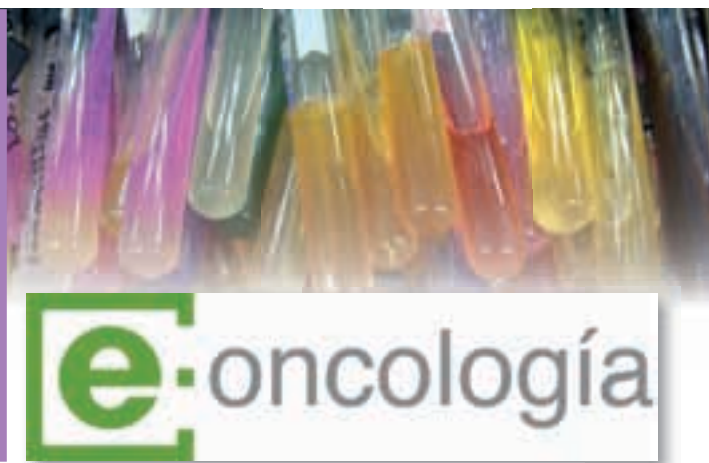


Secciones SEOM



Certificación SEOM de Oncología Médica – Diploma de Postgrado

La SEOM y e-oncología, el programa de formación virtual en Oncología del Instituto Catalán de Oncología (ICO), establecieron un acuerdo de colaboración desde el año 2009 para el desarrollo de un Programa de Formación para los Residentes de Oncología Médica de todo el territorio español. Este programa, bajo la coordinación del Dr. Ramon Colomer, presidente SEOM 2007-2009, se diseñó para complementar la formación académica que reciben los médicos en formación durante su período de residencia.

Al terminar el programa, que ha recibido el nombre **Certificación SEOM**, se obtiene el Diploma de Postgrado SEOM que aporta también una aproximación innovadora a la variabilidad inter-hospitalaria de la formación que reciben los médicos residentes de Oncología Médica en nuestro país, tanto en cantidad como en calidad. Además, la Certificación SEOM es un valor para el Curriculum Vitae de los médicos residentes que se incorporan al mercado del trabajo.

En noviembre de 2009 dio comienzo el primer curso on-line que forma este itinerario de formación de posgrado que es gratuito para los residentes socios de la SEOM. En marzo de 2011 ha salido la primera promoción de estudiantes con un total de 330 horas impartidas a médicos Residentes de segundo a cuarto año de la especialidad de Oncología Médica. Estos cursos están acreditados por la Universidad de Girona y por el Sistema Nacional de Salud.

El calendario de inicio de los cursos on-line de estos dos últimos años ha sido el siguiente:

Urgencias en Oncología	Noviembre 2009
Biología Molecular y Nuevas Dianas Terapéuticas	Febrero 2010
Cáncer de Mama	Abril 2010
Farmacología Clínica Oncológica	Julio 2010
Estadística	Septiembre 2010
Epidemiología y Prevención	Septiembre 2010
Habilidades Comunicativas y Sociales	Septiembre 2010
Cuidados Continuos: tratamiento de soporte y cuidados paliativos	Septiembre 2010
Cáncer de Próstata	Septiembre 2010
Cáncer Gastrointestinal	Octubre 2010
Tumores Ginecológicos	Octubre 2010
Otros Tumores Genito-Urinarios	Noviembre 2010
Cáncer de Pulmón	Diciembre 2010
Linfomas y Mieloma	Marzo 2011
Melanoma	Marzo 2011
Tumores de Cabeza y Cuello	Marzo 2011
Tumores del SNC	Marzo 2011
Sarcomas	Marzo 2011

El cuadro de directores y profesores docentes de estos cursos es de un nivel excepcional.

Directores:
 Dr. Juan Albanell
 Dr. Enrique Aranda
 Dra. Carmen Balaña
 Dr. Agustí Blomados
 Dr. Joaquim Belmont
 Dr. Silvia de Sanjosé
 Dr. Juan Jesús Cruz
 Dra. Elvira del Barco
 Dr. Francisco García del Muro
 Dr. J Ramón Germá
 Dr. Antonio González Martín
 Dra. Lola Isla
 Dr. J Manuel López-Vega
 Dr. J Ignacio Mayordomo
 Dr. Victor Moreno
 Dra. Belén Oueda
 Dr. Mariano Provencio
 Dr. Cesar Rodríguez
 Dr. Ramón Salazar

