Otorrinolaringología.

Duración: Cuatro años

Licenciatura previa: Medicina

Objetivos generales del programa formativo

El Programa de formación de especialistas en Otorrinolaringología tiene por objeto:

- Proporcionar al médico en formación los conocimientos, en extensión y profundidad, de la especialidad de Otorrinolaringología con el objeto de dotarle de las habilidades suficientes para actuar como otorrinolaringólogo general.
- Posibilitar que lleve a cabo los procedimientos exploratorios propios de la especialidad que le permitan diagnosticar y tratar médica y quirúrgicamente la patología prevalente dentro de todos los ámbitos de la especialidad.
- Inculcar en el médico en formación: Actitudes éticas de relación humana con el paciente, la mejora continua de la calidad, el aprecio por la investigación y el progreso en el conocimiento científico, la gestión óptima de los recursos sanitarios y el trabajo en equipo.
- Que al finalizar el presente Programa, el médico en formación esté en posesión de los conocimientos y recursos personales que le permitan desarrollar en el futuro, áreas de mayor complejidad de la especialidad.

Conocimientos y habilidades relativos a la **PATOLOGIA OTOLOGICA** durante el periodo de residencia.

1. **Contenido teórico**:

- Embriología del oído.
- Bases anatómicas del oído y el hueso temporal.
- Fisiología auditiva.
- Fisiología vestibular.
- Semiología del oído (hipoacusia, vértigo, otalgia, acúfenos, otorrea y otros síntomas).
- Exploración física.
- Exploración Funcional Auditiva.
- Exploración de paciente con Acúfenos.
- Exploración de la Función Vestibular.
- Diagnóstico por imagen.
- Malformaciones congénitas y adquiridas. Cirugía de las malformaciones.
- Tapón de cerumen y epidérmico. Cuerpos extraños.
- Patología inflamatoria del oído externo. Otitis externa. Otitis externa maligna.
- Patología inflamatoria del oído medio. Fisiopatología de la trompa de Eustaquio. Ototubaritis. Otitis Media Aguda. OMA recurrente.
- Otitis Seromucosa.
- Otitis Media crónica. Aspectos generales. Otitis Media Crónica Simple.
- Otitis Media Crónica Colesteatomatosa. Colesteatoma Congénito y Primario.
- Complicaciones de las Otitis.
- Secuelas de la Otitis Media Crónica.
- Técnicas quirúrgicas en Otología. Conceptos generales. Vías de abordaje. Cirugía del oído medio: Mastoidectomía y timpanoplastias.
- Dispositivos implantables en otología: Implantes de oído externo y epítesis; implantes osteointegrados; implantes de oído medio.
- Traumatismos del oído. Heridas. Conmoción laberíntica. Fracturas del hueso temporal. Secuelas.
- Tumores del hueso temporal. Abordaje quirúrgico de la fosa yugular.
- Resección lateral y total del hueso temporal.
- Tumores del ángulo pontocerebeloso, petroclivales y del apex petroso.
- Abordajes quirúrgicos.
- Distrofias del hueso temporal. Otosclerosis. Cirugía de la otosclerosis.
- Enfermedades autoinmunes del oído.
- Hipoacusia neurosensorial congénita no genética.
- Hipoacusias de origen genético.
- Hipoacusias neurosensorial adquirida.
- Detección precoz de la hipoacusia.
- Audición y lenguaje. El niño sordo.
- Evaluación del paciente con hipoacusia.
- Audioprótesis Externas. Indicaciones. Selección del tipo de adaptación. Adaptación y evaluación de resultados. Rehabilitación del paciente adaptado con prótesis.
- Implantes cocleares. Implantes de tronco cerebral.
- Síndromes vestibulares periféricos: Enfermedad de Meniere, neuronitis vestibular, vértigo posicional paroxístico benigno. Cirugía del vértigo.
- Síndromes vestibulares de origen vascular: insuficiencia vértebrobasilar, migraña y vértigo.

- Síndromes vestibulares centrales. Alteraciones oculomotoras.
- Evaluación del paciente con trastornos del equilibrio y de la marcha.
- Presbivértigo y caída en el anciano.
- Semiología, exploración y patología del nervio facial.
- Tratamiento de la parálisis facial periférica. Cirugía del nervio facial.

2. **Contenido práctico**:
   - Historia Clínica.
   - Exploración:
     - Otoscopia.
     - Exploración microscópica.
     - Endoscopia.
     - Pruebas audiológicas: Acumetría. Audiometría tonal.
     - Audiometría verbal.
     - Audiometría supraliminar.
     - Timpanometría / Impedanciometría.
     - OEA y productos de distorsión. Potenciales evocados auditivos (Latencia breve, Tronco, Latencias medias, Cortex)

   - Otras pruebas audiológicas.
     - Exploración vestibular: Clínica. Instrumental. Pruebas neurofisiológicas.
     - Neurofisiología y exploración del Nervio facial: Clínica. Pruebas neurofisiológicas.
     - Conceptos de rehabilitación auditiva en sordera profunda.
     - Evaluación de la adaptación protésica y de dispositivos implantables.
     - Conducta ante el paciente con acúfenos.

3. **Cirugía**:

   La formación es muy especializada y precisa gran conocimiento de la anatomía, indicaciones y técnicas quirúrgicas así como prácticas en laboratorio de disección.

   - Prácticas prequirúrgicas: A partir del primer año disección tutelada en laboratorio de hueso temporal.
   - Aprendizaje de los gestos básicos de exploración: limpieza aspiración, endoscopia.
   - Técnicas:
     - Miringotomía y colocación de drenajes trastimpánicos.
     - Miringoplastia.
     - Mastoidectomia. Abiertas, cerrada, reconstrucción. Rehabilitación de cavidades.
     - Timpanoplastias con reconstrucción tímpano-osicular.
     - Técnicas de cirugía de dispositivos implantables.
     - Cirugía de las malformaciones.
     - Cirugía oncológica del hueso temporal.
     - Cirugía de los traumatismos del hueso temporal.

4. **Actividades por año de residencia**:
   - *Primer año de residencia (actos tutorizados)*:
     - Anamnesis.
     - Exploración física e instrumental.

- Audiometría tonal y verbal.
- Impedanciometría.
- Laboratorio de hueso temporal.
- Extracción de tapones y cuerpos extraños.
- Realización e interpretación de las pruebas neurofisiológicas y vestibulares.
- Miringotomía y Drenaje transtimpánico
- Tratamientos intratimpánicos
- Asistente en Cirugía de oído medio y externo.
- Atención de las urgencias de forma tutorizada

- *Segundo año de residencia*:
  - Otoemisiones acústicas.
  - Extracción de tapones y cuerpos extraños.
  - Laboratorio del hueso temporal.
  - Tratamientos intratimpánicos.
  - Miringotomia y Drenajes transtimpánicos.
  - Participación en tiempos de cirugía de oído medio.
  - Ayudante en cirugía de oído medios.
  - Rehabilitación vestibular.
  - Cuidados del paciente postquirúrgo. Exploración del nervio facial.
  - Cuidados del paciente ingresado

- *Tercer año de residencia*:
  - Laboratorio de hueso temporal.
  - Consulta de Otología
  - Exploración mediante potenciales evocados auditivos.
  - Miringoplastias.
  - Participación en tiempo de reconstrucción tímpano-osicular
  - Mastoidectomia de ayudante.
  - Participación en cirugía de traumatismos, malformaciones y abordajes laterales de base de cráneo.
  - Participación en cirugía de dispositivos implantables.
  - Cuidados del paciente postquirurgico.
  - Tratamientos intratimpánicos.
  - Exploración del nervio facial.
  - Exploración e interpretación de pruebas vestibulares

- *Cuarto año de residencia*:
  - Laboratorio de hueso temporal.
  - Exploración sistema vestibular y oculomotor.
  - Evaluación de adaptación protésica.
  - Evaluación y manejo de los dispositivos implantables.
  - Cirugía reconstructiva del oído medio.
  - Mastoidectomia como cirujano principal
  - Participación en abordajes de base de cráneo lateral, cirugía oncológica, cirugía de implantes cocleares y cirugía de las malformaciones.
  - Cuidados del paciente posquirúrgico.

5. **<u>Condiciones de entrenamiento en patología otológica</u>**.

El entrenamiento para la formación del especialista se debe de estructurar de forma escalonada: Dominio de la anatomía ayudándose de la disección de cadáver. Es esencial y obligatorio que el residente realice un mínimo de 8 disecciones de huesos temporales antes de pasar a realizar la cirugía como cirujano principal.

