



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D

**DISECCIONES DE CUELLO
EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE CABEZA Y CUELLO
SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MEXICO
PERÍODO ENERO 2003 A ENERO 2007**

TESIS DE POSGRADO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LA ESPECIALIDAD EN:**

CIRUGÍA ONCOLÓGICA

**P R E S E N T A:
DR. ALGIS DRIGELIO HERRERA ESPINO**

TUTOR DE TESIS:

**DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR
MEDICO ADJUNTO DE LA UNIDAD DE CABEZA Y CUELLO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA



MEXICO, D.F. 2009

ESTA TESIS CORRESPONDE A LOS ESTUDIOS REALIZADOS CON UNA BECA OTORGADA POR LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES DEL GOBIERNO DE MEXICO'



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

P R E S E N T A

DR. ALGIS DRIGELIO HERRERA ESPINO.
MEDICO RESIDENTE DE CIRUGIA ONCOLOGICA

TUTOR DE TESIS

DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR
MEDICO ADSCRITO DE LA UNIDAD DE CABEZA Y CUELLO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DR. ROGELIO MARTINEZ MACIAS
TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA ONCOLOGICA.

DRA. ROSALVA BARRA MARTINEZ
JEFE DE ENSEÑANZA.

DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR
SUBJEFE DE ENSEÑANZA.

DEDICATORIA.

“A DIOS POR HABERME PUESTO EN ESTE CAMINO DE AYUDA AL PRÓJIMO”

“A YALI, MI QUERIDA Y AMADA ESPOSA, POR COMPARTIR CON ENTUSIASMO Y BRINDARME SU APOYO DURANTE TODO ESTE TIEMPO, ¡TE AMO!” POR SU TOLERANCIA, HUMOR Y ENTUSIASMO HAN CONVERTIDO ÉSTA Y OTRAS TAREAS EN UNA ALEGRÍA”.

“A MIS QUERIDOS PADRES Y HERMANA QUE SIEMPRE ME HAN ALENTADO EN SEGUIR ADELANTE BRINDANDOME SU CARIÑO Y CONSEJOS

“A MIS MAESTROS POR LA DEDICACIÓN Y PACIENCIA QUE HAN TENIDO PARA ENSEÑARME ESTA DIFICIL PERO HERMOSA DISCIPLINA”

“A MIS COMPAÑEROS POR SU AMISTAD, RESPONSABILIDAD Y ENTREGA A NUESTROS PACIENTES”

“A MIS PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO QUE ME BRINDARON LA OPORTUNIDAD DE APRENDER Y ALIVIAR SUS DOLENCIAS”

“A LA UNIDAD 111 DE ONCOLOGÍA EN DONDE EL DRAMA COTIDIANO DE SUS PACIENTES SE ENTREMEZCLA CON EL CALOR HUMANO Y LAS GANAS DE AYUDAR DE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES” ¡A ELLOS GRATITUD ETERNA!

“A ESTE GRAN PAÍS POR ABRIRME LAS PUERTAS AL CONOCIMIENTO” ¡VIVA MEXICO!

AGRADECIMIENTOS

A LA FUNDACIÓN MARTHA STELLA CLEMENT DE VALLARINO (Q.E.P.D.) POR CREER EN MÍ Y MANTENER SU LABOR ALTRUÍSTA EN BIENESTAR DEL ENFERMO CON CÁNCER.

A SUS HIJOS STELLA MARTHA Y ALBERTO VALLARINO QUIENES HAN CONTINUADO CON EL MENSAJE DE AMOR Y AYUDA AL PRÓJIMO LEGADO POR SU MADRE.

AL DR. EDGAR ROMAN BASSAURE POR LA OPORTUNIDAD BRINDADA DE CUMPLIR UNO DE MIS SUEÑOS EN TAN PRESTIGIOSO HOSPITAL.

A MI TUTOR DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR QUIEN DEDICÓ GRAN PARTE SU TIEMPO Y CONOCIMIENTOS EN NUESTRA FORMACIÓN.

A EL DR. MIGUEL ANGEL MORALES PALOMARES POR SU AMISTAD, ENSEÑANZAS Y APOYO EN MOMENTOS DIFÍCILES.

A MIS GRANDES MAESTROS DR JOSE MARIO DE LA GARZA, DR LUIS DÌAZ RODRIGUEZ Y EL DR HERNANDO MIRANDA HERNANDEZ QUIENES ME ENSEÑARON CON SUS ENORMES VALORES, CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA QUE: “A VECES ES MÁS DIFÍCIL SER HOMBRE QUE SER MÉDICO”.

A EL DR ROGELIO MARTINEZ MACIAS TITULAR DEL CURSO Y A LA DRA. ROSALVA BARRA MARTINEZ POR EL TIEMPO DEDICADO A NUESTRA DOCENCIA.

INDICE

I.	RESUMEN	6
II.	INTRODUCCION	7
III.	OBJETIVOS GENERALES	46
IV.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	47
V.	JUSTIFICACION	48
VI.	HIPOTESIS	49
VII.	MATERIAL Y METODOS	50
VIII.	TIPO DE ESTUDIO	51
IX.	CRITERIOS DE INCLUSION	52
X.	CRITERIOS DE EXCLUSION	52
XI.	RESULTADOS	53
XII.	CONCLUSIONES	64
XIII.	BIBLIOGRAFIA	66
XIV.	ANEXOS	72

I. RESUMEN.

La disección radical de cuello descrita desde principios del siglo pasado es hasta el momento el mejor método quirúrgico para el tratamiento de las metástasis ganglionares clínicas u ocultas del carcinoma de cabeza y cuello. Tiene tres objetivos: extirpar los ganglios metastásicos, estadificar adecuadamente a los pacientes sin ganglios palpables en el momento del diagnóstico y hacerlo con la menor morbilidad posible. En el presente estudio retrospectivo se analizan los resultados de 126 disecciones del cuello realizadas en 100 pacientes evaluados en la unidad de cabeza y cuello del Servicio de Oncología del Hospital General de México entre 2003 y 2007 y se hace la comparación con estándares actualmente aceptados en base a la evidencia de la literatura. La disección del cuello más empleada fue la Disección Radical Modificada de Cuello tipo III; la cual se realizó en 50/100 (50 %) de los casos, le sigue la Disección Suprahomohioidea en 20/100 (20.0 %), y correspondió a: Disección Central de Cuello: 18/100 (18 %), la Disección Anterolateral 15 /100 (15%); la Disección tipo Extendida con un 8/100 (8 %); la Disección Radical Modificada de Cuello tipo II con un 6/100 (6%); la Disección Radical Modificada de Cuello tipo I con un 3/100 (3%); la Disección tipo Posterior con un 2 /100 (2 %) y por último la Disección tipo Clásica con un 2/100 (2 %).

En cuanto a las lesiones más frecuentemente presentadas en su mayoría por patología tiroidea en un 56%, seguida por laringe 12% y glándulas salivares 5%.

La mortalidad operatoria fue de un 2% y la tasa de complicaciones postoperatoria fue de un 41 %. Encontramos en nuestra muestra alrededor de 11% de recurrencia con un promedio de presentación a los 14,25 meses.

II. INTRODUCCION.

"Aunque ha habido avances recientemente en muchos problemas quirúrgicos, el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello pareciera que no ha recibido la debida atención ni ha progresado como estos campos. Estos casos infelices son considerados muchas veces como espectros en la consulta. El tratamiento operatorio se ve perjudicado por la tradición y los convencionalismos, y el trágico final de una mayoría de estos casos ha hecho perder la confianza de los legos y aún de profesionales".

Así comenzaba George Crile ⁽¹⁾ el trabajo presentado en la sección de cirugía y anatomía de la Asociación Médica Americana en junio de 1906, en el que describe por primera vez la disección radical de cuello. El fundamento de estas operaciones fue dado por el trabajo de Hitchings quien revisó 4 500 casos en la literatura médica de lesiones de la cabeza y cuello (excluyendo las lesiones tiroideas) y encontró que sólo en 1 % de los casos había propagación fuera del área de cabeza y cuello y que la muerte de los pacientes se debía a enfermedad locorregional no controlada. Por eso Crile proponía una escisión en bloque del primario y los ganglios con los linfáticos interpuestos en continuidad (siguiendo la doctrina que Halstead aplicó a la mama). Su serie de 132 operaciones la inició entre 1888 – 1889, con la premisa de que en algún momento al inicio el cáncer es curable por ser una enfermedad local; señalaba como las principales complicaciones: infección, hemorragia, shock, y agotamiento.

La bronco aspiración la evitaba empacando la faringe. La hemorragia arterial la controlaba con el cierre temporal de la carótida primitiva y la ligadura de la carótida externa. El paciente era operado semisentado con presión homogénea en los miembros inferiores y el

abdomen por debajo del reborde costal para lo que diseñó un traje neumático de goma. La anestesia era a base de éter (suministrado a través de tubos nasales) y morfina, y como anestesia tópica, cocaína.

Consideraba que las operaciones incompletas eran perjudiciales y en presencia de ganglios palpables hacía una disección radical incluyendo la yugular interna (por su estrecha relación con los linfáticos) y la externa, el nervio espinal, el músculo esternocleidomastoideo y el omohioideo con los grupos ganglionares submentoniano, submaxilar, las cadenas laterales linfáticas profundas (yugular, espinal y cervical transversa) y los linfáticos superficiales (cadenas yugular externa y anterior). Las estructuras no linfáticas (venas y músculos, el nervio espinal) y la glándula submaxilar son removidos para facilitar el acceso a las estructuras linfáticas. Incluía los ganglios subauriculares del grupo parotídeo (²) con la cola de la parótida que se remueve para facilitar el acceso a la inserción posterior del vientre posterior del digástrico y facilitar la ligadura de la yugular interna en su extremo superior. Se remueve también el plexo cervical superficial desde sus raíces de origen hasta sus ramas terminales: cervical transversa, auricular, mastoidea, supraclavicular y supraacromial.

La mortalidad operatoria en los vaciamientos de cuello era del 13 % y era más elevada en la operaciones combinadas. Podemos comparar estas cifras con las de Mac Comb(³) de 3,2 % para las disecciones de cuello simples de 4,9 % para las operaciones combinadas.

En ausencia de ganglios palpables removía sólo el área de drenaje linfático del primario (disección selectiva de cuello).

La incisión era una T (o era una Y aplanada) y en el desarrollo de los colgajos no incluía el músculo platisma.

En sus manos las escisiones radicales eran cuatro veces más efectivas que las operaciones menos radicales.

Con los progresos de las radiaciones la disección de cuello perdió ascendencia en el tratamiento de las lesiones de cabeza y cuello. Fue reactualizada a partir de 1934 por Hayes Martín ⁽⁴⁾ en el Servicio de cabeza y cuello del *Memorial Hospital* de Nueva York, gracias a los progresos de la anestesia, las transfusiones y la disponibilidad de las sulfamidas y los antibióticos, aunque ya se sabía que las metástasis a distancia en las lesiones de cabeza y cuello pueden ser tan altas como el 23 % (en 254 casos de autopsia). Martín modificó la técnica de Crile incluyendo el platisma en los colgajos para disminuir la posibilidad de necrosis de los mismos con exposición y eventual ruptura de las carótidas. No removía los linfáticos superficiales por que estos sólo están tomados cuando hay bloqueo tumoral de los linfáticos profundos y esto haría a estos pacientes irrecatables. Estableció la incisión en doble Y de rutina para la disección de cuello.

Para el doctor Martín había dos modalidades de la disección de cuello: profilácticos (electivos) y curativos (terapéuticos). Proponía los terapéuticos en todos los casos de ganglios palpables. Aceptaba los electivos cuando para el tratamiento del primario era indispensable el abordaje a través del cuello y practicaba la resección en bloque del primario y los ganglios y conductos linfáticos aunque hubiese necesidad de sacrificar elementos óseos (los linfáticos van adosados al periostio); si la lesión era de la línea media indicaba el vaciamiento bilateral. Esta operación podía tener hasta el 20 % de mortalidad

operatoria. Por eso Tollefsen practicaba la disección de cuello de un lado y el vaciamiento suprahioideo del lado opuesto en las lesiones medianas de la cavidad oral.

En opinión del Dr. Martín, la observación de un cuello negativo hasta la aparición de metástasis para practicar la disección de cuello, no desmejoraba la sobrevida del paciente. Esto era importante en los casos que metástatiza en poco (cáncer (Ca) del labio) o que pueden dar metástasis cruzada (Ca de lengua).

Las deformidades podrían ser significativas y la política del servicio era esperar hasta 5 años para iniciar las reconstrucciones por temor a que una recidiva interrumpiera el proceso que era lento y doloroso.

La morbilidad asociada por la sección del nervio espinal es fundamentalmente la disfunción del hombro: dolor en el hombro, limitación de la abducción del hombro y la escapula alta, descrita en 1961 ⁽⁵⁾. Parecería lógico que la preservación del nervio espinal evitaría estos problemas y esta fue la segunda modificación que se le hizo a la operación de Crile. Asimismo se demostró que los músculos no contenían linfáticos ⁽⁶⁾ y por consiguiente la preservación del esternocleidomastoideo no influenciaría la radicalidad del procedimiento y podía mejorar el resultado cosmético y pudiera disminuir la incidencia de los estallidos de carótida.

Basándose en los estudios anatómicos de Pernkopf ⁽⁷⁾ el profesor de la Universidad de Córdoba (Argentina) Oswaldo Suárez ⁽⁸⁾, estableció que el tejido celuloadiposo con los vasos y ganglios linfáticos del cuello está contenido en un sistema de compartimientos que en la parte externa envuelve los músculos y vasos, pero estas estructuras sólo tienen una relación de contigüidad y por consiguiente disecando las envolturas faciales de los

músculos y vasos sanguíneos, se puede remover el tejido celuloadiposo del cuello con su contenido linfático respetando estructuras funcionalmente importantes, tales como los músculos, venas, glándulas submaxilares y los plexos cervicales, aun aquellas como el nervio espinal y el hipogloso que atraviesa compartimientos faciales pueden ser preservadas.

De allí que se denominará esta operación como disección funcional. Suárez basó su estudio en la observación y experiencia de 1 318 casos de tumores de la laringe e hipofaringe de los que 803 presentaban ganglios palpables. Escrito en español y en una revista de poca difusión este trabajo pasó desapercibido hasta que Bocca que aprendió la técnica observando a Suárez ⁽⁹⁾ publicó en 1964 una comunicación sobre la disección funcional de cuello ⁽¹⁰⁾ y posteriormente en 1984 una serie de 1 500 disecciones funcionales ⁽¹¹⁾. La primera comunicación en inglés fue publicada en 1967 por Bocca ⁽¹²⁾ de allí que en la literatura de habla inglesa se le conozca como disección funcional de Bocca. Posteriormente Calero y Teatini describieron la técnica muy detalladamente ⁽¹³⁾.

Para Ferlito ⁽⁹⁾ la disección funcional de cuello no es una modificación de la disección radical sino un procedimiento quirúrgico distinto basado conceptualmente en los compartimientos faciales del cuello y tan radical desde el punto de vista oncológico como la operación descrita por Crile.

La disección de cuello modificada es cuando se extirpan todos los linfáticos como en la disección radical pero se conservan 1 ó más estructuras no linfáticas: nervio espinal, vena yugular interna, mencionando después del calificativo (disección de cuello modificada), con preservación de tales estructuras.

