



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. ANTONIO FRAGA MOURET**

**"INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN COGNITIVA POSTOPERATORIO EN
PACIENTES DE EDAD AVANZADA SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL
EN CIRUGÍAS NO CARDÍACAS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DE LA RAZA."**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

**DRA. WENDY GARCIA REYES
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA**



MÉXICO, D.F.

2006



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U..M.A.E HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.
DR. ANTONIO FRAGA MOURET.

TESIS DE POSTGRADO

“ INCIDENCIAS DE DISFUNCIÓN COGNITIVA POSTOPERATORIO EN
PACIENTES DE EDAD AVANZADA SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL EN
CIRUGÍAS NO CARDÍACAS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LA RAZA.”

AUTOR: DRA. GARCÍA REYES WENDY.
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL “ LA RAZA”.

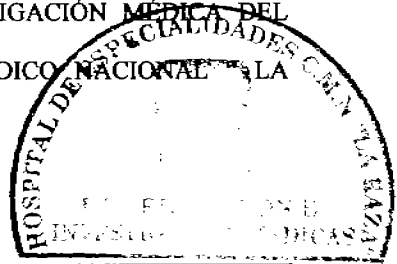
ASESOR: DRA. AGUILAR GÓMEZ NORA L.
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL “ LA RAZA”.

ASESOR: DR. DOSTA HERRERA JUAN JOSÉ.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE ANESTESIOLOGÍA
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”.

HOJA DE PRESENTACIÓN.

DR. ARENAS OSUNA JESÚS.

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN MÉDICA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA
RAZA".



DR. DOSTA HERRERA JUAN JOSÉ.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE ANESTESIOLOGÍA
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA
RAZA".

DRA. GARCÍA REYES WENDY.

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA".

NÚMERO DEFINITIVO DE PROTOCOLO: 2005-3501-076.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a Dios y a mis padres: Antonia , Arturo por todo su cariño, y comprensión, gracias por sus consejos , enseñanzas, y por ayudarme a conseguir todas mi metas.

A mis hermanos Sandra, Arturo y Emmanuel Isai siempre me han brindado su apoyo, su cariño en los momentos difíciles , gracias . por sus consejos y su confianza me han permitido llegar hasta donde me encuentro, hago este reconocimiento por ser unas personas importantes en mi vida.

A la familia Barreto y Reyes, como un testimonio de eterno agradecimiento por el gran amor y confianza , a mi abuela, tíos y primos , a todas las personas que directa e indirectamente han tenido ha bien ayudarme .

A mis asesores y profesores por todas las enseñanzas que me brindaron e hicieron posible formarme como especialista en anestesiología

A mis amigos por su apoyo moral , por el cariño que siempre me han demostrado.

Y sobre todo a mi esposo Armando, por sus consejos, que me han permitido salir adelante, por ser mi amigo, por todo el amor, comprensión y paciencia que siempre me ha tenido, gracias por estar siempre a mi lado.

ÍNDICE.

	PÁGINA
SUMMARY.	6
RESUMEN.	8
INTRODUCCIÓN.	10
MATERIAL Y MÉTODOS.	16
RESULTADOS.	18
DISCUSIÓN.	19
CONCLUSIONES.	21
TABLAS Y GRÁFICAS.	22
BIBLIOGRAFÍA.	26
ANEXOS.	31

SUMMARY.

INCIDENCE DE DISFUNTION POSTOPERATIVE CONGNITIVA IN PATIENT OF AGE ADVANCED SUBJECTED GENERAL ANESTHESIA IN NON HEART SURGERIES IN THE HOSPITAL OF SPECIALTIES OF THE NATIONAL MEDICAL CENTER OF THE RAZA.*

García Reyes W, Dosta Herrera JJ, Aguilar Gómez NL HECMN " The Raza." Mexico D.F. Delegation 2 Northeast.

OBJECTIVE: To determine the incidence of postoperative disfunction in patient of advanced age subjected to non heart surgeries under it anesthetizes general in the Hospital of Specialties of the National Medical Center "The Raza."

MATERIAL AND METHODS: it was carried out an observational, prospective, longitudinal study, descriptive in a group of 158 patients bigger than 60 subjected years to elective surgery, I lower it anesthetizes general. Subjected patients were included to non heart surgeries, both sexes, with complete clinical file and that they accepted to collaborate in the study. They were excluded patients that required intubación lingering endotraqueal, death transoperatoria, postoperative. They were not included smaller than 60 years, with pathologies of the SNC, psychiatric, antecedents of administration of antidepressants, ansiolíticos that studied with hemodynamic uncertainty, required support of previous aminas to the surgery, surgeries of urgencies, ASA V. They were applied a questionnaire

denominated modified abbreviated mental test that it consists of 10 questions before and at the 12 hours of the term of the surgery. Each correct answer constituted a point; with punctuations smaller than 7 disfunction cognitiva was determined. The analysis of information was carried out by means of statistical descriptive, measures of central tendency, percentages and square Chi.

