

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**División de estudios de Postgrado e  
Investigación.**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO.**

**“CORRELACIÓN CLÍNICO TOMOGRÁFICO EN RELACIÓN AL  
DIAGNOSTICO DE ENVÍO Y EL DIAGNOSTICO POR  
TOMOGRAFÍA HELICOIDAL MULTICORTE A LOS PACIENTES  
DEL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS,  
DURANTE EL PERIODO DE MAYO DE 2007 A JUNIO DE 2008.”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:**

**DR. MARIO HUGO DIAZ MORENO.**

**PARA OBTENER EL DIPLOMADO DE LA ESPECIALIDAD:**

**IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA.**

**Asesor de Tesis:  
Dr. Agustín Lua Reyes.**

**No. DE REGISTRO: 049.2009**

**MEXICO, D.F. 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

---

**Dr. Félix Martínez Alcalá.**  
**Coordinador de CAPADESI.**

---

**Dra. Martha Eunice Rodríguez Arellano.**  
**Jefe de Investigación.**

---

**Dr. Guilebaldo Patiño Carranza.**  
**Jefe de Enseñanza.**

---

**Dra. Alma Gilda Vázquez Gutiérrez.**  
**Profesor titular.**

---

**Dr. Agustín Lua Reyes.**  
**Asesor de Tesis.**

---

**Dr. Aldo Fabricio Santini Sánchez.**  
**Vocal del Comité de Investigación.**

## INDICE

1.- RESUMEN.....	1
2.- SUMMARY.....	2
3.- ANTECEDENTES.....	3 y 4
4.- PROBLEMA.....	5
5.- HIPOTESIS.....	6
6.- OBJETIVOS.....	7
7.- JUSTIFICACION.....	8
8.- DISEÑO.....	9
9.- CRITERIOS DE INCLUSION/EXCLUSION.....	10
10.- MATERIAL Y METODOS.....	11
11.- DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	12
12.- RECURSOS.....	13
13.- TABLA DE RESULTADOS.....	14y 15
14.- RESULTADOS.....	16
15.- GRAFICAS.....	17 a 19
16.- IMÁGENES.....	20 y 21
17.- ANALISIS.....	22
18.- CONCLUSIONES.....	23
19.- BIBLIOGRAFIA.....	24 y 25

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS, POR ACOMPAÑARME SIEMPRE EN TODO MOMENTO DE DIFICULTAD, PERMITIRME TERMINAR SATISFACTORIAMENTE MIS ESTUDIOS Y POR QUE HA SIDO, ES Y SERA SIEMPRE MI GUIA.**

**A MIS PADRES MARIO DIAZ V. Y MA. DEL ROSARIO MORENO N., PORQUE GRACIAS A SU CARIÑO, GUIA Y APOYO HE LLEGADO A REALIZAR UNO DE LOS ANHELOS MAS GRANDES DE LA VIDA, FRUTO DEL INMENSO APOYO, AMOR Y CONFIANZA QUE EN MI SE DEPOSITO Y CON LOS CUALES HE LOGRADO TERMINAR MIS ESTUDIOS DE POSGRADO QUE CONSTITUYEN EL LEGADO MAS GRANDE QUE PUDIERA RECIBIR Y POR LO CUAL VIVIRE ETERNAMENTE AGRADECIDO.**

**A MIS HERMANOS YOVANI Y CESAR DIAZ M., POR EL APOYO MORAL Y ESPIRITUAL QUE ME BRINDARON INCONDICIONALMENTE.**

**A MI NOVIA MERCEDES LARA M., POR SU APOYO, COMPRESION Y AMOR EN UNA DE LAS ETAPAS MAS HERMOSAS DE MI VIDA**

**A MIS PROFESORES DRA VAZQUEZ, DRS SANTINI (SABIOS CONSEJOS), DR VERA, DR ESCALONA, DRA HUERTA, DR GUTIEREZ, DRA. E. RODRIGUEZ POR LA PACIENCIA Y TODAS LAS ENSEÑANZAS QUE ME OTORGARON PARA MI FORMACION., Y EN ESPECIAL AL DR A. LUA POR TODAS LAS ENSEÑANZAS, CONSEJOS Y AMISTAD QUE ME BRINDO.**

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES: DRA ORANTES, DRA PENSADO, DRA OSORIO, DRA ZAMBRANO, DR CUESY, DR FELIZ, DR G. MONTEERRUBIO, DR ESTELA, QUE DE ALGUNA U OTRA FORMA ME BRINDARON APOYO, COMPLICIDAD Y AMISTAD.**