Entrenamiento en interpretación radiológica, cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía), adiestramiento en paciente real, con tutor, en las diferentes técnicas de cirugía otológica.

Conocimientos y habilidades relativos a la **RINOLOGÍA Y BASE DE CRÁNEO ANTERIOR** durante el período de residencia

1. **Contenido teórico**:
   - Embriología y anatomía de la nariz y de los senos paranasales. Variaciones anatómicas de y las fosas nasales.
   - Anatomía de la base del cráneo anterior.
   - Fisiología de la nariz y de los senos paranasales. Mecanismos de la olfacción.
   - Fisiopatología rinosinusal.
   - Exploración de la nariz y de los senos paranasales. Rinoscopia, microscopía, endoscopia. Exploración funcional de las fosas nasales: rinometría y rinomanometría.
   - Diagnóstico por imagen de la nariz y de los senos paranasales: radiología simple, tomografía computerizada, resonancia magnética. Técnicas especiales.
   - Síndromes nasales: insuficiencia respiratoria nasal, rinorrea, epistaxis, algias, alteraciones de la olfación.
   - Patología de la pirámide nasal y del vestíbulo. Malformaciones de la nariz y de los senos paranasales.
   - Patología del septum nasal. Septoplastia.
   - Rinoplastia y septo-rinoplastia.
   - Epistaxis.
   - Cuerpos extraños.
   - Traumatismos de nariz, senos y macizo facial. Rinorrea cerebro-espinal. Tratamiento de las fístulas de LCR.
   - Patología inflamatoria de las fosas nasales: rinitis agudas y crónicas.
   - Rinitis
   - Patología inflamatoria de los senos paranasales. Sinusitis agudas y crónicas: sinusitis maxilar. Sinusitis etmoidal. Sinusitis frontal. Sinusitis esfenoidal.
   - Rinosinusitis infantiles.
   - Rinosinusitis crónica con y sin poliposis nasosinusal
   - Complicaciones de las sinusitis agudas y crónicas.
   - Tratamiento quirúrgico de las sinusitis y de sus complicaciones: cirugía de abordaje externo. y Cirugía de abordaje endoscópico.
   - Algias craneofaciales.
   - Patología de la olfación.
   - Tumores benignos, de las fosas nasales y de los senos paranasales.
   - Quistes y mucoceles de los senos paranasales. Tratamiento quirúrgico.
   - Tumores malignos de las fosas nasales y senos paranasales. Granulomas malignos.
   - Técnicas quirúrgicas en los tumores nasosinusales.
   - Abordajes endonasales de la base del cráneo anterior. Principales colgajos de reconstrucción endonasal.
   - Fisiopatología y evaluación de la vía lacrimal. Dacriocistorrinostomía endonasal.
   - Cirugía endoscópica de la lámina cribosa, órbita, nervio óptico y silla turca/hipófisis.

2. **Contenido práctico**.
   - Historia Clínica.
   - Exploración:

- Rinoscopia anterior y posterior.
- Exploración endoscópica de las fosas nasales.
- Interpretación de la exploración radiológica simple, tomografia computarizada, resonancia magnética y otras técnicas especiales.

.

- Rinomanometría
- Olfatometría

3. **<u>Cirugía</u>**:

La cirugía nasosinusal exige un alto nivel de capacitación técnica en donde la habilidad quirúrgica se debe de conjugar con los avances tecnológicos en continua evolución. En la formación del cirujano es necesario tener en cuenta el aprendizaje no sólo de los abordajes endoscópicos, indicados en la mayor parte de los casos, sino también de los abordajes externos, abiertos, imprescindibles para un capítulo más reducido pero no por ello menos importante, especialmente en los tumores.

Técnicas: En las técnicas quirúrgicas de nariz y senos hay que considerar por un lado el grupo de Externas y por otro el de Endoscópica (hoy en día de elección); se establece para cada grupo dos gradientes de dificultad, uno que incluye las técnicas que se consideran básicas, y otro que comprende las técnicas y más difíciles y con mayor riesgo, que se consideran avanzadas.

Las técnicas quirúrgicas de Rinología se agrupan del siguiente modo:

a) Cirugía Endoscópica, Básica y Avanzada.
b) Cirugía de Abordaje Externo, Básica y Avanzada.
c) Cirugía Endoscópica y externa de la Base del cráneo anterior.

- *<u>Cirugía Endoscópica Nasosinusal</u>*:
  - *B*ásica: es la cirugía de iniciación, y su límite posterior es la lámina basal o raíz tabicante del cornete medio:
    - Septoplastia endoscópica.
    - Conchotomía lateral.
    - Turbinectomía parcial inferior.
    - Turbinoplastia con radiofrecuencia, electrocoagulación u otros sistemas.
    - Coagulación y ligadura endoscópica de las A. etmoidal anterior, posterior y esfenopalatina.
    - Biopsia endoscópica.
    - Infundibulotomía.
    - Antrotomía maxilar media e inferior.
    - Etmoidectomía anterior.
    - Dacriocistorrinostomía endonasal.
  - *Avanzada*: requiere el dominio previo de la cirugía básica, y comprende el abordaje de las regiones anatómicas de más difícil acceso por detrás de la lámina basal, así como el seno frontal.
    - Etmoidectomía posterior.
    - Esfenoidotomía.
    - Abordaje del receso y del seno frontal. Sinusotomía frontal (Draf I,II,III)

- *Cirugía nasosinusal de abordaje externo*:

  Básica:
  - Septoplastia convencional y/o con microscopio.
  - Rinoplastia.
  - Abordaje transmaxilar-gingivolabial del seno maxilar tipo Caldwell-Luc (Sólo cuando no es posible mediante técnica endoscópica o se utiliza como técnica combinada).
  - Trepano-punción del seno frontal (Sólo cuando no es posible mediante técnica endoscópica o se utilizan como técnicas combinadas con la endoscopia).

  - *Avanzada(Sólo cuando o es posible la técnica endoscópica o se utilizan como técnicas combinads con la endoscopia)*:
    - Abordaje transfacial del etmoides (Etmoidectomía externa).
    - Abordaje fronto-orbitario unilateral y bilateral, con o sin osteoplastia frontal.
    - Infundibulotomía fronto-etmoidal.
    - Abordaje de la fosa pterigomaxilar.
    - Abordaje transfacial del maxilar: Rinotomía lateral, Maxilectomía.
    - Mixta (endoscópica + externa): Indicada en todas aquellas situaciones en las que el abordaje externo o endoscópico son insuficientes.

- *Cirugía de Base de Cráneo Anterior*: Es una cirugía avanzada que incluye los abordajes endoscópicos para resecciones craneofaciales que pueden realizarse solos o en combinación con los abordajes externos dependiendo de la lesión. Se puede abordar la patología nasosinusal que se extiende al cráneo o la patología craneal anterior y lateral a través de los abordajes endoscópicos expandidos.

4. **Actividades por año de residencia**:

   - *Primer año de residencia*:
     - Rinoscopia anterior y posterior.
     - Exploración endoscópica
     - Resolución de las urgencias de rinología no quirúrgicas.
     - Epistaxis: taponamiento anterior y posterior.
     - Curas Endoscópicas de postoperados de cirugía endoscópica
     - Toma de biopsias de rinofaringe
     - Atención de la urgencia de forma tutorizada

   - *Segundo año de residencia*:
     - Interpretación de las técnicas por imagen.
     - Exploración endoscópica.
     - Exploración funcional de las fosas nasales. Interpretación de pruebas funcionales (rinomanometría anterior).
     - Biopsias nasales, punciones de senos.
     - Septoplastia como ayudante.
     - Curas Endoscópicas de postoperados de cirugía endoscópica.
     - Curas de abordajes externos.
     - Cuidados del paciente ingresado

   - *Tercer año de residencia*:

     - Realización de Olfatometría en consulta.
     - Consultas de Rinología
     - Septoplastia como cirujano.
     - Turbinoplastia como cirujano
     - Rinoplastia como ayudante.
     - Cirugía endoscópica básica, como cirujano
     - Cirugía de abordaje externo como ayudante.

- Cirugía urgente de rinología y base de cráneo como ayudante

- *Cuarto año de residencia*:
  - Abordaje de Rinoplastia. Rinoplastia como ayudante.
  - Cirugía endoscópica básica como cirujano.
  - Cirugía endoscópica avanzada neuronavegada como cirujano.
  - Cirugía de base de cráneo anterior como ayudante.
  - Cirugía de abordaje externo como ayudante.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una completada la especialidad (cirugía de los grandes tumores nasosinusales, cirugía de la base del cráneo anterior). Es obligatorio realizar mínimo dos cursos de disección para poder ser primer cirujano en cirugía endoscópica nasosinusal avanzada.