Los trabajos de Bocca ⁽¹¹⁾, Deutchs ⁽¹⁴⁾, Jessé ⁽¹⁵⁾, Lingerman ⁽¹⁶⁾ demostraron resultados comparables en pacientes N0 – N1, y aún mejores con las operaciones conservadoras. Bocca lo explica señalando que las operaciones funcionales son a menudo bilaterales para lesiones de la línea media y en aquellas que metástatan en un porcentaje elevado a los ganglios del cuello.

La disección radical de cuello, bilateral simultánea está indicada cuando hay ganglios palpables en ambos lados del cuello y un procedimiento en 2 tiempos (con seis semanas de intervalo) atenta contra el principio oncológico de no cortar a través de tumor. Con un intervalo de 3 semanas la mortalidad operatoria fue de 15 % ⁽¹⁷⁾. En la serie de Moore ⁽¹⁸⁾ del *Memorial Hospital* de 234 casos de vaciamiento radical bilateral simultáneo no se reporta la mortalidad operatoria (que era estimada en un 20 %).

La morbimortalidad se debe al aumento de la presión venosa intracraneal, a la reducción del flujo venoso colateral, a la estasis linfática que condicionan edema cerebral, la liberación de hormona antidiurética con retención de agua, e hiponatremia por dilución que puede llevar a confusión, convulsiones y coma y al edema local que favorece la infección ^(19,20). Estas complicaciones no existen cuando se practica una disección de cuello bilateral funcional.

Asimismo Bocca señaló que se obtenían mejores resultados con la disección funcional electiva que si se observaba el cuello y luego se hacía una disección terapéutica. Esto se explicaría por que la extensión extra capsular puede hallarse en ganglios menores de 1 cm ⁽²¹⁾ que son de mal pronóstico para las recidivas locales, metástasis a distancia y un intervalo libre de enfermedad más corto.

Cachin ⁽²²⁾ del Instituto Gustav–Roussy demostró que los pacientes con carcinoma de la orofaringe tenían una sobrevida de 65 % con ganglios negativos, que se reducía a 33 % con ganglios positivos y a 15 % en presencia de extensión extracapsular. Ésta estaba presente en 65 % de los casos clínicamente N0 y patológicamente positivos y en 75 % de los pacientes N2. Esto explicaría por que los pacientes en observación pueden volver a control con una voluminosa adenopatía y también explica los buenos resultados obteniendo por Fletcher con la irradiación electiva de los cuellos N0 ⁽²³⁾.

Spiro y Strong, ⁽²⁴⁾ del mismo servicio del Dr. Martín, en una serie de 563 carcinomas de lengua, de los que 185 fueron tratados por glosectomía parcial solamente y se observaron los cuellos, en los que desarrollaron metástasis. Ulteriormente el tratamiento fue exitoso en sólo un 35 %. Un 60 % de los pacientes murió de enfermedad no controlada en el cuello. Posteriormente reportaron una mejor sobrevida en pacientes con disección de cuello electiva ⁽²⁵⁾.

Se ha reconocido el valor de las disecciones electivas para estadificación y mejor conocimiento de los factores pronósticos y la eventual indicación de tratamientos complementarios.

La imagenología actual (tomografía axial computarizada, resonancia magnética) ha contribuido a precisar la presencia de ganglios en cuellos clínicamente negativos sin poder precisar los cuellos negativos, ya que un 50 % de los ganglios metastásicos son menores de 5 mm y se escapan a la capacidad de resolución de estas técnicas ⁽²⁶⁾. La imagenología por nanopartículas aún en fase experimental puede contribuir a precisar esto en el futuro.

Otro factor de mal pronóstico que ha sido descrito recientemente por José ⁽²⁷⁾ son los depósitos tumorales en partes blandas, sin relación con adenopatías. Aparecen solas en un 10,3 % de casos de carcinomas escamosos del tracto aerodigestivo superior y asociados a la extensión extracapsular en un 13,5 % (total: 23,9%). Estos depósitos disminuyen la sobrevida y el intervalo de enfermedad en comparación con los pacientes N0 y con los pacientes sin extensión extracapsular. No hay diferencia entre los pacientes con depósitos tumorales en partes blandas y los pacientes con extensión extracapsular.

El trabajo fundamental de Lindberg ⁽²⁸⁾ definió las áreas de avenamiento linfático de las diferentes localizaciones del primario en cabeza y cuello y esto ha sido también descrito por los clínicos. Así Frazell encontró que en los Ca papilar del tiroides con ganglios palpables hay metástasis al grupo submaxilar en 13 % de los casos y en los casos N0 clínicos y N1 patológicos sólo en el 5 %, por eso Attie no practicaba disección submaxilar en estos casos. Asimismo Shaha ⁽²⁹⁾ encontró que en los casos de piso de boca clínicamente negativos sólo había metástasis en el triángulo posterior en un 5 %.

Por consiguiente se hacía cirugía excesiva cuando se practicaba la disección de cuello radical o funcional, indiscriminadamente a todos los pacientes y surgió el concepto de la cirugía selectiva de cuello. Sólo se deberían remover los grupos ganglionares de mayor riesgo de metástasis para cada localización, posición esta que había sido aceptada por Crile ⁽¹⁾, pero tajantemente rechazada por Martín para quien sólo la operación radical era aceptable. De nuevo viene del propio servicio de Martín el rechazo a esta posición cuando publican sus resultados con la disección supraomohioidea ⁽³⁰⁾ que habían venido practicando desde 1980 para las lesiones de la cavidad oral, que incluye los grupos submentoniano, submaxilar y los yugular superior y medio encontrando un 31% de metástasis

microscópicas en 83 casos operados selectivamente (con 3 casos de extensión extracapsular). Sólo tuvieron 3 recidivas: 1 en el área operada y dos fuera del campo operatorio.

La eficacia del vaciamiento selectivo, incluyendo sólo los ganglios yugulares, y la porción interior del triángulo posterior para las lesiones laríngeas (supraglóticas y transglóticas) ha sido confirmada en un estudio prospectivo comparándolo con la disección radical en casos de cuello negativo donde la sobrevida global y el porcentaje de recidivas son similares ⁽³¹⁾.

En cuanto al tiroides no está claro del todo el valor pronóstico de las metástasis ganglionares en el carcinoma aun diferenciado. El vaciamiento electivo de rutina no mejora la sobrevida, aunque la mayoría de las recidivas ocurren en el cuello. No está claramente demostrada la superioridad de una disección terapéutica sobre una linfadenectomía limitada. El tratamiento ganglionar puede estar limitado a la disección del compartimiento visceral y el mediastino superior y/o a la llamada disección postero-lateral que incluye los grupos yugular medio e inferior y la cadena cervical transversa.

Para las lesiones de la piel de la cara (región malar, porción externa de la órbita, porción posterior de la mejilla) y la región temporal la disección de cuello, cuando indicada, debe incluir una parotidectomía superficial para extirpar los ganglios parotídeos.

Para las lesiones de la piel y cuero cabelludo por detrás del plano coronal que pasa el trago, está indicada una disección de nuca con una disección posterolateral de cuello ^(32,33).

Después de obtener buenos resultados con las disecciones limitadas en casos electivos el próximo paso fue ensayarlas en casos terapéuticos con el conocimiento que aún después de

las disecciones radicales el porcentaje de recidivas es alto (alrededor del 20 %), que en cuellos N0 clínicos y N1 patológicos el control de la enfermedad es similar en la cirugía funcional y la cirugía radical y que en ausencia de factores que alteren el flujo linfático normal (cirugía previa, radiaciones, ganglios voluminosos), la progresión de la enfermedad cervical es predeterminada y no hay flujo de la cadena yugular al triángulo posterior ⁽³⁴⁾.

Medina y Byers ⁽³⁵⁾ reportaron una serie de disecciones supraomohioideas que incluía 114 pacientes con ganglios palpables (la mayoría N1) con un 80 % patológicamente positivo. Las recidivas locales fueron 10 % para los que no tenían extensión extracapsular y 24 % en presencia de ganglios numerosos o extensión extracapsular que se reducía a 15 % con la adición de radioterapia.

La disección selectiva estaría indicada en pacientes con enfermedad metastásica limitada, y si al examen del espécimen se encuentra enfermedad más avanzada, la radioterapia complementaria mejoraría el control local ⁽³⁶⁾. Una revisión reciente de la experiencia de 10 años del *Oregón Health Sciences University* y la *Universidad de Connecticut Health Center* 1989 - 1998 y el *Memorial Slean Kettering Cancer Center* 1995 - 1998 de pacientes con cuellos clínicamente positivos, con ganglios móviles (menor de N3) de carcinoma escamoso de cabeza y cuello sin tratamiento previo y más de dos años de seguimiento, en los que la cirugía practicada fue disección supraomohioidea para las lesiones de la cavidad oral y la orofaringe y una disección lateral (ganglios yugulares para las lesiones laríngeas e hipofaríngeas), se añadió radioterapia a los pacientes con extensión extracapsular o con ganglios positivos a varios niveles.

Un total de 106 pacientes llenaron los requisitos, el primario era T3-T4 y estaban igualmente distribuidos entre N1 y N2.

Ninguno tenía evidencia de metástasis en el triángulo posterior, la sobrevida a los 5 años fue de 68,8 % (88,1 % en N1 y 40 % en N2a y 50,1 % en N2b y 30 % en N2c. Las recidivas fueron de 5,7 %, y de 21,9 % cuando había extensión extracapsular. Las recidivas fueron en el campo operatorio, no hubo recidivas fuera del área linfática predeterminada o en el triángulo posterior.

Concluyen los autores que las disecciones selectivas están indicadas en los cuellos N1-N2 con ganglios pequeños, no fijos, excluyendo los pacientes con ganglios voluminosos fijos o evidente extensión extracapsular sin cirugía o radioterapia previa con resultados comparables a los obtenidos con cirugías más extensas.

Con un refinamiento de la técnica de disección supraomohioidea se ha propuesto excluir el receso submuscular ⁽³⁷⁾; asimismo cuando se practica la disección del triángulo posterior en lesiones escamosas de mucosas en cabeza y cuello se ha propuesto excluir el nivel más alto (que corresponde al receso submuscular llevando el límite posterior al borde anterior del trapecio) ⁽³⁸⁾.

Dos técnicas novedosas se han incorporado con el objetivo de reducir y precisar aún más las indicaciones de la disección de cuello: 1. El ganglio centinela que tan exitosamente se ha aplicado a los melanomas y a los carcinomas de mama.

Un ganglio centinela negativo obviaría la necesidad de disección de cuello. 2. Se determinaría la posición del (o los) ganglios centinelas por linfocentellografía y luego

podría hacerse una biopsia con aguja fina dirigida por ultrasonido ⁽³⁹⁾ o cirugía abierta para extirpar el (o los) los ganglios comprometidos. Numerosos estudios no han aclarado cual sería el verdadero valor de esta técnica que aún debe considerarse en etapa experimental, incorporando todas las interrogantes sobre el valor de tinción como hematoxilina - eosina en el diagnóstico de la micrometástasis, la conveniencia de incorporar la inmunohistoquímica con un anticuerpo contra la citoqueratina y propio valor de la micrometástasis ya que utilizando técnicas de biología molecular, como reacción en cadena de la polimerasa de la transcriptasa reversa, se ha incrementado la frecuencia de las mismas ⁽⁴⁰⁾.

La tomografía por emisión de positrones (PET) con F18 fluorodeoxiglucosa que es una prueba de alta especificidad aunque de menor sensibilidad puesto que su capacidad de resolución es de más de 4-5 mm (las micrometástasis son más pequeñas). En el estudio de Kovacs ⁽⁴⁰⁾ los pacientes positivos al PET se consideraron clínicamente positivos y los negativos fueron sometidos a la técnica de ganglio centinela.

ANATOMÍA DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS DEL CUELLO.

El complejo plexo linfático cervical fue descrito en detalle principalmente por Rouviere en 1938⁽⁴¹⁾, desde entonces los ganglios cervicales han recibido diversas nomenclaturas para cada una de las localizaciones anatómicas (ejem. Ganglio yugulo-digástrico, grupo yugular superior, espinal superior, supraclavicular, etc.). Con el objeto de estandarizar la nomenclatura anatómica y clasificar adecuadamente las diversas disecciones de cuello, desde 1991 se ha adoptado mundialmente la clasificación esquemática establecida por el Servicio de Tumores de Cabeza y Cuello del Hospital Memorial Sloan-Kettering Cancer Center⁽⁴²⁾ (Figura 1).

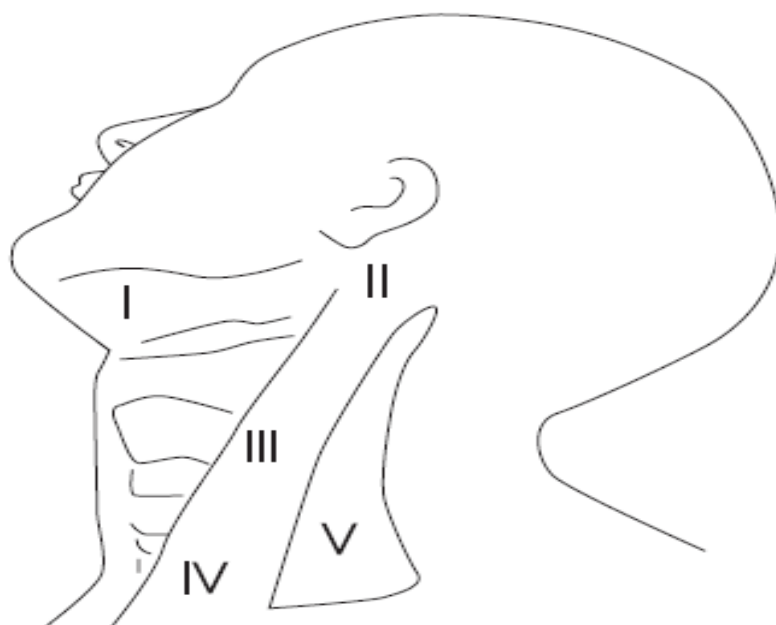


Figura 1. Niveles ganglionares cervicales, propuesto por el Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center y aceptado por AOOCC⁽¹³⁾.

Este sistema divide a las áreas ganglionares cervicales en seis niveles, numerados progresivamente con números romanos, como puede ser visto en el cuadro I.

Cuadro I. Límites quirúrgico-anatómicos de los niveles ganglionares cervicales

Nivel I	Grupo submentoniano: localizado entre los vientres anteriores del músculo digástrico, por arriba del hioides. Grupo submaxilar: localizado en el triángulo submaxilar limitado por la rama horizontal de la mandíbula, los vientres anterior y posterior del músculo digástrico y el músculo milohioideo.
Nivel II	Grupo yugular alto Localizados en el tercio superior de la vena yugular interna desde la bifurcación carotídea (quirúrgicamente) o el hueso hioides (clínicamente) hasta la base del cráneo y entre los bordes anterior y posterior del músculo esternocleidomastoideo.
Nivel III	Grupo yugular medio Localizados alrededor del tercio medio de la vena yugular interna desde la bifurcación carotídea hasta el omohioideo (quirúrgicamente) o la región cricotiroides (clínicamente) y los bordes posterior y anterior del esternocleidomastoideo.
Nivel IV	Grupo yugular inferior Ganglios alrededor del tercio inferior de la vena yugular interna, desde el omohioideo hasta la clavícula y entre ambos bordes del músculo esternocleidomastoideo.
Nivel V	Grupo del triángulo posterior Localizados a lo largo de la mitad inferior del nervio espinal accesorio y de la arteria cervical transversa, sus límites son el borde anterior del trapecio, la clavícula y el borde posterior del esternocleidomastoideo, los ganglios supraclaviculares se incluyen en este nivel.
Nivel VI	Compartimento central Localizados entre el hioides, el manubrio esternal y ambas arterias carótidas, incluye los ganglios paratiroideos, paratraqueales, recurrentes y precricoides.