**AL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA E IMAGEN QUE INTERVIENIERON EN MI ENSEÑANZA.**

## 1.- RESUMEN

Por lo general los departamento de apoyo diagnostico de Imagenología, deben de confirmar y/o refutar el diagnostico de envío, en relación a las guías diagnosticas y terapéuticas, para llegar a un diagnostico concluyente. Además de un numero muy alto de estudios tomográficos que de forma injustificada se solicitan en nuestro departamento, por ello realice la investigación en la que se tomarían en cuenta todos los estudios realizados desde mayo 2007 hasta junio 2008 que cuenten con solicitud de tomografía archivada, expediente clínico del hospital, así como interpretación del estudio tomográfico y que además cuenten con su estudio en el archivo de rayos x. Se revisaron los diagnósticos clínicos de la solicitud con los tomográficos y con los del expediente clínico y así llegar a un diagnostico clínico-tomográfico concluyente.

Los resultados obtenidos muestran una certeza diagnostica clínico-tomográfico total de 609(60.80%) , de las cuales los servicios que mayormente acertaron al diagnostico clínico-tomográfico fue el servicio de neurocirugía con 122(85% diagnostico de envío EVC hemorrágico), otorrinolaringología 100(70% Dx envío Rinosinusitis), ortopedia 93(65% Dx envío Radiculopatía) y cirugía general 86(60% Dx envío absceso abdominal ), y los servicios con menos porcentaje de diagnostico certero clínico-tomográfico fueron los de urgencias 57(40% Dx envío EVC Isquémico ), pediatría 79(55% Dx envío EVC ) y neurología 71(50% Dx envío Atrofia cerebral ). Por lo que sugiero que se lleve con más apego las guías diagnostico-terapéuticas, para un mayor beneficio paciente, ya que debemos de tomar en cuenta que lo primordial es exponer a la radiación ionizante lo menos posible a los pacientes.

## **2. - SUMMARY**

**Generally the department of support diagnose of Imagenología, owe to confirm and/or refutar the diagnose of sending, in relation to the guides diagnose and therapeutic, to arrive to a diagnose concluyente. In addition to a number very high of studies tomográficos that of form injustificada request in our department, thus it realize the investigation in which would take in account all the studies realized from May 2007 until June 2008 that have application of tomography filed, clinical file of the hospital, Like this like interpretation of the study tomográfico and that besides have his study in the file of rays x. They reviewed the clinical diagnostics of the application with the tomográficos and with the ones of the clinical file and like this arrive to a diagnose clinical-tomográfico concluyente. The results obtained show a certainty diagnoses clinical-tomográfico total of 609(60.80%) , of which the services that mayormente hit to the diagnose clinical-tomográfico was the service of neurocirugía with 122(85% diagnose of sending EVC hemorrágico), otorrinolaringología 100(70%Dx sending Rinosinusitis), ortopedia 93(65%Dx Sending Radiculopatía) and general surgery 86(60% Dx sending absceso abdominal ), and the services with less percentage of diagnose precise clinical-tomográfico were the ones of urgencies 57(40% Dx sending EVC Isquémico ), pediatrics 79(55% Dx sending EVC ) and neurology 71(50% Dx sending Atrofia cerebral ). By what suggest that it carry with more apego the guides diagnose-therapeutic, for a main patient profit, since we owe to take in account that the overriding is to expose to the radiation ionizante the least possible to the patient.**

### 3.- ANTECEDENTES

Debido al alto número de estudios tomográficos que se solicitan en nuestra institución en forma injustificada con un diagnóstico que no va en relación a los hallazgos radiológicos, ya que solo justifican el procedimiento mas no el padecimiento.

