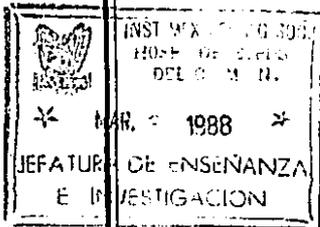


11242
221
6



Universidad Nacional Autónoma de México

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



PAPEL DE LA TOMOGRAFIA COMPUTADA
EN LINFOMA NO HODGKIN

T E S I S

PARA OBTENER EL POSGRADO EN:
RADIODIAGNOSTICO

P R E S E N T A:

DR. TOMAS ANTONIO CHARRIS CASTAÑEDA

ASESORA DE TESTIS:
DRA. ELIA GARCIA TORRES

MEDICO DE BASE DEL DEPARTAMENTO DE TOMOGRAFIA
COMPUTADA DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL



IMSS
SEGURIDAD PARA TODOS

MEXICO, D.F.

MARZO 1988

FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E.

	pág.
INTRODUCCION Y OBJETIVOS	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
TECNICAS DE EXPLORACION POR TC	6
MATERIAL Y METODO	7
CONCLUSIONES	11
BIBLIOGRAFIA	13

INTRODUCCION Y OBJETIVOS.

Antes del advenimiento de la Tomografía Computada (TC), la linfografía fue el método de elección para la evaluación de nódulos linfáticos en pacientes con linfoma. Si el objetivo principal de la exploración es valorar la extensión del proceso, la TC proporciona un método no invasivo para visualizar las zonas ganglionares afectadas. Cuando se compara con la linfografía, la TC permite no solo demostrar la distribución de la enfermedad detectada por la linfografía, sino que también permite demostrar otros ganglios linfáticos hipertrofiados no identificados por ésta.

La detección de la enfermedad por TC se ha visto incrementada en un 24% más que con la linfografía. La TC permite detectar ganglios sugestivos de esta entidad en casos en que la exploración clínica u otras pruebas sean normales.

Cuando se pretende un estudio anatomopatológico, la linfografía permitirá evaluar con mayor precisión la estructura de los ganglios linfáticos, pero por tratarse de un método invasivo, tiene las complicaciones inherentes a este tipo de métodos, como son las reacciones alérgicas (desde la urticaria hasta la anafilaxia), infecciones locales, linfangitis química o bacteriana, embolia oleosa pulmonar, etc.

El propósito de este trabajo es el de evaluar la utilidad de la TC en el diagnóstico de linfoma no-Hodgkin (LNH), su sensibilidad, especificidad

y valor predictivo, así como una comparación con los resultados de la literatura médica referente a dicha patología.

Para hacer un diagnóstico por TC es indispensable contar con el -- apoyo clínico, así como un conocimiento profundo del problema, para los cuales esbozaré algunos conceptos actuales sobre LNH y sus implicaciones radiológicas. Posteriormente, haré un análisis sobre los 60 casos de linfoma estudiados durante los meses comprendidos entre Agosto de 1987 y Enero de 1988 en el servicio de Tomografía Computada del Hospital de Oncología del Centro Médico-Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social. Finalmente, presentaré nuestra experiencia así como las conclusiones a que llegué en el presente análisis.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Linfoma no-Hodgkin (LNH) incluye a un grupo heterogéneo de tumores derivados de los linfocitos. La diversidad morfológica de estas neoplasias es el resultado de las líneas linfocitarias involucradas.

Según la nueva clasificación puramente morfológica, hay tres categorías pronósticas de LNH: linfomas de alto, intermedio y bajo grados. Estas -- tres categorías no representan un grupo diferente y estadísticamente homogéneo, sino que son el resultado de varios años de estudio para tratar de determinar cual de las muchas clasificaciones es la más útil.

El LNH primario ha sido reportado en todos los sitios anatómicos -- del cuerpo, tanto linfático como extralinfático . El objetivo terapéutico es la curación en los grados intermedio y alto que usualmente responden a la quimioterapia y a la radioterapia. Los de bajo grado, se encuentran diseminados-- al tiempo del diagnóstico inicial y el tratamiento generalmente es paliativo.