Docentes (Autores/Tutores):
 Dra. Adrover
 Dra. Bellido
 Dra. Enechos
 Dra. L. Calvo
 Dra. M. Calvo
 Dra. de la Cruz
 Dra. Encinas
 Dra. Fernandez
 Dr. Khosravi
 Dra. Margell
 Dr. Márquez
 Dra. María Lorente
 Dr. Palegrí (d)
 Dra. Ramón y Cajal
 Dr. Taulí
 Dr. A García Palomo

El incremento del número de cursos impartidos y las horas de formación han ido creciendo año tras año fortaleciendo la esencia de esta Certificación. En dos años la SEOM ha formado a 250 residentes/alumnos sin ningún coste adicional para ellos.

	2009	2010	2011 (1)	2012 (2)
Cursos disponibles	1	7	12	18
Horas de formación disponibles	7,5	100	250	330
Alumnos formados (1)	86	208	250	250
Personas x Curso (1)	86	878	1.120	1.582
Horas totales realizadas	645	8.780	20.600	27.192
Créditos FMC SNS (1)	2,3	21	54,6	72,2

(1) datos estimados (2) Acumulados

Esta Certificación continúa en marcha y en estos momentos hay 5 cursos on-line que están abiertos a nuevas inscripciones:

- Certificación SEOM: Cáncer de Próstata
- Certificación SEOM: Farmacología Clínica Oncológica (2ª Edición)
- Certificación SEOM: Tumores Ginecológicos
- Certificación SEOM: Urgencias en Oncología (2ª Edición)
- Certificación SEOM: Biología Molecular y Nuevas Dianas Terapéuticas (2ª Edición)

Puede consultar en cualquier momento la información totalmente actualizada en www.e-oncologia.org



Entrevista al

Dr. Ernest Nadal



Dr. Ernest Nadal

Nació en Sueca (Valencia) en 1977. Estudió Medicina en la Universitat de Valencia y en la Université de Strasbourg (Francia) y se licenció con premio extraordinario en 2001. Posteriormente, se trasladó a Barcelona para realizar la especialidad de Oncología Médica en el Institut Català d'Oncologia (ICO) de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) que finalizó en 2006. Tras completar la formación sanitaria especializada, trabajó como médico especialista en Oncología Médica en este mismo hospital durante un año y medio.

En 2007 obtuvo un contrato de formación en investigación Río Hortega en el ICO. Durante este período compaginó la asistencia clínica dentro del equipo de Oncología Torácica con investigación traslacional en cáncer de pulmón, bajo la dirección del Dr. Gabriel Capellà y el Dr. Felipe Cardenal.

Actualmente, está realizando un Research Fellowship en el Cancer Center de la Universidad de Michigan (EEUU) bajo la dirección del Dr. David Beer. Está casado y es padre de una niña.

¿Qué es un contrato Río Hortega?

Los contratos Río Hortega se enmarcan dentro de las ayudas de la Acción Estratégica en Salud del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y consisten en un período de dos o tres años de formación en investigación biomédica y en ciencias de la salud para médicos que hayan completado la formación sanitaria especializada. Los centros receptores beneficiarios de la ayuda pueden ser centros del Sistema Nacional de Salud o centros de investigación dependientes de la Administración Pública y durante este período deben asumir el 40% del salario del adjudicatario, mientras que el ISCIII financia el 60% restante. Como parte del programa de formación, se debe realizar una estancia de 3 a 6 meses en un centro extranjero o español de prestigio internacional.

¿Cómo influyó este contrato en su desarrollo profesional?

Este contrato supuso un impulso en mi carrera tanto a nivel formativo como a nivel científico, ya que me brindó la oportunidad de profundizar en la investigación desde una vertiente más básica y traslacional, complementando así mi formación clínica. Durante ese período, seguí trabajando con el equipo de Oncología Torácica y participé como co-investigador en diversos ensayos clínicos de quimio-radioterapia y nuevas terapias dirigidas contra una diana molecular. Durante el último semestre del contrato realicé una estancia de 6 meses en el laboratorio del Dr. David Beer en la Universidad de Michigan. La estancia tuvo como objetivo la validación de una firma epigenética con valor pronóstico en una cohorte independiente de pacientes intervenidos de un adenocarcinoma de pulmón. Durante esta estancia, también tuve la oportunidad de colaborar en otros proyectos que estaban en marcha en el laboratorio y desarrollé una propuesta de estudio de microRNAs en suero con potencial utilidad diagnóstica y pronóstica en pacientes con cáncer de pulmón. Este proyecto fue evaluado positivamente por el Research Committee del Cancer Center y su financiación me permitió prolongar mi estancia en el laboratorio del Dr. David Beer durante 2011.

