

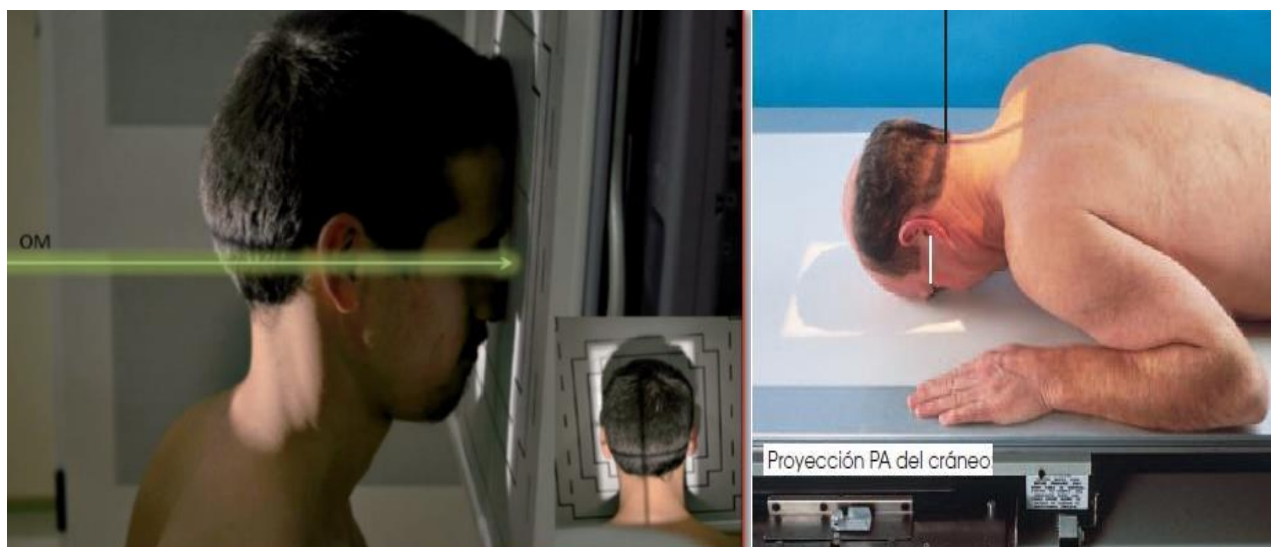
U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

1. CABEZA Y CUELLO

1.1. Proyección PA, peñasco en órbitas, frontonasoplaca, Schüller II

Se evalúan fracturas, enfermedades óseas y la enfermedad de Paget.

→**Posicionamiento:** paciente en decúbito prono en el bucky mesa, bipedestación o sedestación en el bucky de pared, el plano mediosagital del cráneo en la línea media del bucky, podemos poner las manos en el bucky a los lados de la cabeza para evitar movimiento, se apoya en el bucky la frente y la nariz.



→**RC:** perpendicular, rayo incidente en el occipital a la altura del nasión.



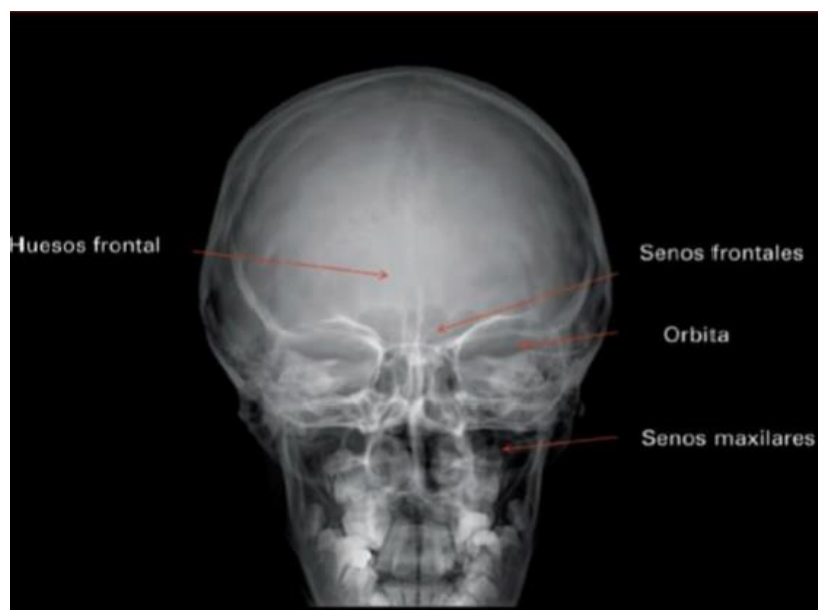
→**Colimación:** en la zona del cráneo.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** se visualizan el hueso frontal, los senos frontales y etmoidales y la apófisis crista galli; las crestas petrosas deben encontrarse dentro de las órbitas. En la proyección PA protegemos al cristalino, así recibe unas 200 veces menos dosis que en AP.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



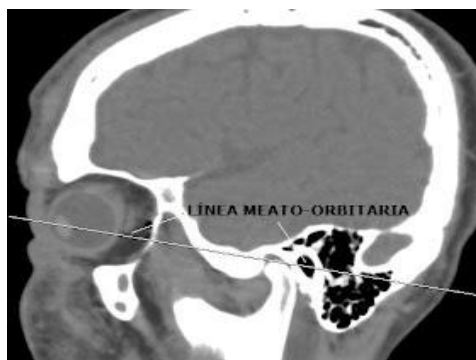
1.2. Proyección lateral de cráneo

→ **Posicionamiento:** paciente en decúbito prono en bucky de mesa, bipedestación o sedestación en bucky de pared, apoyando la cara hacia el lado que se va a examinar, levantando el lado contrario al que se va a examinar. Comprobar que no está rotado mediante la línea orbitomeatal, tiene que ser perpendicular al bucky. Se marcará el lado que apoya en la radiografía.