La tomografía computada fue utilizada por primera vez como herramienta diagnóstica en 1971, cuando los doctores Godfrey Hounsfield y James Ambrose diagnosticaron satisfactoriamente un tumor cerebral en una mujer de 41 años (2). Dentro de la práctica médica, las técnicas de estudios radiológicos han producido un cambio profundo en los protocolos de estudio, diagnóstico y tratamiento de la patología humana (5). Esta técnica ha establecido una evaluación superior y más rápida de los pacientes dentro de una variedad amplia de indicaciones clínicas (9). Evaluar la utilidad de la tomografía computarizada multicorte, para el rastreo y diagnóstico de coronariopatía, hasta ahora no totalmente evaluable convincentemente con este método (12). A fines de los 90, surge la Tomografía Computada Helicoidal Multicorte, donde el tiempo de exploración ya se había reducido a 0,5 seg.. Esto hizo que se tuviera que rediseñar los generadores de Rayos X (incorporados al Gantry), adquieren 40 imágenes por segundo y un total de 1500 tomas por estudio de acuerdo al área a estudiar, con esta información se reconstruyen imágenes de alta resolución que pueden detectar lesiones de 0.8mm., los Tubos de Rayos X, y las placas electrónicas que están en la parte móvil. Por otro lado se desarrollaron Detectores Matriciales que permitían la adquisición simultánea de 4 cortes por giro (6). Habiendo llegado a una importante frontera tecnológica (el giro de 0,5 seg.) era obvio que las mejoras iban a venir por el lado de adquirir más rápido antes que reducir aun más el tiempo de adquisición (7). Es cuando comienzan a surgir equipos que realizan 8 y 16 cortes simultáneos. Y actualmente ya se habla de hasta más de 64 cortes por giro. Nuestro Tomógrafo Phillips Brilliance, es de 16 cortes, con Inyector Medrad, y tiene innumerables ventajas entre las cuales destacan las siguientes: Los 16 detectores giran rápidamente(tiempo de rotación del Gantry de 0.42 miliseg), adquieren 40 imágenes por segundo y un total de 1500 tomas por estudio de acuerdo al área a estudiar, con esta información se reconstruyen imágenes de alta resolución que pueden detectar lesiones de 0.8mm, por tal motivo hay: A). Aumento significativo en la rapidez de los exámenes: desde la base del cuello al piso del periné en no más de 20 seg. Fuerte impacto en su utilización en enfermos de urgencia. B). Colimación más fina con lo cual se obtienen cortes de mayor resolución, incrementándose por tanto el poder de detección de lesiones más pequeñas. De gran importancia en la búsqueda de metástasis o en precisar relaciones anatómicas importantes para la toma de decisiones quirúrgicas C). Posibilidad de realizar reconstrucciones multi-planares y volumétricas, lo cual facilita la comprensión espacial de la patología, ayuda a la planificación terapéutica y permite controlar procedimientos especiales. D). Mediante el uso de software, reconstrucción de imágenes a partir de la data cruda, de diversos sistemas: por ejemplo a partir de los datos obtenidos de un rastreo abdominal se pueden obtener imágenes de la aorta, ramas principales y menores o podemos adquirir de una sola vez el cráneo y de allí obtener imágenes de cerebro, estudios de oídos, ojos e incluso una angiografía cerebral (4, 10, 11). Es obvio que esta tecnología ha revolucionado el diagnóstico por imagen ya que las ventajas introducidas son enormes. La gran innovación de la Tomografía Computada Helicoidal Multicorte no