RESULTS: 158 studied patients, 18 presented disfunción cognitiva. The incidence of disfunción cognitiva was 11.4%. The disfunction diagnosis was carried out at the 12 hours of the postoperative one.

CONCLUSIONS: The incidence of disfunction cognitiva in patient of age advanced subjected general anesthesia in non heart surgeries was 11.4%. The disfunction cognitiva was presented among the firts 12 hours of the postoperative . The application of the modified abbreviated mental test was useful for the diagnosis of disfunction cognitiva.

KEY WORDS: Disfunction Cognitiva, non heart surgeries with general anesthesia.

RESUMEN.

INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN COGNITIVA POSTOPERATORIA EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL EN CIRUGÍAS NO CARDÍACAS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL DE “LA RAZA”.

García Reyes W, Dosta Herrera JJ, Aguilar Gómez NL HECMN “La Raza”. México D.F. Delegación 2 Noreste.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de disfunción postoperatorio en pacientes de edad avanzada sometidos a cirugías no cardíacas bajo anestesia general en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, descriptivo en un grupo de 158 pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugía electiva, bajo anestesia general. Se incluyeron pacientes sometidos a cirugías no cardíacas, ambos sexos, con expediente completo, que aceptaron a colaborar en el estudio. Se excluyeron a pacientes que requirieron intubación endotraqueal prolongada, defunción transoperatoria, postoperatoria. No se incluyeron menores de 60 años, con patologías del SNC, psiquiátricas, antecedentes de administración de antidepresivos, ansiolíticos, que cursaron con inestabilidad hemodinámica, requirieron apoyo de amins previo a la cirugía, cirugías

de urgencias, ASA V. Se les aplicó un cuestionario denominado prueba mental abreviada modificada que consta de 10 preguntas antes y a las 12 horas del término de la cirugía. Cada respuesta correcta constituyó un punto; con puntuaciones menores de 7 se determinó disfunción cognitiva. El análisis de información se realizó por medio de estadísticas descriptiva, medidas de tendencia central, porcentajes y Chi cuadrada.

RESULTADOS: 158 pacientes estudiados, 18 presentaron disfunción cognitiva. La incidencia de disfunción cognitiva fue 11.4%. El diagnóstico de disfunción se realizó a las 12 horas del postoperatorio.

CONCLUSIONES: La incidencia de disfunción cognitiva en pacientes de edad avanzada sometidos anestesia general en cirugías no cardíacas fue 11.4 %. La disfunción cognitiva se presentó a las 12 horas del postoperatorio. La aplicación de la prueba mental abreviada modificada fue útil para el diagnóstico de disfunción cognitiva .

PALABRAS CLAVES: Disfunción Cognitiva, cirugías no cardíacas con anestesia general.

INTRODUCCIÓN.

La disfunción cognitiva postoperatoria se caracteriza por alteración de la conciencia y cambio de las funciones cognitivas que se desarrollan a lo largo de un breve período y que no pueden ser explicados por la preexistencia o desarrollo de demencia.¹

La incidencia de disfunción cognitiva en Estados Unidos es de aproximadamente 10% en pacientes sometidos a cirugías cardíacas y no cardíacas.² La disfunción cognitiva es detectada en el 10-20% de los pacientes desde 1 semana hasta 3 meses después de ser sometidos a un procedimiento anestésico no existiendo diferencias entre la anestesia general o regional.³ Es una complicación neurológica asociada con la cirugía no cardíaca incrementando los casos de morbilidad y de estancia hospitalaria.^{4,5,6,7,8,9,10}

La disfunción cognitiva postoperatoria se considera que es una complicación común en pacientes ancianos sometidos anestesia general para cirugías cardíaca y no cardíaca.^{11,12}

La población actual de pacientes en edad avanzada que se someten a una cirugía electiva es mayor que en años anteriores, debido a los grandes avances en cuanto a manejo médico así como el anestésico quirúrgicos en pacientes geriátricos.¹³