5. Condiciones de entrenamiento en Rinología y base de cráneo.

El entrenamiento para la formación del especialista se debe estructurar de forma escalonada:Dominio de la anatomía: disección de cadáver (mínimo dos cursos durante la residencia)
Entrenamiento en interpretación radiológica. Cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía).
Entrenamiento en pacientes virtuales: simuladores, sistemas de navegación quirúrgica).
Adiestramiento en paciente real, con tutor, en técnicas Básicas, y después Avanzadas.

Conocimientos y habilidades relativos a **LA PATOLOGIA DE LA CAVIDAD ORAL Y LA FARINGE** durante el periodo de residencia

1. **Contenido teórico**:
   - Embriología y anatomía de la cavidad oral y de la faringe.
   - Fisiología de la cavidad oral y de la faringe. Deglución.
   - Fisiología de gusto.
   - Semiología y exploración clínica.
   - Exploración por la imagen de la faringe.
   - Exploración funcional de la faringe. Exploración del gusto y de la deglución.
   - Malformaciones congénitas y adquiridas de la cavidad oral y de la faringe. Hendiduras labiopalatinas.
   - Patología inflamatoria de la cavidad oral.
   - Fisiopatología del anillo de Waldeyer.
   - Patología inflamatoria inespecífica de la faringe.
   - Faringoamigdalitis específicas.Manifestaciones aríngeas de las enfermedades sistémicas.
   - Complicaciones de las infecciones orales y faríngeas.
   - Amigdalectomía y adenoidectomía. Indicaciones, técnicas y complicaciones.
   - Traumatismos orales y faríngeos. Cuerpos extraños.
   - Roncopatía crónica. Síndrome de apnea obstructiva del sueño (OSA).
   - Polisomnografía.
   - Tratamiento del OSA con CPAP. Técnicas quirúrgicas y sus indicaciones.
   - Lesiones preneoplásicas de la cavidad oral. Tumores benignos y malignos de la cavidad oral Tumores de la rinofaringe. Abordajes quirúrgicos de la rinofaringe.
   - Tumores de la orofaringe. Abordajes quirúrgicos de la orofaringe.
   - Tumores de la hipofaringe. Abordajes quirúrgicos de la hipofaringe. Cirugía reconstructiva del tracto digestivo superior.
   - Patología neurológica de la faringe. Trastornos funcionales del segmento faringo-esofágico. Reflujo gastroesofágico.
   - Patología otorrinolaringológica en relación con el reflujo gastro-esofágico.
   - Trastornos, causas, diagnóstico y tratamiento.

2. **<u>Contenido práctico</u>**:
    1. Historia Clínica.
    2. Exploración:
        - Exploración de la cavidad oral y orofaringe básica y endoscópica.
        - Exploración de la rinofaringe clásica y endoscópica.
        - Exploración de la hipofaringe clásica y endoscópica.
        - Interpretación de la exploración radiológica simple, tomografía axial Computerizada. Resonancia Nuclear Magnética y otras técnicas especiales.
        - Polisomnografía.
        - Videoendoscopia de deglución.Videofluoroscopia.
        - Gustometria clásica, y PEG.
        - Manometría faríngea y esofágica. Phmetria.
        - Exploración de los síndromes obstructivos y disfuncionales del tracto aerodigestivo superior.

3. **Cirugía:** La cirugía faríngea por su frecuencia (amigdalectomía, etc.) y el compromiso de sus complicaciones exige un alto nivel de experiencia que justifica un aprendizaje temprano. Por otra parte, la habilidad quirúrgica se debe de conjugar con los avances tecnológicos actuales y del futuro inmediato. Finalmente debe aclararse que una parte importante de la cirugía, en concreto la de los tumores de la hipofaringe, se estudia y aprende simultáneamente a los de la laringe y allí queda reflejada en sus aspectos prácticos.

   Técnicas: En las técnicas quirúrgicas de faringe hay que considerar tres grupos:

   - En primer lugar el grupo de la Cirugía Básica, debe aprenderse tempranamente a partir del segundo año una vez se domina la exploración, y practicarse ampliamente antes de finalizar la formación pues han de convertirse en parte importante de un Otorrinolaringólogo básico.
   - En segundo lugar se encuentran las técnicas de Cirugía Mayor, de las que la cirugía de los tumores de la hipofaringe se aprende conjuntamente con la de la laringe. Tanto ésta como la cirugía de los Tumores de la Orofaringe y Cavidad Oralse deben aprender a partir del segundo año y pueden resultar convenientes las rotaciones externas en función de la especialización de algunos Servicios.
   - Por último, hay un conjunto de técnicas y/o procedimientos algunos emergentes que emplean tecnología muy moderna que, si bien solo son aplicaciones más o menos modificadas de métodos clásicos, sin embargo requieren conocimientos especiales que deben adquirirse de forma preliminar o informativa hasta que su efectividad y eficiencia sean claramente probada. Será entonces cuando pasarían a formar parte de los grupos anteriores adquiriendo con ello carácter claramente obligatorio en la formación del especialista que ahora no se les concede. Además existen algunas técnicas menores cuya realización comparten otras especialidades pero cuyo conocimiento debe poseer el especialista bien formado.

Las técnicas quirúrgicas se agrupan así en:

- Cirugía Básica de la Faringe:
  - Biopsia de cavum.
  - Biopsia de orofaringe.
  - Biopsia de hipofaringe (sin anestesia general).
  - Adenoidectomía (A. General).
  - Amigdalectomía por disección (A. General).
  - Amigdalotomía (reducción amigdalar).
  - Faringoplastias
  - Drenaje de absceso periamigdalar.
  - Resección pequeños tumores benignos de forma transoral.

- Cirugía Mayor de la Faringe:
  - Cirugía de tumores benignos vía externa.
  - Cirugía de los tumores malignos de la amígdala y orofaringe.
  - Cirugía de los tumores malignos de la base de la lengua.
  - Cirugía de los tumores malignos de la hipofaringe.
  - Colgajos libres para la reconstrucción faríngea.
  - Colgajos por rotación y desplazamiento para la reconstrucción faríngea.
  - Colgajos pediculados cervico-torácicos para la reconstrucción faríngea.

- Procedimientos y Técnicas Especiales:
  - Cirugía del velo del paladar (ronquido-OSA).
  - Cirugía con radiofrecuencia del velo del paladar (ronquido OSA).
  - Cirugía de tumores faríngeos.
  - Adenoidectomía con dispositivos electrónicos de sección-aspiración.

4. **<u>Actividades por año de residencia</u>**:
    - *Primer año de residencia:*
        - Anamnesis en faringología.
        - Inspección y palpación cérvico-facial.
        - Examen clásico y endoscópico de la orofaringe y cavidad oral.
        - Examen endoscópico de la rinofaringe.
        - Examen por laringoscopia indirecta y endoscópico de la hipofaringe.
        - Resolución de las urgencias de faringe no quirúrgicas.
        - Atención de la urgencia de forma tutorizada

    - *Segundo año de residencia*:
        - Interpretación de las técnicas por imagen.
        - Exploración funcional de la faringe.
        - Biopsias anestesia local.
        - Biopsias anestesia general.
        - Adenoidectomía como primer cirujano en edad infantil.
        - Amigdalectomía como primer cirujano.
        - Faringoplastia como ayudante
        - Curas de abordajes externos cirugía tumoral.
        - Cirugía de urgencia de los abscesos periamigdalares (cirujano)
        - Cuidados del paciente ingresado

    - *Tercer año de residencia*:
        - Como cirujano:
            - Adenoidectomía en la edad adulta vía clásica y endoscópia
            - Amigdalectomía como cirujano en edad adulta. .
            - Resto de cirugía básica de la faringe (ver apartado anterior).
        - Como ayudante:
            - Cirugía de tumores benignos vía externa.
            - Cirugía de los tumores malignos de la amígdala y orofaringe.
            - Cirugía de los tumores malignos de la base de la lengua.
            - Cirugía de los tumores malignos de la hipofaringe.
            - Colgajos libres para la reconstrucción faríngea.
            - Colgajos por rotación y desplazamiento para la reconstrucción faríngea.
            - Colgajos pediculados cervico-torácicos para la reconstrucción faríngea.
        - Consulta de faringología: oncológica y de disfagia,

    - *Cuarto año de residencia*:
        - Como cirujano:
            - Toda la cirugía básica de la faringe (ver apartado anterior).