U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

→**RC:** perpendicular, rayo incidente 3 cm por encima de la línea orbitomeatal.



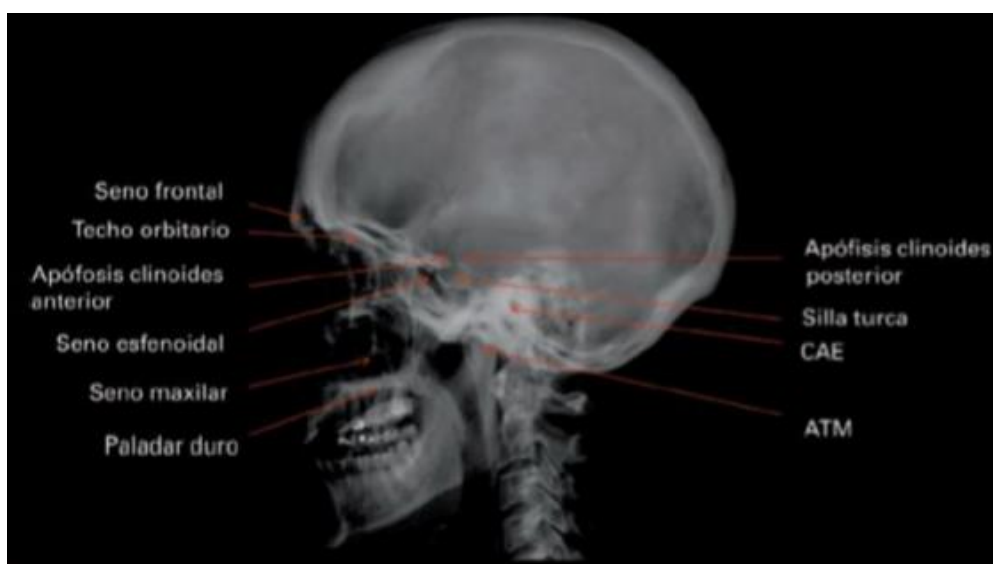
→**Colimación:** en la zona del cráneo.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** se visualizan los dos hemisferios superpuestos, silla turca, clinoides anteriores y posteriores. Senos frontales, senos etmoidales y senos paranasales superpuestos. Bóveda y base del cráneo de perfil.

Con esta proyección podemos realizar una **lateral de silla turca**, lo único que cambia es la colimación. Colimación para visualizar la silla turca en proyección lateral: perpendicular **2 cm anterior** y **2 cm superior** de conducto auditivo externo.



PEDIATRÍA DEL CRÁNEO

La radiografía del cráneo en niños se realiza en **AP y decúbito supino** para una mejor sujeción del paciente. En niños mayores y colaboradores se hace en **bipedestación**, como en los adultos. La

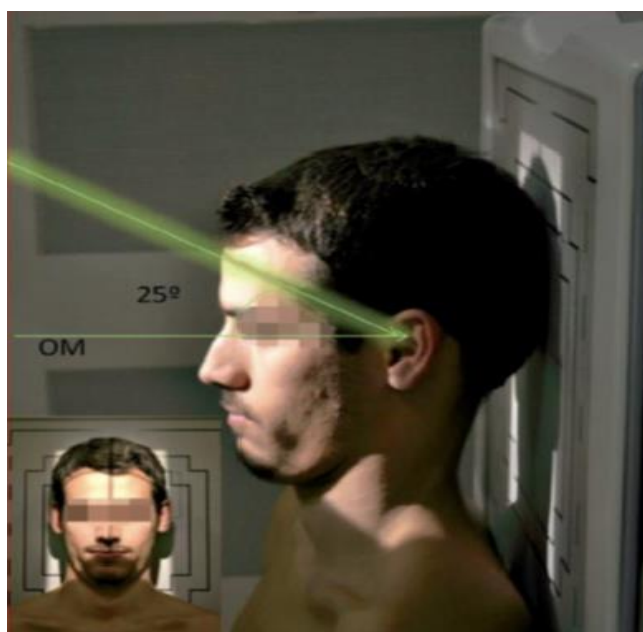
U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

proyección **lateral** también la hacemos en decúbito supino o prono, para también mejorar la sujeción del paciente.



1.3. Proyección AP, frontosuboccipital, Towne, Worms-Bretton de cráneo

→ **Posicionamiento:** paciente en decúbito supino, plano mediosagital en línea media de la mesa, bajar la cabeza hasta que la línea orbitomeatal sea perpendicular a la mesa.



Es importante que la **línea orbitomeatal** sea **perpendicular** a la mesa.

→ **RC:** 25° caudal, rayo incidente 6 cm por encima de la glabella.

→ **Colimación:** en la zona del cráneo.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

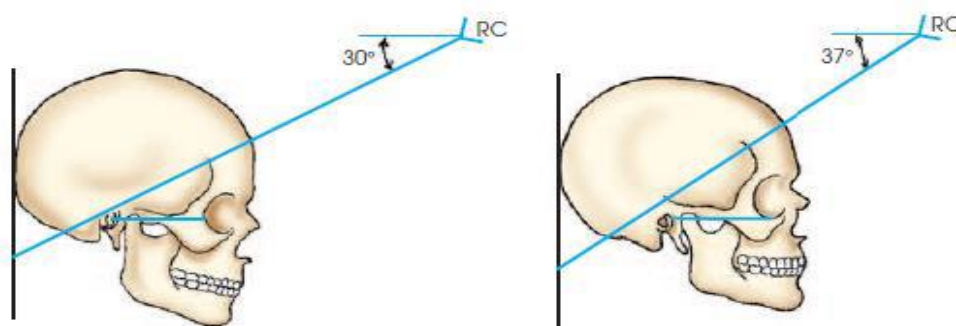
→ **Protección radiológica:** protección gonadal.

→ **Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→ **Criterios de calidad:** se visualizan la región posterior del hueso occipital, los peñascos separados del macizo facial, la lámina cuadrilateral de la silla turca y el agujero occipital.