Las características imagenológicas del LNH son variadas y muchas -- veces inespecíficas. En el cerebro, pueden ocurrir como lesiones solitarias - mal definidas o como infiltrados difusos, periventriculares, semejantes a un proceso inflamatorio. El LNH se ha incrementado en pacientes inmunocomprometidos, especialmente en pacientes con SIDA, en quienes el sistema nervioso central es el sitio de tumor más frecuente.

El LNH de cara y cuello ocurre muy frecuentemente dentro de estructuras linfáticas cervicales o en el anillo de Waldeyer. La TC no es esencial en la evaluación diagnóstica de la enfermedad en este sitio, pero sí lo es - en la etapificación del proceso.

El LNH del tórax puede variar desde una lesión localizada en los - linfomas de alto grado, hasta un infiltrado difuso durante el curso de linfomas de bajo grado. No hay hallazgos característicos y la etapificación no requiere de TC.

El LNH primario extranodal del tracto gastrointestinal es en donde se exhiben las más variadas apariencias radiológicas, pocas de ellas destintivas. La etapificación del tumor es eficientemente presentada por la TC, dado su mayor potencial de imagen, el gran tamaño de los ganglios involucrados y - la habilidad de esta para demostrar la enfermedad en órganos sólidos y en ganglios mesentéricos, presentes en un gran número de pacientes.

El LNH del testículo es generalmente un linfoma de alto grado que - ocurre en pacientes ancianos y que se comporta como el tumor más común de células germinales. El involucro del testículo contralateral se ha visto en el 10% de los casos, lo cual justifica el uso del Ultrasonido en el lado opuesto.

El LNH primario del esqueleto se observa más frecuentemente como - una lesión permeativa y metafisiaria del esqueleto apendicular. La reacción perióstática y las lesiones blásticas son raras.

Antes de la introducción de la TC como método diagnóstico, la linfografía fué el mejor método de evaluación de nódulos linfáticos en pacientes -- con linfoma. Durante la década pasada, la TC se convirtió en la modalidad dominante.

En el estadio inicial de la enfermedad, hay entre 5 y 10% de frecuencia de ganglios linfáticos de tamaño normal que tienen únicamente cambios en su arquitectura. Esto no es discernible por TC. En estos casos, la linfografía tiene una gran sensibilidad en su detección. Sin embargo, pacientes que tienen linfografía demostrativa de estadio inicial de la enfermedad, tienen TC anormal. - Esto y el hecho de que la TC permita definir los órganos involucrados, ha inducido a muchos autores a usar solo la TC en el seguimiento de dichos pacientes.

TECNICA DE EXPLORACION POR TC.

Preparación: ayuno de 4 horas.

El examen se realiza con el paciente en decúbito supino, administrándole 250 ml. de contraste oral al 1% 30 minutos antes y 250 ml. más inmediatamente antes de que el paciente sea colocado en la mesa de exploración. Asimismo se aplica una infusión de material de contraste con concentraciones de triyodados del 30 al 43%, requiriéndose ocasionalmente de la aplicación de bolos con concentraciones mayores al 60% en inyecciones únicas.

El contraste oral tiene varias utilidades, principalmente distender el estómago y duodeno y opacificar las asas intestinales con lo que se evitan falsos diagnósticos.

El espesor de los cortes es de 8 mm., con distancias entre los mismos de 8 a 16 mm. tanto para cráneo como para el tronco. Para el macizo facial se usaron cortes de 2 mm. de espesor cada 4 mm. Estos esquemas se usan tanto para evaluación de tumor local como para estaficación de la enfermedad.

MATERIAL Y METODO

Análisis de los estudios de TC durante 6 meses en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional.

Estudios de TC realizados entre el 1° de agosto de 1987 y el 31 de --
Enero de 1988: 1062, con un promedio mensual de 177.

La relación hombre-mujer de LNH fué de 1:1, con cifras de 29 hombres--
(48%) y de 31 mujeres (52%).