Los datos con los que se cuentan son muy pobres, sólo hay hipótesis; aunque un factor común prevalece y es el hecho de que es una manifestación clínica de daño reversible del cerebro por un metabolismo oxidativo o alteraciones en la neurotransmisión que puede

desencadenar la disfunción.¹⁴

Otra hipótesis sugiere un incremento en el cortisol sérico por el estrés de la cirugía y anestesia como responsable de la función mental, autores sugieren una relación con sustancias tóxicas del metabolismo, infartos cerebrales pequeños y lesión de ganglio basal, frontal o temporal.^{15o}

Estos factores también limitan la detección de la disfunción cognitiva postoperatoria en los primeros días después de la cirugía no cardíaca.^{15,16,17,18,19}

La etiología de la disfunción cognitiva postoperatoria es multifactorial y se dice que puede ser por los agentes farmacológicos utilizados en la anestesia general y otros factores como la respuesta inflamatoria sistémico endocrina desencadenada por el estrés ante una cirugía mayor, responsable de los cambios tardíos.²⁰

Una causa que se estudia con énfasis es el inadecuado aporte de oxígeno al cerebro que es común en pacientes con enfermedad cardiovascular, cerebrovascular o respiratorias, siendo más vulnerables a la hipoxia cerebral y consecuentemente una inestabilidad perioperatoria, así que la hipoxemia severa o hipotensión pueden facilitar el daño permanente o muerte cerebral, la anestesia regional se ha relacionado con un importante descenso en la tensión arterial y gasto cardíacos, siendo un factor de riesgo para desarrollar disfunción, así como la asociación de la anestesia general con hiperventilación y secundariamente hipocapnia

con disminución del flujo sanguíneo cerebral.²¹

La baja mortalidad reportada con anestesia regional así como los efectos benéficos que incluyen menor pérdida sanguínea y bajas complicaciones tromboembólicas.^{22,23}

Pueden causar por desórdenes metabólicos y estructurales del sistema nervioso.^{24,25}

El mecanismo patogénico mayor del delirio se piensa que está relacionado con una deficiencia colinérgica central.²⁶ La disfunción se ha asociado con una elevada respuestas anticolinérgica, que da por resultado una función colinérgica reducida o incremento en los niveles de cortisol en el postoperatorio.²⁷

Los cambios en los niveles de cortisol pueden influir en la función cerebral, función inmunológica, la función tiroidea y la interacción de estos tres mecanismos puede generar disfunción. La activación excesiva del sistema de serotonina produce el síndrome de la serotonina, caracterizado por confusión, inquietud, temblor y diaforesis. Una deficiencia relativa de serotonina, a través de la disponibilidad del triptófano reducido se propuso como un mecanismo que origina disfunción.²⁸

Otras causas de origen metabólico como deshidratación, e hiponatremia que pueden ser modificados.²⁹

En 1994 se publicó el DSMIV (Diagnostic and Statistical Manual Disorders) que estableció como criterios diagnósticos de disfunción.

Criterio A: Alteración de la conciencia junto a una disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.

Criterio B: Cambio en las funciones cognoscitivas o presencia de un trastorno de la percepción que no se explica por una demencia preexistente establecida o en desarrollo.

Criterio C: La alteración se desarrolla en un corto período de tiempo y tiende a fluctuar a lo largo del día.

Criterio D: Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorios de que la alteración está causada por: enfermedad médica, intoxicación por sustancia o efectos secundarios de los fármacos, síndromes de abstinencia, múltiples etiologías, etiologías inciertas. Existen distintas pruebas psicométricas para el diagnóstico, una de ellas lo constituye la prueba mental abreviada.^{30,31}

PRUEBA MENTAL ABREVIADA.

Cada respuesta correcta equivale a un punto.

1. Edad.
2. Tiempo (hora).
3. Mencionarle una dirección, repetirla y recordarla.
4. Año.
5. Nombre del hospital.
6. Reconocimiento de dos personas (doctor, enfermera).
7. Datos de nacimiento (día, mes).
8. Año de inicio de la primera guerra mundial.
9. Nombre del rey.
10. Contar en forma decreciente del 20 al 1 de 1 en 1.

En las manifestaciones clínicas de la disfunción hay una diversidad de presentaciones como se deja ver en la terminología, como características principales; desórdenes transitorios, cognoscitivos, niveles fluctuantes de conciencia, alteraciones en actividades psicomotoras, disturbios del ciclo sueño-vigilia, generalmente durante el primero o segundo días postoperatorio y de predominio nocturno ; las manifestaciones pueden ser silenciosas o diagnosticadas como estados depresivos, en ocasiones puede identificarse una fase prodrómica cuando el paciente está irritable, sin poner atención a una evaluación

cognoscitiva, la recuperación es común en un 20-30% , el delirio precede a la muerte.³²