Hay una variante de esta proyección en la cual se obtiene el mismo resultado radiográfico orientando el RC 30° o 37° .

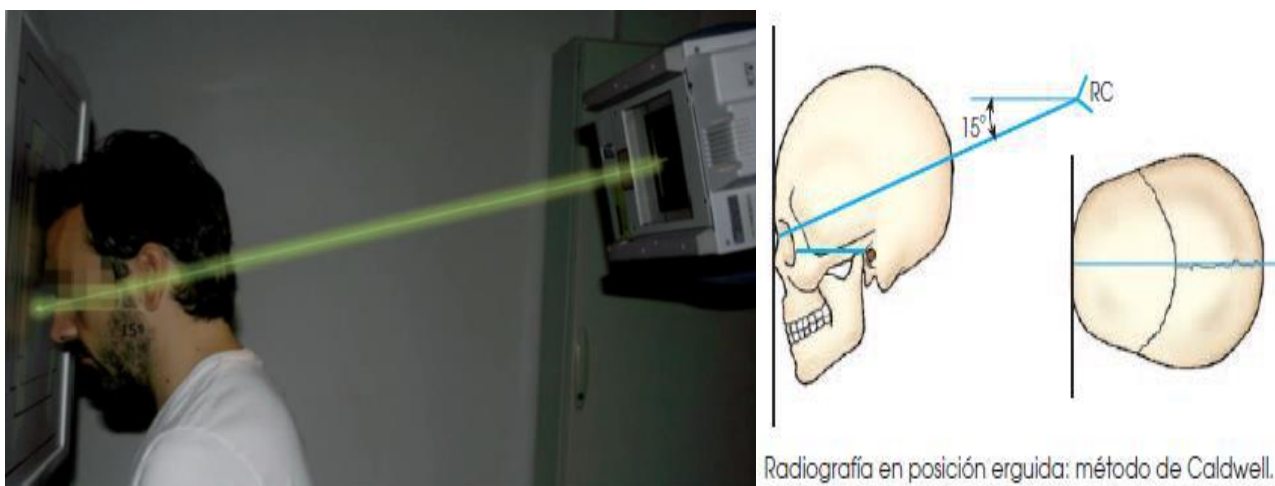


1.4. Proyección PA, Caldwell de cráneo

Se evalúan sobre todo fracturas en las órbitas o senos frontales.

→ **Posicionamiento:** paciente en decúbito prono en el bucky de mesa, bipedestación o sedestación en el bucky de pared, el plano mediosagital del cráneo en la línea media del bucky, podemos poner las manos en el bucky a los lados de la cabeza para evitar movimiento; se apoyan en el bucky la frente y la nariz.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



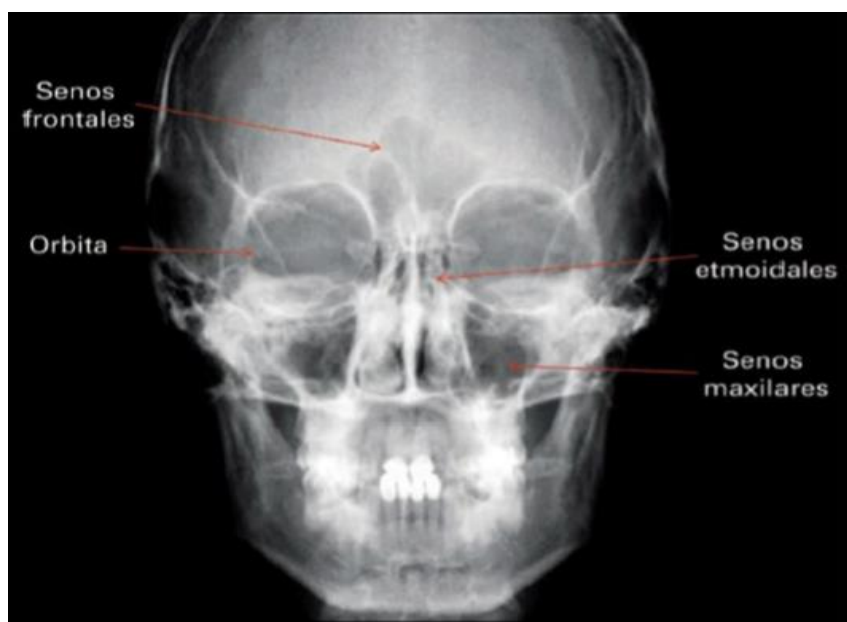
→**RC:** 15° caudal, rayo incidente en el occipital a la altura del nasión.

→**Colimación:** en la zona del cráneo.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** se visualizan los peñascos que están por debajo de las órbitas, dejando las órbitas libres, los senos frontales, etmoidales y la apófisis crista galli.