- Cirugía de tumores benignos vía externa.
- Cirugía de los tumores malignos de la amígdala y orofaringe.
- Cirugía de los tumores malignos de la base de la lengua.
- Cirugía de los tumores malignos de la hipofaringe.
- Colgajos por rotación y desplazamiento para la reconstrucción faríngea.

▪ Como ayudante:
- Colgajos libres para la reconstrucción faríngea.
- Colgajos pediculados cervico-torácicos para la reconstrucción faríngea.
- Colgajos libres para la reconstrucción faríngea.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una completada la especialidad, (cirugía de los grandes tumores faringeos, cirugía de la base del cráneo lateral).

5. **Condiciones de entrenamiento en la patología de la cavidad oral y la faringe**.

El entrenamiento para la formación del especialista se debe de estructurar de forma escalonada: Dominio de la anatomía: disección de la faringe y cavidad oral en el cadáver. Entrenamiento en interpretación radiológica.

Cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía). Instrucción en paciente real, con tutor, primero en técnicas básicas, y después cirugía mayor.

Conocimientos y habilidades relativos a la **PATOLOGIA LARINGEA Y CERVICOFACIAL** durante el período de residencia.

Tanto conceptualmente como desde el punto de vista práctico, existen claras razones para realizar el aprendizaje de la laringe y el cuello de una forma integrada y muy específica. La unión y de laringe y cuello en la práctica clínica diaria es un hecho.

La exploración, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, se realizan siempre de forma totalmente integrada y su aprendizaje se hace de forma natural siguiendo esta visión; sirva como ejemplo la oncología laríngea. Por otra parte, el instrumental diagnóstico y terapéutico se viene y haciendo cada día más sofisticado y específico, cual requiere un aprendizaje cada vez más prolongado para adquirir habilidades más complejas.

El otorrinolaringólogo sigue tratando quirúrgicamente muchos problemas de la región cérvico-facial, tráquea cervical y cierta patología de esófago, por lo que se incluyen en este apartado.

Finalmente, es de esperar a corto plazo el desarrollo completo de tecnologías, ahora emergentes, en el campo de la oncología, la patología funcional, etc., que van a requerir aún más tiempo y medios en la formación del nuevo otorrinolaringólogo. Así pues, queda bien clara la necesidad de disponer de un programa suficientemente holgado en duración y de unidades docentes con mediosy personal altamente especializados, para abordar este apartado con garantías.

1. **Contenido teórico**:

- Laringe:
  - ✓ Anatomía y embriología de la laringe.
  - ✓ Funciones respiratoria, esfinteriana y fonatoria de la laringe.
  - ✓ Fisiología y desarrollo del lenguaje.
  - ✓ Semiología y exploración básica de la laringe. semiología fonatoria.
  - ✓ Exploración endoscópica y microlaringoscópica.
  - ✓ Exploración por la imagen de la laringe y región cervical.
  - ✓ Exploración funcional de la laringe. el laboratorio de la voz.
  - ✓ Malformaciones congénitas laringotraqueales.
  - ✓ Traumatismos laríngeos. estenosis laringotraqueales infantiles y del adulto.
  - ✓ Laringitis agudas del adulto.
  - ✓ Laringitis crónicas.
  - ✓ Laringitis por reflujo. Laringitis disfuncional.
  - ✓ Laringitis infantiles.
  - ✓ Trastornos neuromusculares de la laringe. fisiopatología, topodiagnóstico y tratamiento.
  - ✓ Electromiografía laríngea
  - ✓ Tumores benignos de la laringe.
  - ✓ Pólipos, nódulos, quistes, edema de reinke y laringoceles. microcirugía laríngea.
  - ✓ Cuerpos extraños laríngeos y tráqueobronquiales.

- ✓ Traqueotomía: indicaciones, técnica y complicaciones. intubación.
- ✓ Neoplasias laríngeas intraepiteliales.
- ✓ Aplicaciones de la biología molecular en el diagnóstico y tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.
- ✓ Tumores malignos de la laringe.
- ✓ Indicaciones y planificación del tratamiento. protocolos de preservación de órgano con quimio-radioterapia.
- ✓ Cirugía radical y parcial de los tumores malignos. Cirugía con microelectrodos de disección..
- ✓ Rehabilitación de los laringectomizados.
- ✓ Fistuloplastias fonatorias. Prótesis fonatorias. indicaciones y técnica.
- ✓ Patología de la voz hablada y de la voz cantada.
- ✓ Fonocirugía. Tiroplastias.
- ✓ Fundamentos de la rehabilitación fonatoria.

- Cuello:
  - ✓ Embriología, anatomía topográfica y anatomía quirúrgica de las regiones cervicofaciales.
  - ✓ Exploración cervical: inspección, palpación, examen por la imagen.
  - ✓ Estrategia para el diagnóstico de las masas cervicofaciales. Metástasis de origen desconocido.
  - ✓ Patología disontogénica cérvico-facial. Fístulas y quistes congénitos.
  - ✓ Patología inflamatoria cervicofacial. Celulitis. Abscesos. Linfadenitis.
  - ✓ Tumores cutáneos cervico-faciales: carcinoma epidermoide y basocelular.
  - ✓ Melanoma de cabeza y cuello.
  - ✓ Técnicas exéresis y reconstructivas de los tumores cutáneos.
  - ✓ Tumores vasculares y nerviosos cervicofaciales. Tumores benignos y malignos de partes blandas.
  - ✓ Drenaje linfático del área cérvico-facial. Punción y biopsia ganglionar.
  - ✓ Biopsia del ganglio centinela. Tratamiento físico y quimioterápico de las metástasis.
  - ✓ Las metástasis regionales en los tumores de cabeza y cuello. Vaciamientos radicales, funcionales y selectivos.
  - ✓ Cirugía reconstructiva de los grandes defectos cervicofaciales.
  - ✓ Manifestaciones del SIDA en Otorrinolaringología.
  - ✓ Embriología y anatomía de la tráquea y el esófago.
  - ✓ Fisiología del esófago.
  - ✓ Semiología, exploración básica, por imagen y funcional de la tráquea y el esófago.
  - ✓ Patología del esófago cervical.
  - ✓ Cuerpos extraños del esófago.
  - ✓ Patología de la tráquea cervical.

- Glándulas tiroides y paratiroides:
  - ✓ Fisiología de las glándulas tiroides y paratiroides.
  - ✓ Exploración clínica del tiroides: PAAF, ecografía, escintigrafía y TAC.
  - ✓ Hipertiroidismo. Bocio nodular. Bocio intratorácico. El problema de los nódulos tiroideos.
  - ✓ Cáncer de tiroides. Técnicas quirúrgicas sobre el tiroides.
  - ✓ Hiperparatiroidismo primario y secundario: clínica y medios de exploración.
  - ✓ Cirugía de las paratiroides.

- Glándulas Salivales:
  - ✓ Fisiología de las glándulas salivales.
  - ✓ Semiología, exploración clínica, por imagen y funcional de las glándulas salivales.
  - ✓ Patología no tumoral de las glándulas salivales.

- ✓ Patología tumoral de las glándulas salivales.

2. **<u>Contenido práctico</u>**:

Laringe:

- ✓ Historia clínica.
- ✓ Exploración:
  - Exploración básica de la laringe. Inspección y palpación laringocervical.
  - Laringoscopia indirecta y directa.
  - Endoscopia Laringea con instrumental rígido. Registro y documentación gráfica.
  - Laringofibrocopia.
  - Laringoestroboscopia.
  - Interpretación de la exploración radiológica simple, tomografia axial computerizada, resonancia nuclear magnética y otras técnicas especiales.
  - Técnicas de análisis de la voz en el laboratorio de voz.
  - Electromiografía laríngea

En cuello:

- ✓ Historia Clínica.
- ✓ Exploración:
  - Inspección, Palpación Cervical.
  - Examen por la Imagen TAC, RNM, PET, gammagrafia cervical, angiografia.
  - Ultrasonografia, angiodoppler y otras técnicas.

3. **<u>Cirugía</u>**:

Cirugía Laríngea:

La cirugía laríngea por su frecuencia y trascendencia (microcirugía de pequeños pólipos y tumores, biopsias, cirugía del cáncer laringeo, etc.) exige un alto nivel de experiencia que justifica un aprendizaje, prolongado y fuertemente supervisado.

