

# Impacto en las instituciones de la intervención endoscópica

**José R. Arrieta Gómez**

*Jefe de la División de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Profesor titular de posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México*

**Sergio Iván González Olvera**

*Médico adscrito a la División de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Profesor titular de la asignatura de otorrinolaringología de la Universidad La Salle. Profesor titular de la asignatura de Otorrinolaringología de la Universidad Nacional Autónoma de México*

**Héctor Manuel Prado Calleros**

*Médico adscrito a la División de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Profesor titular de la asignatura de otorrinolaringología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor titular de la asignatura de otorrinolaringología del Instituto Politécnico Nacional*

## Resumen

### OBJETIVO

Conocer los datos relacionados con la intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales en diversas instituciones de la República Mexicana donde existen programas de residencias de otorrinolaringología.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se hicieron llamadas telefónicas para contactar en la mayor parte de las sedes a los jefes de servicio o, en su ausencia, a un médico adscrito. Sólo en una sede se encontró a un médico residente.

### RESULTADOS

La mayor parte de las instituciones cuenta, cuando menos, con un equipo de endoscopia diagnóstica. El 90% de los hospitales tiene entre uno y tres equipos e instrumental para intervención endoscópica. Únicamente dos instituciones cuentan con neuronavegador quirúrgico. La intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales se practica entre 34 y 100%. Solamente en dos de las 24 instituciones operan el 100% de las enfermedades rinosinuales con intervención tradicional. Cuatro de las instituciones hacen talleres anuales de intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales.

### CONCLUSIONES

La mayor parte de las instituciones de enseñanza de la otorrinolaringología mexicana tiene equipos para diagnóstico y para intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales.

## Abstract

### OBJECTIVE

To present a series of data relating to endoscopic intervention of the nose and paranasal sinuses at institutions with residency programs in otorhinolaryngology in the Republic of Mexico.

### MATERIAL AND METHODS

The department heads, or in their absence, an adjunct physician, at the majority of these institutions were contacted by telephone. A resident physician was contacted at only one of these sites.

### RESULTS

The majority of these institutions have at least one diagnostic endoscopy equipment set. Ninety percent of the hospitals have between one and three equipment sets and instrumentation for endoscopic intervention. Only two institutions have surgical neuronavigators. Endoscopic intervention of the nose and paranasal sinuses is practiced in 34% to 100% of cases. In only two of these 24 institutions, 100% of these rhinosinusal illnesses are operated with traditional interventions. Four of these institutions offer annual workshops on endoscopic intervention of the nose and paranasal sinuses.

### CONCLUSIONS

The majority of Mexican otorhinolaryngology teaching institutions have equipment for diagnosis and for performance of endoscopic intervention of the nose and paranasal sinuses

#### Palabras clave:

cirugía endoscópica, residencias de otorrinolaringología.

#### Key words:

endoscopic surgery, otorhinolaryngology residencies.

## Introducción

Durante el decenio de 1970, Wigand comenzó a realizar en Europa la intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales con su técnica posteroanterior y Messenklinger con la anteroposterior. En la República Mexicana el doctor Arrieta la empezó a realizar en el decenio de 1990 en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y el doctor Novelo en el Hospital Central Militar.

Después de 15 años, esta intervención endoscópica ha sido aceptada y, en muchos casos, practicada por los otorrinolaringólogos del país.

En sus inicios, la técnica no fue bien aceptada en México, incluso hubo detractores que auguraban que no tendría ningún futuro.

## Desventajas

El instrumental y el equipo son costosos. Existe visión mono ocular. Se tiene una mano ocupada. El sangrado impide la visión clara. Se requiere adiestramiento con tutores y talleres para desarrollar las habilidades. Los cadáveres son escasos y difíciles de conseguir. Las complicaciones son peores que con la intervención quirúrgica tradicional. En la literatura médica se reporta incremento de las complicaciones con esta intervención.

## Ventajas

En los endoscopios rígidos la operación tiene ángulos que van de cero a 170 grados, lo que permite abordar los senos maxilares y frontales por vía endonasal en prácticamente todas las enfermedades. En la enseñanza, para la exploración y la intervención quirúrgica es un instrumento muy valioso para poder mostrar el padecimiento en la consulta externa y los procedimientos quirúrgicos.