CLASIFICACIÓN DE LAS DISECCIONES DE CUELLO.

Debido a la gran cantidad de modificaciones que con objeto de disminuir la morbilidad se le hicieron a la DRC a partir de los años 70, surgió una nomenclatura extensa y confusa, en ocasiones diversos nombres se usaban para identificar a un mismo tipo de cirugía, como por ejemplo disección modificada, disección radical modificada, disección funcional, disección conservadora, etc. Desde 1991 la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (AAOCC)⁽⁴²⁾ propuso una sola nomenclatura para todas las variantes de la DRC basada en las estructuras no ganglionares y los niveles disecados en el procedimiento. En el cuadro II se presenta la clasificación actual de las DRC. La disección radical de cuello (descrita por Crile y Martin) es el procedimiento básico a partir del cual se harán las modificaciones necesarias y con el que se compararán los resultados obtenidos con dichas variantes. Este procedimiento comprende la extirpación de los niveles ganglionares I a V además del ECM, la VVI y el NEA. La disección radical modificada de cuello consiste en la preservación de una, dos o las tres estructuras no ganglionares, con disección de los niveles I a V, esta disección será a su vez tipo I, II o III de acuerdo a la estructura preservada. Tipo I preservación del nervio espinal accesorio, tipo II del nervio espinal accesorio y de la vena yugular interna y el tipo III en donde además de preservar el nervio y la vena, también se preserva el músculo esternocleidomastoideo. En la disección selectiva de cuello además de las tres estructuras no ganglionares se preservan uno o dos grupos ganglionares. Éstas pueden ser: supraomohioidea, lateral, antero-lateral, posterolateral o del compartimento central (Figuras 2, 3 y 4).



Figura 2: Disección suprahoidoidea. Niveles I a III. Aceptada por la AAOCCC.

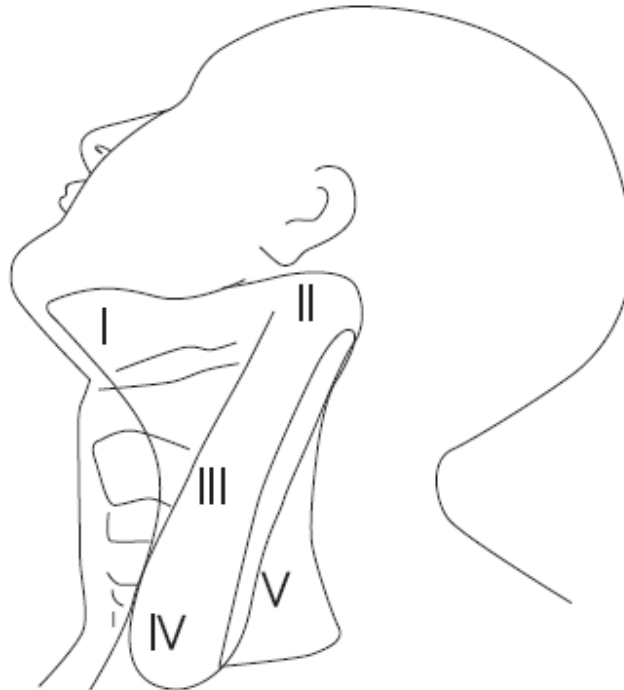


Figura 3: Disección anterolateral. Niveles I a IV. Aceptada por la AAOCCC.

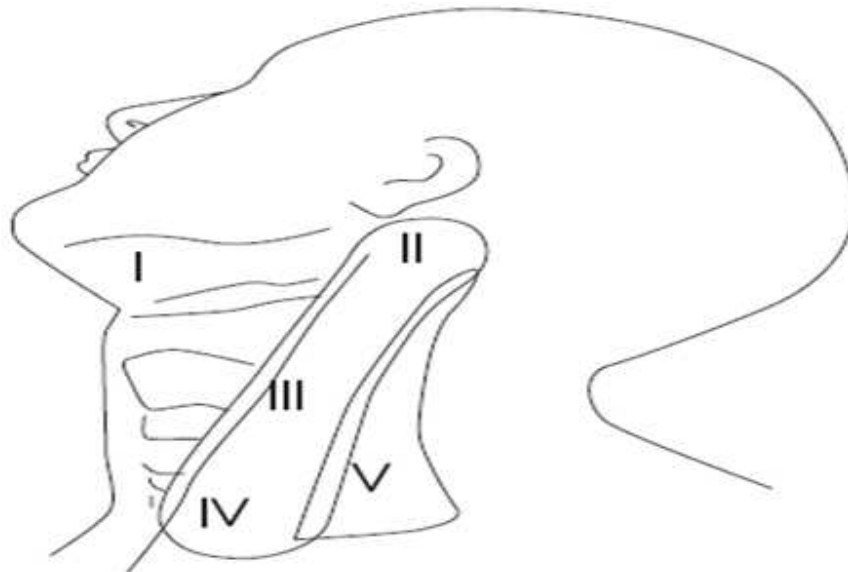
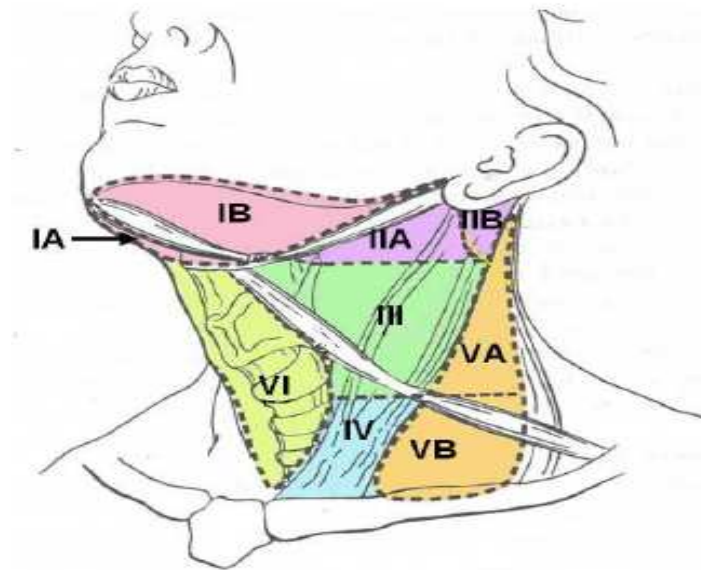


Figura 4: Disección posterolateral: Niveles II a V. Aceptada por la AAOCCC.

En la disección radical extendida se incluye alguna estructura no ganglionar que no se extirpa rutinariamente en la disección radical como el XII par craneal, la arteria carótida, el nervio vago, etc. Finalmente, de acuerdo a la presencia o no de metástasis ganglionares cervicales, la DRC podrá ser: electiva en pacientes sin ganglios metastásicos o terapéutica en los pacientes con metástasis ganglionares. En México, el Comité para el Estudio de los Tumores de Cabeza y Cuello de la Sociedad Mexicana de Estudios Oncológicos ha adoptado la clasificación de los niveles ganglionares y de las variantes de la DRC⁽⁴³⁾ aceptada por la AAOCCC.



Nomenclatura de la disección del cuello

El término “disección del cuello” se refiere al procedimiento quirúrgico que extirpa el tejido blando graso fibrótico del cuello con el fin de eliminar los ganglios linfáticos que hay en él. En la actualidad, la American Society of Head and Neck Surgery adhiere a la clasificación de la American Academy of Head and Neck Surgery, cuyos principios son:

La DRC es el procedimiento básico estándar para la linfadenectomía cervical, siendo los demás procedimientos, modificaciones de la misma. Cuando la modificación comprende la preservación de una o más estructuras no linfáticas, el procedimiento se denomina DRC modificada (DRCM). Cuando la modificación comprende la extirpación de grupos ganglionares adicionales o estructuras no linfáticas relacionadas con la DRC, el procedimiento se denomina DRC extendida. Cuando la modificación comprende la preservación de uno o más grupos de ganglios linfáticos que son extirpados mediante la DRC, el procedimiento se denomina disección selectiva del cuello (DSC).

Los tres primeros procedimientos también se agrupan bajo el nombre “disecciones cervicales amplias.” Un ejemplo es la extirpación de ganglios parafaríngeos o del buccinador o mediastínicos superiores o de estructuras no linfáticas como los nervios hipogloso o vago, el músculo paraespinal o la arteria carótida.

Otras terminologías utilizadas son disecciones cervicales “electivas” (DCE) (o “profiláctica,” no recomendada por generar una mala impresión) y “terapéutica” (por realizarse en presencia de metástasis). Una DCE suele ser selectiva, pero no siempre, por lo tanto DCE no es sinónimo de DSC.

Nomenclatura de las disecciones del cuello

Disección del cuello completa	Disección radical del cuello
	Disección del cuello radical extendida
	Disección del cuello radical modificada tipo I
	Disección del cuello radical modificada tipo II
	Disección del cuello radical modificada tipo III
Disección del cuello selectiva	Disección del cuello supraomoiidea
	Disección del cuello yugular (antero-lateral)
	Disección del cuello del compartimento central (anterior)
	Disección del cuello posterolateral

Indicaciones y comentarios

Dissección del cuello	Indicación	Comentarios
DCR	Ganglios cervicales metastásicos con evidencia clínica, del tracto aerodigestivo superior.	Esternocleidomastoideo, nervio accesorio. Extirpación de la yugular interna y la glándula submaxilar.
DCRM tipo I	Cuando el nervio accesorio queda indemne	Conservación del nervio accesorio.
DCRM tipo II	Cáncer de tiroides bien diferenciado; ganglios que comprometen selectivamente la yugular interna	Esternocleidomastoideo, nervio accesorio conservado. Sacrificio de la yugular interna.
DCRM tipo III	Cáncer de tiroides bien diferenciado	Esternocleidomastoideo, nervio accesorio y yugular interna conservados
DCR extendida	Compromiso extenso de los ganglios más allá de los niveles usuales o compromiso de los órganos contiguos.	Extirpación de ganglios linfáticos adicionales** u otras estructuras no linfáticas.



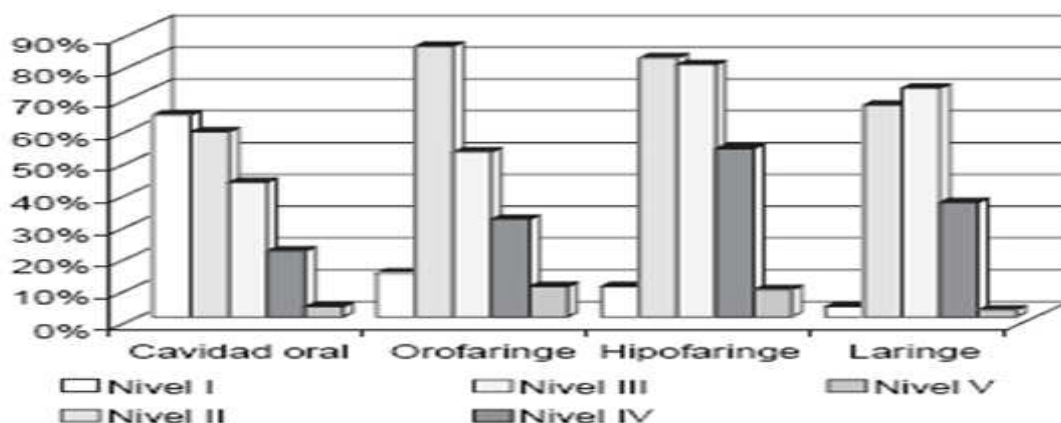
DISECCIONES DE CUELLO

En la figura de la izquierda se muestra la disección radical de cuello. En la figura de la derecha se muestra la disección radical de cuello modificada tipo III.

DISEMINACIÓN GANGLIONAR SECUENCIAL DEL CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO.

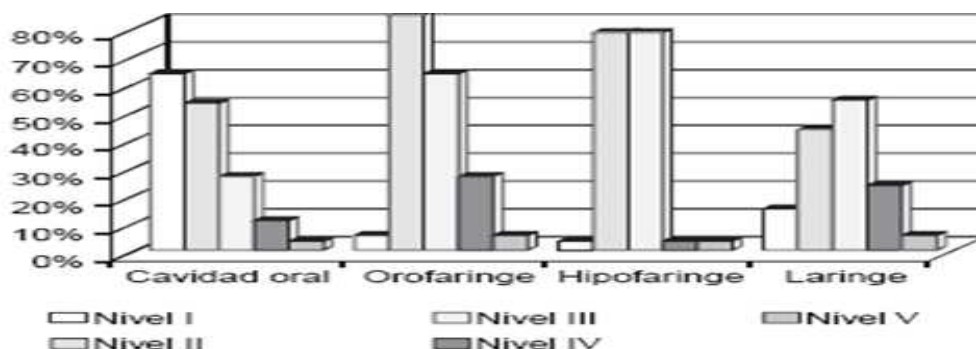
El concepto básico de la disección selectiva de cuello es el conocimiento de la diseminación ganglionar predecible y secuencial en los carcinomas de cabeza y cuello, los trabajos con linfografía de Fisch⁽⁴⁴⁾ demostraron que el flujo linfático cervical es unidireccional y descendente; al inyectar el material de linfografía en la región retroauricular éste se concentra en los “ganglios de unión” localizados en la porción más alta de los niveles II y V, de aquí desciende hacia el nivel V inferior y de éste hay flujo hacia los niveles yugulares (II a IV), sin embargo no se encontró flujo “retrógrado”, de yugulares hacia espinales ni contralateral, en teoría si estos “ganglios de unión” metástasis, cualquier nivel puede estar afectado; el cáncer de cabeza y cuello, con excepción del originado en la nasofaringe, en raras ocasiones se disemina a los “ganglios de unión” lo cual explicaría por qué las metástasis en nivel V son muy poco frecuentes, y justifica las disecciones selectivas aún en pacientes con N+ en niveles II a IV. Lindberg⁽⁴⁵⁾ demostró desde 1972 que, en pacientes con metástasis cervicales ganglionares, el tamaño del tumor primario (T) se relaciona en forma directamente proporcional con las metástasis ganglionares en cáncer de cavidad oral y paladar blando, sin embargo, no tiene relación con el T en tumores amigdalinos, de base de lengua, laringe supraglótica e hipofaringe; demostró además, que la diseminación ganglionar es predecible de acuerdo al sitio del primario. Los tumores de cavidad oral metastatizan a los niveles I-III y raramente a niveles IV y V, los de orofaringe a niveles II-IV y raramente a nivel I, los de laringe supraglótica e hipofaringe raramente envían metástasis a nivel I, principalmente lo hacen a niveles II a IV. Los tumores de la nasofaringe son los únicos que tienen diseminación “desordenada” de niveles II a V. Este estudio fue corroborado por Byers, al obtener resultados semejantes

pero en pacientes sin ganglios metastásicos en el momento del diagnóstico. Más tarde los trabajos de Shah y cols⁽⁴⁶⁻⁴⁸⁾ demostraron en más de 1,100 disecciones de cuello que tanto en pacientes N0 como N+, las posibilidades de metástasis en los diferentes niveles dependen del estado ganglionar en el momento del diagnóstico, el sitio del primario y el T. Los resultados se pueden ver en las figuras 5.