Por una parte, muchas técnicas aun siendo de complejidad menor tienen una gran trascendencia para el diagnóstico y las decisiones clínicas (por. ej., biopsias) y requieren una instrucción muy detallada y meticulosa. Por otra parte, las intervenciones mayores requieren un alto grado de capacitación técnica, hacen necesario que la formación se extienda a lo largo de los cuatro años de este programa, continuando, muchas veces a lo largo de la vida profesional. Además, esta necesidad se ha visto acrecentada por cierta disminución de la casuística en las unidades docentesORL y que es debida a la dispersión de los casos en la red hospitalaria, hoy mucho más amplia.

Asimismo, este aprendizaje en el caso de la oncología se hace ya en un medio interdisciplinar, donde las decisiones terapéuticas sufren rutinariamente un amplio proceso de discusión y la habilidad quirúrgica se debe de conjugar con los avances de otras disciplinas (protocolos oncológicos). Por ello, conviene disponer de un periodo prolongado, intra o/y extra departamental, para completar con calma una formación tan importante.

Técnicas: En las técnicas quirúrgicas de la laringe hay que considerar tres grupos.

- ✓ En primer lugar el grupo de los procedimientos quirúrgicos básicos, de gran importancia sanitaria y docente, por su frecuencia y su trascendencia para el diagnóstico y la urgencia y vital. En este grupo se incluyen técnicas como la microcirugía laríngea, las biopsias, etc., que deben aprenderse tempranamente a partir del segundo año una vez se domina la exploración y practicarse ampliamente antes de finalizar la formación, pues han de convertirse en parte importante de un Otorrinolaringólogo básico. Mención especial merece la traqueotomía que deberá aprenderse muy tempranamente, primero de forma reglada y posteriormente en su modalidad de extrema urgencia.

- ✓ En segundo lugar se encuentran las técnicas de cirugía mayor. La cirugía oncológica de la Laringe y las cadenas ganglionares cervicales constituye el gran epígrafe de este apartado por su elevada incidencia. Esta cirugía se acompaña cada día más de procedimientos reconstructivos sofisticados y otros para la restauración de la voz, todo lo cual exige una capacitación muy amplia y prolongada. La cirugía de los tumores de la hipofaringe forma en la práctica una parte de este aprendizaje, si bien por razones formales los hemos incluido en el apartado de la faringe. Todas estas técnicas deben comenzar a aprenderse apartir del segundo año, pudiendo resultar conveniente la integración del residente en un comité oncológico.

- ✓ Por último, al igual que en la faringe, hay un conjunto de técnicas y/o procedimientos emergentes que emplean tecnología muy moderna que, si bien pueden considerarse aplicaciones más o menos modificadas de métodos clásicos; sin embargo, requieren conocimientos especiales que deben adquirirse de forma preliminar o informativa hasta que su efectividad y eficiencia sea claramente probada. Será entonces cuando pasen a formar parte de los grupos anteriores, adquiriendo con ello carácter claramente obligatorio en la formación del especialista que ahora no se les concede. Además, existen algunas técnicas menores cuya realización comparten otras especialidades, pero cuyo conocimiento debe poseer el especialista bien formado.

Las técnicas quirúrgicas se agrupan así en:

- ✓ Cirugía básica laringocervical:
  - o Biopsia por laringoscopia indirecta.
  - o Biopsia por microcirugía. Microcirugía laringea de pseudotumores y pequeños tumores.
  - o Traqueotomía reglada.
  - o Traqueotomía / laringotomía de extrema urgencia
  - o Cirugía abierta de los tumores benignos
  - o Cordectomía transoral y transcervical.

- ✓ Cirugía mayor laringocervical:
  - o Cirugía de los tumores benignos vía externa.

- Laringectomía horizontal supraglótica.
- Laringectomía total.
- Vaciamiento selectivo, funcional y radical cervical ganglionar.
- Laringectomía subtotal.
- Otras laringectomías parciales.
- Fistuloplastias fonatorias primarias y secundarias.
- Cirugía de los tumores malignos del seno piriforme.
- Colgajos libres para la reconstrucción cervical.
- Colgajos por Rotación y desplazamiento para la reconstrucción cervical.
- Colgajos pediculados cervico-torácicos para la reconstrucción cervical.

✓ Procedimientos y Técnicas Especiales Laringocervicofaciales: Cirugía del cáncerde laringe mediante el empleo de microelectrodos de disección..

✓ **Cirugía Cervical**

- Biopsia punción aspiración.
- Adenectomía.
- Traqueotomía.
- Cervicotomía.
-
- Cirugía de los tumores benignos cervicales.
- Cirugía de los tumores malignos cervicales.
- Vaciamiento cervical ganglionar selectivo, funcional, radical y radical modificado.
- Reconstrucción con colgajos locales y regionales.
- Colgajos libres con microanastomosis.

4. **<u>Actividades por año de residencia</u>** .
EN LARINGE:

- *<u>Primer año de residencia</u>*:
  - Anamnesis en laringología.
  - Inspección y palpación laringo-cervico-facial.
  - Examen por laringoscopia indirecta y endoscópico de la laringe.
  - Resolución de las urgencias de laringe no quirúrgicas.
  - Traqueotomía reglada.
  - Atención de las urgencias de forma tutorizada

- *<u>Segundo año de residencia</u>*:
  - Interpretación de las técnicas por imagen.
  - Exploración estroboscópica de la laringe.
  - Biopsias anestesia local.
  - Biopsia por microcirugía laríngea.
  - Curas de abordajes externos cirugía tumoral.
  - Traqueotomía/ laringotomía de extrema urgencia.
  - Cuidados del paciente ingresado

- *<u>Tercer año de residencia:</u>*
  - Estroboscopia. Análisis funcional de la voz.
  - Como cirujano:
    - Cirugía transoral de pequeños tumores.
    - Resto de cirugía básica de la laringe (ver apartado anterior).
  - Como ayudante:
    - Laringectomía horizontal supraglótica.
    - Laringectomía total.

        - Vaciamiento funcional y radical cervical ganglionar.

    - Consulta de laringología, voz y deglución.

- *Cuarto año de residencia*:
    - Como cirujano:
        - Laringectomía horizontal supraglótica.
        - Laringectomía total.
        - Vaciamiento funcional y radical cervical ganglionar.
        - Cirugía láser/Microelectrodos
        - Fistuloplastias fonatorias.

    - Como ayudante:
        - Laringectomía subtotal.
        - Laringectomía supracricoidea.
        - Faringolaringuectomías.
        - Cirugía de los tumores malignos del seno piriforme.
        - Cirugía reconstructiva faringolaríngea con colgajos.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una completada la especialidad (cirugía de los grandes tumores laríngeos, cirugía reconstructiva, etc).

EN CUELLO:

- *Primer año de residencia*:
    - Anamnesis en patología cervical.
    - Inspección y palpación cervical.
    - Examen por imagen cervical.
    - Atención de las urgencias de forma tutorizada

- *Segundo año de residencia:*
    - Biopsias anestesia local. Adenectomía.
    - Curas de abordajes externos cirugía tumoral.
    - Como ayudante: Cirugía de tumores benignos pequeños.
    - Resolución de las urgencias de quirúrgicas menores cervicales.
    - Cuidados del paciente ingresado

- *Tercer año de residencia*:
    - Como cirujano:
        - Cirugía de pequeños tumores benignos.
        - Resto de cirugía cervical básica (ver apartado anterior).
        - Vaciamiento funcional y radical cervical ganglionar.
    - Como ayudante:
        - Cirugía de tumores benignos y malignos cervicales.
        - Reconstrucción con colgajos locales y regionales.

- *Cuarto año de residencia*:
    - Como cirujano:
        - Cirugía de tumores benignos y malignos cervicales.
        - Vaciamiento funcional y radical cervical ganglionar.
    - Como ayudante:
        - Colgajos libres con microanastomosis.
        - Colgajos regionales.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se en el proceso de adquisición de competencias. Dada la amplitud de los conocimientos de cirugía cervical, algunos de ellos requerirán un periodo de formación/entrenamiento adicional una vez completada la especialidad, (cirugía de los grandes tumores cervicales, cirugía reconstructiva, etc).

5. Condiciones de entrenamiento: Laringe y Cuello

El entrenamiento para la formación del especialista se debe de estructurar de forma escalonada

- Dominio de la anatomía: disección laringocervical en el cadáver.
- Entrenamiento en interpretación radiológica.
- Cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía).
- Instrucción en paciente real con tutor.