Algunas de las desventajas de la intervención endoscópica se han ido subsanando, como: el problema de la

visión monoocular se puede remediar al usar un monitor y utilizar ambos ojos. Un ayudante sustituye la mano ocupada y puede sostener el endoscopio, aspirar o utilizar ambas manos para irrigar. Si el paciente es hipertenso, el sangrado se disminuye controlando la hipertensión arterial días antes de la intervención. Si está usando anticoagulantes deberá suspenderlos cuando menos cuatro semanas antes; si no hay contraindicación se debe usar un vasoconstrictor del tipo de la xilometazolina, 15 a 30 minutos antes de iniciar la intervención. El Endoscrub con irrigación constante mantiene limpia de sangre y secreciones la punta del endoscopio.

La tercera dimensión es uno de los problemas pendientes de resolver y su uso está en investigación.

## Objetivo

Conocer una serie de parámetros relacionados con la intervención endoscópica en las residencias hospitalarias de la República Mexicana.

## Material y método

Se hicieron llamadas telefónicas a los jefes de servicio o, en su ausencia, a un médico adscrito de la mayor parte de las sedes. Sólo en una de ellas se encontró a un médico residente.

## Datos solicitados

Número total de consultorios.

Número de equipos para la endoscopia diagnóstica.

Número de equipos e instrumental para la intervención endoscópica.

Total de médicos otorrinolaringólogos adscritos.

Número de otorrinolaringólogos que realizan la intervención endoscópica.

Número de cursos anuales de la intervención endoscópica de los senos paranasales.

Si tienen o no sistema de navegación quirúrgica.

Porcentaje de intervenciones de los senos paranasales del total de operaciones otorrinolaringológicas.

Porcentaje de intervención tradicional de los senos paranasales.

Porcentaje de intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales.

Si usan la intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales en:

Angiofibroma nasofaríngeo juvenil.

Papiloma nasal invertido.

Intervención de hipófisis.

Dacriocistorrinostomía.

Fístulas de líquido cefalorraquídeo.

Descompresión orbitaria.

Descompresión del nervio óptico.

Los cuadros 1 al 8 y las figuras 1 a la 8 muestran los datos obtenidos de la encuesta.

## Resultados

El Hospital General de México cuenta con el mayor número de consultorios (11) y los hospitales del IMSS en Monterrey, Puebla y Veracruz tienen sólo dos.

La mayor parte de las instituciones cuenta con cuatro o cinco consultorios.

Los hospitales que tienen un equipo de endoscopia diagnóstica son: Hospital Central Militar, Hospital de PEMEX Sur de Alta Especialidad, Hospital Español, Ángel Leño de Guadalajara, Eleuterio González de Monterrey, Centro Médico Nacional del IMSS, Centro Médico La Raza del IMSS, Centro Médico de Occidente

**Cuadro 1.** Otras instituciones

	Cursos	Navegador
HCM	0	1
PEMEX	0	0
Naval	0	0
Español	0	1
Ángel Leño	0	0
E. González	1	0

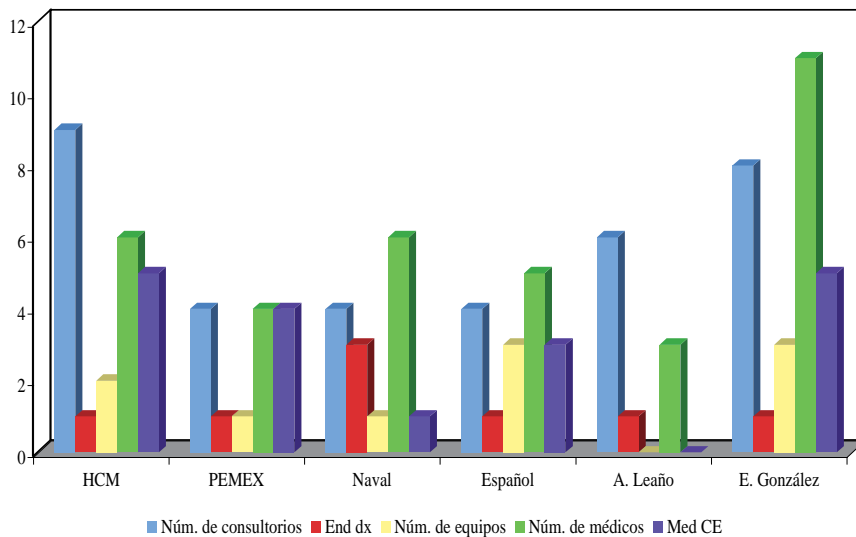


Figura 1.