es un método invasivo (se utiliza sólo medio de contraste endovenoso), lo cual lo hace un método seguro, rápido y permite evaluar no sólo la luz de la arteria sino también la pared de la misma. Esto permite analizar las obstrucciones coronarias y ayuda en la rápida adopción de tratamientos preventivos. La Tomografía Computada es un procedimiento corto, que puede realizarse sin necesidad de internación. Y también es menos invasivo para el paciente y menos costoso. Existen numerosos medios de diagnóstico útiles en las enfermedades del ser humano y es necesario conocer sus aplicaciones e interpretaciones, importancia y limitaciones. Dentro de éstos, la tomografía computarizada helicoidal multicorte constituye en nuestro medio un método con una importancia insuperable. Por ejemplo, este procedimiento registra electrónicamente la resistencia ofrecida por el cerebro, el líquido cefalorraquídeo y el cráneo al paso de los rayos x; esta técnica señala y confirma la presencia de hemorragias, deformidades de los sistemas ventriculares por efecto de tumores, infartos, alteraciones vasculares y otros que permiten la confirmación de un diagnóstico clínico presuntivo (3, 5, 9). La TC es un método diagnóstico que no ha podido ser sustituido ni mejorado por otro, incluyendo la resonancia magnética nuclear en procesos como las hemorragias, los trastornos óseos y las calcificaciones, así mismo muestra lo fundamental en tuberculosis como, la prueba gold Standard en el diagnóstico de afectación ganglionar mediastínica (1, 15). Aunque la tomografía cardíaca se emplea hace unos años en el contexto clínico, no existían guías clínicas oficiales. Recientemente la Sociedad Americana del Corazón publicó consensos clínicos y posiciones oficiales de este organismo acerca de la forma como se debe emplear y en qué situaciones clínicas específicas se puede utilizar esta nueva tecnología (13,14). El Uro-TAC puede realizarse con una combinación de imágenes sin contraste en un principio, y luego con contraste, en fase nefrográfica y en fase excretora, si es necesario en base al protocolo previamente protocolizado. El TAC sin contraste se usa de forma rutinaria para evaluar cálculos e hidronefrosis; las imágenes en fase nefrográfica junto con imágenes sin contraste nos identifican masas renales, y las imágenes en fase excretora se usan para valorar el urotelio (17). La valoración radiológica en el diagnóstico de tuberculosis infantil requiere experiencia y cautela. El radiólogo debe tener en consideración antecedentes clínicos, epidemiológicos y analíticos y ser cuidadoso en el análisis del mediastino e hilos pulmonares ante la presencia de adenopatías, hallazgo característico de esta entidad, así mismo en otras patologías que requieran tomografía helicoidal multicorte para su estudio protocolizado de forma justificada (12, 15). En definitiva, la TCM representa un salto notable en el desarrollo de la Imagenología clínica, herramienta que aún se encuentra en una etapa temprana. Empíricamente ha demostrado una utilidad evidente, pero el tiempo y la investigación científica la pondrán en su justo sitio (8, 16). La disponibilidad de la tomografía ha abierto nuevas perspectivas diagnósticas y ha sustituido técnicas más cruentas, con el consiguiente beneficio para los pacientes. Si bien el entusiasmo que despierta este método está razonablemente justificado, lo que no siempre se tiene en cuenta cuando se solicitan, por ello la utilización de la TCM debe ser juiciosa, y se reservaran para cuando las investigaciones preliminares resulten indecisas o inadecuadas. No obstante, ya que las camas de hospital representan un recurso muy caro, aunque se emplee este estudio imagenológico relativamente costoso, pueda realizarse un diagnóstico rápido, siempre se ahorrará dinero. (18, 19).

#### **4.- PROBLEMA:**

**Que tan certero es el diagnostico de envío en relación al diagnostico tomográfico de los pacientes que son atendidos en el hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE en las diferentes especialidades que la conforman.**

## **5.- HIPOTESIS**

**El diagnostico de envío es poco certero en relación al diagnostico tomográfico de los pacientes que son atendidos en el Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE en las diferentes especialidades que la conforman.**

## **6.- OBJETIVOS:**

**Demostrar la certeza clínica en relación a la tomografía de los estudios solicitados en este hospital.**

## **7.- JUSTIFICACION:**

**Los departamentos de apoyo al diagnostico como es el departamento de Imagenología, debe de confirmar entre un 70 al 80% el diagnostico clínico, y el restante 20 al 30% colaborar para llegar a un diagnostico especifico. Esto para validar tanto el diagnostico clínico de envío como el diagnostico tomográfico, al contar con un diagnostico final concluyente. El reducir el número estudios solicitados injustificadamente, en el futuro ahorrará insumos, tiempo y exposición innecesaria, así como disminuirá los diferimientos de los estudios por sobre demanda.**

## **8.- DISEÑO:**

**Se realizo un estudio retrospectivo, serie de casos, donde se revisaron todos los estudios realizados desde mayo 2007 hasta junio 2008 que contaban con solicitud de tomografía archivada, expediente clínico del hospital, así como interpretación del estudio tomográfico y que además tuvieran los estudios en el archivo de rayos x. Se revisaron los diagnósticos clínicos de envío de la solicitud con los diagnósticos tomográficos de los expedientes clínicos.**

## **9.- CRITERIOS DE INCLUSION/EXCLUSION**

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

**Se incluyeron los expedientes que tuvieran solicitud de tomografía y diagnóstico de envío e interpretación de la TAC, además de expediente clínico tomográfico archivado en este hospital.**

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

**Se excluyeron todos los expedientes incompletos.**

## 10.- MATERIAL Y METODOS

Expediente clínico, expediente radiológico, hojas de interpretación radiológica, solicitud de tomografía, equipo de Tomografía Phillips Briliance de 16 cortes.