En base a la conducta y estado de alerta, podemos reconocer dos tipos de delirio; la agitación, estado de hiperactividad o que se caracteriza por signos y síntomas de predominio simpático con aumento del estado de alerta y estimulación psicomotora, característicamente esta hiperactividad es sin objetivo, repetitiva y predominio nocturno.³³

Para el diagnóstico, es importante conocer las diferencias entre demencia y delirio son dos entidades frecuentemente confundidas en los pacientes de edad avanzada. La disfunción es fácilmente reconocida por agitación aguda. Existen diferentes pruebas psicométricas empleadas para el diagnóstico del delirio AMT.³⁴

La validez de éstas en los pacientes de edad avanzada sólo se ha establecido para la prueba mental abreviada (AMT).³⁵

MATERIAL Y MÉTODOS.

Previo autorización del Comité local de Ética e Investigación del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional "La Raza", se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, descriptivo, con pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugía no cardíacas electiva, bajo anestesia general .

Se estudiaron de acuerdo al tamaño de la muestra pacientes de 60 años sometidos a procedimientos quirúrgicos , Octubre a Diciembre de 2005, se informó a los pacientes en la visita preanestésica y se obtuvo el consentimiento informado de cada uno (anexo 3).

Se aplicó un breve cuestionario previo al procedimiento anestésico de cada paciente, conformado por 10 preguntas (prueba mental abreviada; anexo 1) de las cuales cada respuesta correcta representaba un punto, los pacientes con puntuaciones menores de 8 no se incluyeron en el estudio por cumplir con criterio diagnóstico de disfunción cognitiva (anexo 2) . Se registró el tipo de técnica anestésica, fármacos empleados ,comportamiento transanestésico del paciente en base a variables no invasivas (TA, FC, SPO2). Durante el postoperatorio se aplicó nuevamente el cuestionario 12 horas del término del procedimiento anestésico quirúrgico , los pacientes que obtuvieron una puntuación menor de 7 se consideró que presentaron delirio postoperatorio en cirugías no cardíacas.

Criterios de inclusión fueron los siguientes: pacientes sometidos a cirugías no cardíacas; sexo indistinto; derechohabientes del IMSS; sometidos a intervenciones quirúrgicas electivas; con expediente clínico completo; y que aceptaron a colaborar en el estudio.

Criterios no inclusión fueron; pacientes menores de 60 años; con patologías de SNC (tumores, aneurismas, malformaciones arteriovenosas, secuelas de EVC); con antecedentes de patologías psiquiátrica (depresión, intento de suicidio, delirio por otras causas, demencia senil) ; antecedentes de administración de antidepresivos o ansiolíticos; pacientes que hay cursaron con inestabilidad hemodinámica y que requirieron apoyo de aminas previo a la cirugía; pacientes sometidos a cirugía de urgencia; pacientes ASA V; no derechohabientes al IMSS; que no contaron con el expediente clínico completo; y que no aceptaron colaborar en el estudio.

Criterios exclusión fueron los siguientes; pacientes que ameritaron intubación endotraqueal prolongada; Defunción transoperatoria o postoperatoria; y que presentaron cuestionarios incompletos o no los entregaron.

El tamaño de la muestra fue de 158 pacientes , sometidos a cirugía no cardíaca obtenido por el método de proporciones.

La recolección de la información se llevó a cabo por medio de un formato (anexo2), basado en la prueba mental abreviada que se aplicó dos ocasiones; antes de la cirugía (durante la valoración preanestésica) y a las 12 horas postoperatorias . Y los resultados obtenidos se vaciaron en un formato de registro (Anexo 4) de todos los pacientes que participaron durante este estudio, previo consentimiento informado por escrito (anexo 3).

El análisis de la información se realizó por medio de estadísticas descriptiva, medidas de tendencia central, porcentajes y chi cuadrada, $p < 0.05$

RESULTADOS.

El estudio se realizó en 158 pacientes , los cuales fueron sometidos a cirugía no cardíaca bajo anestesia general, 83 (52.4%) fueron masculinos, 75 (47.5%) pacientes femeninos.

El promedio de edad (66.9 años) rango (60-90 años), desviación estándar (7.2). Por grupo de edad 60-64 años (46.25%), 65-69 años (24.7%) 70 –74 años (14.5%), 75-79 (5%), 80-84 (6.3%), 85-90 años (3.1). (ver Tabla 3).

De los 158 pacientes estudiados 18 (11.4%) presentaron disfunción cognitiva, 12 (66.7%) fueron masculinos y 6 (33.3%) femeninos con $p= 0.153$. (Tabla 1, gráfico 1).