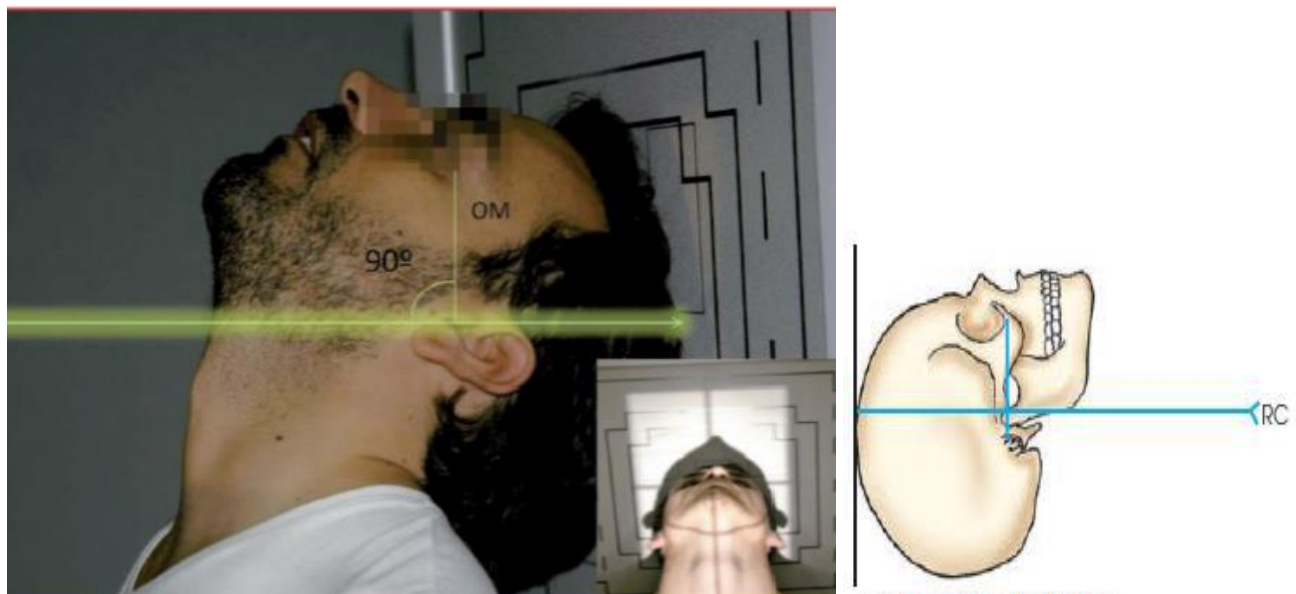


1.5. Proyección submentovertical, Hirtz de cráneo

Se evalúan fracturas de la base de cráneo.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

→ **Posicionamiento:** paciente en decúbito supino o sedestación en el bucky mural, se extenderá la cabeza hacia atrás apoyando el vértice del cráneo contra el plano de examen, centrar el plano mediosagital con la línea media de la mesa.



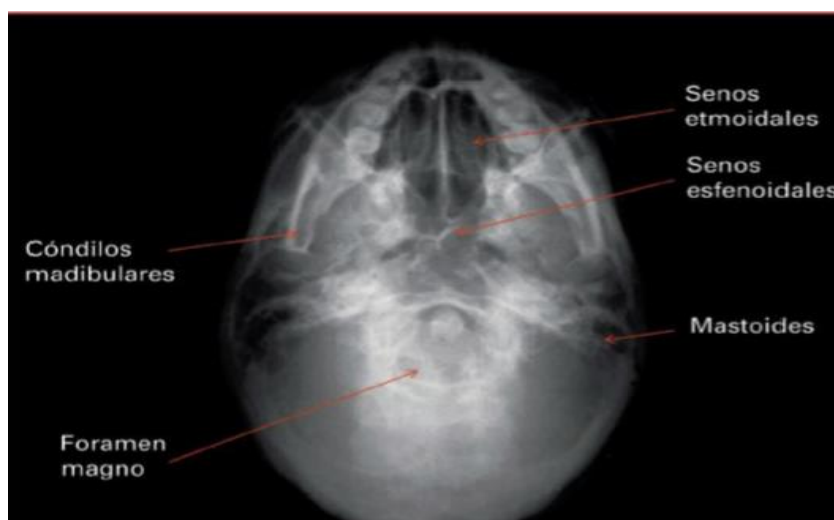
→ **RC:** angulación suficiente para que el rayo incidente sea perpendicular a la línea infraorbitomeatal.

→ **Colimación:** en la zona del cráneo.

→ **Protección radiológica:** protección gonadal.

→ **Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→ **Criterios de calidad:** se visualizan la base del cráneo (hueso occipital), el foramen magno, los senos esfenoidales y etmoidales, los arcos mandibulares y la apófisis mastoides. El arco mandibular se proyecta sobre los senos frontales.



U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

Hay que descartar **fractura o luxación cervical** antes de realizar esta proyección.

1.6. Senos paranasales. Proyección nasomentoplaca o de Waters

Se evalúan patología de senos, fracturas orbitales y huesos faciales.

→**Posicionamiento:** esta proyección no se realiza en decúbito, ya que no se verían los niveles en los senos. Paciente en sedestación en el bucky mural, con la boca abierta, apoyar el mentón contra el bucky y extender la cabeza hasta que la línea orbitomeatal forme un ángulo de 40° con el bucky mural. El plano mediosagital sobre la línea media del bucky mural. Podemos poner las manos en el bucky a los lados de la cabeza para evitar movimiento.



→**RC:** perpendicular, el rayo incidente sale por el acantión.

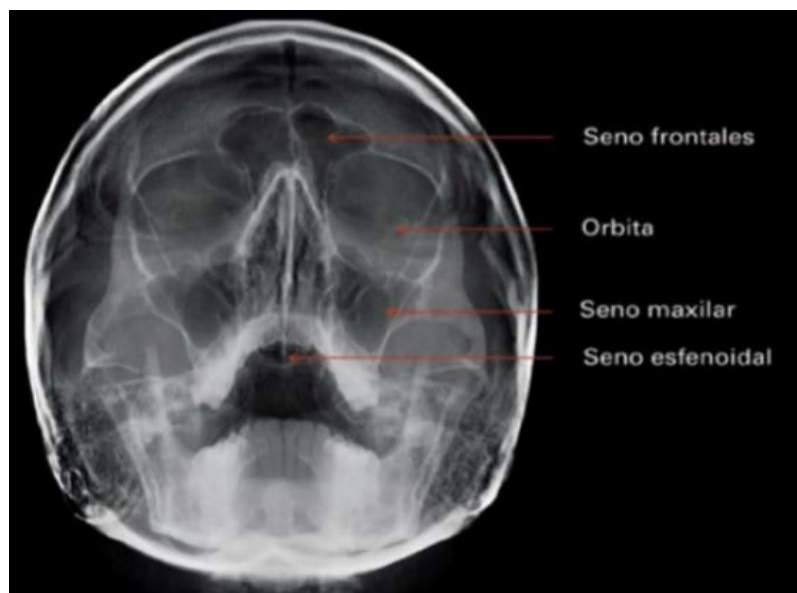
→**Colimación:** en la zona del cráneo.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** se visualizan los senos maxilares (los peñascos no deben enmascarar los senos, deben de quedar por debajo de los senos maxilares), los senos esfenoidales se visualizan a través de la boca abierta, reborde orbitario inferior, y los huesos malares. Los senos frontales se proyectan oblicuamente.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



Esta proyección se suele denominar **Waters** en los países anglosajones y **Blondeau** en los países francófonos.