Considero que el éxito de la aplicación de la investigación a la práctica clínica se basa en la integración del conocimiento generado a nivel molecular y clínico, así como del diseño de ensayos clínicos independientes que traten de dar respuesta a los problemas de nuestros pacientes e intenten mejorar la efectividad de los tratamientos o estrategias de prevención que usamos en la actualidad. Es por esto que los contratos Río Hortega o las becas ESMO o SEOM para estancias de investigación traslacional en centros del extranjero pueden ser una magnífica oportunidad para oncólogos jóvenes que quieran ampliar su formación en ese sentido.

¿Por qué son interesantes las estancias en el extranjero o en otros centros?

Pienso que ampliar tu formación en el extranjero es siempre una experiencia muy positiva. Las estancias en otros centros



permiten descubrir de manera muy directa otras maneras de trabajar y organizarse, que por sí solas justifican plenamente este tipo de experiencias. La observación de ese modo diferente de trabajar te ofrece una nueva perspectiva del medio en que te formaste y este distanciamiento puede favorecer la reflexión sobre tus objetivos profesionales y personales. Además durante las estancias formativas se suelen hacer contactos que pueden favorecer colaboraciones científicas muy productivas en un futuro. Por último, no hay que olvidar que estas experiencias son enriquecedoras a nivel personal y cultural y que de alguna manera modifican para siempre nuestra manera de entender las cosas.

¿Es realmente necesario formarse en algún momento en un centro del extranjero?

Es evidente que no todo el mundo está dispuesto o tiene la oportunidad de salir un tiempo fuera y que no es una condición necesaria ni suficiente para ser un buen oncólogo. Pero como ya decía William Osler a finales del siglo diecinueve para animar a los médicos americanos a que visitaran hospitales de Europa o de otras ciudades americanas: *“Permanence of residence, good indoubtly for the pocket, is not always best for a wide mental vision in physicians”*. Aunque marcharse un tiempo fuera supone con frecuencia un cierto sacrificio personal, familiar y económico, siempre proporciona experiencias de gran valor vital y profesional.

¿Le sorprendió algo del ambiente científico-asistencial de este Centro?

Me pareció muy interesante cómo se plantean las reuniones semanales del laboratorio y la dinámica participativa que se genera. A estas reuniones acude tanto el personal investigador del laboratorio como los clínicos que tienen algún proyecto financiado y se fomenta la interacción entre ellos, también se discuten qué nuevos proyectos pueden surgir a partir de los resultados que se presentan. Por otra parte, el Cancer Center organiza sesiones semanales que son, en general, de alto nivel científico y formativo.

¿Cuándo empezó a pensar en realizar una estancia fuera?

La idea de ampliar mi formación en un centro del extranjero surgió ya durante la residencia. Recuerdo que tenía todavía muy presente la experiencia de haber realizado un año de la licenciatura de Medicina en Strasbourg, que fue muy enriquecedora tanto a nivel académico como personal. Sin embargo, durante la rotación libre de la especialidad opté por hacer una estancia en el laboratorio de investigación traslacional del ICO con el grupo del Dr. Miguel Ángel Peinado, cuya línea de investigación prioritaria se centraba en

la inestabilidad genómica y alteraciones epigenéticas en el cáncer colorectal. Durante aquella rotación descubrí mi atracción por el laboratorio y que era necesario tener un conocimiento detallado de la metodología del laboratorio para poder desarrollar proyectos con un diseño traslacional robusto. Cuando un tiempo después solicité el contrato Río Hortega, una de mis principales motivaciones fue la posibilidad de efectuar una estancia formativa en el extranjero.

¿Qué le ayudó a decantarse por este centro en concreto?

El Cancer Center de la Universidad de Michigan es uno de los mejores centros oncológicos de los Estados Unidos y en cuanto a proyectos sobre cáncer financiados por el National Institute of Health en 2010 quedó en segunda posición, sólo por detrás del MD Anderson. El Dr. David Beer es co-director del programa de Genética del Cáncer de esta institución y ha liderado varios proyectos sobre la caracterización molecular del adenocarcinoma de pulmón que han tenido un gran impacto bibliográfico. Actualmente, una de sus líneas de investigación prioritarias consiste en el estudio de nuevos fármacos dirigidos contra una diana molecular en líneas celulares y modelos preclínicos con alteraciones moleculares específicas.