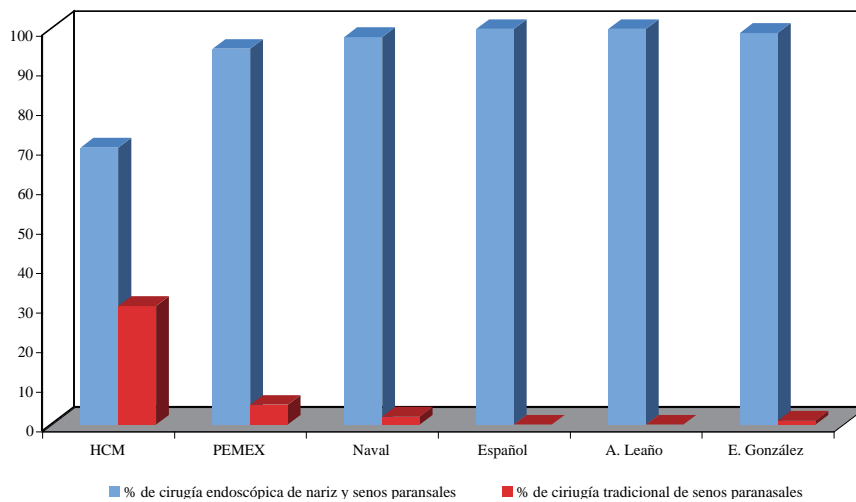


Figura 2.

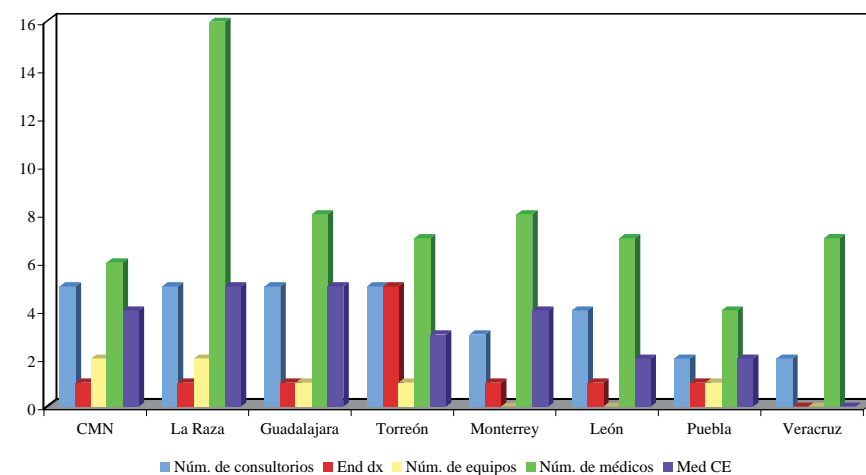


Figura 3.

de Guadalajara, Centro Médico de León del IMSS, Centro Médico de Puebla del IMSS, Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE, Hospital Valentín Gómez Farías del ISSSTE, Hospital Ignacio Zaragoza del ISSSTE, ISSEMYM, Hospital General de México, Hospital Juárez, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y el Hospital Civil de Sonora.

Las instituciones con dos equipos son:

Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, Hospital Civil de Guadalajara, SS.

El Hospital Naval cuenta con tres equipos.

Los hospitales que tienen cinco equipos son: Centro Médico de Torreón, IMSS, Hospital General Dr. Manuel Gea González, SS.

La única institución sin endoscopia diagnóstica es el Centro Médico Veracruz, IMSS.

Las instituciones con un equipo e instrumental quirúrgico para la intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales son:

PEMEX, Naval, Centro Médico de Occidente, Centro Médico de Torreón, 20 de Noviembre, Adolfo López Mateos, Ignacio Zaragoza, ISSEMYM, Juárez y Hospital Civil de Sonora.

Los hospitales con dos equipos quirúrgicos son:

Hospital Central Militar, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, Centro Médico La Raza, IMSS (rentados), Centro Médico de Torreón, IMSS, Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE, Hospital General Dr. Manuel Gea González y el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, SS.

Las instituciones con tres equipos son:

Hospital Español, Eleuterio González de Monterrey, Hospital General de México y Hospital Civil de Guadalajara.