1.7. Proyección Mahoney, variante de la proyección de Waters

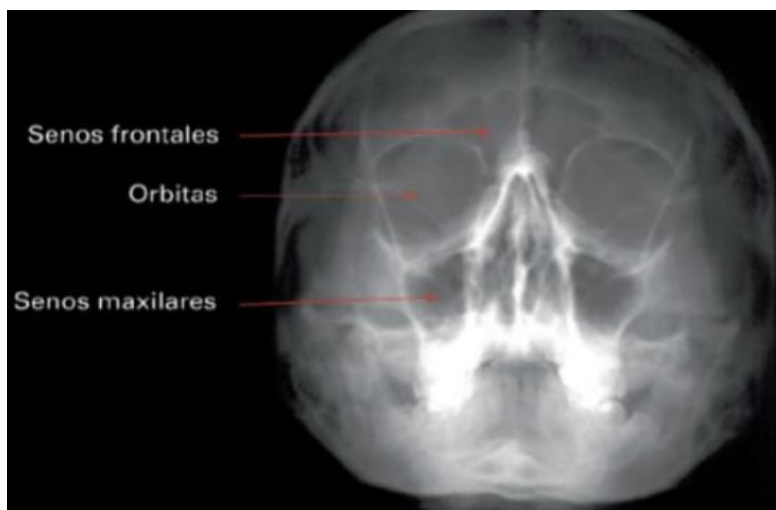
La proyección es igual que la de Waters, pero sin la boca abierta.



Se visualizan los peñascos en la mitad inferior de los senos maxilares y las órbitas en su totalidad (descartar fracturas o cuerpos extraños).

La línea orbitomeatal forma un **ángulo de 40°** con el RC que es perpendicular a la placa.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



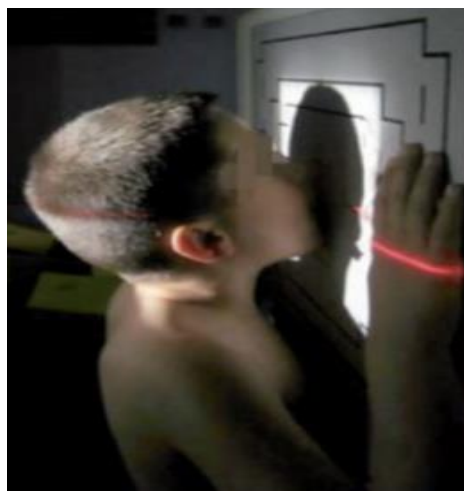
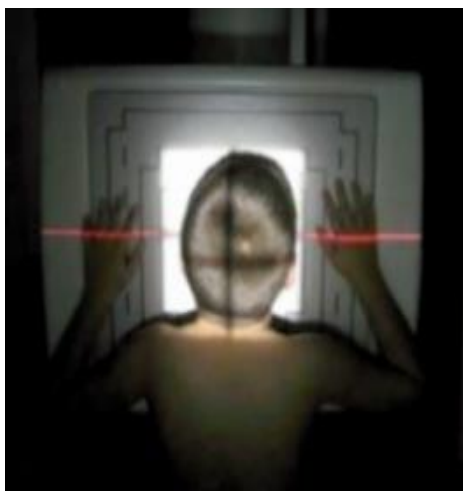
CHASIS proyección Waters y Mahoney: 18 x 24 cm

PEDIATRÍA SENOS PARANASALES O WATERS

Estudios de los senos frontales, maxilares y etmoidales fundamentalmente para descartar **sinusitis**.

Siempre que se pueda en bipedestación y en PA, sino se puede la realizamos en decúbito supino y AP.

→**PA**: el niño apoya la barbilla en el buky mural de tal manera que la línea infrotorbitomeatal forme un ángulo de unos 30° o 35° con respecto al Bucky.

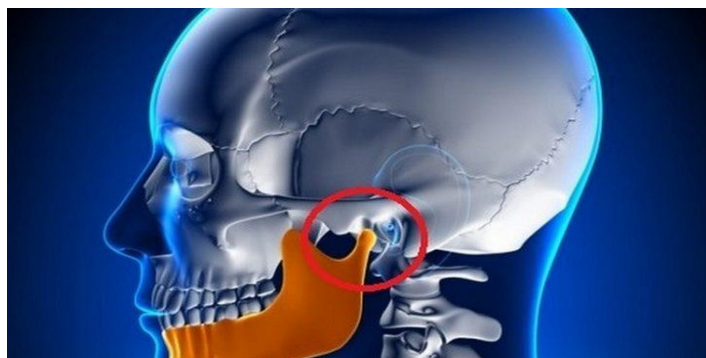


→**AP**: el niño en decúbito supino y el haz de rayos lo angulamos craneocaudal.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