### CRONOGRAMA

RECOLECCION DE SOLICITUDES Y ESTUDIOS TOMOGRAFICOS	25-06-08 AL 06 -06-08				
SOLICITAR Y RECABAR DX DE EXPEDIENTES CLINICOS		7-07-08 AL 10-08-08			
ANALISIS DE INFORMACION RECOLECTADA			11-08-08 AL 07-09-08		
ANEXO DE RESULTADOS				8-09-08 AL 20-09-08	
PRESENTACION FINAL					SEPTIEMBRE – OCTUBRE

## **11.- DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

**Primeramente se revisaron todas las solicitudes de tomografía que estuvieran en el servicio de rayos x archivadas, con diagnostico de envío, interpretación del mismo y que correspondieran al Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos. En el periodo comprendido de mayo de 2007 a junio de 2008, posteriormente se revisaron que tuvieran expediente clínico en archivo, en búsqueda de el diagnostico clínico y el tomográfico. Y así llenar la cedula de recolección de datos por servicio.**

## **12.- RECURSOS**

Fecha de inicio: Mayo 2007.

Fecha estimada de terminación: Junio 2008.

**Humanos. Personal administrativo de archivo clínico y de rayos X de este hospital., Técnicos y médicos radiólogos**

**Físicos. Expedientes clínicos-radiológicos de archivos de este hospital.**

### 13.- TABLA DE RESULTADOS.

SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
NEUROCIRUGIA	143	122	21
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
NEUROLOGIA	143	72	71
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
CIRUGIA GRAL.	143	86	57
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
PEDIATRÍA	143	79	64
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
URGENCIAS	143	57	86
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
ORTOPEDIA	143	93	50
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
OTORRINOL.	143	100	43
SERVICIO	No. EST. SOLIC.	DX ACERTADO	DX NO ACERTADO
TOTAL EST. SELECCINADOS	1001	609	392
% TOTAL EST.	100%	60.80%	39.20%

Servicio interconsultante	Diagnostico clínico-tomográfico mas frecuentemente acertado	Diagnostico clínico-tomográfico mas frecuentemente no acertado
1.- Neurocirugía	EVC hemorrágico (85%)	MAV (15%)
2.- Otorrinolaringología	Rinosinusitis (70%)	Pólipo nasal (30%)
3.- Ortopedia	Radiculopatía (65%)	Neoformación ósea (45%)
4.- Cirugía General	Absceso abdominal (60%)	Dolor abdominal (40%)
5.- Pediatría	EVC hemorrágico (55%)	Migración neuronal (55%)
6.- Neurología	Atrofia cerebral (50%)	Demencia tipo vascular (50%)
7.- Urgencias	Neoformación abdominopélvica (40%)	EVC isquémico (60%)

#### 14.- RESULTADOS.

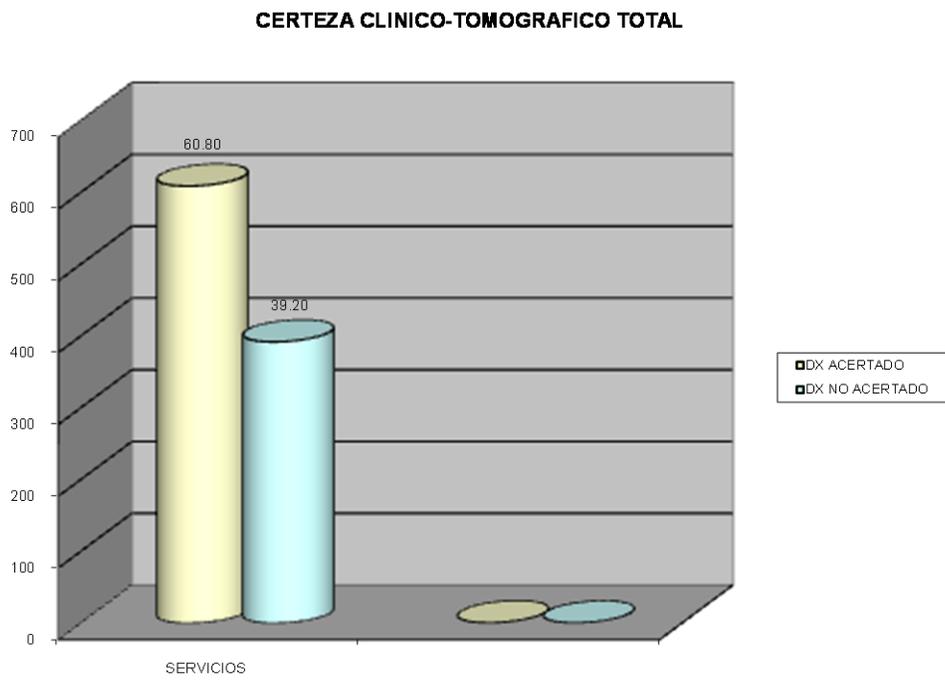
Se revisaron 2311 expedientes clínicos, de los cuales se eliminaron 1310(56.6%) expedientes clínicos, quedando 1001(100%) expedientes clínicos-tomográficos completos, de los cuales se seleccionaron 143(100%) expedientes clínicos-tomográficos de siete servicios, encontrando 609(60.8%) diagnóstico certero clínico-tomográfico y 392(39.2%) con diagnóstico no certero clínico-tomográfico.