Masculinos sin disfunción cognitiva postoperatoria 71 (85.5%), masculino con disfunción 12 (14.5%). Femenino sin disfunción cognitiva 69 (92%), con disfunción cognitiva 6 (8%). (Tabla 2).

De acuerdo a grupo de edades que presentaron disfunción cognitiva postoperatoria de 60-64 años 4 (22.2%), 65-69 años 6 (33.3%) , 70-74 años 3 (16.6%), 75- 79 años ninguno, 80-84 años 3 (16.6%), 85-90 años 2 (11.2%) .

Del grupo de edad de 65 a 69 años , 6 (33.3%) fue el grupo más elevado con una $p< 0.05$. (Tabla 3).

Se observó que la edad es un factor predisponente para la presencia de disfunción cognitiva postoperatoria

DISCUSIÓN.

La disfunción cognitiva postoperatoria constituye una de las principales complicaciones neurológicas en cirugías no cardíaca ^{11,12}. Aunque la incidencia ha disminuido en los últimos años debido al avance en las nuevas técnicas anestésicas quirúrgicas. ¹³ Los casos de disfunción cognitiva postoperatorias que se han presentado siguen incrementando los casos de morbilidad, mortalidad y de estancia hospitalaria prolongada. ^{4,5,6,7,8,9,10}.

En este estudio 158 pacientes de edad avanzada fueron sometidos a cirugías no cardíacas bajo anestesia general. Encontramos que la incidencia de disfunción cognitiva postoperatoria en general fue de 11.4% comparada con la incidencia reportada en la literatura que fue de 10 hasta un 20%. ^{2,3}.

Se identificó la presencia de disfunción cognitiva entre las primeras 12 horas del postoperatorio que fue igual al reportado en la literatura, donde se determinó que la disfunción cognitiva se presentó claramente entre las primeras 12 horas del postoperatorio, después del que el paciente fue trasladado a su servicio de hospitalización. ³

La edad avanzada es un factor de riesgo determinante para presentar disfunción cognitiva postoperatoria , en cirugías no cardíacas. ^{11, 12}.

Por lo tanto es indispensable realizar un diagnóstico oportuno de disfunción cognitiva postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía no cardíacas bajo anestesia general, debido a que se incrementa el riesgo de morbilidad , mortalidad y estancia hospitalaria prolongada en el postoperatorio, lo que a su vez condiciona un aumento en los costos de hospitalización.^{8,9.}

Además es importante tener una herramienta de diagnóstico como fue emplear la prueba mental abreviada modificada y aplicarla de manera rutinaria a todos los pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugía no cardíaca bajo anestesia general, ya que como sabemos más de un 84% de los médicos, enfermeras y personal de salud que están en contacto con estos pacientes no realizan un diagnóstico y tratamiento oportuno de disfunción cognitiva^{24.}

CONCLUSIONES.

La incidencia de disfunción cognitiva postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías no cardíacas bajo anestesia general en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional “La Raza” fue similar a la reportada en la literatura.

Pacientes mayores de 60 años es una determinante para que se presente disfunción cognitiva postoperatoria.

Se identificó la presencia de disfunción cognitiva en las primeras 12 horas del postoperatorio, después de que el paciente fue trasladado a su servicio de hospitalización.

El 84% de los médicos, enfermeras y personal de salud a cargo del manejo de este tipo de pacientes no realizan un diagnóstico oportuno de disfunción cognitiva, y se debería de emplear como rutina en todos los pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugías no cardíacas.

El diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de los pacientes que presentan disfunción cognitiva postoperatoria en cirugías no cardíacas bajo anestesia general disminuiría el riesgo de morbilidad, mortalidad y por lo tanto de la estancia hospitalaria que a su vez generaría menores costos hospitalarios.

TABLAS Y GRÁFICAS.

TABLA 1. COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN COGNITIVA EN CIRUGÍAS NO CARDÍACAS BAJO ANESTESIA GENERAL.

GRUPO	PACIENTES	%
SIN DISFUNCIÓN	140	88.6
CON DISFUNCIÓN	18	11.4
TOTAL	158	100.0

$p < 0.05$

GRAFICO 1. COMPARACIÓN DEL PORCENTAJE DE LA INCIDENCIA DE DISFUNCIÓN COGNITIVA EN CIRUGÍAS NO CARDÍACAS BAJO ANESTESIA GENERAL.