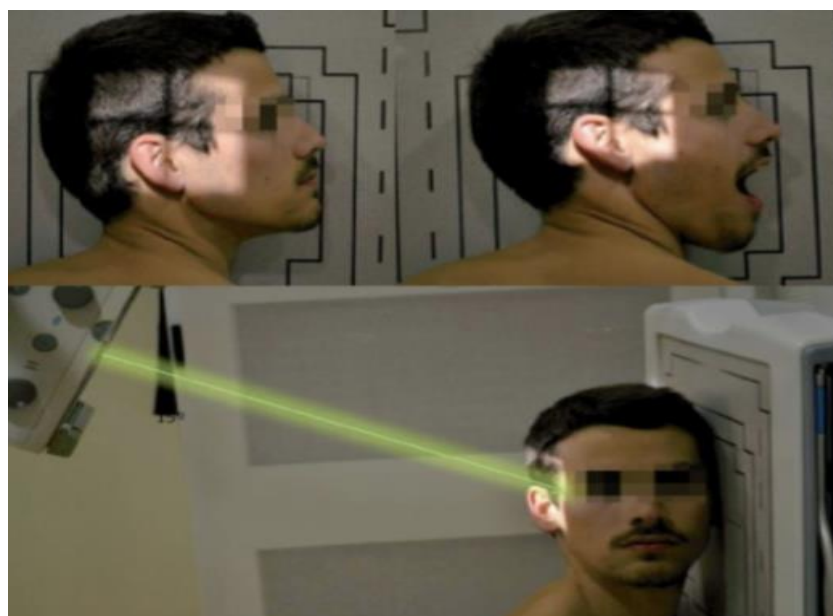
1.8. Articulación temporomandibular. Proyección lateral (boca cerrada, boca abierta)

Se evalúan fracturas y patologías óseas de articulación temporomandibular.



→Posicionamiento:

- **Boca cerrada:** paciente en decúbito prono en bucky de mesa, bipedestación o sedestación en bucky de pared, apoyando la cara hacia el lado que se va a examinar, con la boca cerrada y levantando el lado contrario al que se va a examinar. Comprobar que no está rotado mediante la línea orbitomeatal, tiene que ser perpendicular al bucky.
- **Boca abierta:** paciente en decúbito prono en bucky de mesa, bipedestación o sedestación en bucky de pared; girar la cabeza en posición lateral apoyando la cara hacia el lado que se va a examinar abriendo la boca y levantando el lado contrario al que se va a examinar. Comprobar que no está rotado mediante la línea orbitomeatal, tiene que ser perpendicular al bucky.



U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

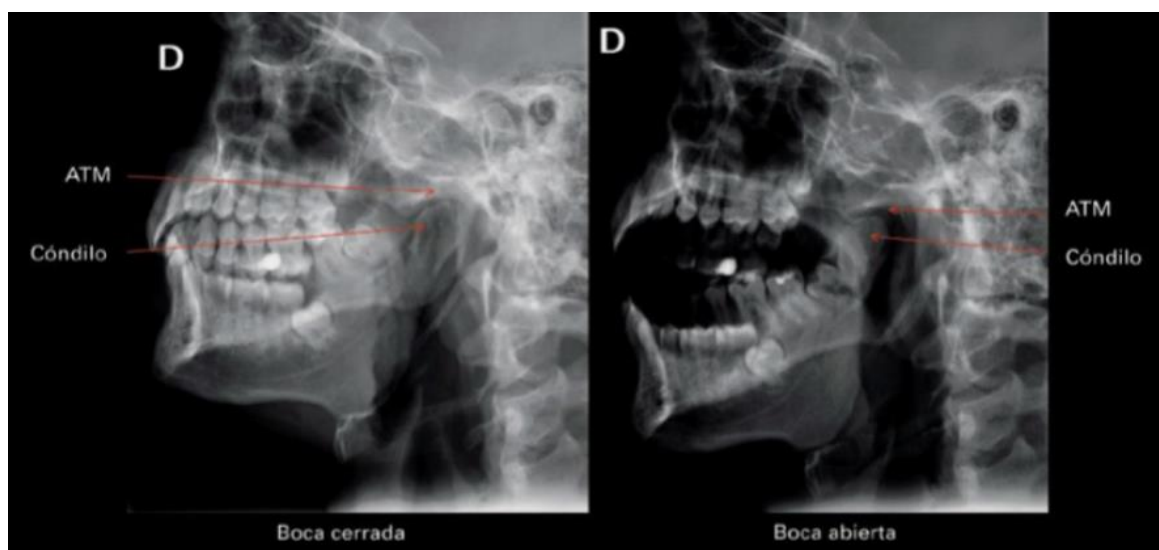
→**RC:** 15° caudales, rayo incidente 4 cm por encima del pabellón auditivo del lado contrario.

→**Colimación:** borde superior 10 cm desde el centro y lateralmente hasta el borde orbitario.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** Se visualiza la articulación temporomandibular, cóndilo mandibular.



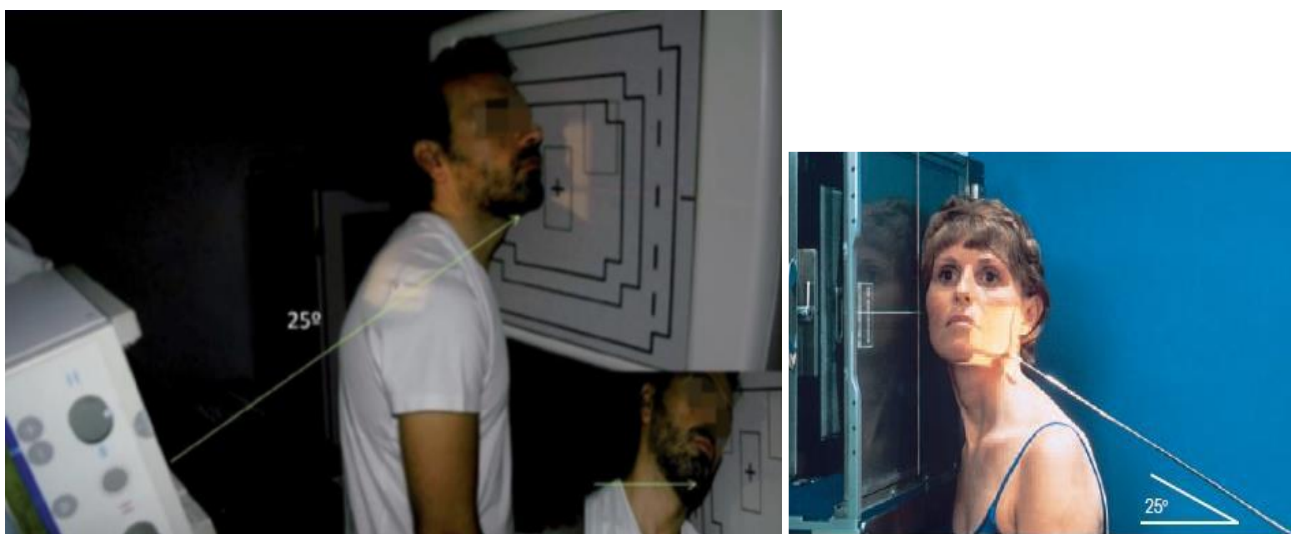
Se marcará el lado que se **apoya** en la radiografía. Se realizan las dos radiografías en cada articulación temporomandibular, boca abierta y boca cerrada.

