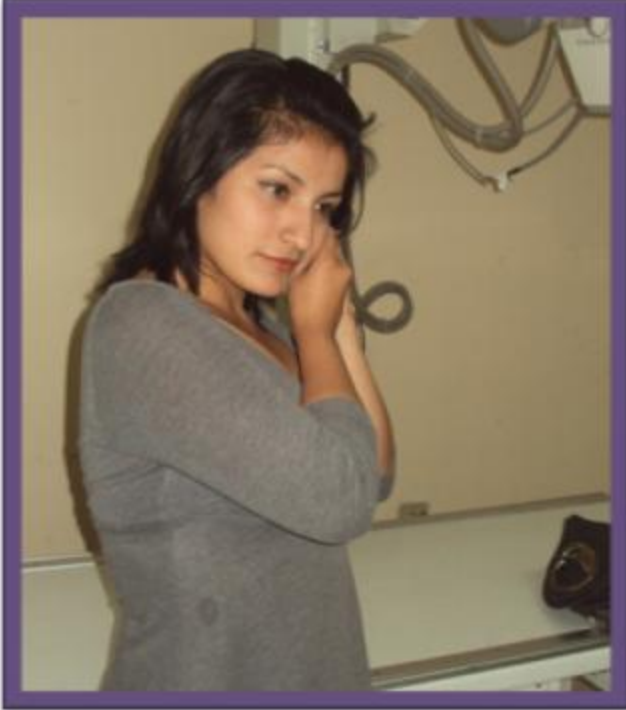
PELICULAS TAMAÑO 24 X 30 cm



RECIBIR AL PACIENTE



RETIRARSE OBJETOS DE METAL



CENTRAR EL TUBO



COLOCAR EL CHASIS



POSICIONAR AL PACIENTE



COLIMACIÓN Y TOMA DE RADIOGRAFÍAS



BIBLIOGRAFÍA



10. BIBLIOGRAFÍA

⁵⁻⁹⁻¹⁶ Fleckenstein, P. Trantum-Jensen J. Bases Anatómicas del Diagnóstico Por Imagen, Segunda Edición

John R. Haaga, Charles F. Lanzieri. David J. Sartoris, Elias A. Zerhouni. Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética, Diagnóstico por Imagen Corporal Total.

² Kenneth L. Bontrager, MA, RT. Posiciones Radiológicas y Correlación Anatómica/ Edición Médica Panorámica. Quinta edición.

³⁻⁴⁻⁶⁻⁷⁻⁸⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ Philip W. Ballinger, MS. RT. (R). Merrill Atlas de Posiciones Radiológicas y Procedimientos Radiológicos.

Revista cubana de neurología y neurocirugía. Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave en el adulto.

Stephanie Ryan FRCSI, FFR (RCSI), Anatomía para el diagnóstico radiológico.

www.euroresidentes.com/salud/consejos/primeros-auxilios/fracturas.htm

www.todo-en-salud.com/2010/07/fractura-abierta

¹ www.sobrehistoria.com/rayos-x.