Probabilidad de metástasis ganglionares de acuerdo al sitio del tumor primario en pacientes con cuello clínicamente positivo (N+). Shah JP, Candela FC, Poddar AK. The patterns of cervical lymph node metastases from squamous carcinoma of the oral cavity. *Cancer* 1990; 66:109-113. Candela FC, Kothari K, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the oropharynx and hypopharynx. *Head Neck* 1990; 12:197-203.

Y en la Figura 6.



Probabilidad de metástasis ganglionares (expresada en porcentajes) de acuerdo al sitio del tumor primario en pacientes con cuello clínicamente negativo (N0). Shah JP, Candela FC, Poddar AK. The patterns of cervical lymph node metastases from squamous carcinoma of the oral cavity. *Cancer* 1990; 66:109-113. Candela FC, Kothari K, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the oropharynx and hypopharynx. *Head Neck* 1990; 12:197-203.

Otro estudio del Hospital Memorial⁽⁴⁹⁾ demostró en más de 1,200 especímenes de DRC que las metástasis al nivel V se presentan en sólo 3% de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello excluyendo los de nasofaringe, principalmente en cáncer de orofaringe e hipofaringe, de donde se concluye que es posible evitar la disección de dicho nivel en pacientes sometidos a disección electiva.

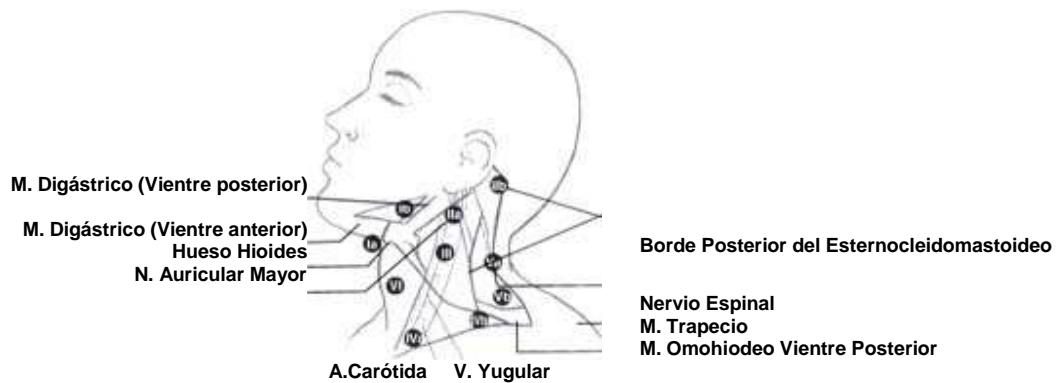
CLASIFICACION DE LA DRC

Tipo de DRC	Niveles ganglionares disecados	Estructuras preservadas
DRC	I a V	Ninguna
DRM tipo 1	I a V	NEA
DRM tipo 2	I a V	NEA y ECM
DRM tipo 3	I a V	NEA, ECM y VYI
Supraomohioidea	I a III	NEA, ECM y VYI
Lateral	II a IV	NEA, ECM y VYI
Antero-lateral	I a IV	NEA, ECM y VYI
Postero-lateral	II a V	NEA, ECM y VYI
DRC ampliada		Ninguna

NEA = Nervio espinal accesorio, ECM = músculo esternocleidomastoideo, VYI = vena yugular interna.
 Clasificación de la disección radical de cuello de acuerdo a su extensión y radicalidad. Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, y cols. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head & Neck Surgery and Oncology. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1991;117:601-5.

El estándar de oro del tratamiento quirúrgico para las adenopatías cervicales clínicamente metastásicas es la DCR ya que estas adenopatías regionales palpables requieren la limpieza amplia de los ganglios. Esta conducta obedece a que en este estadio es posible que ya existan metástasis subclínicas en otros ganglios. Sin embargo, dicen los autores, la operación conlleva una morbilidad importante como el síndrome de hombro (debilidad, deformidad, dolor y capsulitis adhesiva del hombro), anestesia en la distribución cutánea del plexo cervical y deformación estética por pérdida del músculo esternocleidomastoideo. El procedimiento comprende la extirpación de todos los grupos ganglionares linfáticos cervicales ipsilaterales, desde el cuerpo del maxilar por arriba hasta la clavícula por debajo,

y por delante, desde el borde lateral del esternohioideo, el hioides, el vientre anterior contralateral del vientre del músculo digástrico, hasta el borde anterior del trapecio por detrás. En esta disección se incluyen los grupos ganglionares del nivel I hasta el nivel V sacrificándose estructuras extraganglionares importantes como el nervio accesorio espinal, la vena yugular interna y el músculo esternocleidomastoideo. También se extirpan los ganglios retroauriculares, periparotídeos, suboccipitales, perifaciales, buccinadores, retrofaríngeos y paratraqueales.



Niveles ganglionares del cuello

Las indicaciones actuales de la DCR son:

- Enfermedad metastásica importante cerca del nervio accesorio
- Afectación del nervio accesorio por el tumor
- Ganglios múltiples palpables, en especial si están cerca del nervio accesorio (N2b, N2c)
- Tumor metastásico recurrente luego de radioterapia previa
- Enfermedad recurrente del cuello luego de una disección previa del cuello

- Cirugía de salvataje en pacientes luego de quimioterapia y radioterapia, en especial en pacientes con enfermedad ganglionar importante o del nivel II
- Compromiso del músculo cutáneo del cuello o de la piel, requiriendo el sacrificio de una porción de la piel del cuello superior
- Signos clínicos o radiológicos de enfermedad extraganglionar manifiesta, como la fijación

Por otra parte, cuando existen indicaciones apropiadas, debe considerarse la realización de una disección amplia del cuello con preservación de la función, conservando una o más estructuras vitales, en la medida que no comprometa la realización de una resección satisfactoria de la enfermedad metastásica. La preservación del nervio accesorio solo reduce significativamente la morbilidad de la disección del cuello. Por lo tanto, dicen, si no hay compromiso del nervio accesorio espinal, puede preservarse aun en pacientes con ganglios metastásicos palpables, ya que es raro que la invasión metastásica del nervio accesorio es rara y su preservación no afecta la recurrencia local de la enfermedad o la supervivencia del paciente. El plexo cervical contribuye en parte con la inervación motora del trapecio a través del nervio accesorio. Sin embargo, también hay que destacar que esa contribución puede ser insignificante e inconstante. La disfunción del nervio accesorio espinal ocurre aun después de una disección selectiva y suele atribuirse al estiramiento del nervio por la retracción durante la extirpación de los ganglios del nivel IIb, acompañado o no de isquemia. Los hallazgos anatómicos recientes han demostrado que, funcionalmente, la parte descendente más importante del trapecio está inervada por una sola rama fina que nace en el nervio accesorio espinal, en el triángulo posterior del cuello. La preservación de

esta rama puede ayudar a evitar mayor morbilidad en pacientes sometidos a DCR modificadas. La conservación del nervio accesorio no atenta contra el tratamiento óptimo de la enfermedad ganglionar pero si se desea mayor seguridad, puede sacrificarse. En los pacientes con ganglios palpables por un tumor primario del tracto aerodigestivo superior no se recomienda la preservación del músculo esternocleidomastoideo, o de la vena yugular interna. Sin embargo, el mismo puede ser preservado, además del nervio accesorio, en las metástasis ganglionares de un carcinoma tiroideo bien diferenciado. Por otra parte, el esternomastoideo puede preservarse por estética en individuos jóvenes y en aquellos con enfermedad ganglionar mínima. Cuando se hace la disección bilateral del cuello en forma simultánea, es importante preservar al menos una de las venas yugulares internas, de preferencia la del lado menos comprometido. También se ha establecido que la disección del cuello es inadecuada si se la realiza como modalidad única en la enfermedad con manifestaciones histológicas adversas como la invasión perineural y la diseminación extracapsular. En pacientes seleccionados se ha utilizado el tratamiento combinado de cirugía con irradiación.

Del análisis anterior surge que la preservación del nervio accesorio espinal disminuye mucho la morbilidad y que la preservación del esternocleidomastoideo y la vena yugular interna tienen una importancia menor. Sin embargo, este problema se magnifica cuando la disección del cuello es bilateral.

El pronóstico de los pacientes con ganglios “fijados” (23 a 50% de los pacientes) es malo, debido probablemente a una resección incompleta y la diseminación extracapsular de la enfermedad. Los tumores fijados a la mandíbula, la laringe, el esternocleidomastoideo, los músculos prevertebrales y la apófisis mastoidea puede resecarse con un margen de tejido

normal. La invasión de la piel también puede tratarse con un margen amplio de resección, requiriendo la reconstrucción posterior. Luego se puede hacer irradiación adyuvante para el tratamiento de la enfermedad microscópica. No obstante, la supervivencia a los 5 años es escasa (15%). La irradiación seguida de cirugía de salvataje no mejora la supervivencia mientras que la irradiación preoperatoria para convertir un “tumor inoperable” en uno “operable” es discutible. La invasión de la vaina carotídea no evita la cirugía y puede estar presente en el 5% de los pacientes. La invasión carotídea también se asocia con mal pronóstico. Si la afectada es la carótida externa sola, puede ser sacrificada; en casos de afectación de las carótidas interna o común, las opciones son: no hacer tratamiento, disminuir el tamaño con terapia adyuvante, terapia radiante mixta o resección con o sin revascularización. En la actualidad, la resección carotídea ha mejorado su supervivencia a los 2 años libre de enfermedad (22%) con una supervivencia media específica para la enfermedad de 12 meses; el 24% no presenta metástasis a distancia. Las complicaciones de alto riesgo, el deterioro de la calidad de vida y la mortalidad deben balancearse con el pronóstico de la enfermedad librada a su evolución natural, como así el resultado de la anulación de los plexos braquial o espinal con los beneficios que se ofrecen al paciente.

Si en la presentación inicial existe compromiso bilateral del cuello, el pronóstico es malo, con una supervivencia a los 5 años de solo el 5%. La supervivencia no está afectada por la lateralidad salvo cuando los ganglios superan los 6 cm. Por lo tanto, dicen los autores, la presencia de ganglios móviles bilateral no contraindica el tratamiento. Se debe preservar o reconstruir al menos una vena yugular interna o hacer un injerto con politetrafluoroetileno. La ligadura simultánea de ambas yugulares internas puede provocar congestión venosa,

edema de cabeza y cuello, hipertensión endocraneana y el síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética.

Para los ganglios metastásicos del cuello, algunos recomiendan la DSC, solo aplicada en casos sin evidencia de linfadenopatía masiva, fijación ganglionar o diseminación extracapsular importante. Por otra parte, cuando se halla un ganglio sospechoso en el límite inferior de la disección, se recomienda la DRC formal o alguna de sus modificaciones, sobre todo en lesiones de grado bajo bucales o bucoalveolares. La DSC, combinada con radioterapia posoperatoria brinda resultados comparables a los de la DRC. Sin embargo, generalmente, la DSC no se recomienda en los pacientes con ganglios cervicales con presencia tumoral.

Todavía no hay definición sobre la realización la disección cervical luego de la quimiorradioterapia definitiva del cáncer de células escamosas de cabeza y cuello. Algunos proponen, después de ese tratamiento, realizar la disección del cuello en todos los pacientes con estadios N2-N3. Un estudio retrospectivo no aleatorizado demostró una tasa de supervivencia a los 5 años significativamente superior luego de la radioterapia posoperatoria (38,9%, comparada con la de los pacientes que recibieron radioterapia preoperatoria o cirugía solas (0%). La falta de datos no permitió la evaluación del papel de la quimioterapia definitiva, con o sin radioterapia y cirugía de salvataje.

La resección quirúrgica es un componente esencial de los protocolos de quimiorradiación intensivos destinados a asegurar el control tumoral en el sitio primario y en el cuello. Las disecciones cervicales en pacientes con enfermedad ganglionar de inicio revelan metástasis ganglionares residuales en el 22%. Un estudio multicéntrico alemán demostró que la

quimiorradiación acelerada (mitomicina y 5-fluouracilo) para 70.6 Gy fue más eficaz que la radiación acelerada a 77.6 Gy sola. La DSC de las lesiones residuales luego de completar la quimiorradioterapia hiperfraccionada acelerada puede contribuir al control tumoral loco regional en los cánceres avanzados de cabeza y cuello. Por el contrario, otro estudio no recomienda la disección del cuello en los pacientes que responden por completo luego de la quimiorradiación pero sí la recomienda en quienes no hay respuesta radiográfica o la misma es parcial.

La evaluación anatomopatológica de las muestras es importante, para lo cual una DCR o una DCRM deben aportar no menos de 10 ganglios. Aparte de la cantidad de ganglios, es importante determinar factores agravantes como la invasión perineural y vascular y, la diseminación extracapsular. La reacción del estroma desmoplásico aumenta 7 veces el riesgo de recurrencia. Se ha demostrado que la invasión perineural puede llegar hasta los 12 cm del espacio perineural, lo cual debe ser considerado como un margen tumoral positivo. En los pacientes con mal pronóstico está indicada la terapia adyuvante, como la radiación, acompañada o no por quimioterapia.

Selección del tipo de DRC

Los objetivos de la DRC son tres:

1. Extirpar toda enfermedad ganglionar metastásica.
2. Etapificar adecuadamente a los pacientes, detectando metástasis ganglionares ocultas en pacientes N0.
3. Ofrecer la menor morbilidad sin comprometer los dos objetivos anteriores.

Con base en estos objetivos se puede clasificar a los pacientes

en dos grupos:

A) Pacientes sin metástasis ganglionares (N0).

B) Pacientes con cuello positivo (N+).