1.9. Maxilar inferior. Proyección desenfilada de mandíbula

Se evalúan **fracturas** y **patologías óseas**.

→**Posicionamiento:** paciente bipedestación o sedestación en bucky de pared de lado, apoyando el hombro del lado que se va a examinar; inclinar la cabeza 25°, apoyando la región parietal del lado que se va a examinar.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



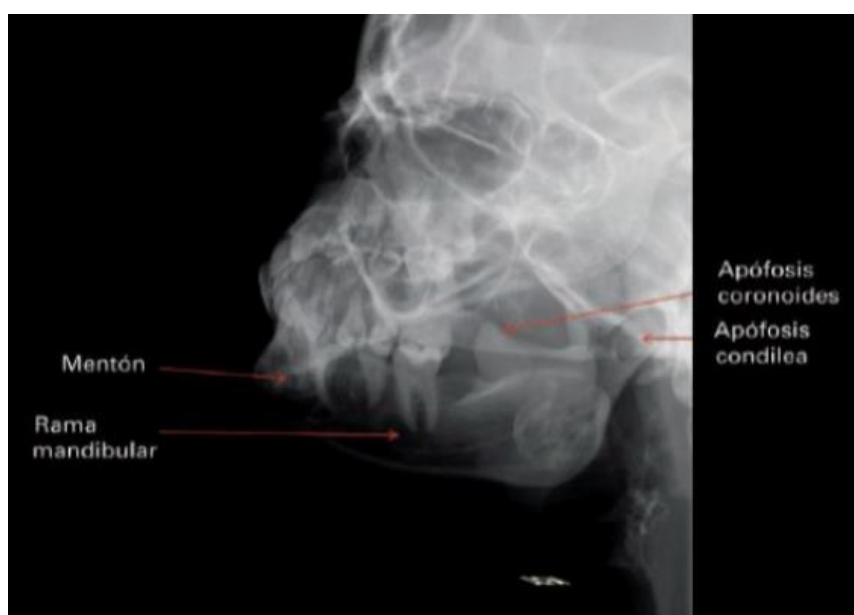
→**RC:** perpendicular, rayo incidente en la rama mandibular que se va a estudiar. Esta radiografía se puede realizar sin inclinación de cabeza, en prono, apoyando el lado de la cara que se va a examinar y angulando el tubo 25° craneales.

→**Colimación:** cogiendo toda la mandíbula.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** se visualiza la rama mandibular, estudiando la parte que se apoya en el chasis y la apófisis condílea. En traumatismos examinar ambos lados, para descartar fracturas por contragolpe.



U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

1.10. Huesos nasales. Proyección lateral

Fractura de huesos nasales.

→**Posicionamiento:** paciente en decúbito prono en bucky de mesa, bipedestación o sedestación en bucky de pared, apoyando la cara, hacia el lado a examinar, levantando el lado contrario a examinar. Comprobar que no está rotado mediante la línea orbitomeatal, que tiene que ser perpendicular al bucky.



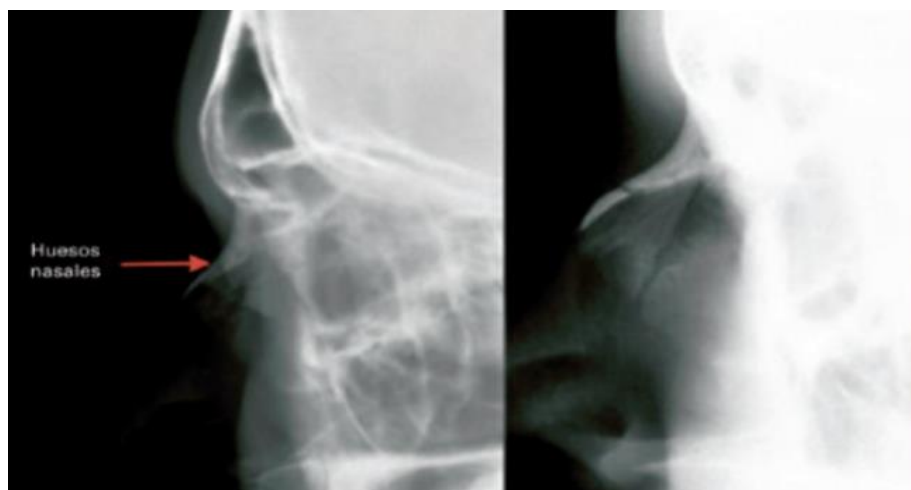
→**RC:** perpendicular, rayo incidente en los huesos propios.

→**Colimación:** en la zona de la nariz.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** contener la respiración durante la exposición.

→**Criterios de calidad:** Se visualizan los huesos propios.



