

10202
285



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hospital de Especialidades
CENTRO MEDICO "LA RAZA"
Departamento de Anestesiología

"Influencia de los Tiempos Perdidos en la
Productividad de los
Quirófanos"

V. B. O.
H. Aguilar

V. B. O.
[Signature]

T E S I S

Que para obtener el Grado de:

ANESTESIOLOGO

Presenta el C.

Dr. Francisco G. Aguilar González



México, D. F.

1986



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
C. M. La Raza

TESIS CON
FALTA DE PAGOS



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 está 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.

"INFLUENCIA DE LOS TIEMPOS PERDIDOS EN LA PRODUCTIVIDAD
DE LOS QUIRÓFANOS"

DR. FRANCISCO G. AGUILAR GONZALEZ⁺

DR. LUIS PEREZ TAMAYO⁺⁺

La productividad de los quirófanos puede tener diferencias significativas entre hospitales similares y de un país a otro. Se han publicado cifras de ocupación de quirófanos que varían -- entre el 41.6 y el 55 por ciento del tiempo disponibles y se ha recomendado que no se construyan nuevos hospitales hasta que las facilidades existentes sean utilizadas en forma óptima.¹

México vive actualmente una situación crítica propia de -- países en desarrollo, agravada por la destrucción de hospitales debido a los sismos que se registraron en septiembre de 1985. Esta situación hace obligatorio el que se utilicen las instala-- ciones hospitalarias y quirúrgicas a su máxima capacidad.

Con base en la situación mencionada, se consideró de inte-- rés realizar una investigación que permitiera captar y analizar los factores que pueden contribuir a sub-utilizar los quirófanos del Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza".

Hospital de Especialidades, Centro Médico "La Raza".

Instituto Mexicano del Seguro Social.

Departamento de Anestesiología.

⁺Médico Becario (RII)

⁺⁺Jefe del Departamento.

METODOS

Durante 30 días hábiles, comprendidos del 6 de Noviembre - al 18 de Diciembre de 1985 (excepto los sábados, domingos y días festivos), se llevó un registro en el cual se anotaron las observaciones que retrasaron la cirugía del turno matutino. Las observaciones se realizaron en cada una de las diez salas de quirófanos con que cuenta el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Ruza". En estas salas se atienden pacientes para las siguientes especialidades: Sala I Urología, Sala II Angiología, -- Sala III Neurocirugía, Sala IV Cirugía de Cabeza y Cuello, Sala V Cirugía General, Sala VI Endoscopías (Urología), Sala VII Proctología, Sala VIII Cirugía Reconstructiva, Sala IX Cirugía Cardiovascular, Sala X Urgencias (Cirugía General).

Para propósitos del estudio, las observaciones se dividieron de la siguiente manera: Ingreso del paciente a la sala de -- quirófano e inicio de la primera cirugía.

Salida del paciente de la primera cirugía. Ingreso del paciente a la sala de quirófano e inicio de la segunda cirugía.

Salida del paciente de la segunda cirugía.

RESULTADOS:

A continuación se analizarán los datos obtenidos de las -- observaciones realizadas, el tiempo que duró el estudio por orden de frecuencia de las situaciones que retrasaron el inicio de la cirugía.

- 1.-Los Cirujanos se retrasaron para integrar el equipo quirúrgico en un 19.51%.
- 2.-Los Anestesiólogos no se integraron con oportunidad al equipo quirúrgico en un 14.63%.
- 3.-La falta de sangre representó un retraso en el inicio de la cirugía de un 12.60%
- 4.-Las causas que fueron atribuidas al paciente fueron de un 11.38%.
- 5.-El material y equipo no se encontró en el quirófano con oportunidad en un 9.35%
- 6.-El personal de enfermería falló en un 8.54%
- 7.-El personal de intendencia no estuvo con oportunidad en un 6.50%
- 8.-La suspensión de la cirugía se presentó en un 6.10%.
- 9.-El servicio de camillería no estuvo con oportunidad en un 3.66%
- 10.-Las situaciones diversas que se presentaron fueron de un 2.85%
- 11.-La situación equivocada del paciente en el piso fue de un 2.03%