En la variable de diagnóstico clínico de envío más frecuente se encontró el EVC.

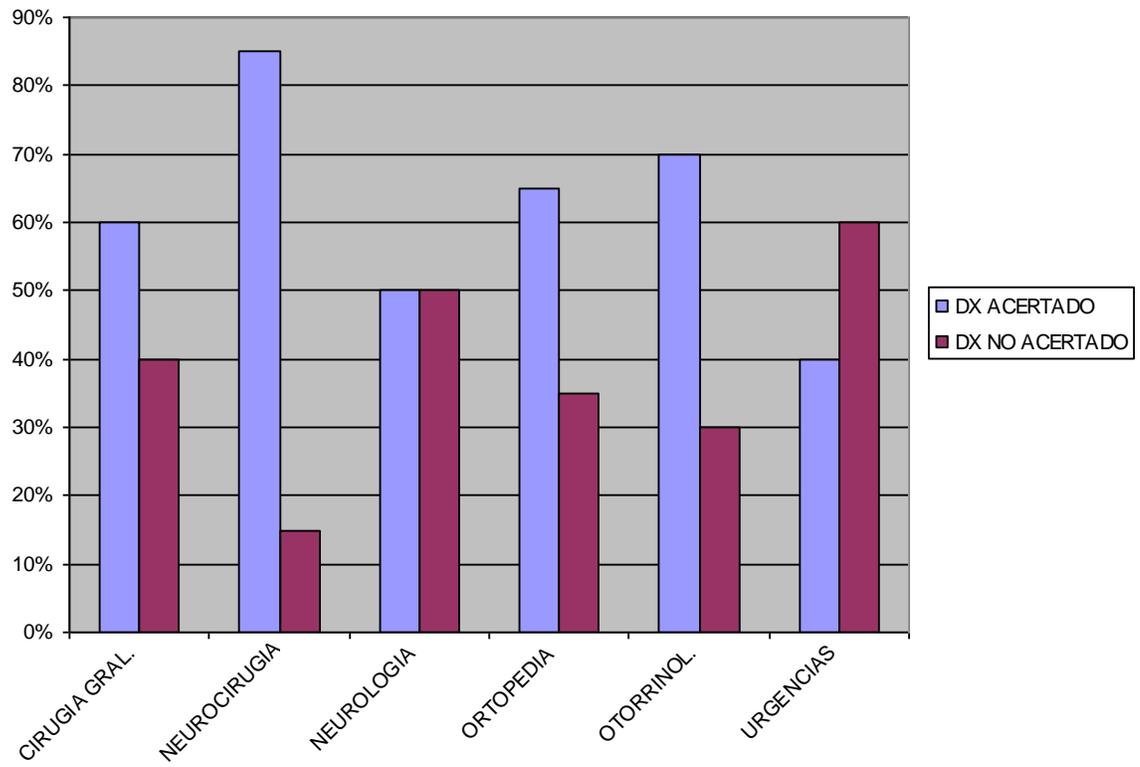
En la variable de diagnóstico clínico-tomográfico más frecuentemente acertados por servicios, se encontró en el servicio de Neurocirugía fue EVC hemorrágico 122(85%), en Otorrinolaringología Rinosinusitis 100(70%), en Ortopedia Radiculopatía 93(65%), en cirugía general Absceso abdominal 86(60%), en pediatría EVC hemorrágico 79(55%), en neurología Atrofia cerebral 72(50%), y en el servicio de urgencias neoformación abdominopélvica 57(40%).