Las edades oscilaron entre 21 y 77 años. La edad promedio fué de 53 --
años. Entre las mujeres hubo tendencia a presentarse más tardíamente, a una --
edad promedio de 55 años. En los hombres la edad promedio fué de 51 años.

Se analizaron un total de 62 expedientes clínicos. De ellos se excluye
ron 2, en quienes no se comprobó histológicamente el diagnóstico de linfoma. --
Solo uno de los 60 restantes no tuvo confirmación histológica de linfoma; Se --
trató de un paciente con tumor del sistema nervioso central en quién, tanto --
clínica como tomográficamente se concluyó el diagnóstico de LNH. Este paciente
ha tenido remisión de la enfermedad con tratamiento quimioterápico, lo que re-
fuerza dicho diagnóstico. Excluidos estos 3 pacientes, la sensibilidad de la TC
en pacientes con LNH fué cercana al 100% en nuestro estudio retrospectivo.

Entre los antecedentes personales o familiares relacionados con patología tumoral maligna, encontramos que 13 pacientes, (22%) tuvieron antecedentes familiar de una o más neoplasias.

4 pacientes (7%) tuvieron como antecedentes personal otro primario - maligno debidamente documentado.

3 pacientes (5%) tuvieron exposición prolongada a agentes mielotóxicos.

5 pacientes (8%) tuvieron linfografía pedía bilateral. En uno de ellos, la linfografía y la TC fueron negativas para actividad ganglionar retroperitoneal. Un paciente mostró en la linfografía cambios estructurales sin aumento del tamaño ganglionar. En este paciente, la TC fué negativa.

A 26 pacientes (43%) se les practicó estudio radioisotópico: 24 hepatoesplénicos y 2 tiroideos, uno de los cuales fué un nódulo frío y el otro un - carcinoma papilar. Once (46%) de los 24 hepatoesplénicos demostraron infiltración por la enfermedad.

A los 60 pacientes se les efectuaron 87 estudios tomográficos. 16 estudios de 13 pacientes fueron para evaluación de actividad tumoral extrabdomi--nal, la cual se demostró en todos ellos (100%). Se practicaron 73 estudios tomográficos con contraste oral e IV para evaluación de actividad tumoral intra- o estralinfática abdominopélvica, de las cuales fueron positivas 40 (53.3%) y negativas 35 (46.6%).

ESTA TESIS NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

De las 40 TC positivas, 15 correspondieron a 6 pacientes que tuvieron series de 2 y 3 estudios, todos positivos; uno de ellos falleció sin que se lograra inducción de la remisión. Los otros 5 han presentado remisión parcial y se encuentran actualmente en tratamiento. En 3 pacientes, con series de 2 estudios, el primero fue negativo haciéndose positivo el segundo: uno de ellos fue un falso positivo, lo cual se evidenció en la reevaluación de su expediente tomográfico. En los otros dos casos, asumimos que en el primer estudio habían solo cambios estructurales ganglionares sin aumento del tamaño del ganglio, lo cual fue solo evidente en el segundo estudio. No hubo comprobación linfográfica ni laparotomía en ellos. Ambos pacientes se encuentran en remisión actualmente. Los restantes 19 estudios correspondieron a 31 pacientes que contaron con solo 1 estudio tomográfico. 5 han fallecido. Los restantes se encuentran en remisión o en vigilancia de su enfermedad.

Se correlacionaron las gammagrafías con las TC en los pacientes a quienes se practicaron ambos estudios.

Se encontró que tanto Gammagrafía como TC fueron positivas en 4 pacientes (16%). Ninguno de ellos tuvo confirmación histológica de infiltración hepatoesplénica por linfoma.

En 13 pacientes (62.5%), tanto TC como Gammagrafía fueron negativa. Solo 3 de ellos tuvieron biopsia hepatoesplénica tomada durante laparotomía. En ellos, se corroboró la no infiltración hepatoesplénica. A otros 2 pacientes la laparotomía sirvió únicamente para toma de biopsia del tumor local, lo cual

corroboró el diagnóstico histológico de linfoma pero no excluyó la infiltración a bazo e hígado.