Desde hacía algún tiempo, seguía con gran interés los trabajos publicados por el Dr. David Beer y me puse en contacto con él a través del Dr. Gabriel Capellà, uno de mis directores de tesis, que estaba realizando una estancia científica en la Universidad de Michigan. Durante el congreso

mundial de cáncer de pulmón de 2009 me entrevisté con él y poco después decidí que era una excelente oportunidad para realizar la estancia del contrato Río Hortega.

Tras su experiencia, ¿Qué cree que debería tener claro un residente senior o adjunto joven que se plantea realizar una estancia de este tipo?

Les animaría a que valorasen la posibilidad de realizar una estancia formativa en otro centro, a ser posible en el extranjero, y sobre todo les recomendaría que intentaran estar fuera al menos un año. Aunque las estancias de menos de seis meses también son formativas, se suelen vivir con sensación de provisionalidad y podíamos decir que son una degustación de esa otra realidad. Pienso que se puede rentabilizar mucho más la experiencia si se dispone de más tiempo para conocer realmente el funcionamiento de las instituciones líderes del extranjero y puedes participar de manera activa en algún proyecto de investigación.

■ Los contratos Río Hortega o las becas ESMO o SEOM para estancias de investigación traslacional en centros del extranjero pueden ser una magnífica oportunidad para oncólogos jóvenes que quieran ampliar su formación



Primer Ganador del IV Concurso +mir de Casos Clínicos

caso clínico

Cuadro de Melenas y Aumento del Perímetro Abdominal en paciente de 21 años

Sección II: Tumores poco frecuentes

Autor:

Begoña Jiménez Rodríguez

Colaboradores:

Víctor Navarro Pérez, Laura Medina Rodríguez, Casilda Llácer Pérez

Contacto:

Begoña Jiménez Rodríguez • Tel. Móvil: 646 23 13 11 • E-mail: begojrodriguez@gmail.com

Centro de trabajo:

Servicio de Oncología Médica. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Trabajo supervisado por:

Isabel Sevilla García. Médico Adjunto. Tutora de Residentes

Introducción

El feocromocitoma/paraganglioma es un tumor raro productor de catecolaminas que procede de las células cromafines del sistema nervioso simpático de la médula adrenal (feocromocitoma) o extraadrenal (paraganglioma). Aproximadamente un 10% de estos tumores presentan características de malignidad que se define como presencia de metástasis a distancia. El manejo del feocromocitoma/paraganglioma maligno consiste en el control de los síntomas derivados de la liberación de catecolaminas (cefalea, sudoración, palpitaciones, hipertensión arterial, etc). Los tumores malignos son generalmente resistentes a la quimioterapia y la radioterapia comportando estos pacientes un pronóstico pobre.

Anamnesis

Paciente de 21 años, sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedente de episodio de hemorragia digestiva alta en mayo de 2005, catalogado como duodenitis erosiva secundaria a toma de antiinflamatorios.

En enero de 2006 presenta cuadro de melenas y síncope que se acompañó de aumento progresivo del perímetro abdominal.

Exploración Física

ECOG 1. Delgada. Paciente consciente y orientada. Palidez cutánea. Bien perfundida. No adenopatías periféricas palpables. A la auscultación cardiopulmonar no se identifican alteraciones. Abdomen distendido, blando y depresible, sensación de masa en flanco derecho, no signos de irritación peritoneal. Extremidades sin alteraciones.

Pruebas Complementarias

Analítica completa con hemograma y bioquímica sin alteraciones. Endoscopia digestiva alta con visualización de úlcera duodenal. En TAC toracoabdominal se objetiva gran tumoración retroperitoneal de 20 x 20 cms con calcificaciones amorfas centrales, que ocupa hemiabdomen izquierdo y desplaza estómago, bazo, páncreas y riñón izquierdo así como adenopatía de 3.5 cms en tronco celíaco y nódulo pulmonar de 1.5 cms en lóbulo inferior derecho (Figura 1). Se realiza PAAF guiada por TAC de la masa retroperitoneal con resultado de material hemático, no diagnóstico. Dados los hallazgos se programa para cirugía.