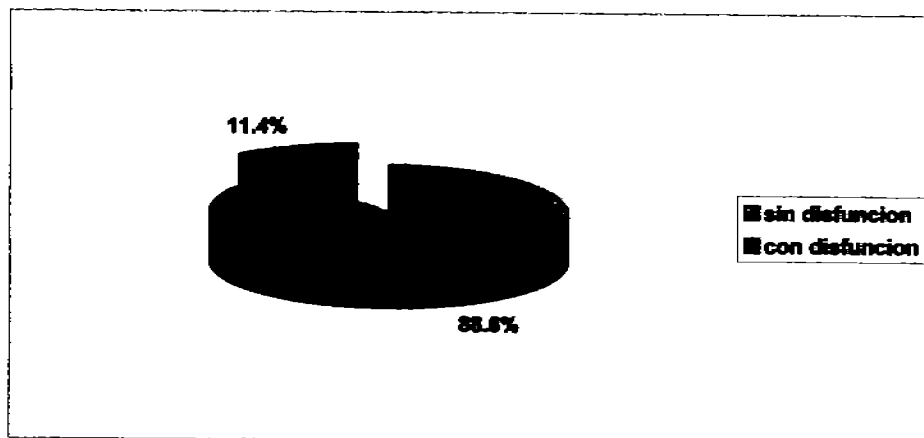


TABLA 2. DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA EN CIRUGIAS NO
CARDIACAS BAJO ANESTESIA GENERAL DE ACUERDO A LA EDAD Y SEXO.

DISFUNCION	SEXO	EDAD PROMEDIO	PACIENTES	DESVIACION ESTANDAR
Sin disfunción	Masculino	67.4507	71	7.2226
	Femenino	65.3043	69	6.2692
	Total	66.3929	140	6.8306
Con disfunción	Masculino	71.6667	12	8.6164
	Femenino	70.3333	6	9.9532
	Total	71.2222	18	8.8088
TOTAL	Masculino	68.0602	83	7.531
	Femenino	65.7067	75	6.6855
	Total	66.943	158	7.2166

P>0.05

GRÁFICO 2. PRESENTACIÓN DE DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA EN CIRUGÍAS NO CARDIACAS BAJO ANESTESIA GENERAL DE ACUERDO AL SEXO.

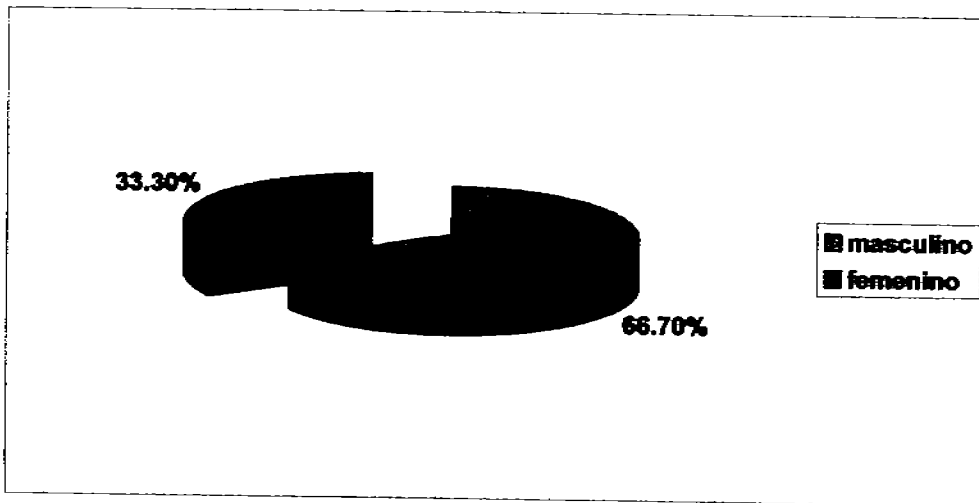


TABLA 3. DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA EN PACIENTES SOMETIDAS A CIRUGIA NO CARDIACA BAJO ANESTESIA GENERAL DE ACUERDO A GRUPO DE EDAD.

EDAD	DISFUNCION		TOTAL
	Sin disfuncion	Con disfuncion	
60-64.9	69 (49.28%)	4 (22.22%)	73
65-69.9	33 (23.57%)	6 (33.33%) *	39
70-74.9	20 (14.28%)	3 (16.66%)	23
75-79.9	8 (5.71%)	0 (0%)	8
80-84.9	7 (5.00%)	3 (16.66%)	10
>85 años	3 (2.14%)	2 (11.11%)	5
TOTAL	140	18	158

* p < 0.05

BIBLIOGRAFÍA.