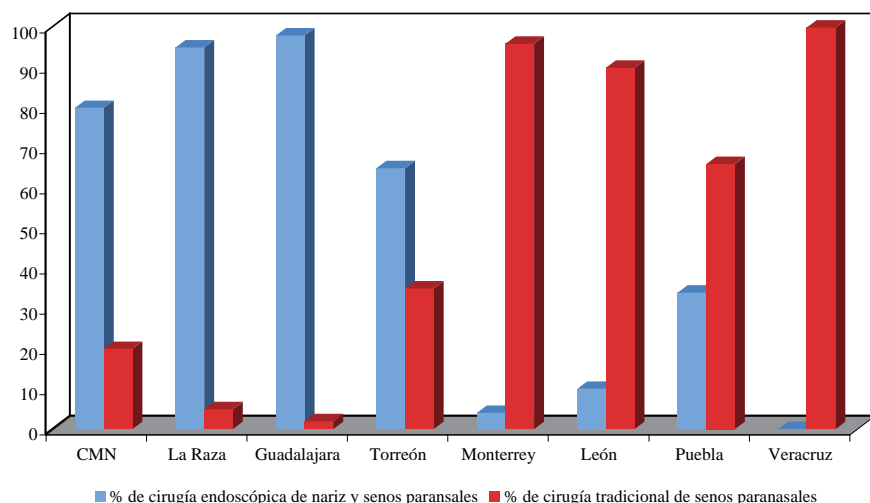


Figura 4.

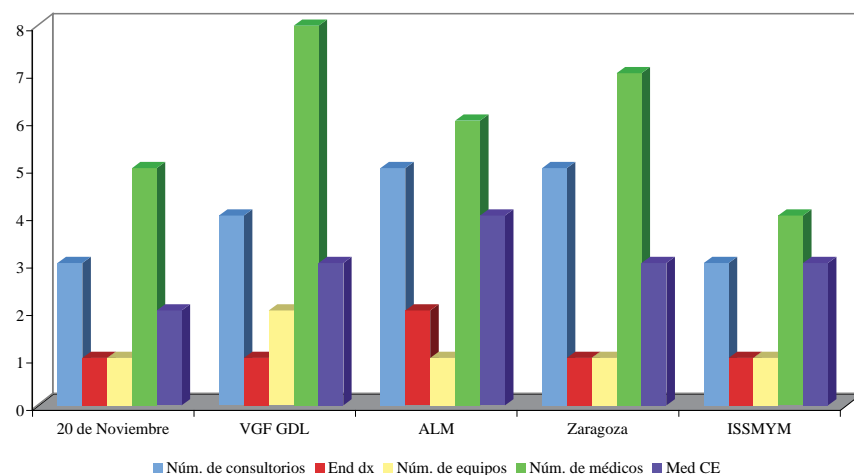


Figura 5.

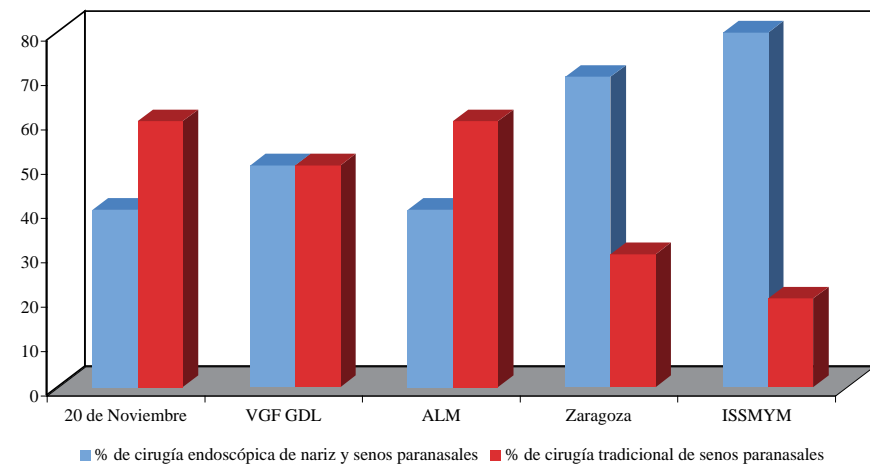


Figura 6.