12.-No se programó cirugía en un 1.63%

13.-El servicio de mantenimiento obstaculizó el quirófano
en un 1.22%

ORDEN DE FRECUENCIA EN LA QUE SE PRESENTO EL RETRASO
DE LA CIRUGIA, EN ORDEN DE FRECUENCIA EN RELACION CON EL
CUADRO UNO

1. - CIRUJANO
2. - ANESTESIOLOGO
3. - SANGRE
4. - PACIENTE
5. - MATERIAL Y EQUIPO
6. - ENFERMERIA
7. - INTENDENCIA
8. - CIRUGIAS SUSPENDIDAS
9. - CAMILLERIA
10. - SITUACIONES DIVERSAS
11. - UBICACION EQUIVOCADA DEL PACIENTE EN EL PISO
12. - NO SE PROGRAMO CIRUGIA
13. - MANTENIMIENTO

**ORDEN DE FRECUENCIA EN LA QUE SE PRESENTO EL RETRASO
DE LA CIRUGIA. EN ORDEN DE FRECUENCIA EN RELACION CON EL
CUADRO UNO**

- 1. - CIRUJANO**
- 2. - ANESTESIOLOGO**
- 3. - SANGRE**
- 4. - PACIENTE**
- 5. - MATERIAL Y EQUIPO**
- 6. - ENFERMERIA**
- 7. - INTENDENCIA**
- 8. - CIRUGIAS SUSPENDIDAS**
- 9. - CAMILLERIA**
- 10. - SITUACIONES DIVERSAS**
- 11. - UBICACION EQUIVOCADA DEL PACIENTE EN EL PISO**
- 12. - NO SE PROGRAMA CIRUGIA**
- 13. - MANTENIMIENTO**

CUADRO # 1

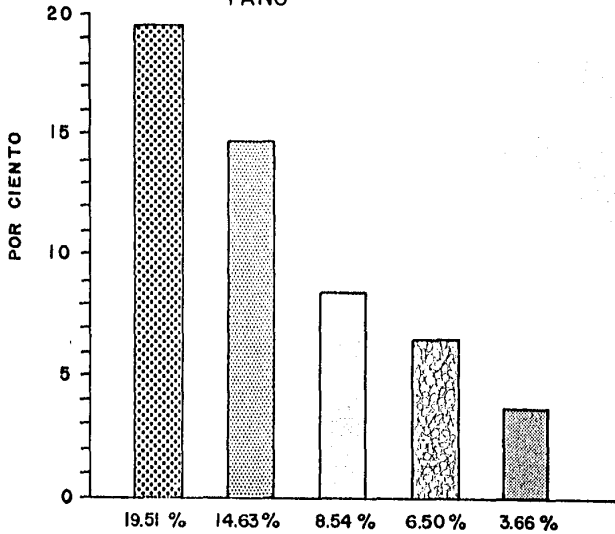
FRECUENCIA DE SITUACIONES QUE RETRASARON LA CIRUGIA. DISTRIBUIDAS EN ORDEN DE FRECUENCIA POR SERVICIO Y POR SALA

NUMERO DE QUIROFANO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	3	13	5	1	6	4	0	1	0	0	0	0	1	34	13.82
2	4	4	7	2	1	2	4	4	0	0	0	1	0	29	11.78
3	6	3	6	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	19	7.72
4	4	5	1	5	2	1	1	3	0	1	2	0	1	26	10.56
5	6	0	4	3	0	3	1	2	1	2	0	1	1	24	9.75
6	6	2	3	0	4	2	1	1	0	1	0	0	0	20	8.13
7	4	1	1	4	8	5	2	0	2	1	0	0	0	28	11.38
8	3	5	0	9	1	2	2	1	4	1	0	0	0	28	11.38
9	4	0	4	1	1	2	0	2	2	0	1	1	0	18	7.35
10	8	3	0	3	0	0	2	0	0	1	2	1	0	20	8.13
Total	48	36	31	28	23	21	16	15	9	7	5	4	3	246	100%
%	19.51	14.63	12.60	11.38	9.35	8.54	6.50	6.10	3.66	2.85	2.03	1.63	1.22		

Fig. 1

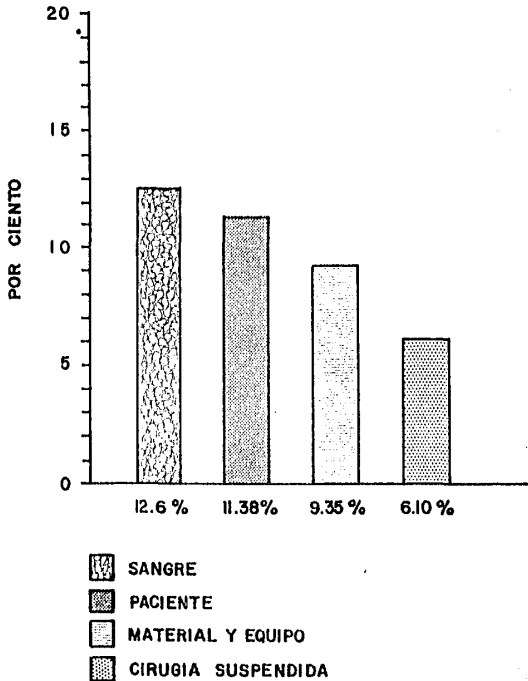
PERSONAL QUE INFLUYO EN EL
RETRASO DEL INICIO DE LA CI-
RUGIA EN EL AREA DE QUIRO-
FANO



-  CIRUGIA
-  ANESTESIOLOGIA
-  ENFERMERIA
-  INTENDENCIA
-  CAMILLERIA.