En la variable de diagnóstico clínico-tomográfico más frecuentemente no acertado por el servicio de Urgencias fue EVC isquémico 86(60%), Neurología demencia de tipo vascular 71(50%), Pediatría migración neuronal 64(45%), Cirugía general dolor abdominal 57(40%), Ortopedia neoformación ósea 93(35%), Otorrinolaringología Pólipo nasal 43(30%) y en el servicio de Neurocirugía Malformación arteriovenosa 21(15%).

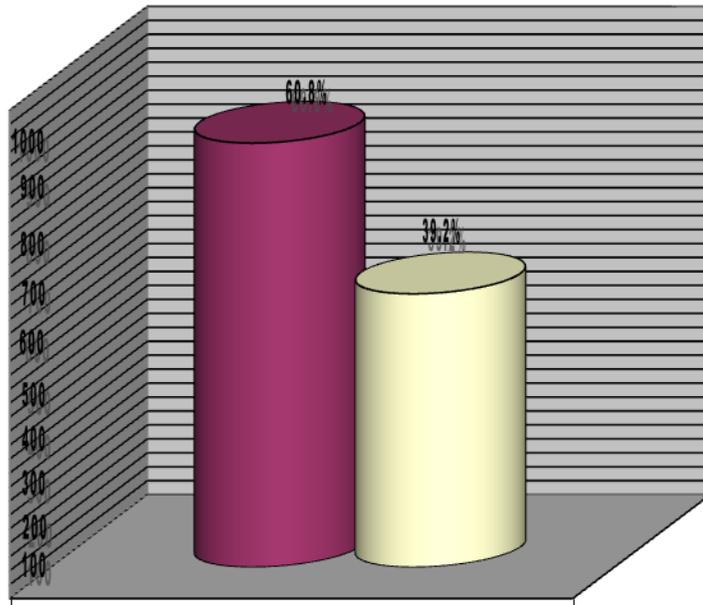
## 15.- GRAFICAS



### CERTEZA CLINICO-TOMOGRAFICO



### DX CLINICO-TOMOGRAFICO MAS FRECUENTES



SERVICIO INTERCONSULTANTE

■ DX acertado frecuentemente: EVC hemorrágico, Rinusinusitis, Radiculopatía, Absceso abdominal, EVC hemorrágico, Atrofia cerebral, Neoformación abdominopélvica

□ DX no acertado frecuentemente: MAV, Polipo nasal, Neoformación ósea, Dolor abdominal, Migración neuronal, Demencia tipo vascular, EVC isquémico

## 15.- IMÁGENES



**Varón de 45 años de edad con Dx Clínico presuncional de Hemorragia Subaracnoidea.**

**Dx Tomográfico: TC craneal inicial (sin contraste) Hemorragia Subaracnoidea en hemisferio cerebral izquierdo y en tentorio; hematoma subdural agudo frontoparietal izquierdo; hematoma en lóbulo occipital izquierdo, con edema periférico; y herniación transtentorial y subfalcina.**



**Varón de 39 años de edad con Dx clínico presuncional de Hemorragia cerebral**

**Dx Tomográfico TC craneal inicial (sin contraste): Hemorragia intracerebral cápsulo-talamica hipertensiva**

## **16.- ANALISIS.**

1.- Se seleccionaron siete de las especialidades, debido a que son las que con mayor frecuencia envían solicitudes para realizar tomografía, por tal motivo se revisaron 143 estudios durante los meses de Mayo a Junio de 2008, de cada especialidad seleccionada, aunque se revisaron las demás especialidades durante el mismo periodo, pero no contaban con un numero suficiente para el estudio.

2.- De los hallazgos obtenidos en este estudio, el servicio de neurocirugía fue el que mas diagnósticos certeros obtuvo 122(85%), debido a que realizan un mejor estudio integral a todos los pacientes y por el contrario el servicio de urgencias obtuvieron el menor porcentaje de diagnósticos certeros 57(40%), probablemente a la premura diagnostica y al numero de pacientes que ven en cada turno.

3.- Debido al porcentaje de diagnostico certero que debe ser mayor al 80%(20), y el obtenido en general del hospital fue de 609(60.8%) de diagnostico certero, por lo que consideramos que se debe hacer una mejor evaluación clínica, antes de solicitar una tomografía.