5 pacientes (20.8%) mostraron gammagrafía positiva contra TC negativa: en solo uno de ellos este evento se confirmó con biopsia. Este caso equivale a una TC falsa negativa.

Finalmente, en un paciente (4.16%) la gammagrafía fue negativa contra un resultado de TC positivo. La biopsia también resultó negativa para infiltración hepatoesplénica.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

La Tomografía Computada es un método valioso para el diagnóstico y etapificación del LNH.

Los pacientes con LNH representaron el 6% de los estudios de TC realizados en los 6 meses del análisis.

La TC es el estudio de elección en pacientes con linfoma, si el objetivo principal es evaluar la extensión del proceso. Cuando se trata de evaluar tumor local extrabdominal, su sensibilidad es del 100%.

Si el propósito es evaluar actividad linfática retroperitoneal, la TC tiene una alta sensibilidad si el tamaño de los ganglios sobrepasa 1 cm. -- de diámetro. Por debajo de este diámetro, la linfografía es el estudio de elección ya que permite evaluar la estructura de los ganglios linfáticos.

La evolución de pacientes con actividad ganglionar retroperitoneal -- para evaluación de la remisión, se puede hacer con urografía excretora gracias a su bajo precio y a su alto valor en la demostración de tumor retroperitoneal.

El valor predictivo de la TC se ve interferido por la magnífica respuesta terapéutica de los linfomas de grados alto e intermedio, no así los de bajo grado. Esto se debe a que los primeros, por ser muy agresivos, son detectados.

tados precozmente, no así los de bajo grado que por ser de curso insidioso, - lo son tardíamente.

La sensibilidad de la TC no es suficiente para determinar el grado de los linfomas.

La gammagrafía es útil cuando se pretende valorar invasión hepatoesplénica y no sea posible la laparotomía para la estapificación de la entidad.

La linfografía se ha mostrado como un estudio anatomopatológico debido a que permite evaluar la estructura ganglionar. Debería, por tanto, ampliarse su utilización.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rezvani L., et al .: Computed Tomography in the diagnosis and follow-up of American Burkitt's lymphoma; GI RADIOL 11:36, 1986.
- 2.- Pera A., et al.: Lymphangiography and CT in the follow patients with lymphoma. Radiology 164: 631, 1987.
3. MacMillin KI., et al.: CT demonstration of peripelvic and periureteral non-Hodgkin lymphomañ AJR 144:945, 1985.
- 4.- Lee YY., et al.: Lymphomas of the head and neck. AJNR 164: 665, 1987.
- 5.- Harnsberger HR., et al .: non-Hodgkin lymphoma of the head neck: CT evaluation of nodal and extranodal sites. AJNR 8: 673, 1987.
- 6.- Khoury MB., et al.: Role of chest in non-Hodgkin disease. Radiology 158:659 , 1986.
- 7.- Ronal C., et al.: Computed Tomography, Linfography and staging laparotomy:- correlation in initial staging of Hodgkin disease. AJR 143:37, 1987.
- 8.- David GB., et al.: New Concepts in the non-Hodgkin lymphomas: radiologic - implications. Radiology 159:289,1986.
- 9.- Sutton D.: Tratado de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Volumen 1: 165.

- 10.- Sutton D.: Tratado de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Volumen 2:1289
- 11.- Seymour H., et al.: Radical treatment of Hodgkin disease with radioterapy - results of a 15 years clinical trial; radiology 162:623, 1987.
- 12.- Collin S., et al.: CT evaluation of cardiophrenic angle lymph nodes in patients with malignant lymphoma..
- 13.- Clifford F., et al.: Radiographic findings in 32 cases of primary CNS lymphoma. AJR 146:276, 1986.
- 14.- Mathis P., et al.: abdominal lymphoma after renal transplantation. AJR 142: 97, 1984.
- 15.- Steven J., et al.: Abdominal lymphadenopathy in teningn disease. Radiology 163:355, 1987.
- 16.- Moss, Bamau, Genant: Computed Tomography of the body. 1983:907
- 17.- Haaga, JR. Alfide RJ.: Computed Tomogrphy of the abdomen. Volumen 1:179-211.