## Comentarios

La mayor parte de las instituciones de enseñanza de la otorrinolaringología mexicana tienen equipos para diagnóstico y para intervención endoscópica de la nariz y los senos paranasales. Casi todas las instituciones cuentan con médicos que realizan intervención endoscópica. El Hospital Ángel Leaño de Guadalajara y el Centro Médico de Veracruz del IMSS, no realizan intervención endoscópica; en Veracruz ni siquiera cuentan con equipo para endoscopia diagnóstica. En cambio, en PEMEX, INER y en el Hospital General Dr. Manuel Gea González todos los otorrinolaringólogos de base realizan esta intervención.

Es deseable que todos los consultorios cuenten con endoscopia diagnóstica, ya que es de gran ayuda para la enseñanza de pre y posgrado que los residentes se acostumbren y adquieran habilidades para manejar y ver por medio de la endoscopia.

Sólo cuatro instituciones hacen talleres de intervención endoscópica en cadáveres, lo cual es insuficiente para que una buena parte de los otorrinolaringólogos del país estén adiestrados. Esto se debe a la dificultad de tener cadáveres frescos y a que las cabezas que se consiguen en el extranjero son costosas, lo cual es un problema que debemos resolver para que se adiestren los residentes y especialistas en otorrinolaringología. Mientras tanto, se puede practicar en cabezas de porcinos, que es un buen recurso para el adiestramiento antes de hacerlo en cadáveres humanos.

Sólo dos instituciones cuentan con neuronavegador quirúrgico, que es un equipo con tercera dimensión y útil en intervenciones quirúrgicas de revisión, en intervenciones de hipófisis y para la enseñanza de la intervención endoscópica. Aunque es un equipo caro, es deseable que las

instituciones de enseñanza cuentan con el neuronavegador.

Del total de las intervenciones quirúrgicas otorrinolaringológicas, la operación de los senos paranasales varía del 8 al 50% y depende de la prevalencia de la enfermedad en cada institución.

En relación con el porcentaje de la intervención tradicional y la endoscópica de la nariz y los senos paranasales, llama la atención que en hospitales como el Español 100% de las enfermedades de la nariz y los senos paranasales se curan exclusivamente por intervención endoscópica. En el IMSS de Veracruz y en el Hospital Ángel Leño, el 100% de los padecimientos rinosinuales se trata con intervenciones convencionales; en las otras instituciones el porcentaje de intervención endoscópica varía del 34 al 99%.

Otras enfermedades de la nariz y los senos paranasales tratadas por intervención endoscópica las curan en la mayor parte de las instituciones con endoscopia; la descompresión del nervio óptico la hacen solamente en dos hospitales y los tratamientos se relacionan con la enfermedad prevalente en las diferentes instituciones.

Al igual que otras opciones de tratamiento e intervenciones quirúrgicas que surgen en todas las ramas de la medicina, la intervención endoscópica de los senos paranasales ha mostrado al paso de los años sus virtudes y

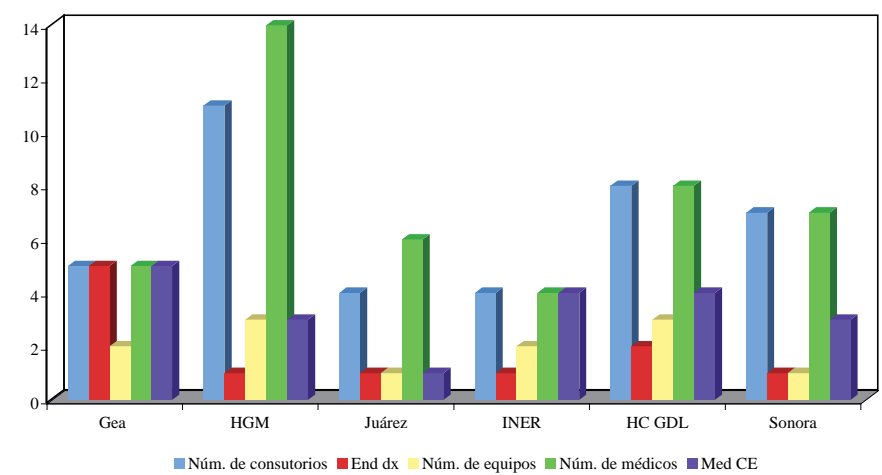


Figura 7.