DRMC tipo III. Se preserva nervio espinal, vena yugular interna y músculo esternocleidomastoideo

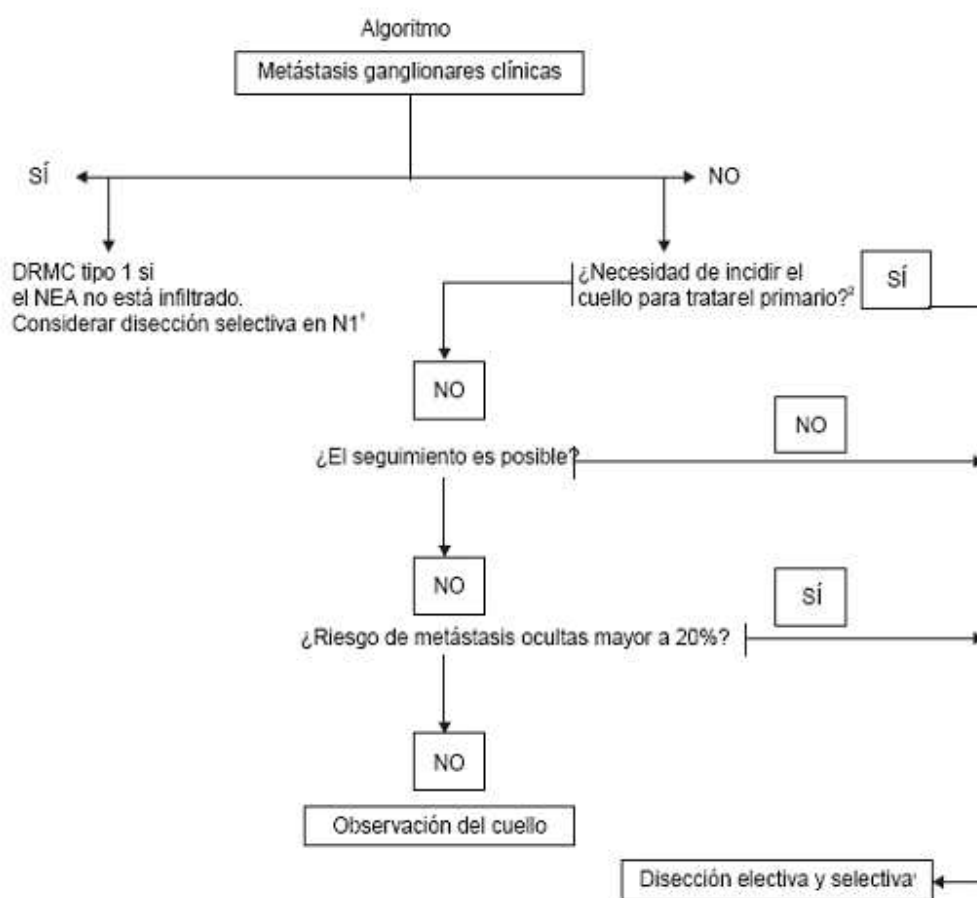


DRMC tipo I. Preservación del nervio espinal accesorio

N 0

En los pacientes sin metástasis ganglionares la primera decisión a efectuar es si realizar o no DRC. Esta decisión es controvertida, no existe evidencia suficiente que demuestre que la disección electiva (DE) en estos pacientes mejora la supervivencia o el intervalo libre de

enfermedad, el único estudio prospectivo que existe no demostró ventaja alguna en la DE, sin embargo, otros autores (⁵¹⁻⁵³) han encontrado que los pacientes sometidos a DE tienen mejor supervivencia y control tumoral que los que son observados. Independientemente de ello, parece ser que los pacientes que se benefician con la DRC son aquellos con metástasis ocultas y para poderlos seleccionar se recomienda (⁵⁴) efectuar DE en pacientes con 20% o más de riesgo de metástasis ocultas, como es demostrado en la figura 7.



1. Cavity oral = Disección supraomohioidea.
 Orofaringe = Disección lateral o antero-lateral
 Hipofaringe/laringe = Disección lateral.
2. Mandibulotomía lateral, faringotomía lateral, laringectomía supraglótica, etc.
3. Tumores primarios localizados en orofaringe, hipofaringe, laringe supraglótica o tumores de la cavidad oral con > 2 mm de espesor.

Flujograma para decidir tratamiento y tipo de disección cervical en pacientes con VADS.

Figura 7

Se acepta como principio oncológico que el cuello debe de recibir el mismo tratamiento que el tumor primario, así que en pacientes con tumores de cavidad oral, orofaringe, laringe supraglótica e hipofaringe con alto riesgo de metástasis ocultas en los que se decida iniciar el tratamiento con cirugía se debe efectuar DE, la imposibilidad de seguimiento Para decidir el tipo de disección electiva a efectuar se deben tomar en cuenta dos factores:

1. La probabilidad de metástasis ocultas.
2. El sitio de metástasis.

Con base en estos dos puntos podemos concluir que:

- a) En pacientes con cáncer de cavidad oral T1 con más de 2 mm de espesor y T2-4 se debe efectuar disección supraomohioidea (I a III)
- b) En pacientes con cáncer de orofaringe se recomienda la disección lateral (II a IV) o antero-lateral (I a IV)
- c) En pacientes con cáncer de laringe supraglótica e hipofaringe está indicada la disección lateral (II a IV).

Si debemos concluir que tipo de DE se puede aplicar a todos los casos con seguridad, ésta es la disección anterolateral (niveles I-IV). Durante mucho tiempo se ha pensado que una adecuada alternativa en pacientes N0 es la vigilancia cervical y que si durante el seguimiento se presentan metástasis ganglionares el paciente puede ser sometido a DRC, sin embargo, se ha demostrado que más de la mitad de los pacientes que recurren al cuello presentan N2 (metástasis ganglionar de 3 a 6 cm) o ruptura capsular ganglionar ⁽⁵⁵⁾. Finalmente, la última actualización de la nomenclatura de las DRC publicada por la AAOHNS⁽⁵⁶⁾ sugiere, para simplificarla aún más y disminuir la confusión, evitar

“nombrar” las disecciones selectivas y referirse a ellas como disección selectiva mencionando los niveles ganglionares disecados (I a III, I a IV, II a IV, etc.).

N (+)

La presencia de metástasis ganglionares cervicales en el momento del diagnóstico es indicación absoluta para realizar disección de cuello; sin embargo, es posible efectuar un procedimiento con menor morbilidad que la DRC al preservar el NAE cuando éste no se está invadido (DMC tipo 1), sin disminuir el control regional⁽⁵⁵⁾, así mismo, en pacientes con metástasis ganglionares menores a 3 cm y sin evidencia de invasión tumoral extra-ganglionar es posible preservar otras estructuras no ganglionares como ECM y/o VYI realizando la DRMC tipos 2 ó 3. En pacientes con ganglios mayores a 3 cm o invasión tumoral extra-ganglionar está indicada la DRC. Las disecciones selectivas en pacientes N+ es un tema controvertido; Sha ⁽⁴⁷⁾ demostró que en pacientes con cuello positivo el porcentaje de metástasis en todos los niveles se incrementa pero la diseminación es predecible al igual que en pacientes N0; aunque existen reportes ⁽⁵⁷⁾ en que el control obtenido con disección selectiva es igual al obtenido con DRC en pacientes N+, esto es aún tema de debate. Parece lógico que debido a la escasa probabilidad de metástasis en el nivel V en pacientes con N+ limitado a los niveles yugulares ⁽⁴⁹⁾, la disección antero-lateral ofrezca control similar a cualquier tipo de DRM. La disección radical de cuello es el método quirúrgico estándar para la estadificación y tratamiento de los pacientes con cáncer de vías aerodigestivas superiores. Puede ser electiva o terapéutica, según el paciente tenga o no ganglios cervicales con metástasis al momento del diagnóstico. En pacientes sin ganglios palpables, la observación del cuello quedará limitada a aquéllos con tumores con

menos de 20% de probabilidades de metástasis ocultas, todos los demás deberán ser sometidos a algún tipo de disección cervical, en ellos es posible efectuar disecciones selectivas, extirpando solamente los grupos ganglionares en riesgo. En pacientes con ganglios palpables el procedimiento recomendado es la disección de los cinco niveles preservando las estructuras no ganglionares que no estén invadidas, aún no existe suficiente evidencia que sustente la disección selectiva en pacientes N+.

GANGLIO CENTINELA Y METÁSTASIS GANGLIONARES EN CARCINOMA ESCAMOSO

El ganglio centinela (GC) es el primer ganglio que recibe la linfa y por ende las metástasis ganglionares de un tumor primario. El concepto oncológico del GC implica la suposición de que el drenaje linfático ocurre de manera ordenada, respetando niveles ganglionares conocidos dependiendo de la ubicación del tumor primario, lo que permite predecir ausencia de compromiso metastásico de los ganglios restantes si el o los ganglios centinelas son negativos (⁵⁸). Las bases de esta teoría fueron establecidas por Cabanas en 1977 cuando demostró que un ganglio específico en cada Ingle recibía la linfa de un tumor primario del pene (⁵⁹).

En 1992, Morton(⁶⁰) demostró con éxito, en el melanoma cutáneo, que la Inyección perilesional de tinta azul logra Identificar el GC en el 80% de los casos. Realizando una linfadenectomía posterior, estableció un valor de falso negativo de 5% para el compromiso neoplásico de los ganglios restantes cuando el GC es negativo. Este valor se ha repetido en otros estudios realizados en melanoma cutáneo, patología en la cual el estudio del GC se ha popularizado.

Los métodos para reconocer el GC descritos en la literatura incluyen la inyección de tinta azul, la linfocintigrafía perioperatoria y el uso de gammacámara portátil manual intraoperatoria. Se cree que estas técnicas son complementarias y; trabajos utilizando una combinación de ellas logran la detección del GC en más de un 95% de los casos⁽⁶¹⁾.

La potencial utilidad del GC en el CECC deriva de la problemática que implica el manejo del compromiso ganglionar cervical en esta patología. Clásicamente se plantea el tratamiento de los ganglios cervicales en CECC cuando la tasa de metástasis esperadas es mayor al 20% de los casos⁽⁶¹⁾. Por otro lado, diferentes estudios demuestran que cuellos etapificados mediante la clínica y la imagenología como NO presentan entre 20% y 30% de metástasis ocultas¹⁴. Por lo tanto, al tratar electivamente un cuello NO, se realiza un tratamiento innecesario en más de un 70% de los casos. Por otro lado, la observación sin tratamiento de un cuello NO compromete la sobrevida de hasta 30% de los pacientes que presentan compromiso subclínico. De todo lo anterior se desprende que es necesario disponer de un método que determine con mayor precisión qué pacientes tienen compromiso tumoral ganglionar. Es aquí donde el GC aparece como una alternativa que podría definir quiénes tienen mayor riesgo de presentar compromiso ganglionar y decidir a qué pacientes realizar un tratamiento sobre el cuello⁽⁶¹⁾.

La experiencia con GC en CECC se encuentra en expansión. Diversos estudios han demostrado resultados prometedores, con tasas de éxito en la detección del GC de 95%-97%, con ganglios centinelas positivos para metástasis en el 15%-20% de los casos y con 2,4% de falsos negativos para compromiso de los ganglios restantes cuando el GC es negativo⁽⁶²⁻⁶⁴⁾.

La técnica usada en la mayoría de estos estudios implica la detección del ganglio con linfocintigrafía perioperatoria y gammacámara intraoperatoria. Posteriormente, se realiza una disección ganglionar cervical y se determina en qué porcentaje el GC logra predecir el compromiso tumoral de los demás ganglios cervicales.

En una revisión se agruparon los estudios publicados por Werner y cols⁽⁶⁵⁾, Monzillo y cols⁽⁶⁷⁾, Taylor y cols⁽⁶⁸⁾, Shoalb y cols⁽⁶⁹⁾ y Alex y cols⁽⁷⁰⁾ sobre GC y CECC, logrando acumular un total de 138 pacientes. La detección del GC fue posible en el 97% de los casos. El porcentaje de ganglios centinelas positivos para neoplasia, según estudio histopatológico, es de 33% y los falsos positivos no alcanzan el 1 %.

Pese a estos prometedores resultados hay una serie de argumentos en contra de la técnica del GC para el manejo del cuello en el CECC. Entre ellos destacan, por un lado, que el CECC frecuentemente compromete varios planos anatómicos, aumentando la posibilidad de presentar varias vías de drenaje linfático, con lo cual se dificulta la detección de él o los GC^(61,64).

Por otro lado, en la región cérvico-facial se encuentran cerca de 300 ganglios linfáticos, los que representan 2/3 del total de ganglios del cuerpo humano. Este gran número de ganglios linfáticos cercanos al tumor primario permite la existencia de diversas vías de drenaje linfático, incluso bilaterales, lo que dificulta enormemente la realización de la técnica del GC, ya que al Inyectar el trazador alrededor del tumor primario se podrían marcar vías que no drenan directamente el tumor⁽⁶¹⁾. En este sentido se ha demostrado que el drenaje linfático en cabeza y cuello, si bien suele respetar un patrón ordenado en niveles de compromiso sucesivo, presenta una gran variabilidad. Recientes estudios usando

linfocintigrafía han encontrado que los patrones de drenaje linfático pueden ser diferentes a los aceptados por la anatomía hasta en 40%-60%⁽⁶⁴⁾. Estos patrones anormales, en que el drenaje linfático sería capaz de «saltar» niveles o comprometer niveles que no presentan relación anatómica directa con el tumor primario, pueden explicar la existencia de las *skip* metástasis, término que se refiere a metástasis ganglionares que aparecen en niveles alejados al tumor primario sin compromiso de los niveles anatómicamente más cercanos. Estudios usando linfocintigrafía han encontrado hasta 16% de *skip* metástasis al analizar el compromiso ganglionar en CECC⁽⁶⁴⁾.

En resumen, podemos concluir que, frente a la evidencia publicada, la técnica del GC, si bien técnicamente difícil, es factible de aplicar en el CECC con altas tasas de detección de el o los GC. Constituye una interesante opción para resolver el problema de tratar o no el cuello NO en CECC, pero aún son necesarios más estudios que logren comprobar su real utilidad

DETECCIÓN DEL COMPROMISO TUMORAL GANGLIONAR Y UTILIDAD DE LAS TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

La detección del compromiso neoplásico en los ganglios disecados o pN (+) en el CECC es esencial para el pronóstico, el manejo y para poder realizar la técnica del GC. Los cuellos definidos como NO por palpación e imagenología presentan hasta 30% de metástasis ganglionares detectadas por anatomía patológica, las que se denominan metástasis subclínicas⁽⁶²⁾. El compromiso tumoral ganglionar subclínico puede corresponder a macrometástasis (>2 mm), micrometástasis (<2 mm) y a células neoplásicas aisladas o en acúmulos.

El análisis estándar de los ganglios linfáticos Incluye una serie de cortes teñidos con hematoxilina-eosina que son analizados bajo microscopía; la adición de inmunohistoquímica y el aumento en el número de cortes puede mejorar la sensibilidad para detectar el compromiso subclínico. A pesar de esto, existe evidencia que cuellos clasificados como pNO (sin metástasis a la anatomía patológica) presentan hasta 10% de recurrencia locorregional (⁷⁰). Este dato se ha Interpretado como un fracaso del análisis histopatológico clásico para detectar el compromiso tumoral ganglionar con 100% de sensibilidad. Estas metástasis no detectadas por la anatomía patológica han sido denominadas subpatológicas(⁷⁰).

El análisis de los ganglios linfáticos con técnicas de biología molecular ofrece la posibilidad de detectar este compromiso subpatológico debido a su mayor sensibilidad.

La técnica más utilizada es la reacción de la polimerasa en cadena con transcriptasa reversa o RT-PCR, que consiste en detectar ARN mensajero que codifica para proteínas producidas por las células tumorales. Es una técnica muy sensible capaz de detectar células tumorales aisladas dentro de un ganglio linfático (una célula neoplásica por 10 millones de células no neoplásicas). Su principal desafío es lograr determinar un marcador altamente específico para las células tumorales, evitando así los falsos positivos, al amplificar ARN mensajero producido por células sanas, como ocurre con las del tejido glandular salival(⁷⁰).

En los últimos años, una serie de estudios han utilizado las técnicas de biología molecular para detectar el compromiso tumoral ganglionar. En 1999, Hamakawa (⁷¹) comparó el estudio histológico del ganglio asociada a inmunohistoquímica para queratina con la PCR para el antígeno del carcinoma de células escamosas en 212 ganglios de pacientes operados

por CECC. Todos los tumores primarios eran productores del antígeno del carcinoma de células escamosas. En 198 ganglios negativos a la anatomía patológica, la PCR detectó la presencia del antígeno en 18% de los casos.