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual disorders. 4th ed. Washington; 1994: 123-133.
2. Flacker J, Lipsitz L. Neural mechanisms of delirium; Curret hypotheses and evolving concepts. *Journal of Gerontology*, 1999; 54A: B239-B-246.
3. Rasmussen L.S, Johnson T, Kuipers M, et. Does anaesthesia cause postoperative cognitive dysfunction? A randomised study of regional versus general anaesthesia in 438 elderly patients. *Acata Anaesthesiol Scand*. 2003; 47: 260-266.
4. Newman M, Kirchner J, Phillips b, et al. Longitudinal assessment of neurocognitive function afcter coronary- artery bypass surgery. *The New England Journal of Medicine*. 2001;395-402.
5. Koolhven I, Tjon-A-Tsien M, Van der Mast R. Early diagnosis of delirium alfer cardiac surgery. *General Hospital Psychiatry*. 1996; 18: 448-451.
6. Van der Mast R, Broek W, Fekkes D, et al. Incidence of and preoperative predictors for delirium after cardiac surgery. *Journal of Psychosomatic Research*. 1999; 46: 479-483.
7. Van der Mast R, Broek W, Fekkes D, et al. Is delirium after cardiac surgery related to plasma aminoacids and physical condition? *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2001; 12: 57-63.
8. Layne O, Yudofsky S. Postoperative psychosis in cardiotomy patients. *The New England Journal of Medicine*. 1971; 284: 518-520.

9. Surman O, Hackett T, Silverberg E, et al. Usefulness of psychiatric intervention in patients undergoing cardiac surgery. *Arch Gen Psychiatry*. 1974; 30: 830-835.
10. Gokgoz L, Gunadyn S, Sinci V, et al. Psychiatric complications of cardiac surgery posoperative delirium syndrome. *Scan Csrdivasc J*. 1997; 31: 217-222.
11. Newman MF, Kirchner JL, Phillips Bute B, et al. Longitudinal assessment of neurocognitive function after coronary artery bypass surgery. *N Engl J Med*. 2001; 344: 395-402.
12. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, et al. Long term postoperativa dysfunction in the elderly. ISPOCD 1 study *Lancet*. 1998; 351: 857-861.
13. Garzón Ch AD. Consideraciones anestésicas en el anciano. *Anestesia en México*. Congreso Mexicano de Anestesiología. 1998; 10: 3-4.
14. O Keffe ST, Chonchubhair A. Postoperative delirium in the elderly. *Br J Anaesth*. 1990; 73: 673-687.
15. Riss J, Lombolt B, Haxholdt O et al. Immediate and long term mental recovery from general versus epidural anesthesia in elderly patients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1993; 27: 44 – 49.
16. Bingler D, Adelhof B, Petring OU, Pederson NO, Bus P, Kalhke P. Mental function and morbidity after acute hip surgery during spinal an general anaesthesia. *Anaesthesia*. 1985; 40: 672-676
17. Ghoneim MM, Hinrichs JV, O Hara MW et al. Comparison of psychologic and cognitive functions after general or regional anesthesia. *Anesthesiology* .1998; 69: 507-515.

18. Campell DNC, Lim M, Mum MK et al. A prospective randomised study of local versus general anaesthesia for cataract surgery. *Anaesthesia*. 1999; 48: 422-428.
19. Rasmussen LS, Larsen K, Houx P, Skovgaard LT, Hanning CD, Moller JT. The assessment of postoperative cognitive function. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001; 45: 275-289.
20. Rasmussen LS, Larsen K, Houx P, Skovgaard LT, Hanning CD, Moller JT. The assessment of postoperative cognitive function. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001; 45: 289.
21. Kechel SW. Anesthesia And the elderly patient. *Readings in Anaesthesia aging*. Jr. Ch Dis. 1995; 3: 478-486.
22. Komfeld D, Heller S, Frank K, et al, Delirium after coronary artery bypass surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular surgery*. 1978; 76: 93-96.
23. Smith H, Wagenknecht L, Legault C., et al. Age and other risk factors for neuropsychologic decline in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2000; 14: 428-432.
24. Segetore M, Dutkiewicz M, Adams D. The delirious cardiac surgical patient: theoretical aspects and principles of management. *The Journal of Cardiovascular Nursing* . 1998; 12: 32-48.
25. Flacker J, Lipsitz L. Neural mechanisms of delirium: Current hypotheses and evolving concepts. *The Journals of Gerontology*. 1999; 54A: B239-B246.