6. Contenido práctico en glándulas tiroides y paratiroides:

- Historia Clínica
- Exploración:
    - Exploración clínica de la glándula tiroides: Inspección, palpación.
    - Interpretación de las exploraciones de imagen: Gammagrafía con tecnecio/sestamibi, ecografía, TAC
    - Interpretación de las pruebas funcionales de la glándula tiroides.
    - Interpretación de las pruebas funcionales de las glándulas paratiroides.
- Cirugía: La formación en cirugía de la glándula tiroides y de las paratiroides es parte importante en el programa de cirugía del cuello. La habilidad quirúrgica debe adquirirse en el propio servicio donde cumple su programa o en servicios afines que practiquen este tipo de cirugía, bien durante el período de especialización o ya como especialista.

Técnicas: Las técnicas quirúrgicas de la glándula tiroides y de las paratiroides se deben de considerar en general como cirugía avanzada o mayor, que deben de aprenderse a partir del tercer año, pudiendo resultar conveniente las rotaciones externas en función de la especialización de algunos Servicios. Las técnicas quirúrgicas se agrupan así en: Paratiroidectomía. Hemitiroidectomía. Tiroidectomía subtotal. Tiroidectomía total con y sin vaciamiento ganglionar.

- Actividades por año de residencia en glándulas tiroides y paratiroides:
    - *Primer año de residencia*:
        - Anamnesis en patología de tiroides.
        - Exploración clínica de la glándula tiroides.
        - Examen por laringoscopia indirecta y endoscópico de las cuerdas vocales.
        - Atención de la urgencia de forma tutorizada
    - *Segundo año de residencia*:
        - Interpretación de las técnicas de diagnóstico por imagen.
        - Interpretación de las pruebas funcionales de la glándula tiroides.
        - Interpretación de las pruebas funcionales de las glándulas paratiroides.
        - Cuidados del paciente ingresado
        - Como ayudante:
            - Paratiroidectomía.
            - Tiroidectomía subtotal.
            - Hemitiroidectomía.
            - Tiroidectomía total con y sin vaciamiento ganglionar.

- *Tercer año de residencia*:
    - Como ayudante:
        - Paratiroidectomía (hiperplasias).
        - Tiroidectomía subtotal.
        - Tiroidectomía total con y sin vaciamiento ganglionar.

- *Cuarto año de residencia*:
    - Como ayudante:
        - Paratiroidectomía (hiperplasias)
    - Como cirujano:
        - Paratiroidectomía.
        - Hemitiroidectomía
        - Tiroidectomía subtotal.
        - Tiroidectomía total con y sin vaciamiento ganglionar.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una completada la especialidad.

Condiciones para el entrenamiento en glándulas tiroides y paratiroides

El entrenamiento para la formación del especialista se debe de estructurar de forma escalonada: Dominio de la anatomía: disección de la glándula tiroides y las paratiroides en el cadáver.

Entrenamiento en interpretación radiológica.

Cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía).

Instrucción en paciente real, con tutor.

Contenido práctico en patología de las glándulas salivales:

- Historia Clínica.
- Exploración:
    - Exploración clínica de las glándulas salivales: inspección, palpación.
    - Interpretación de las exploraciones radiológicas: radiología simple, sialografía, gammagrafia con tecnecio, TC, RMN, ecografía
    - Pruebas funcionales: sialometría, sialoquimia.
- Cirugía: La formación en cirugía de las glándulas salivales es parte importante en el programa de cirugía del cuello. La habilidad quirúrgica debe de adquirirse en el propio servicio donde cumple su programa o en servicios afines que practiquen este tipo de cirugía.

Técnicas: Las técnicas quirúrgicas de las glándulas salivales se deben agrupar en básicas y avanzadas. Las técnicas básicas se deben aprender a partir del segundo año, y las avanzadas a partir del tercero. Puede resultar conveniente las rotaciones externas en función de la especialización de algunos Servicios.

Las técnicas quirúrgicas se agrupan así en:

- Básicas:
  - Exéresis de cálculos ductales.
  - Submaxilectomía.
  - Exéresis extracapsular de tumor benigno.

- Avanzadas:
  - Parotidectomía parcial.
  - Parotidectomía total conservadora.
  - Parotidectomía total radical con y sin vaciamiento ganglionar.
  - Reconstrucción del nervio facial.

- Actividades por año de residencia en glándulas salivales:
  - *Primer año de residencia:*
    - Anamnesis en patología de las glándulas salivales.
    - Exploración clínica de las glándulas salivales.
    - Atención de las urgencias de forma tutorizada
  - *Segundo año de residencia*:
    - Interpretación de las técnicas por imagen: radiología simple, sialografía, gammagrafía con tecnecio, TC, RMN, ecografía.
    - Cateterismo de conductos de Wharton y Stenon para realización de sialometría y sialoquimia.
    - Cuidados del paciente ingresado

  - *Tercer año de residencia*:
    - Como ayudante:
      - Exéresis de cálculos ductales.
      - Submaxilectomía.
      - Exéresis extracapsular de tumor benigno.
  - *Cuarto año de residencia:*
    - Como ayudante:
      - Parotidectomía subtotal.
      - Parotidectomía total conservadora.
      - Parotidectomía total radical con y sin vaciamiento ganglionar.
      - Reconstrucción del nervio facial.
    - Como cirujano:

      - Exéresis de cálculos ductales.
      - Submaxilectomía.
      - Exéresis extracapsular de tumor benigno.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones

complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una vez completada la especialidad.

- Condiciones para el entrenamiento en patología de las glándulas salivales.

  El entrenamiento para la formación del especialista se debe de estructurar de forma escalonada:

  - Dominio de la anatomía: disección de las glándulas salivales en el cadáver.
  - Disección del nervio facial extratemporal en el cadáver.
  - Entrenamiento en interpretación radiológica.
  - Cursos de cirugía en directo y en diferido (videocirugía).
  - Instrucción en paciente real con tutor. .

Conocimientos y habilidades relativos a la **PATOLOGIA FONIATRICA Y DE LA COMUNICACION ORAL** durante el período de residencia

El médico residente de Otorrinolaringología debe adquirir conocimientos básicos teóricos y prácticos de Foniatría en el Servicio o Centro donde se desarrolle su programa, que podrácomplementar con cursos específicos. Estos conocimientos deben garantizar que pueda abordar con conocimiento adecuado los problemas de comunicación verbal causados por patología de la voz, de la palabra y del lenguaje, así como los causados por patología auditiva que repercutan enel mismo.

1. **Contenido teórico**:
    - Bases de la comunicación verbal
    - Bases anatomofisiológicas de la voz, el habla (palabra), y el lenguaje y la audición.
    - Bases neurofisiológicas de los procesos centrales (memoria, integración, etc.) del habla y de la audición.
    - Bases genéticas e influencia del entorno en el desarrollo de habilidades de la palabra, lenguaje y audición.
    - Procesos de crecimiento y edad de la voz, lenguaje y audición.
    - Aspectos fisiológicos y conductuales de la comunicación verbal.
    - Bases de acústica, fonética, fonología.
    - Bases de psicología y ciencias de la conducta.
    - Patología de la voz, la palabra y el lenguaje.
    - Epidemiología, etiología, patogenia, profilaxis, fisiopatología de:
        - Alteraciones congénitas de la voz.
        - Alteraciones del desarrollo de la voz.
        - Disfonía causada por hormonas.
    - Alteraciones funcionales de la voz con y sin lesiones secundarias en la laringe, incluyendo la disfonía ocupacional y la voz de cantante.
    - Disfonía por lesiones orgánicas de la laringe.
    - Alteraciones de la voz por enfermedades neurológicas y psiquiátricas, incluyendo parálisis y de cuerda vocal.
    - Alteraciones de la voz postquirúrgicas y traumáticas.
    - Rinolalia (nasalidad) incluyendo hendidura palatina.
    - Retrasos del lenguaje.
    - Alteraciones de la lectura, escritura y cálculo (Dislexia, Disgrafia).
    - Disfemia (tartamudez).
    - Disfasia, Afasia.
    - Otras alteraciones de la palabra y lenguaje en enfs. neurológicas y psiquiátricas.
    - Alteraciones auditivas infantiles centrales y periféricas.
    - Agnosia acústica.
    - Interpretación de exploraciones diagnósticas.
    - Examen de la respiración en relación con la fonación.
    - Análisis de la vibración de las cuerdas vocales.
    - Microlaringoscopia directa e indirecta.