El antígeno del carcinoma de células escamosas es una glucoproteína presente en el citoplasma del epitelio escamoso normal, que ha sido utilizado como marcador tumoral en estudios con carcinomas escamosos de cabeza y cuello, cervicouterino, esófago y pulmón⁽⁷¹⁾.

Diversos estudios usando otros marcadores tumorales han encontrado valores que promedian 20% de positividad para la PCR en ganglios negativos al estudio histopatológico⁽⁷²⁾.

La técnica estándar necesita a lo menos de 6 horas para poder entregar un resultado, lo que limita su aplicación intraoperatoria. No obstante, en el año 2004 Hamakawa logró acortar el tiempo del examen a 2 horas y la utiliza para el análisis del GC usando como marcador el antígeno del carcinoma de células escamosas ⁽⁷³⁾

El problema con la RT-PCR es la ausencia de un marcador 100% específico para las células neoplásicas, que logre marcar a todos los carcinomas escamosos y que no sea producido por células normales. La gran variabilidad genética de los tumores agrava este problema. Por otro lado, la presencia de tejido glandular salival heterotópico, que en algunos estudios alcanza hasta 12% de los ganglios linfáticos, puede explicar la presencia de falsos positivos⁽⁷²⁾.

Una posible respuesta a este dilema puede ser la utilización de varios marcadores a la vez. En el año 2005 Ferris utiliza simultáneamente cuatro marcadores diferentes para el análisis con RT-PCR, logrando 97% de precisión para determinar si un ganglio presenta compromiso neoplásico⁽⁷³⁾.

En síntesis la RT-PCR constituye un método capaz de detectar compromiso neoplásico que pasa desapercibido en la anatomía patológica convencional. Sin embargo, aún hacen falta estudios que permitan determinar cuál es la real Importancia clínica de este compromiso tumoral subpatológico, tanto en el manejo como en el pronóstico del carcinoma escamoso de cabeza y cuello.

III. OBJETIVO GENERAL

- Analizar indicación, tipo de disección, número de ganglios resecaados, recurrencia y complicaciones según el tipo de disección realizada en cuello dentro de la unidad de tumores de cabeza y cuello, del servicio de oncología del Hospital General de México en el período comprendido entre enero 2003 a enero 2007.

IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Identificar los pacientes con Disección de Cuello operados en el servicio de cabeza y cuello del Hospital General de México.
- Determinar el número de casos de acuerdo al tumor primario.
- Captar las características generales del paciente y del tumor (edad, sexo, histología).
- Analizar el número de ganglios resecados en cada disección y cuántos de estos resultan positivos.
- Clasificar el tipo de disección realizada e identificar la incidencia de morbilidad en cada caso.
- Describir el manejo de las complicaciones tempranas y tardías que se presentaron.
- Evaluar la indicación de cada procedimiento según el diagnóstico del tumor primario.
- Detectar los casos en los que se presentaron recurrencias y el tiempo en que aparecieron las mismas.

V. JUSTIFICACION

La DRC implica la excisión de todos los ganglios cervicales ipsilaterales al sitio del tumor localizados entre el borde inferior del maxilar inferior por arriba, la clavícula por debajo, la línea media en la región anterior y el borde anterior del músculo trapecio posteriormente e incluye la vena yugular interna (VYI), el músculo esternocleidomastoideo (ECM), el músculo omohioideo y el nervio accesorio espinal (NAE), actualmente a esta técnica se le conoce como disección radical de cuello y es el estándar de oro con el que se comparan las diversas modificaciones que con el tiempo han sido descritas. Desde su descripción, la DRC ha sido el único método quirúrgico para el tratamiento de los pacientes con metástasis ganglionares cervicales de carcinomas de cabeza y cuello.

Esta tesis se orienta al análisis de diversas variables que inciden en el manejo y evolución de pacientes tratados en la unidad de cabeza y cuello del Servicio de Oncología del Hospital General de México en período comprendido entre enero 2003 y enero 2007 derivando un determinado número de casos lo que permitirá conocer el tipo de procedimiento más frecuentemente realizado, las indicaciones que llevaron a realizar dicha cirugía, el tipo histológico tratado, número de ganglios disecados y la morbilidad presentada en estos procedimientos que nos permitirá compararlo con los resultados la literatura mundial y así tener un parámetro para identificar si se están realizando adecuadamente las disecciones de cuello en nuestro hospital y si la tasa de complicaciones son las permitidas según reportes.

Los resultados obtenidos deberán servir para modificar conductas quirúrgicas que no estén acorde con los parámetros obtenidos como estándar internacional según la literatura lo cual se logrará determinar mediante el análisis de las variables establecidas. A su vez podremos

verificar la confiabilidad de otros servicios en que nos apoyamos como lo son el servicio de patología quienes determinaran la cantidad de ganglios resecados y así verificar que se realice una disección de cuello óptima.

VI. HIPOTESIS.

No cuenta con hipótesis por tratarse de un estudio descriptivo.

VII. MATERIAL Y METODOS

- Expedientes disponibles en Servicio de Oncología del Hospital General de México con cirugías de disección de cuello realizadas en el período de enero 2003 a enero 2007.
- Los datos de cada expediente se anotaron en una hoja de recolección de datos y se aplicó el programa Excel para su análisis posterior.
- Los resultados obtenidos fueron confrontados con los encontrados con la literatura actual.
- La distribución de variables fue de acuerdo a lo encontrado en la literatura actual.

VIII. TIPO DE ESTUDIO

- OBSERVACIONAL
- RETROSPECTIVO
- DESCRIPTIVO
- TRANSVERSAL

IX. CRITERIOS DE INCLUSION

- Expedientes completos del servicio de oncología a los cuales se les realizó disecciones de cuello por diferente etiología.
- Pacientes operados en la unidad de cabeza y cuello del servicio de oncología del Hospital General de México.
- Pacientes de cualquier edad y sexo.

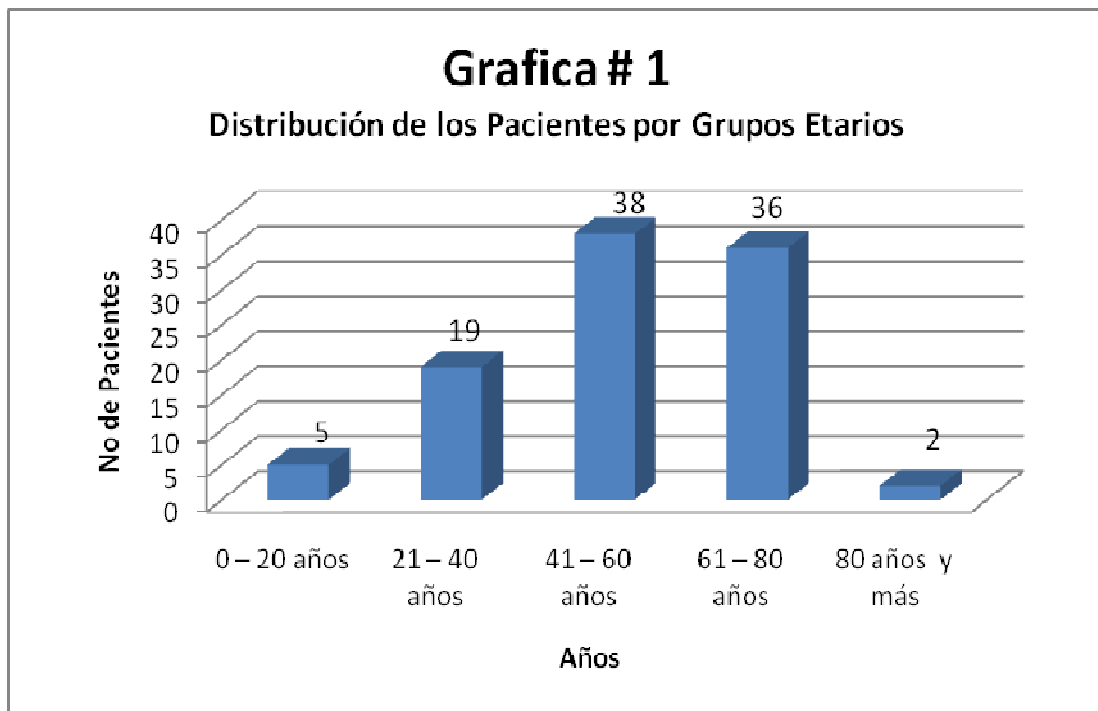
X. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes operados fuera del servicio.
- Expedientes incompletos

XI. RESULTADOS.

El presente estudio retrospectivo se analizan los resultados de 138 disecciones del cuello evaluados por la Unidad de Cirugía de Cabeza y Cuello, en los años 2003 al 2007 de los cuales 32 expedientes fueron depurados y 6 pacientes fueron operados fuera de la unidad, por lo que en el estudio se utilizaron 100 pacientes atendidos a quienes se les realizaron diferentes tipos de disecciones de cuello por diferentes diagnósticos de lesiones en cabeza y cuello, se tomaron los expedientes desde el 1 de enero de 2004 hasta el 30 de diciembre de 2007.

La edad media de presentación de la enfermedad en los pacientes estudiados fue de 57 años en los hombres y 50 años en mujeres y de ambos 52 años. Se encuentra un rango de edad de: 15 - 87 años, siendo esta una paciente femenina de 15 años y un paciente masculino de 87 años tabla 1, siendo más frecuente en el grupo etario comprendido entre los 41 y 60 años de edad, lo que representa el 38 % de todos los pacientes. En el análisis de las edades podemos observar que este tipo de neoplasias se presentaron más frecuentemente en pacientes de la cuarta y quinta década de la vida (Grafico N° 1)



RANGOS Y EDAD PROMEDIO DEL GRUPO

EDAD MAXIMA	15
EDAD MINIMA	87
EDAD PROMEDIO	52

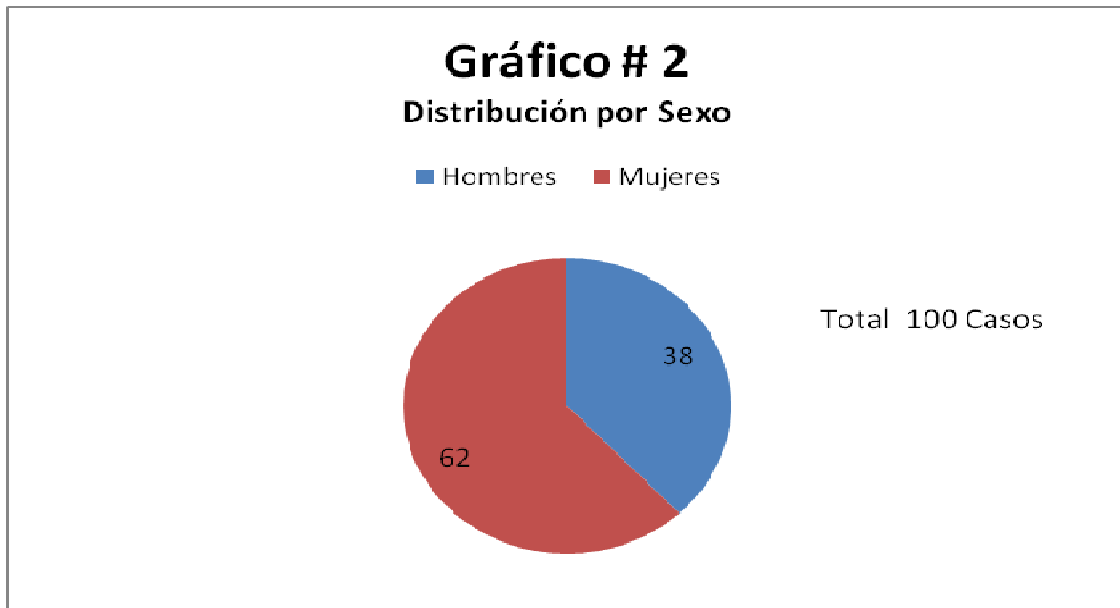
Tabla 1

DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO Y PORCENTAJE

Edad	# Pacientes	Porcentaje
0 – 20 años	5	5 %
21 – 40 años	19	19 %
41 – 60 años	38	38 %
61 – 80 años	36	36 %
80 años y más	2	2 %

La enfermedad se presentó más frecuentemente en el sexo femenino en una relación de 1.6:1 (62 mujeres / 38 hombres). Correspondieron a 38 casos en hombres con un (38%) y 62 casos en mujeres con (62%) (Gráfico N° 2).

En el presente estudio se demostró diferencia en cuanto el sexo, ya que del total de los 100 pacientes analizados la gran mayoría fueron mujeres y una minoría de ellos fueron hombres y en la literatura que nosotros revisamos algunas neoplasias predominaron más en hombres y esto tiene que ver con los factores de riesgo encontrados.



Los diferentes tipos de histologías más comunes encontrados fueron en orden de frecuencia las de la glándula tiroides reportando un 56 % de los casos, en donde el carcinoma papilar de tiroides fue la neoplasia más frecuente con 45 % , cabe mencionar que la misma es más frecuente en el sexo femenino que es el predominante para este estudio, al igual como lo reporta la literatura ya que tiene una relación de 5,3/1 sobre los varones; además le sigue en segundo lugar el carcinoma epidermoide con un 26 %, las glándulas salivales encontrándose dos tipos principales : el adenoma pleomorfo y el carcinoma mucoepidermoide reportando entre ellos un 6 % y finalmente otros tipos de tumores de origen primario o metastásico con una incidencia de 8 %. Además observamos que gran parte de estos tipo histológicos corresponden a lesiones neoplásicas malignas reportando un 91 % y pocas de ella son benignas como las encontradas en este estudio como lo fueron el bocio coloide, tiroiditis de Hashimoto, hiperplasia folicular, linfadenitis granulomatosa y el adenoma pleomorfo, reportando entre ellas un 9 %. Grafica # 3. La literatura mundial reporta la misma situación. Tabla 2.