26. Van der Mast R, Broek W, Fekkes D, et al. Incidence of and preoperative predictors for delirium after cardiac surgery. *Journal of Psychosomatic Research*. 1999; 46: 479-483.
27. Flacker J, Lipsitz L. Neural mechanisms of delirium: Current hypotheses and evolving concepts. *The Journal of Gerontology*. 1999; 54A: B239-B246.
28. Pavikh SS, Chung F. Postoperative delirium in the elderly. *Anaesth Analg*. 1995; 80: 1223-1232.
29. Koolhoven I, Tjon A Tsien M, Van der Mast R. Early diagnosis of delirium after cardiac surgery. *General Hospital Psychiatry*. 1996; 18: 448-451.
30. Chonchubhair A, Valacio R, Kelly J, et al. Use of the abbreviated mental test to detect postoperative delirium in elderly people. *British Journal of Anaesthesia*. 1995; 75: 481-482.
31. Plum F, Posner J. Fisiología y patología de los signos y síntomas. En estupor y coma. *Manual Moderno*. 1983. 1-98.
32. Inouke SK, Viscoli CM, Horwitz R, et al. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med*. 1993; 119: 474-481.
33. Lipowsti ZJ. Delirium in the elderly patient. *N Engl J.MED*. 1989; 320: 578-582.
34. Valacio R, Kelly J, O Keefe S, et al. Use of the abbreviated mental test to detect postoperative delirium in elderly people. *Br J Anaesth*. 1995; 38:A54.

ANEXO 1.

PRUEBA MENTAL ABREVIADA MODIFICADA.

CADA RESPUESTA CORRECTA EQUIVALE A UN PUNTO.

- 1.-Edad.
- 2.-Tiempo (hora).
- 3.-Mencionarle una dirección .
- 4.-Año.
- 5.-Nombre del hospital.
- 6.-Reconocimiento de dos personas (médico, enfermera).
- 7.-Datos de nacimiento (día, mes).
- 8.-Año de inicio de la Revolución Mexicana.
- 9.-Contar en forma decreciente del 20 al 1 en 1.

8-10 punto es normal.

Menos de 7 puntos equivale disfunción cognitiva.

CUESTIONARIO (ANEXO 2)

Nombre: _____ No. Afiliación: _____ Cama: _____

Cx. programada: _____

Fecha: _____

El siguiente cuestionario, consta de 10 puntos, 6 son preguntas y 4 indicaciones precisas de lo que debe realizar, el investigador le leerá cada punto, por favor conteste correctamente.

Pregunta	Puntaje antes del PAQ	Evaluación 12 hrs. posterior al PAQ
Que edad tiene?		
Que hora es?		
Repetir lo siguiente: Calle Ceiba No. 26 Depto. 7 recordarla al Final.		
En que año estamos? Diga el nombre del Hospital en donde nos encontramos:		
Señale a un doctor y a una enfermera. Cual es su fecha de Nacimiento?		
En que año inicio la Revolución Mexicana? Como se llama el presidente de la República Mexicana?		
Cuenta desde el 20 Hasta el 1 de 1 en 1.		
Puntuación total:		

ANEXO 3.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

U.M.A.E. DR. ANTONIO FRAGA MOURET.

H.E. C.M.N. LA RAZA.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

México D.F. a----- de ----- del 2005.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado: "Incidencia de disfunción cognitiva postoperatorio en pacientes de edad avanzada sometidos anestesia general en cirugías no cardíacas" en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza., registrado ante el Comité local de Investigación Médica.

El objetivo de este estudio es: Determinar que la incidencia de disfunción cognitiva postoperatoria es mayor en pacientes sometidos a cirugías no cardíacas bajo anestesia general.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar un cuestionario de 10 preguntas breves sobre mi estado mental en dos ocasiones: antes de la cirugía , a las 12 horas posteriores a la cirugía.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes:

Solamente las molestias que conllevan a contestar una serie de 10 preguntas sencillas antes

de la cirugía y a las 12 horas después de la cirugía.

Los beneficios obtenidos son al realizar un diagnóstico oportuno de disfunción cognitiva en el postoperatorio, se informará al familiar y al médico tratante para realizar un tratamiento rápido y específico en beneficio del paciente.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevan a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y Firma del paciente.

Nombre, matrícula, firma del Investigador

Testigo
Nombre y firma.

Testigo
Nombre y firma.

HOJA DE VACIAMIENTO DE DATOS.

Nombre: _____

Edad: _____

Cama: _____

Cirugía programada: _____

Cirugía realizada: _____

MANEJO ANESTÉSICO.

Procedimiento anestésico: _____

Anestesia general Balanceada:

Medicación con: _____

Inducción con: _____

Relajación con: _____

Mantenimiento: _____

Medicación complementaria:

Comportamiento transanestésico:

TA: _____

FC: _____

SPO2: _____

Capnografía: _____

Manejo en la sala de recuperación:

Observaciones específicas.