- Análisis de la voz y de los sonidos del habla.
- Examen de las funciones periféricas y centrales de la voz y el habla, incluyendo tests adecuados.
- Métodos subjetivos y objetivos para explorar la audición central y periférica.
- Conocimiento en terapeútica:
    - Terapia medica de afecciones foniátricas de causa inflamatoria, neurógena o psiquiátrica.
    - Terapia quirúrgica de la voz y el habla: Fonocirugía.
    - Audífonos e Implantes: indicaciones.
    - Métodos de rehabilitación de la voz, la palabra y el lenguaje, para: conferenciantes y cantantes, rinolalia, erigmofonía, retrasos del lenguaje, errores de articulación, tartamudez, sordera infantil.

2. **Contenido práctico**:
    - Historia clínica.
    - Exploración:
        - Análisis de cuerdas vocales (Estroboscopia, Videoquimografía, Aerodinamia, etc).
        - Análisis instrumental de sonidos de la voz, palabra y lenguaje (Sonografia, Espectrografía, etc).
        - Exploración de las funciones centrales y periféricas del habla y lenguaje.
        - Tests subjetivos y objetivos para explorar la audición central y periférica.
    - Cirugía técnicas:
        - Microcirugía endolaringea convencional.
        - Microcirugía endolaríngea con láser.
        - Fonocirugía en parálisis vocales: abordaje endolaringeo y externo.
        - Fonocirugía en disfonías funcionales.

3. **Actividades por año de residencia**:
    - *Primer año de residencia*:
        - Laringoscopia indirecta con espejillo y óptica rígida.
        - Microcirugía endolaríngea tipo Kleinsasser como ayudante.
        - Atención de las urgencias de forma tutorizada
    - *Segundo año de residencia*:
        - Fibrolaringoscopia.
        - Laringoscopia directa.
        - Detección precoz de la sordera infantil: otoemisiones, potenciales evocados auditivos.
        - Microcirugía endolaríngea tipo Kleinsasser como cirujano.
        - Cuidados del paciente ingresado
    - *Tercer año de residencia*:
        - Laringoestroboscopia.
        - Análisis espectrográfico de la voz.
        - Microcirugía endolaríngea convencional como cirujano.
        - Microcirugía endolaringea como ayudante.
        - Consulta de voz
    - *Cuarto año de residencia*:
        - Fonocirugía como cirujano.
        - Microcirugía endolaríngea como cirujano.

El residente debe alcanzar la capacitación quirúrgica con autonomía completa durante su período formativo. Para ello la supervisión será decreciente a medida que se avanza en el proceso de adquisición de competencias. No obstante, la realización de intervenciones complejas con completa autonomía requerirá un período de formación/entrenamiento adicional una completada la especialidad.

Actividad quirúrgica del residente en otorrinolaringologia

El residente de Otorrinolaringología, debe formarse en todos y cada uno de los aspectos teóricos y prácticos señalados en el presente programa de formación. No obstante, se considera necesario cuantificar una actividad quirúrgica mínima exigible al residente de Otorrinolaringología como primer cirujano, a lo largo de su periodo de formación.

Para realizar esta actividad quirúrgica, el residente ha debido llevar a cabo, con carácter previo y supervisado un número de procedimientos quirúrgicos, variable en cada caso, que le capaciten para la adquisición del nivel adecuado que le permita actuar como primer cirujano. A este respecto se recomienda, como mínimo, que el residente realice, en calidad de primer cirujano:

- Adenoidectomías: 40.
- Amigdalectomía: 40.
- Submaxilectomias: 4
- Quistes branquiales / conducto tirogloso: 4
- Drenajes transtimpánicos: 20.
- Microcirugía de laringe (patología benigna): 30.
- Septoplastias: 15.
- Cirugía del oído medio: 15.
- Traqueotomías: 20.
- Cirugía endoscópica naso-sinusal básica y avanzada: 10.
- Cirugía oncológica de laringe (incluyendo transoral y abierta): 10.
- Vaciamientos cervicales: 6.

Otros conocimientos específicos y afines

Cirugía Cosmética en ORL.

En el momento actual están proliferando las demandas de la población sobre modificaciones estéticas de la anatomía facial. En concreto la nariz y el pabellón auricular son estructuras de enorme relevancia estética cuyas alteraciones producen problemas psicológicos a veces muy marcados. A este respecto, se considera que el especialista en otorrinolaringología es uno de los profesionales adecuados para acometer su tratamiento quirúrgico ya que conoce bien la anatomíay la función, teniendo los medios adecuados para evaluar estas modificaciones estéticas con las que puede incluso mejorar la actividad funcional del órgano afectado, especialmente en el caso de las fosas nasales.

Esta situación ha determinado que en la práctica se haya elevado considerablemente el número de otorrinolaringólogos que actúan en el citado ámbito, por lo que este programa debe facilitar una formación básica al respecto ya sea en un servicio de otorrinolaringología donde estas prácticas de cirugía cosmética sean habituales o a través de una rotación en cirugía plástica, estética y reparadora.

La Cirugía Cosmética en ORL abarca: La Cirugía Cosmética del Pabellón Auditivo: (malformaciones menores en niño y adulto, malformaciones mayores del pabellón), la Cirugía Cosmética de la Pirámide Nasal: (cirugía integral de la nariz, rinoseptoplastia de exceso. Indicaciones y técnicas, rinoseptoplastia de aumento. Indicaciones y técnicas), y la Cirugía Cosmética Facial vinculada con aspectos propios de esta especialidad.

Fundamentos de Gestión Clínica en ORL.

La práctica clínica actual ha hecho que los actuales residentes necesiten de forma indispensable conocimientos de gestión clínica. En el día a día la toma de decisiones clínicas eficaces está teniendo cada vez más en cuenta aspectos de gestión que justifican la inclusión de estos contenidos en el presente programa.

- Concepto de Gestión Clínica:
  - Fundamentos de la Gestión Clínica. Definición de Gestión Clínica.
  - Niveles de decisión.
  - La toma de decisiones en clínica: Resultados terapéuticos (eficacia, efectividad, utilidad, beneficio). Resultados de los procedimientos diagnósticos (sensibilidad, especificidad, valor predictivo). Eficiencia en la práctica clínica

- Herramientas de mejora de resultados clínicos:
  - Uso e interpretación de fuentes documentales.
  - Técnicas de uso apropiado.
  - Análisis de resultados clínicos.

- Gestión de riesgos clínicos.
- Análisis organizativo.
- Análisis económico.

- La calidad en los centros sanitarios:
  - Evolución histórica conceptual.
  - La calidad como factor estratégico en las organizaciones.
  - Relación entre calidad y eficiencia.
  - Concepto de Calidad asistencial.
  - Sistema de calidad en el hospital y en atención primaria.
  - Certificación externa de los sistemas de aseguramiento de la calidad. La participación de profesionales y pacientes. Formas organizativas: comisiones, grupos de mejora, círculos de calidad. El ciclo de Deming. Métodos y técnicas para la mejora de la calidad: La Auditoría Clínica.

- Plan de Gestión en una Unidad Clínica:
  - Concepto de gestión estratégica y operativa. Qué es el plan de gestión de una unidad.
  - Fases de desarrollo y metodología de elaboración de un plan de gestión:(Aná-lisis del entorno.
  - Diagnóstico interno.
  - Definición del proyecto, objetivos y planes de acción. El programa de calidad de un servicio clínico y en atención primaria. Sistema de evaluación y seguimiento).

Fundamentos de Bioética en otorrinolaringología

La implantación masiva y rápida de nuevas tecnologías, el nuevo rumbo de la medicina pública junto a la falta de los referentes clásicos, provocan día a día conflictos de índole estrictamente éticaque demandan una formación específica en este campo que constituye la piedra de toque que mejor define la calidad del profesional y de las instituciones.

- Conceptos Generales:
  - Derecho y la Bioética. Definiciones, ámbitos e interrelaciones. Variables culturales, éticas, morales, religiosas, ancestrales.
  - Consentimiento y Consentimiento informado.
  - Capacidad y Competencia.
  - Beneficencia y No Maleficencia. Responsabilidad. Dignidad. Coacción.
  - Derechos y deberes de enfermos, médicos y responsabilidad social de las empresas médicas. Confidencialidad, secreto profesional, deber de veracidad y derecho a no saber. Deber de asistencia y abandono de persona.
  - Distribución de recursos. Planificación y Consenso en el marco de la comunidad.
  - Decisiones en la Práctica Clínica ORL. Fundamentos éticos. Papel del «consentimiento informado».
  - Decisiones en Gestión Clínica fundamentos éticos. MBE.
  - Docencia. Aspectos éticos.