Fig. 2

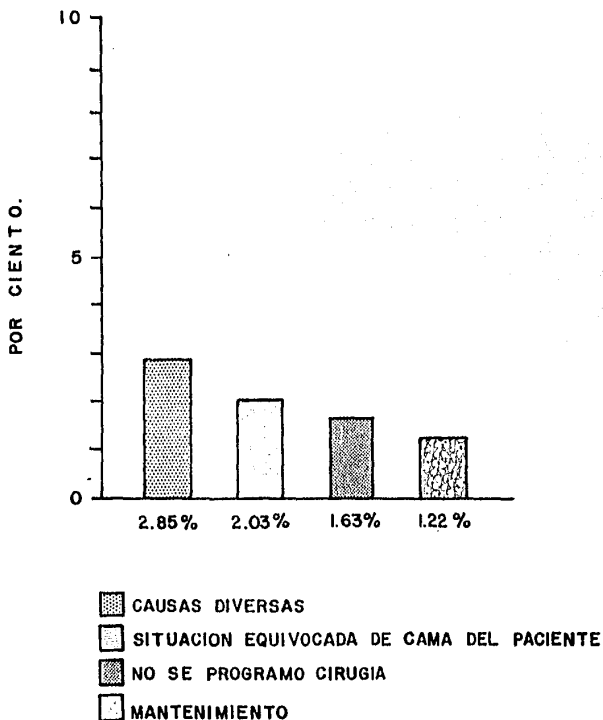
SITUACIONES QUE INFLUYERON EN EL
RETRASO DE LA CIRUGIA EN EL —
AREA DE QUIROFANO



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Fig. 3

OTRAS SITUACIONES QUE RETRASARON
EL INICIO DE LA CIRUGIA EN EL —
AREA DE QUIROFANO



CUADRO # 2

CANCELACION DE CIRUGIAS

C A U S A	E S P E C I A L I D A D					TOTALES	%
	CIR. GRAL.	TRAUM. Y ORT.	GINECO.	OTORRINO.	OTROS		
NO HUBO PACIENTES : CAUSA DESCONOCIDA	17	18	11	2	11	59	21.37
NO HUBO CAMAS	10	25	7	1	1	44	15.94
NO HUBO CIRUJANOS	20	29	20	16	9	94	34.05
NO HUBO ANESTESIOLOGO	3	—	—	—	—	3	1.09
NO HUBO ENFERMERAS	—	—	—	—	12	12	4.37
PACIENTE NO PREPARADO	1	—	1	—	8	10	3.64
PROGRACION COMPLETA	10	—	1	—	13	24	8.75
VISITA EN PISOS	—	—	—	—	7	7	2.55
OTROS	5	4	5	4	5	23	8.39
TOTAL	66	76	45	23	66	276	100

MODIFICADO DE BARR, A Y COLS

BRIT. M. J.

28,5 (1982) : 1061

DISCUSION

Los Cirujanos se retrasaron para integrarse oportunamente en los quirófanos. Esta observación fue la más frecuente que se presentó durante el tiempo que duró la investigación, para anotarla en la hoja de registro fue necesario que no se encontrara en la sala de operaciones el médico de base o el residente del servicio de cirugía, ya que el anestesiólogo no puede iniciar su procedimiento anestésico sin la presencia del Cirujano, evitando con ésto una mayor exposición del paciente a los anestésico innecesariamente y/o un cambio imprevisto en la cirugía del paciente. Los Cirujanos se retrasaron para integrarse en los -- quirófanos en un 19.51%.

El anestesiólogo no se integró oportunamente en la sala de quirófano. Esta situación se presentó en segundo lugar en orden de frecuencia, siendo en un 14.63%. Para registrar esta situación fue necesario que no se encontrara en el quirófano el médico de base o el residente de anestesiología. Esto retrasó como es de suponerse el inicio de la cirugía.