Tabla # 2

TIPOS HISTOLOGICOS DE LESIONES PRIMARIAS

Tipo de Neoplasia	Cantidad
Glándula Tiroides	56
• Papilar	45
• Folicular	2
• Medular	2
• Anaplásico	3
• Células de Hurtle	1
• Tiroiditis de Hashimoto	1
• Bocio Coloide	1
• Hiperplasia Folicular	1
Tumores epiteliales	27
• Epidermoide	26
• Células Transicional Urotelio	1
Glándulas Salivales	6
• Adenoma Pleomorfo	5
• Mucoepidermoide	1
Linfoides	3
• Linfoma B difuso	1
• Linfoepitelial poco diferenciado	1
• Linfadenitis Granulomatosa	1
Otros Tumores	8
• Germinal mixto	1
• Tumor mixto maligno	1
• Melanoma	2
• Neuroendocrino tipo Merkel	1
• Sarcoma sinovial monofásico	1
• Metástasis de tejidos blandos	1
• Adenocarcinoma gástrico	1
TOTAL	100

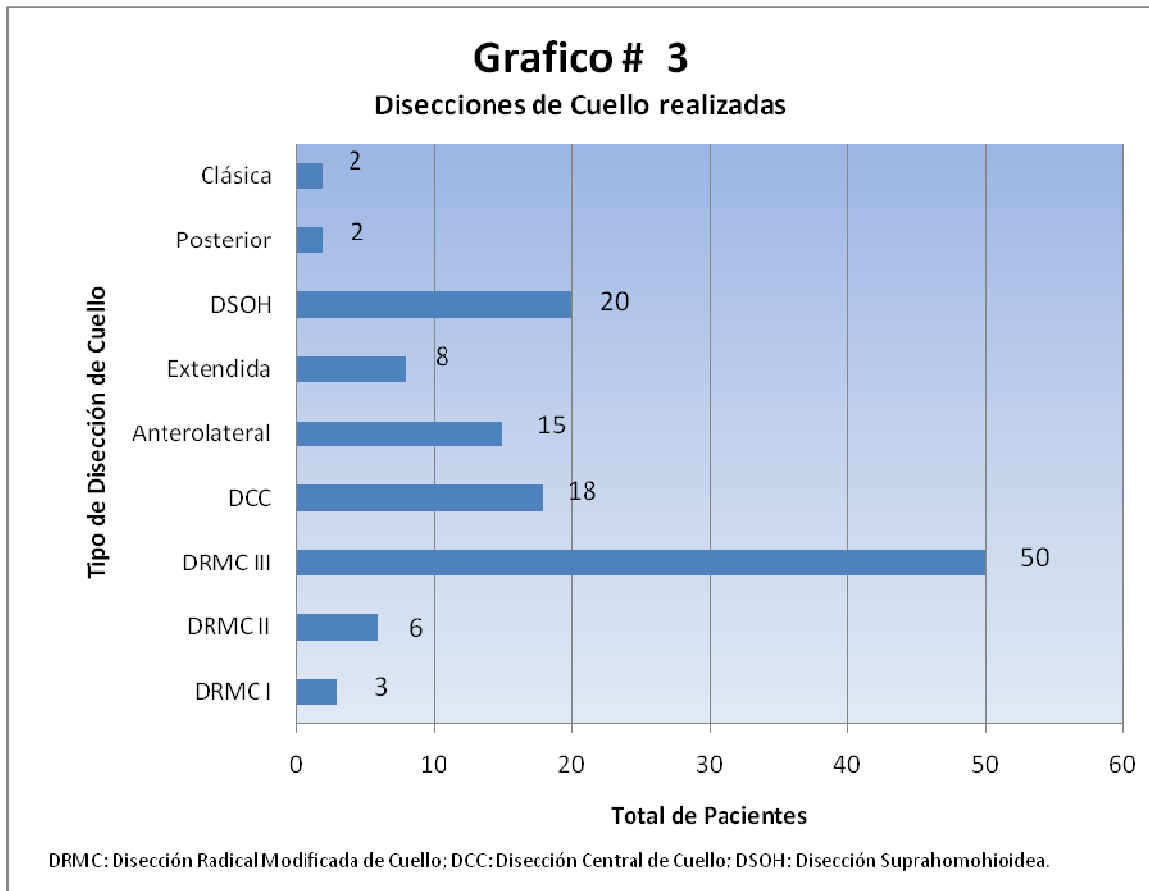


La localización y distribución de los pacientes frecuentemente encontrada fue en la glándula tiroides en el 56 % y la histología encontrada fueron los carcinomas papilares, medulares, foliculares y anaplásicos; en segundo lugar la laringe con un 12 %, siguen en frecuencia las glándulas salivales submandibulares, glándula parótida y tumor de primario desconocido todos estos con una similitud de un 5 %. Otros tipos de localización de las lesiones de cabeza y cuello fueron la piel del cuello, labios, lengua, encía, amígdala, tumor en órbita, región centrofacial y pabellón auricular. Además llama la atención que se encontró una localización que corresponde a una metástasis de una lesión neoplásica maligna de origen germinal que corresponde a un tumor primario de testículo. Misma distribución que se maneja en la literatura revisada. Tabla 3

Tabla # 3**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES Y LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES**

Localizaciones	Número de Pacientes	Porcentaje
Patología Tiroidea	56	56 %
Glándulas salivales submandibulares	5	5 %
Laringe	12	12 %
Labios	4	4 %
Piel de cuello	1	1 %
Glándula parótida	5	5 %
Testículo	1	1 %
Lengua	4	4 %
Primario desconocido	5	5 %
Tumor en orbita	1	1 %
Encía	2	2 %
Amígdala	2	2 %
Tumor en región centrofacial	1	1 %
Pabellón auricular	1	1 %
TOTAL	100	

Fueron revisadas 100 tipos de cirugías, que se encontraron en la Unidad de Cirugía Oncológica de Cabeza y Cuello que mostraban diferentes tipos de disecciones del cuello. El tipo de disección del cuello más empleado fue la Disección Radical Modificada de Cuello tipo III; la cual se realizó en 50/100 (50 %) de los casos, le sigue la Disección Suprahomohioidea en 20/100 (20.0 %), y correspondió a: Disección Central de Cuello: 18/100 (18 %), la Disección Anterolateral 15 /100 (15%); la Disección tipo Extendida con un 8/100 (8 %); la Disección Radical Modificada de Cuello tipo II con un 6/100 (6%); la Disección Radical Modificada de Cuello tipo I con un 3/100 (3%); la Disección tipo Posterior con un 2 /100 (2 %) y por último la Disección tipo Clásica con un 2/100 (2 %). Grafico # 3.



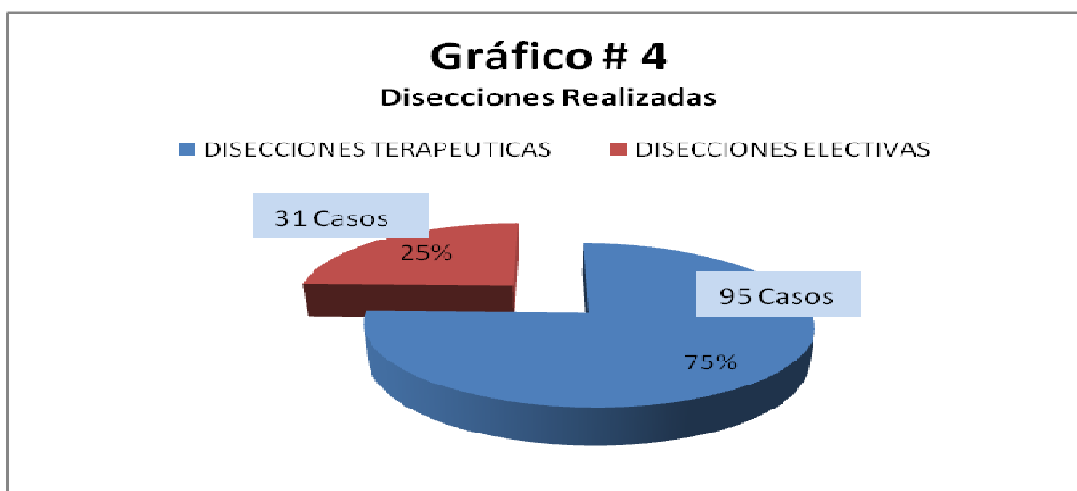
En este estudio se realizaron disecciones de cuello por diferentes tipos de patología entre los años 2003 al 2007. En todos los años de este estudio se realizaron todos los diferentes tipos de disecciones de cuello por la Unidad de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General de México, en donde podemos observar que hay una similitud en cuanto a la cantidad de disecciones de cuello por diferentes tipo de lesiones, encontrándose que en el 2003 se realizaron (20 / 138), en el 2004 (25 / 138) , en el 2005 (26/ 138) , en el 2006 (32/138) y por último en el 2007 (23/138). Tabla # 4.

Tabla # 4

DISECCIONES DE CUELLO REALIZADAS POR TIPOS Y POR AÑOS

Tipo de Disección	2003	2004	2005	2006	2007
DRMC I	0	1	0	0	2
DRMC II	2	0	4	1	1
DRMC III	7	12	10	14	7
DCC	2	3	5	5	3
Anterolateral	2	2	2	6	3
Extendida	2	3	1	1	1
DSOH	5	3	3	4	5
Posterior	0	0	1	0	1
Clásica	0	1	0	1	0
	20	25	26	32	23
TOTAL	126				

Encontramos que la mayoría de los casos de disecciones practicadas se realizaron de manera terapéutica ya que los estadios de las patologías se diagnostican en etapas avanzadas, lo que correspondió a un 75% (95 casos) y el resto de las disecciones 25% (31 casos) caen en el grupo de las electivas que son aquellos pacientes que no manifestaron enfermedad ganglionar palpable sin embargo por el riesgo que representan (20-40%) de enfermedad micrometastásica son candidatos a la realización de disecciones que podrían ser selectivas. Gráfico # 4.



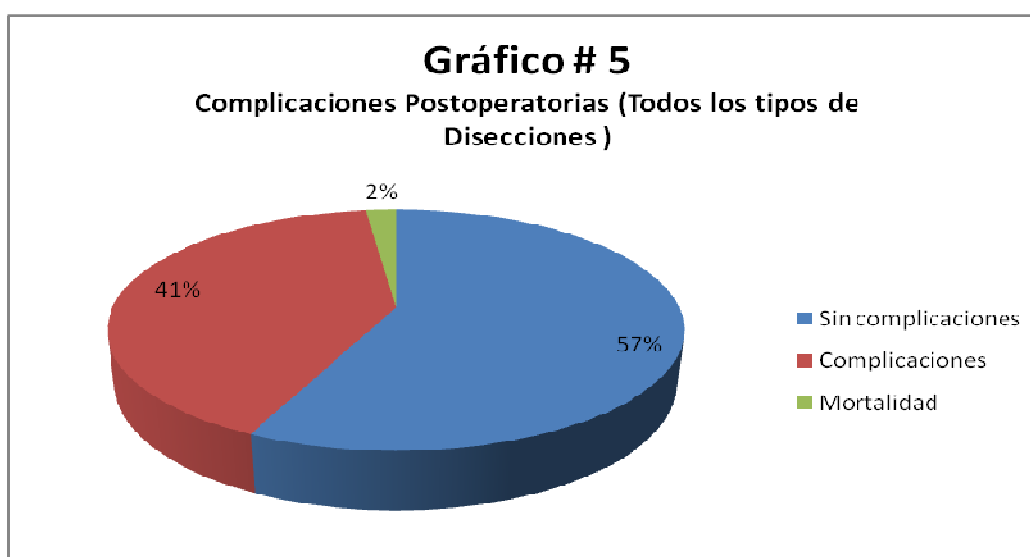
Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 41 pacientes (41 %). La complicación más frecuentemente encontrada en estos pacientes fueron los hematomas con un 9 %, la lesión nerviosa y la infección de la herida ambas con un 8 %, luego la dehiscencia de herida con un 7 %, los seromas con un 4 % y por último la fístula traqueo esofágica y la fístula quilosa con un 1 %, siendo esta ultima una complicación tardía. Tabla # 5

Tabla # 5

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN TODOS LOS TIPOS DE DISECCIONES

Tipo	# de Paciente	Porcentaje
Lesión Nerviosa	8	8 %
Infección de herida	8	8 %
Necrosis de Colgajos	3	3 %
Dehiscencia de herida	7	7 %
Fístula Tráqueo esofágica	1	1 %
Hematomas	9	9 %
Seromas	4	4 %
Fístula quilosa	1	1 %
Total	41	41 %

La mortalidad operatoria ocurrió en 2 pacientes (2 %), y fueron producidas por choque hemorrágico e insuficiencia respiratoria. Grafico # 5.



En cuanto al porcentaje de recurrencias presentado se estima alrededor de un 11% y el tiempo transcurrido para la aparición de las mismas fue de 14 meses, sin embargo hay que mencionar que muchos de nuestros pacientes no acuden luego de ser tratados por lo que su seguimiento se hace de forma irregular e incluso un gran porcentaje de ellos (50%) no acude ya sea por motivos económicos o por vivir en otros estados donde continúan su control algunas veces. Tabla # 6.

Tabla # 6

INCIDENCIA DE RECURRENCIAS SEGÚN LA LOCALIZACION DEL TUMOR PRIMARIO

Localización	# de Pacientes	# Pacientes con Recurrencia	Porcentaje	Tiempo promedio de recurrencia
Tiroides	56	5	5 %	20 meses
Glándulas Salivales	6	3	3 %	19 meses
Laringe	12	2	2 %	10 meses
Lengua	4	1	1 %	8 meses
TOTAL	78	11	11 %	14.25 Promedio

Como ya sabemos el promedio de ganglios descrito en la literatura para una disección de cuello es 10, sin embargo el promedio de nuestra serie fue de 11.4 lo que hace referencia a una adecuada técnica quirúrgica, aunque pudimos observar que el número de ganglios aumentaba en las disecciones en las que se marcaba las piezas por nivel ganglionar ya que el conteo de los mismos se realiza en forma manual y depende exclusivamente de la habilidad y paciencia que tenga el patólogo y la forma en que podamos facilitar su trabajo. Encontramos así que el mayor número de ganglios se disecaron en la DRMC y DRC clásica obteniendo un aproximado de 18 ganglios. Tabla # 7.

Tabla # 7

PROMEDIO DE GANGLIOS DISECADOS SEGÚN TIPO DE DISECCION DE CUELLO

Tipo de Disección	Cantidad de Ganglios
DRMC I	18
DRMC II	16
DRMC III	14
DCC	3
Anterolateral	7
Extendida	15
DSOH	5
Posterior	7
Clásica	18
PROMEDIO TOTAL	11.4

XII. CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de las metástasis ganglionares regionales en el Cáncer de Cabeza y Cuello, ha sido tradicionalmente la Disección Radical Clásica descrita por Crile en 1906, y practicada rutinariamente por Hayes Martin, se convirtió en el tratamiento quirúrgico principal por varias décadas. La primera disección de cuello en México la realiza el Dr. Velasco Arce en el Hospital General de México por el año de 1944, la misma fue realizada con anestesia local. Posteriormente, modificaciones a la Disección Radical del Cuello fueron realizadas para evitar la gran morbilidad funcional y estética que este tipo de intervención quirúrgica ocasiona.

El tratamiento quirúrgico como única modalidad terapéutica, en pacientes con ganglios positivos, presenta una alta tasa de recurrencias regionales. La presencia de adenopatías metastásicas múltiples son factores de mal pronóstico para la aparición de recurrencias regionales y para la tasa de supervivencia global en estos pacientes. La introducción de la radioterapia postoperatoria en estos pacientes ha disminuido significativamente la tasa de recurrencias regionales de la enfermedad.

En nuestra Institución, fueron realizadas 126 disecciones del cuello durante el período del estudio. La Disección Radical Modificada Tipo III fue la disección mayormente realizada (40%), seguida por la Disección Suprahomoiodea (16%) y la Disección Central (14%). Alrededor de 75% (95) de las mismas se realizaron de forma terapéutica y 25% (31) electivas. El promedio de ganglios disecados por procedimiento resultó de 11,4 por encima del reportado en la literatura que en promedio es 10. Cabe la pena mencionar que durante este estudio se observó que el conteo ganglionar aumentaba cuando se referían las muestras según el nivel de la disección por lo que consideramos debe mantenerse como una práctica rutinaria el marcar los niveles ganglionares en las muestras como lo dicta la literatura mundial.

Encontramos en nuestra muestra alrededor de 11% de recurrencia con un promedio de presentación a los 14,25 meses lo cual es bajo si consideramos el tipo de paciente que

tratamos en nuestro hospital (T3-T4) en su mayoría y la imposibilidad que existe para dar márgenes en tumores de cabeza y cuello.