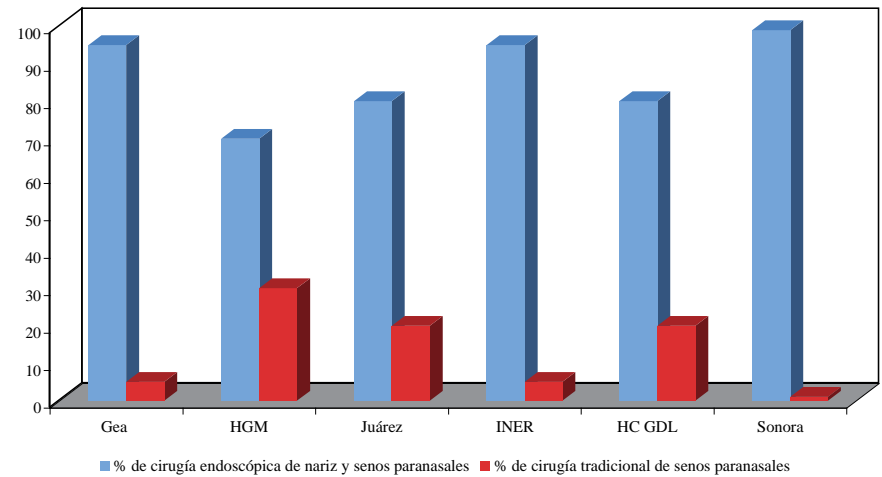


Figura 8.

limitaciones, y mantuvo la vigencia de operaciones tradicionales que pueden combinarse con nueva tecnología, siempre en busca de la mejor opción para los pacientes.

Es obligación de las instituciones encargadas de la formación de nuevos especialistas proporcionar la capacitación y la tecnología para estar al nivel de los mejores estándares internacionales de la especialidad.

Cuadro 2. Otras instituciones						
	HCM	PEMEX	Naval	Español	Ángel Leño	Eleuterio González
Angiofibroma	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Papiloma nasal invertido	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Intervención de hipófisis	Sí	No	Sí	Sí	No	No
Dacriocistorrinostomía	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Fístulas de líquido cefalorraquídeo	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
Descompresión orbitaria	Sí	No	No	Sí	No	Sí
Descompresión del nervio óptico	Sí	No	No	No	No	No

**Cuadro 3. IMSS**

	Cursos	Navegador
CMN	0	0
La Raza	0	0
Guadalajara	0	0
Torreón	1	0
Monterrey	0	0
León	0	0
Veracruz	0	0
Puebla	0	0

**Cuadro 5. ISSSTE**

	Cursos	Navegador
20 de Noviembre	0	0
VGf GDL	0	0
ALM	0	0
Zaragoza	0	0
ISSEMYM	0	0

**Cuadro 4. IMSS**

	CMN	La Raza	Guadalajara	Monterrey	Puebla	León	Veracruz
Angiofibroma	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Papiloma nasal invertido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Intervención de hipófisis	No	No	Sí	Sí	Sí	No	No
Dacriocistorrinostomía	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Fístulas de líquido cefalorraquídeo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Descompresión orbitaria	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
Descompresión del nervio óptico	No	No	No	No	No	No	No

**Cuadro 6. ISSSTE**

	20 de Noviembre	VGf Guadalajara	ALM	Zaragoza	ISSEMYM
Angiofibroma	Sí	No	Sí	No	Sí
Papiloma nasal invertido	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Intervención de hipófisis	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Dacriocistorrinostomía	No	Sí	Sí	No	Sí
Fístulas de líquido cefalorraquídeo	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Descompresión orbitaria	Sí	No	No	Sí	No
Descompresión del nervio óptico	No	No	No	Sí	No

**Cuadro 7. Secretaría de Salud**

	Cursos	Navegador
Gea González	1	0
HGM	0	0
Juárez	0	0
INER	0	0
Civil Guadalajara	1	0
Sonora	0	0

**Cuadro 8.** Secretaría de Salud

	Gea González	HGM	Juárez	INER	Civil Guadalajara	Sonora
Angiofibroma	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Papiloma nasal invertido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intervención de hipófisis	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
Dacriocistorrinostomía	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Fístulas de líquido cefalorraquídeo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Descompresión orbitaria	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Descompresión del nervio óptico	No	No	No	No	Sí	No