Evolución

La paciente es remitida por primera vez a nuestro servicio en marzo de 2006. En ese momento se realizan pruebas complementarias:

- Analítica de orina de 24 horas en la que destacan cifras de dopamina de 727 (adrenalina y noradrenalina normales).
- Octeoscan en el que se objetiva área de captación a nivel de mediastino y hemiabdomen superior.
- TAC toracoabdominal con presencia de nódulo pulmonar de 1.5 cms en lóbulo inferior derecho. Metaiodobencilguanidina (MIBG) con captación a nivel de nódulo paratraqueal izquierdo, nódulo pulmonar y nódulos peritoneales.

Entre los meses de abril y agosto de 2006 recibió 8 ciclos de tratamiento quimioterápico con esquema Ciclofosfamida-Vincristina-Dacarbacina (CVD) (el primer ciclo de se administró con la paciente ingresada para control de TA ya que están descritas las eliminaciones hormonales masivas) con estabilización bioquímica y radiológica de la enfermedad.

Dada la persistencia de las lesiones se propone tratamiento con MIBG I131 de la cual recibe una primera dosis de 200 mCi en noviembre de 2006 con rastreo gammagráfico postdosis similar a previo y cifras de catecolaminas también sin cambios.

En enero de 2007 recibe una segunda dosis de MIBG I131 de 100 mCi tras la cual se objetiva estabilización de las lesiones pero normalización de las cifras de dopamina. En ese momento se instaura tratamiento con Octeotride 20 mg cada 28 días.

En enero de 2009 se solicita TAC de revisión incluyendo área cervical donde se objetivan 2 lesiones en bifurcación carotídea de 36 y 32 mm, compatibles con paragangliomas cervicales que captaban en octeoscan realizado en esa misma fecha.

Puesto que la paciente permanecía asintomática se decidió continuar con tratamiento con análogos de la somatostatina (octeotride) con el cual continúa actualmente y sin evidencia de progresión.

Dada la edad de la paciente al diagnóstico, se decidió hacer estudio genético observándose mutación R79S en el gen de la succinato deshidrogenasa subunidad D (SDHD). El padre es asimismo portador y los hermanos negativos para dicha mutación. En este momento nos encontramos pendientes del estudio genético de la abuela paterna.

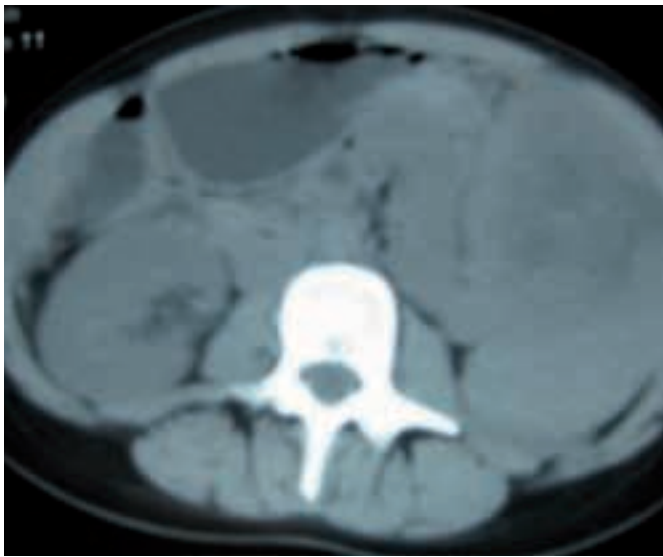


Figura 1. Masa retroperitoneal

Tratamiento

El 7 de febrero de 2006 es sometida a laparotomía observándose tumoración retroperitoneal de 20 x 20 cms adherida íntimamente a diafragma asimismo se objetivan numerosos implantes en epiplon mayor que se biopsian, implantes en cadena gastroepiploica izquierda, mesenterio, peritoneo paraaórtico inferior, reflexión del ligamento uterino y fondo de saco de Douglas y adenopatías en tronco celíaco.

Se realiza:

- Exéresis de la tumoración incluyendo cola de páncreas, bazo, fundus gástrico y diafragma.
- Linfadenectomía.
- Omentectomía.
- Exéresis de lesión metastásica en cadena mesentérica y fondo de saco de Douglas.

El resultado del examen anatomopatológico fue de:

Masa de 22 x 16 x 12 cms compatible con paraganglioma maligno, epiplon con más de 30 nódulos con infiltración por paraganglioma maligno y adenopatías de tronco celíaco con infiltración masiva por paraganglioma.

Diagnóstico

Paraganglioma maligno estadio IV por afectación ganglionar, peritoneal amplia y pulmonar con resección quirúrgica R2 (abdominal).