En cuanto a las lesiones más frecuentemente presentadas en su mayoría por patología tiroidea en un 56%, seguida por laringe 12% y glándulas salivares 5%.

La morbilidad asociada a la disección del cuello es alta. Muchos son los factores que influyen en esta morbilidad, como lo son, la radioterapia previa, la bilateralidad de la disección, el tiempo quirúrgico, el estado nutricional del paciente, enfermedades concomitantes y, procedimientos quirúrgicos asociados para el tratamiento del tumor primario, sobretodo cuando existe apertura de la cavidad oral o la hipofaringe. La infección de la herida y la necrosis de los colgajos, son provocadas generalmente por fístulas producidas por el tratamiento del tumor primario, y las cuales, son vistas frecuentemente.

Dentro de las complicaciones encontradas en cuanto morbilidad resulta alta (41%) aunque hay que considerar que el servicio maneja en su mayoría estadios avanzados y se trata de un hospital escuela y las mismas evolucionaron de forma satisfactoria en su mayoría. Se reportaron hematomas (9%) 3 de ellos ameritaron re-intervención con traqueostomía, infección de herida (8%) manejados con curaciones y antibioticoterapia, (8%) de lesiones nerviosas en su mayoría nervio laríngeo recurrente manejadas con esteroides y rehabilitación y 1 ameritó traqueostomía. Sin embargo la mortalidad de los procedimientos se mantiene baja (2%) considerando co-morbilidades y los factores de riesgo en nuestra población ya mencionados. Las causas de mortalidad corresponden a sangrado post operatorio proveniente de vena yugular y un el otro corresponde a complicación por obstrucción de la vía aérea.

El mayor conocimiento alcanzado sobre la historia natural del cáncer de cabeza y cuello y el mejoramiento de las técnicas quirúrgicas de reconstrucción, en conjunto con las distintas modalidades terapéuticas adyuvantes, ha mejorado el pronóstico de estos pacientes; así como también, ha permitido la realización de procedimientos quirúrgicos de igual efectividad, pero con una mayor funcionalidad y con una menor morbilidad.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Crile G. *Excision of cancer of the head and neck with special reference to the plane of dissection based one hundred thirty two operations.* JAMA. 1906;47:1780-1785.
2. Rouviere H. *Linfáticos de la cabeza y el cuello. Anatomía humana descriptiva y topografía. Tomo I. Ed. Bailly-Barellien-Madrid; 1968:232-236.*
3. Mac Comb WB. *Mortality from radical neck dissection.* Am J Surg. 1968;115:332-354.
4. Martín HE, Del Valle B, Ehrlich H, Cahan WC. *Neck dissection.* Cancer. 1951;4:441-449.
5. Nahum AM, Mullally W, Maimor LA. *Syndrome resulting from radical neck dissection.* Arch Otolaryngology. 1961;74:424-425.
6. Truffert P. *Le Cou: Anatomie topography: les aponeurosis, les loges. París L. Arnette 1922.*
7. Pernkoff E. *Cuello. Anatomía topográfica humana. Tomo III Editorial Labor SA Barcelona, Madrid 1960.*
8. Suárez O. *El problema de las metástasis linfáticas y alejadas del cáncer de laringe e hipofaringe.* Rev Otorrinolaringol. 1963;23:83-89.
9. Ferlito A, Rinaldo A, Suárez O. *Often forgotten of functional neck dissection (in the non-spanish speaking literature).* Laryngoscope. 2004;114:1177-1178.
10. Bocca E. *Evidemant "fonctional" du cou dans la thérapie de principe des métastases ganglionnaire du cancer du la larynx (introduction a' la présentation d' un film).* J Fr. Otorhinolaryngol. 1964;13:721-723.
11. Bocca E, Pignataro O, Olden C, Cappa C. *Functional neck dissection: An evaluation and review of 843 cases.* Laryngoscope. 1984;94:842-845.
12. Bocca E, Pignataro O. *A conservation technique in radical neck dissection.* Am Otol. 1967;76:975-978.
13. Calearo CV, Teatini G. *Functional neck dissection. Anatomical grounds, surgical technique, clinical observations.* An Otol Rhinol Laringol. 1983;92:215-222.
14. Deutchs E, Skolnik E, Friedman M, Hill J, Sharer K. *The conservation neck dissection* laryngoscope. 1985;95:561-565.

15. Jesse R, Ballantyne AJ, Larson D. Radical or modified neck dissection: A therapeutic dilemma. *Am J Surg.* 1978;136:516-519.
16. Lingerman RE, Helmus C, Stephens R, Ulm J. Neck dissection: Radical or conservative. *Ann Otol.* 1977;86:737-784.
17. Keith JD, Sisson GA, Becker GD. Radical neck dissection. *Surg Clin North Am.* 1973;53:179-187.
18. Moore OS. Bilateral neck dissection. *Surg Clin North Am.* 1969;49:277-291.
19. Mc Quarrie DG, Maybug H, Fergusson M, Sheur GR. A physiological approach to the problems of simultaneous bilateral neck dissection. *Am J Surg.* 1977;134:455-460.
20. Zacay G, Bedrin L, Horowitz Z, Peleg NC, Yakalom R, Kronenberg J, et al. Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone or arginine vasopressin secretion in patients following neck dissection. *Laryngoscope.* 2002;112:2020-2024.
21. Snow GB, Anyas AA, Van Scoden EA, Bartelek H, Hart AA. Prognostic factors of neck node metastasis. *Clin Otolaryngol.* 1982;7:215-219.
22. Cachin Y, Sancho-Garnier H, Micheau C, Marandas P. Nodal metastasis from carcinoma of the oropharynx. *Clin North Am.* 1979;12:145-154.
23. Fletcher G.H. Elective irradiation of subclinical disease in Cancer of the head and neck. *Cancer* 1972;29:1450-1461.
24. Spiro RH, Strong EW. Epidermoid carcinoma of the mobile tongue. Treatment by partial glossectomy alone. *Am J Surg.* 1971;122:707-710.
25. Spiro RH, Strong EW. Epidermoid carcinoma of the oral cavity and oropharynx: Elective v/s therapeutic radical neck dissection as treatment. *Arch Surg.* 1973;107:382-384.
26. Don DM, Anzai Y, Lufkin RB, Fu YS, Calcaterra TC. Evaluation of cervical lymph nodes metastasis in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Laryngoscope.* 1995;105:669-674.
27. José J, Moor J, James W, Coatesworth AP, Johnston C, Mac Lennan K. Soft tissue deposits in neck dissection of patients with head and neck squamous cell carcinoma: Prospective analysis of prevalence and its implications. *Arch otolaryng head and neck surg.* 2004;130:157-160.
28. Lindberg R. Distribution of cervical lymph nodes metastasis from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tract. *Cancer.* 1972;29:1446-1449.

29. Shaha AR, Spiro RH, Shah JP, Strong EW. Squamous carcinoma of the floor of the mouth. *Am J Surg.* 1984;148:455-459.
30. Spiro JD, Spiro RH, Shah JP, Sessions RB, Strong EW. Critical assessment of supraomohyoid neck dissection. *Am J Surg.* 1988;156:280-289.
31. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. End results of a prospective trial on elective neck dissection v/s type III modified radical neck dissection in the management of supraglottic and transglottic carcinoma. *Head neck.* 1999;21:694-702.
32. Rochlin D. Posterolateral neck dissection. *Surg Gynecol Obstet.* 1962;115:369-373.
33. Goepfert H, Jesse RH, Ballantyne AJ. Posterolateral neck dissection. *Arch Otolaryngol.* 1980;106:618-620.
34. Fisch VP, Siegel MF. Cervical lymphatic system as viewed by lymphography. *Am Otol Rhinol Laryngol.* 1964;73:869-882.
35. Medina JE, Byers RN. Supraomohyoid neck dissection: Rational, indications and surgical technique. *Head neck.* 1989;11:111-122.
36. Andersen PE, Warren F, Spiro J, Burningham A, Wong R, Wax M, et al. Results of selective neck dissection in management of the node positive neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128:1180-1184.
37. Silverman D, El-Hajj M, Strome S, Esclamado R. Prevalence of nodal metastasis in the submuscular recess (level IIB) during selective neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;129:724-728.
38. Hamoir M, Desater Y, Gregoire V, Reyckers H, Rombaux P, Lengele B. A proposal for redefining the boundaries of level V the neck: Is dissection of the apex of level V necessary in mucosal squamous cell carcinoma of the head and neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128:1381-1383.
39. Nieuwenhuis EJ, Castelins JA, Pijpers R, et al. Wait –and-see policy for the N0 neck in early stage oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma using ultrasonography-guided cytology: is there a role for identification of the sentinel-node. *Head neck.* 2002;24:282-289.
40. Kovács A, Dobert N, Gua J, Menzel C, Biller R. Positron emission tomography in combination with sentinel node biopsy reduces the rate of elective neck dissection in the treatment of oral and oropharyngeal cancer. *J Clin Oncology.* 2004;22:3973-3980.
41. Rouviere H. *Anatomy of the human lymphatic system.* Ann Arbor, MI, USA: Edwards Brothers; 1938.

42. Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, Levine PA, Sessions RB, Pruet CW. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head & Neck Surgery and Oncology. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117:601-605.
43. Ochoa-Carrillo FJ. Disección de cuello, niveles ganglionares y clasificación. En: Comité para el Estudio de Tumores de Cabeza y Cuello (SMEO) editores. *Tumores de Cabeza y Cuello. Diagnóstico y Tratamiento*. México. McGraw-Hill; 2000. Pp.9-19.
44. Fisch UP, Sigel ME. Cervical lymphatic system as visualized by lymphography. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1964;73:869-882.
45. Lindberg R. Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Cancer* 1972; 29:1446-1448.
46. Shah JP, Candela FC, Poddar AK. The patterns of cervical lymph node metastases from squamous carcinoma of the oral cavity. *Cancer* 1990;66:109-113.
47. Candela FC, Kothari K, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the oropharynx and hypopharynx. *Head Neck* 1990;12:197-203.
48. Candela FC, Shah J, Jaques DP, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 116:432-435
49. Davidson BJ, Kulkarny V, Delacure MD, Shah JP. Posterior triangle metastases or squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract. *Am J Surg* 1993;166:395-398.
50. Vandenbrouck C, Snacho Garnier H, Chassagne D, Saravane D, Cachin Y, Micheau C. Elective versus therapeutic radical neck dissection in epidermoid carcinoma of the oral cavity. *Cancer* 1980;46: 386-390.
51. Franceschi D, Gupta R, Spiro R, Shah J. Improved survival in the treatment of squamous carcinoma of the oral tongue. *Am J Surg* 1993;166:360-365.
52. Fakh AR, Rao RS, Patel AR. Prophylactic neck dissection in squamous cell carcinoma of oral tongue: a prospective randomized study. *Semin Surg Oncol* 1989;5:327-330.
53. Fakh AR, Rao RS, Borges AM et al. Elective versus therapeutic neck dissection in early carcinoma of the oral tongue. *Am J Surg* 1989;158:309-313.
54. Weiss MH, Harrison LB, Isaacs RS. Use of decision analysis in planning a management strategy for the stage N0 neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;120:699-702.
55. Andersen P, Cambronero E, Shaha AR, Shah JP. The extent of neck disease after regional failure during observation of the N0 neck. *Am J Surg* 1996;172:689-691.
56. Robbins KT, Clayman G, Levine PA, Medina J, Sessions R, Shaha A, Som P, Wolf GT and the Committee for Head and Neck Surgery and Oncology, American Academy of

Otolaryngology- Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:751-758.

57. Andersen PE, Saffold S. Management of cervical metastases. In: Shah JP, editor. *Cancer of the head and neck*. London: BC Decker, Inc.; 2001.pp.274-287.

58. Chen S, Iddings D, Scheri R, et al. Lymphatic Mapping and Sentinel Node Analysis: Current Concepts and Applications. *CA Cancer J Clin* 2006;56:292-309.

59. Cabanas RM. An approach for the treatment of penile carcinoma. *Cancer* 1977; 39: 456 - 66.

60. Morton DL, Wen DR, Wong JH. Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. *Arch Surg* 1992; 127: 392 -9.

61. Singer MI, El Sayed IH, Civantos F. Sentinel lymph node biopsy in head neck cancer. *Otolaryngol Clin North Am* 2005 38,145 -160

62. Hart R, Nasser JG, Trites J, et al. Sentinel Lymph node biopsy in NO Squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005 131 34 - 38

63. Pitman K, Johnson J, Brown M, et al. Sentinel Lymph Node Biopsy in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Laryngoscope* 2002; 112: 2101 -2113

64. James A. The application of sentinel node radiolocalization to solid tumors of the head and neck: A 10 year experience. *Laryngoscope* 2004;114:2-19

65. Werner JA, Dunne AA, Ramaswamy A, et al. Number and location of radiolabeled, intraoperatively identified sentinel nodes In 48 head and neck cancer patients with clinically staged NO and N1 neck. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259: 91-96.

66. Monzillo N, Chiesa F, Botti G, et al. Sentinel node biopsy in head neck cancer. *Ann Surg Oncol* 2001 ;8(Suppl9): 103S-105S.

67. Taylor RJ, Wahl RL, Sharma PK, et al. Sentinel node localization in oral cavity and oropharynx squamous cell cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001, 127: 970-974.

68. Shoaib T, Soutar DS, Macdonald DG, et al. The accuracy of head and neck carcinoma sentinel node biopsy in the clinically NO neck. *Cancer* 2001;91:2077-2083.

69. Alex JC, Sasaki CT, Krag DN, et al. Sentinel node radiolocalization in head and neck squamous cell carcinoma. *Laryngoscope* 2000; 110:198-203.
70. Elsheik MN, Rinaldo A, Hamakawa H, et al. Importance of molecular analysis in detecting cervical lymph node metastasis In head and neck squamous cell carcinoma. *Head Neck* 2006, 842 - 849
71. Hamakawa H, Fukizumi M, Bao Y, et al. Genetic diagnosis of micrometastasis based on SCC antigen mRNA in cervical lymph nodes of head and neck cancer. *Clin Exp Metastasis* 1999; 17: 593-9
72. Hamakawa H, Onishi A, Sumida T, et al. Intraoperative real time genetic diagnosis for sentinel node navigation surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004 ; 33: 670 -675.
73. Ferris RI, Xi L, Raja S, et al. Molecular staging of cervical lymph nodes in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Cancer res* 2005;65:2147-56.

XIV.ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____ **EXP.** _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

INDICACIÓN DE DISECCIÓN: _____

TIPO DE DISECCIÓN: _____

REPORTE HISTOLÓGICO: _____

NÚMERO DE GANGLIOS DISECADOS:

DER. _____ **IZQ.** _____ **AMBOS** _____ **Central** _____

NÚMERO DE GANGLIOS POSITIVOS:

DER. _____ **IZQ.** _____ **AMBOS** _____ **Central** _____

COMPLICACIONES:

TEMPRANAS:

Hematomas ___ **Necrosis** ___ **Seroma** ___ **dehiscencia** ___ **Infección de herida** ___

TARDÍAS:

Linfedema____ **Fístula Quilosa**____ **Hombro Caído**____ **Lesión Nerviosa**____

Tratamiento de Complicación:

Recurrencia:

Der._____ **Izq.**_____ **Tiempo transcurrido**_____ **meses.**