U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO

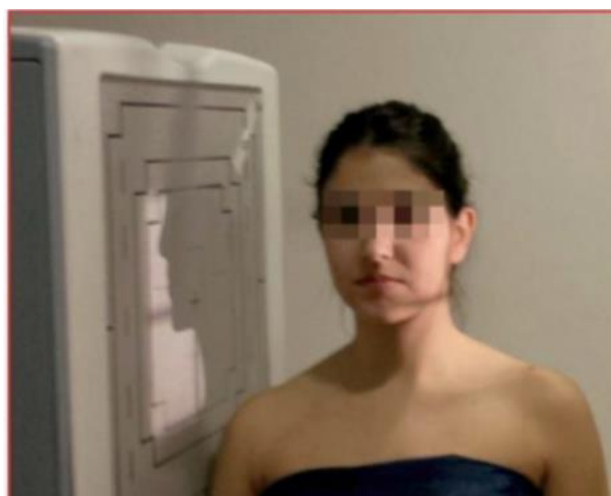
1.11. Radiografía de cavum rinofaríngeo (radiografía lateral de cuello)

El techo de la faringe situado en la nasofaringe se llama **cavum**, donde se encuentran las amígdalas faríngeas o adenoides.



Esta radiografía se toma normalmente para visualizar obstrucciones, inflamaciones y posibles problemas de deglución.

→**Posicionamiento:** paciente en sedestación o bipedestación en lateral estricta, línea infraorbitomeatal (LIOM) perpendicular al chasis. La boca debe permanecer semiabierta.



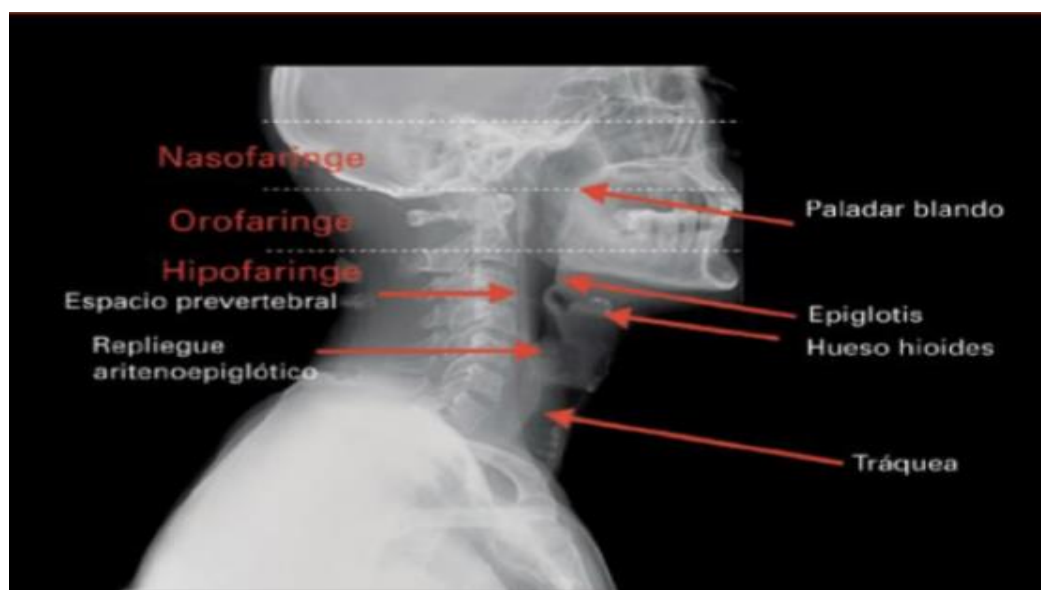
→**RC:** perpendicular, al punto medio entre el borde inferior del cartílago tiroides y la escotadura yugular. Realizar el disparo durante la inspiración para poder visualizar el contraste negativo del aire.

→**Protección radiológica:** protección gonadal.

→**Indicación al paciente:** respirar por la nariz y por la boca durante el disparo, para asegurarse de que la nasofaringe se llene de aire.

→**Criterios de calidad:** se debe ver la tráquea llena de aire a través de las vértebras cervicales y dorsales.

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLOGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



CHASIS EN TODAS LAS PROYECCIONES: 24 x 30 cm, excepto en proyección de Waters y Mahoney (18 x 24 cm)

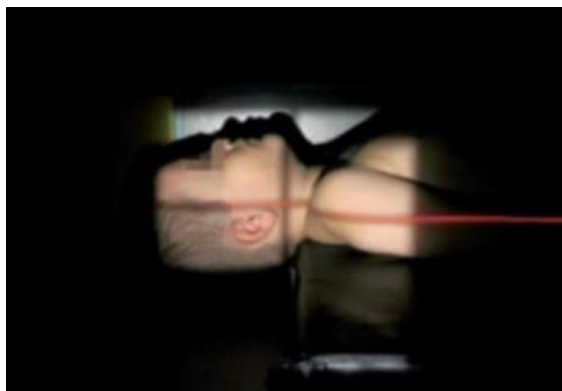
PEDIATRÍA VÍA AÉREA SUPERIOR O CAVUM

→**AP:** paciente en decúbito supino, rayo perpendicular a la mesa de exploración, el cuello del paciente en hiperextensión o angulación cráneo-caudal del haz de rayos (15-20°).



→**Lateral:** paciente en decúbito supino, se coloca lo más cerca posible del cuello una placa de tal forma que el haz de rayos entra horizontal al paciente (se coloca un receptor pegado a la parte lateral del cuello, rayo central es horizontal al paciente), el cuello hiperextendido y respiración nasal (boca cerrada).

U.D. 6: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DE LA CABEZA Y EL CUELLO



Recuerda que:

- ✚ Siempre que podamos trabajaremos **sin parrilla** para conseguir exponer a una menor dosis al paciente.
- ✚ Siempre pondremos **delantales plomados** a los niños antes de hacer la exposición salvo que tapemos la zona que se va a explorar, para lo que usaremos los protectores gonadales.
- ✚ Siempre **informaremos** a los padres o tutores de las pruebas que realizamos al niño.