**Cuadro 9.** Otorrinolaringólogos que realizan intervención endoscópica de los senos paranasales

Institución	Total de otorrinolaringólogos	Otorrinolaringólogos que hacen la intervención
Hospital Central Militar	6	5
PEMEX	4	4
Hospital Naval	6	1
Hospital Español	5	3
Ángel Leño, Guadalajara	3	0
Eleuterio González, Monterrey	11	5
Centro Médico Nacional, IMSS	6	4
Centro Médico la Raza, IMSS	16	5
Centro Médico de Occidente, Guad.	8	5
Centro Médico Torreón, IMSS	7	3
Centro Médico Monterrey, IMSS	8	4
Centro Médico de León, IMSS	7	2
Centro Médico de Puebla, IMSS	4	2
Centro Médico de Veracruz, IMSS	7	0
Hospital 20 de Noviembre, ISSSTE	5	2
Valentín G. Farias, ISSSTE	8	3
Adolfo López Mateos, ISSSTE	6	4
Ignacio Zaragoza, ISSSTE	7	3
ISSEMYM	4	3
H.G. Dr. Manuel Gea González, SS	5	5
Hospital General de México, SS	14	3
Hospital Juárez, SS	6	1
INER, SS	4	4
Hospital Civil, Guadalajara, SS	8	4
Hospital Civil Sonora SS	7	3
Instituciones con cursos anuales, con taller en cadáveres humanos:		
Hospital José Eleuterio González de Monterrey, Nuevo León.		
Hospital Regional de Torreón del IMSS.		
Hospital Civil de Guadalajara de la Secretaría de Salud.		
Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Secretaría de Salud.		
Las instituciones que cuentan con neuronavegador quirúrgico son:		
Hospital Central Militar.		
Hospital Español de México.		

**Cuadro 10.** Porcentaje de intervenciones otorrinolaringológicas tradicionales y endoscópicas de los senos paranasales

Institución	% de operaciones ORL	% operación tradicional	% IESPN
Hospital Central Militar	30	30	70
PEMEX	20	5	95
Hospital Español	15	0	100
Hospital Ángel Leañó	15	100	0
Eleuterio González	20	1	99
CMN del IMSS	20	20	80
La Raza del IMSS	10	5	95
CMO de Guad. del IMSS	40	2	98
Torreón del IMSS	30	35	65
León del IMSS	20	10	90
Puebla del IMSS	18	66	34
Veracruz del IMSS	20	100	0
Monterrey del IMSS	20	4	96
20 de Nov. del ISSSTE	50	60	40
Val.Gom.Far. ISSSTE	30	50	50
A. López M. del ISSSTE	20	60	40
ISSEMYM	25	20	80
I. Zaragoza del ISSSTE	10	30	70
HG Dr. MGG SS	8	5	95
HG de México SS	15	30	70
Civil de Guadalajara SS	30	20	80
Juárez SS	10	20	80
INER de la SS	25	5	95
Hosp. Civil de Sonora SS	20	1	99

Las enfermedades curadas por la intervención endoscópica de los senos paranasales son: angiofibroma nasofaríngeo juvenil (AFNFJ), papiloma nasal invertido (PNI), intervención de adenoma de hipófisis (HIPOF), dacriocistorrinostomía (DCR), fistula de líquido cefalorraquídeo (FLCR), descompresión orbitaria (ORBI) y descompresión del nervio óptico (DNO); los resultados se muestran en el cuadro 11. No se incluyen las intervenciones endoscópicas en la rinosinusitis ni en la poliposis nasosinusal, ya que en los hospitales en que hacen la intervención endoscópica de los senos paranasales el 100% las realizan.



**Cuadro 11.**

Institución	Tipo de enfermedad						
	AFNFJ	PNI	HIPOF	DCR	FLCR	ORB	DNO
Hospital Central Mil.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
PEMEX	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No
Hospital Naval	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Hospital Español	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Ángel Leño	No	No	No	No	No	No	No
Eleuterio González	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
IMSS CMN	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
IMSS La Raza	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
IMSS Guadalajara	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
IMSS Monterrey	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
IMSS Puebla	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
IMSS León	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
IMSS Veracruz	No	No	No	No	No	No	No
ISSSTE 20 de Nov.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Valentín Gómez F.	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Adolfo López M.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Ignacio Zaragoza	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
ISSEMYM	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No
HGMGG SS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Hosp. G. de Méx.	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Hosp. Juárez	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
INER	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Civil Guadalajara	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Civil Sonora	No	Sí	Sí	Sí	No	No	No