- Investigación clínica: Experimentación en seres vivos. Ensayos clínicos controlados: Justificación y ética. Elaboración y gestión de un protocolo de investigación. Diseño, y selección de participantes y aleatorización.
- Análisis y presentación de los datos. Introducción al meta-análisis.
- Avances Científicos bajo el prisma ético. Terapia génica en el campo de la ORL. Enfermedades tratables y tratamientos posibles. Intervenciones a escala somática. Intervenciones a escala germinal. Tratamientos génicos perfectivos.
- Comités Hospitalarios de Bioética.

- Aspectos Específicos ORL (Taller de casos prácticos):
  - Aspectos éticos de la relación con el paciente ORL.
  - Técnicas Diagnósticas en ORL.
  - Aspectos éticos en Cirugía funcional Otológica.
  - Aspectos éticos en Cirugía funcional Rinológica.
  - Aspectos éticos en Cirugía funcional faringo cervical.
  - El paciente Oncológico ORL
  - Relaciones inter profesionales en ORL.

Audioprótesis Externas e Implantables

En los últimos años vienen apareciendo en un mercado que mueve importantes intereses económicos nuevas prótesis de distintos tipos para dar respuestas a los antiguos problemas auditivos de la otorrinolaringología. Las prótesis externas se han desarrollado fuertemente en la dos últimas décadas incorporando la tecnología digital y su adaptación se ha hecho más precisa y más profesional. El otorrinolaringólogo necesita estar bien formado en este campo para asesorar a sus pacientes en base a criterios estrictamente clínicos.

En lo referente a prótesis implantables, su número creciente, su indicación cada vez más amplia, y el hecho de ser el propio ORL centro de gravedad del pro eso clínico, hace que éste necesite cada día más, una formación específica en este campo. En su conjunto se proponen tres grandes apartados, tratando el implante coclear separadamente por su difusión y la especificidad de sus procedimientos.

- Conceptos Generales: Aspectos Generales Clínicos y Tecnológicos. Tipos de Prótesis Auditivas. Bases para la Rehabilitación de las Deficiencias Auditivas corregidas con Audioprótesis. Aspectos Éticos Económicos y Administrativos.
- Prótesis Externas (Audífonos): Indicaciones de las Prótesis Auditivas Externas. La Prescripción de Audioprótesis Externas. Evaluación Audiológica Protésica. Corrección Audioprotésica.
- Prótesis Implantables de Oído Externo Medio: Prótesis de Oído externo. Indicaciones, cirugía y programación. Prótesis implantables de oído medio: tipos, indicaciones, cirugía y programación.
- Prótesis implantables de oído interno (Implante Coclear) y Tronco Cerebral.

- Estructura de un implante coclear. Tipos.
- Estructura de un programa de implante coclear.
- Indicación y Criterios de Selección.
- Evaluación Pre quirúrgica y Audiológica.
- Cirugía
- Programación
- Rehabilitación y seguimiento.
- Complicaciones tempranas y tardías.
- Implante Auditivo de Tronco Cerebral. Indicaciones. Aspectos específicos de cirugía, Programación y rehabilitación.

Actitudes

1. Genéricas:
    - Disponibilidad para el aprendizaje y la formación permanente.
    - Capacidad para asumir compromisos y responsabilidades.
    - Aproximación a los problemas asistenciales con mente crítica y espíritu resolutivo.
    - Respeto y valoración positiva del trabajo de los demás.
    - Apertura y flexibilidad en relación con los pacientes, miembros de su grupo de trabajo, colegas de otras especialidades y autoridades sanitarias y educativas en general.

2. Profesionales y científicas:
    - Cooperación y abordaje multidisciplinar en el tratamiento de las diversas patologías que originan el tratamiento quirúrgico.
    - Conformidad con la misión de servicio hacia los pacientes y la sociedad a que obliga el ejercicio de la medicina.
    - Percepción de la multiplicidad de funciones que los médicos especialistas han de ejercer en el ámbito del sistema nacional de salud.
    - Reconocimiento del derecho de los pacientes a una asistencia pronta y digna en condiciones de equidad.
    - Atención preferente hacia las necesidades de los pacientes y de sus familias con especial referencia al derecho de información.
    - Conciencia de la repercusión económica de las decisiones.
    - Preocupación por los aspectos deontológicos y éticos de la medicina en general y de la Otorrinolaringología en particular,
    - Colaboración con los poderes públicos, sociedades científicas y organizaciones nacionales e internacionales.
    - Asumir la práctica clínica basada en la evidencia científica.
    - Conciencia de la importancia de una formación científica y clínica lo más sólida posible.
    - Participación personal en el desarrollo de las funciones asistencial, docente y científica de la especialidad .

Investigación

Durante su formación el residente de Otorrinolaringología debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.

El residente debe participar de manera activa y progresiva en las sesiones clínicas que se organicen en la unidad docente.

Debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación ya sea de tipo observacional o experimental, aprendiendo a evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogidade sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación.

La formación en investigación debe progresar a medida que avanza el proceso de maduración durante los años de especialización sin perjuicio de que una vez cumplido su período de residencia, pueda adquirir una formación adicional en un área concreta de investigación.

Rotaciones y guardias durante el periodo de residencia ORL

Rotaciones en especialidades médicas.

Las rotaciones deben hacerse preferiblemente dentro de la institución hospitalaria, en la que se esté formando el residente, adecuándose a las características específicas de los distintos centros y unidades.

Cada unidad definirá a criterio del tutor del residente, las rotaciones a realizar por las especialidades de: Radiodiagnóstico, Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, Cirugía Oral y Maxilofacial, Neurocirugía, Anatomía Patológica y Neurología. Su duración (entre dos y tres meses). El momento de su realización debe ser elegido por el tutor teniendo en cuenta las características de centro y las preferencias del residente.

Respecto a la rotación por Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, el tutor tendrá en cuenta lo señalado en el párrafo segundo del apartado 11.1 para determinar si es necesario que el residente realice una rotación por dicha especialidad.

Asimismo, resulta aconsejable la realización de una rotación externa de dos/tres meses de duración en el ámbito de la Unión Europea o en otras unidades docentes del país particularmente dirigidas a campos de alta tecnificación no disponibles en el servicio de origen.

Rotación para la formación en protección radiológica.

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias:

a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
b) Estructura nuclear y radiactividad.
c) Magnitudes y unidades radiológicas.
d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
e) Fundamentos de la detección de la radiación.
f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
g) Protección radiológica. Principios generales.
h) Control de calidad y garantía de calidad.
i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
j) Protección radiológica operacional.
k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la rotación: Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), g), h) ei), se tirán durante el primer año de realización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine. Los contenidos formativos de las letras j), k) y 1): se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre una y dos horas destacando los aspectos prácticos. Lugar de realización: Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i), se impartirán por lo integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/ Protección Radiológica/ Física Médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Medica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Efectos de la formación: La formación en Protección Radiológica en el periodo de Residencia antes referida, se adecua a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en Protección Radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, para procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

Organización de la formación: Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y Servicios de Radiofísica/Protección Radiológica/Física Médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas comunidades autónomas podrán adoptar, en conexión con las Comisiones de Docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

Rotación por atención primaria.

De conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Otorrinolaringología, es uno de los afectados por dicha rotación que deberá articularse progresivamente, en los términos previstos en la misma. A estos efectos, la unidades docentes acreditadas recabarán dicha Resolución de las gerencias/comisiones de docencia de sus respectivos centros o del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Secretaría del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (paseo del Prado, 18-20, Madrid, teléfono 91 596 17 81).

Guardias.

La comisión de docencia y los órganos de dirección del centro deberán garantizar la adecuada supervisión de las guardias de presencia física por personal de plantilla. En aquellos hospitales en los que las urgencias de Otorrinolaringología no sean atendidas en el primer nivel, los residentes de primer y segundo año podrán realizar guardias de urgencias generales. Las

guardias tienen carácter formativo y se recomienda la realización de entre cuatro y seis mensuales. En este centro, las guardias de ORL que realizan el residente de segundo, tercero y cuarto año las hacen con un adjunto localizado. El residente de primer año realiza guardias de ORL junto con un adjunto de presencia en el hospital. Además, el R1 realiza un total de 12 guardias de puertas de urgencias en todo el año.