Discusión

El feocromocitoma es un tumor raro productor de catecolaminas que procede de las células cromafines del sistema nervioso simpático. Habitualmente deriva de la médula adrenal.

Los feocromocitomas de localización extraadrenal se denominan paragangliomas y pueden originarse en cualquier lugar donde exista tejido cromafin (cadena ganglionar simpática paraaórtica, órgano de Zuckerkandl, pared de vejiga urinaria, cadena ganglionar simpática de cuello o mediastino). La incidencia de feocromocitoma se estima entre 1 y 2 cada 100.000 habitantes y año¹.

Al diagnóstico, el 11% de los feocromocitomas presentan metástasis a distancia, mientras que en el caso del paraganglioma el 33% se presentan con diseminación al diagnóstico, mayoritariamente en niños. La triada clásica de presentación del feocromocitoma/paraganglioma es: cefalea episódica, sudoración y palpitaciones; aunque la hipertensión arterial persistente es frecuentemente considerada parte de la forma de presentación.

El diagnóstico de estos tumores se realiza mediante pruebas bioquímicas (niveles de catecolaminas) y pruebas de imagen (TAC/RMN/MIBG). El tratamiento del paraganglioma maligno debe ir dirigido al control de la presión arterial; sin embargo hay que tener en cuenta que los tumores secretores de dopamina producen con más frecuencia hipotensión, por lo cual no se recomienda el alfa bloqueo en dichos tumores.

El tratamiento de elección es la cirugía siempre que sea posible, sin embargo no existe hoy en día ningún estudio prospectivo randomizado que ponga de manifiesto el beneficio real del debulking en tumores metastásicos.

Los esquemas de quimioterapia que combinan Ciclofosfamida-Vincristina-Dacarbacina (CVD) producen remisiones parciales y mejoría sintomática en más de un 50% de los pacientes y con una mediana de duración de la respuesta de 20 meses.²⁻³ Otra alternativa terapéutica es la radiofarmacoterapia con ¹³¹I-MIBG.

Aproximadamente el 60% de las localizaciones metastásicas presentan avidéz por el ¹³¹I-MIBG. Un metaanálisis publicado en 2007 sobre el tratamiento con ¹³¹I-MIBG demostró tasas de respuestas objetivas en el 30% de los pacientes y estabilización de la enfermedad en un 45% adicional. El uso de análogos de somatostatina en el tratamiento del feocromocitoma/paraganglioma se basa en casos clínicos publicados en los que se han observado fundamentalmente estabilizaciones de la enfermedad⁴.

Se calcula que aproximadamente un 30% de los paragangliomas son hereditarios, por lo tanto, la determinación de mutaciones en los genes VHL, RET, SDHD y SDHB debe realizarse de forma estandarizada en estos pacientes. Se han descrito incluso un 11-24 % de mutaciones germinales en los casos aparentemente esporádicos y se piensa que en muchos de ellos no se ha descubierto por historia familiar incompleta (maternal imprinting). Se aconseja estudio genético en casos sin antecedentes familiares si el paciente presenta: edad <35 años, enfermedad extraadrenal, tumores múltiples o tumores malignos. El 68% de los pacientes con mutación en SDHD habrán desarrollado paragangliomas cervicales a los 40 años y a los 60 años un 35% de ellos paragangliomas abdominales o torácicos⁵.

Palabras clave

Paraganglioma, CVD, metaiodo-bencil-guanidina, análogos de somatostatina, genética.

Bibliografía

1. Adler J, Meyer-Rochow G, Chen H et al. Pheochromocytoma: Current Approaches and Future Directions. *Oncologist* 2008; 13; 779-793.
2. Averbuch SD, Steakley CS, Young RC et al. Malignant pheochromocytoma: effective treatment with a combination of cyclophosphamide, vincristine and dacarbazine. *Ann Intern Med* 109: 267-273. 1988.
3. Huang H, Abraham J, Hung E et al. Treatment of Malignant Pheochromocytoma/Paraganglioma With Cyclophosphamide, Vincristine, and Dacarbazine. *Cancer* 2008; 113; 8; 2020-2028.
4. Duet M, Guichart JP, Rizzo N et al. Are Somatostatin Analogs Therapeutic Alternatives in the Management of Head and Neck Paragangliomas? *Laryngoscope* 115:1381-1384, 2005.
5. Amar L, Bertherat J, Baudin E et al. Genetic testing in pheochromocytoma or functional paraganglioma. *J Clin Oncol* 2005; 23: 8812-8818.