4.- Debido a que las guías de diagnostico terapéuticas no son utilizadas adecuadamente, para el estudio de los pacientes, considero que esta es una de las causas por las que se tiene un bajo porcentaje de certeza clínico-tomográfico.

## **17.-CONCLUSION**

1.- La media del hospital para el diagnostico certero esta muy por debajo de lo esperado (20), el cual es de 609(60.8%), por lo que se tienen que apegar aun mas al estudio clínico del paciente y a las guías diagnosticas terapéuticas, antes de solicitar estudio tomográfico y así tener un diagnostico certero clínico tomográfico.

## 19.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Archivo médico de camagüey 2004;8(6) issn 1025-0255.
- 2.- Tomografía computada multicorte. Dr. Marco A. Verdugo P. Centro Radiológico Fleming, Santiago. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 56 - N° 2, Abril 2004; págs. 185-190.
- 3.- Tomografía computada helicoidal multicorte volumen XIII- numero 135-abril 2004. ing. Gerardo E. Mollo. [g.mollo@griensu.com](mailto:g.mollo@griensu.com).
- 4.- Desarrollo de un programa de simulación basado en el método de Montecarlo para el cálculo de dosis con maniqués divididos en voxels. Aplicaciones en tomografía computarizada. Tesis doctorales. Revista de Física Médica 2005; 6(1): 46.
5. - Four multidetector row helical CT: image quality and volume coverage speed. Hiu H, He D, Foley D, Fox S. Radiology 2000; 215: 55-62
6. - Multisection (multidetector) CT: Application in the abdomen. Ros P, Ji Radiographics 2002; 22: 697- 700.
7. - Cody D: Imaging Processing in CT. Radiographics 2002; 22: 5.
8. - Diagnóstico por imagen. Pedroza SC, Casanova R. Edit. MacGraw-Hill Interamericana. 2ª edic. Vol. Pág.: 21-83.
- 9.- Principios básicos y aplicaciones clínicas de la tomografía computada helicoidal multicorte. Cristina Del Bosque. Horacio Lozano Z. Acta medica grupo Ángeles. Vol. 4. No. 3. Julio-septiembre 2006.
- 10.- Tomografía computada multicorte: utilidad en el cáncer de páncreas. Anales de radiología México 2004; 3 ,163-167.
- 11.- Utilidad de la tomografía multicorte en la valoración del paciente con cólico Renoureteral. Revista de sanidad militar México 2007. 61(5) sep-oct 290-301.
- 12.- Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. [www.iecs.org.ar](http://www.iecs.org.ar). [info@iecs.org.ar](mailto:info@iecs.org.ar). p 1-21.
- 13.- Assessment of coronary artery disease by cardiac computed tomography: a scientific statement from the American Heart Association Committee on Cardiovascular Imaging and Intervention, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and Committee on Cardiac Imaging, Council on Clinical Cardiology. Budoff MJ, Achenbach S, Blumenthal RS et al. Circulation 2006; 114 (16): 1761-1791.
- 14.- ACCF/AHA 2007 clinical expert consensus document on coronary artery calcium scoring by computed tomography in global cardiovascular risk assessment and in evaluation of patients with chest pain: a report of the American College of Cardiology Foundation Clinical Expert Consensus Task Force (ACCF/AHA Writing Committee to Update the 2000 Expert Consensus Document on Electron Beam Computed Tomography) developed in collaboration with the Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. Greenland P, Bonow RO, Brundage BH et al. J Am Coll Cardiol 2007; 49 (3): 378-402.

15.- CT scanning for the detection of tuberculous mediastinal and hilar lymphadenopathy in children. Andronikou S, Joseph E, Lucas S, Brachmeyer S, Du Toit G, Zar H, et al. *Pediatr Radiol*. 2004;34:232-6. [\[Medline\]](#)

16.- Marco A Verdugo Podlech .Tomografía computada multicorte. Técnicas diagnósticas. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 56 - N° 2, Abril 2004; págs. 185-190.

17.- Archivos Españoles de urología. Pilar Moreno Granero y José M. Esteban Hernández. Vol. 59 No.8. Madrid. Octubre 2006.

18.- Principios de Medicina Interna 14ª. Edición. Vol. I. p 1-16.

19.- Oxford Medicina Interna. R.A. Hope. J.M. Longmore. 4ª. Ed. Marban editorial. p 631-646.

20.- El aprendizaje de la clínica. En: La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México. Lifshitz A. México. UNAM-IMSS 1997: 40-48.