La falta de sangre representó un retraso en el inicio de la cirugía de un 12.60% del total de las observaciones obtenidas. Esto fue causa de suspensión de la cirugía o de esperar que el servicio de banco de sangre la tuviera en existencia. Esto retrasó la cirugía, ya que en lo que se baja al paciente del piso (la cirugía a seguir) o se esperaba a que el servicio de banco de -- sangre conformara la existencia de la misma, la sala de quirófano permaneció ociosa.

Las causas que fueron atribuidas al paciente sumaron en total 11.38%. Esto se registró cuando el paciente se internó por la mañana del mismo día de la cirugía, cuando no se internó o -- cuando no se internó por falta de camas en el hospital.

El material y equipo no se encontró en la sala de quirófano con oportunidad en un 9.35%. Se registraron la ausencia de -- electrocauterio, de aparato de succión o el retraso por el servicio de enfermería en proporcionar el equipo de bloqueo peridural, cuando no se lavó el material quirúrgico de la cirugía que terminó con oportunidad o cuando el equipo de cirugía se estaba em--pleando simultáneamente en otra cirugía y no hubo otr para em--plearse, la ausencia de camilla con tanque de oxígeno para traslado de pacientes de cirugía cardiovascular (post-operados) a la UCI.

El personal de enfermería no se encontró en la sala de operaciones. Esto representó un 8.54% del total de las causas que retrasaron el inicio de la cirugía.

El personal de intendencia no estuvo con oportunidad de un 6.50% las observaciones que se anotaron a dicho servicio fueron las siguientes: sala sucia en la cual no se realizó el aseo de la sala en el turno nocturno evitando el inicio de la cirugía -- oportunamente en el turno matutino, aparte de la realización --- oportuna del aseo de las salas cuando se les requirió en algunas de las ocasiones esto ocasionó retraso en el inicio de la ciru--gía ya que no se limpió la sala oportunamente.

La suspensión de la cirugía se presentó en un 6.10%. Esto retrasó el inicio de la cirugía ya que la suspensión de la cirugía se efectuó en el quirófano por hipertermia, tiempos de coagulación prolongados, hipertensión. Cuando la suspensión de la cirugía se efectuó en el piso del paciente se desconoció la causa.

El personal de camillería no estuvo con oportunidad en un 3.66% tanto para trasladar al paciente de su piso al quirófano - como para trasladarlo del quirófano al servicio de recuperación.

Las situaciones diversas que se presentaron fueron de -- 2.85%. Aquí se registró lo siguiente: Ausencia del expediente -- del paciente en el quirófano. Al paciente se le practica un estudio por la mañana, el paciente se operó un día previo, la enfermera del cuarto preoperatorio no pasó oportunamente al paciente.

La ubicación equivocada del paciente en el piso fue de un 2.03%. Esto retrasó el inicio de la cirugía debido a que hubo -- pérdida de tiempo en localizar al paciente. Esto es atribuible -- al personal de trabajo social ya que al elaborar el programa de cirugía no se corroboró la ubicación exacta del paciente.

Otra de las causas por lo que las salas de quirófano permanecieron ociosas fue cuando no se programó cirugía, esto se -- presentó en un 1.63%.

El servicio de mantenimiento bloqueó el inicio de la cirugía en un 1.22%. Esto se presentó cuando dicho personal se en-- contró reparando las lámparas del quirófano, evitando con esto -- el ingreso del paciente a la sala de quirófano.

En el cuadro 2 modificado de Barr y Cols, se puede observar que el factor que contribuyó más frecuentemente en la cancelación de procedimientos quirúrgicos se relacionó al grupo de cirujanos (34%), en segundo lugar se relacionó con ingreso de pacientes, ubicación de los mismos en los pisos, etc., y en tercer lugar la falta de camas.²

La preocupación sobre las causas que influyen en que una sala de operaciones no se utilice en forma óptima es algo que no solo preocupa a países en vías de desarrollo¹ sino también a países desarrollados², y todo esto destinado a evitar el desperdicio del tiempo en las salas de quirófono y con esto disminuir el tiempo que una sala de quirófono permanezca subutilizadas, para así satisfacer las demandas quirúrgicas, las cuales se han ido incrementando a medida que la población también lo hace³.

Lo notable, lo substancial de este estudio fue el desperdicio del tiempo de las salas, lo que ocasionó el retraso de la programación quirúrgica futura e incluso cancelación de cirugías programadas.

Las situaciones observadas durante la investigación pueden ser consideradas y analizadas cautelosamente para una utilización plena de los recursos existentes, todo esto tendiente a ofrecer al paciente mayores facilidades para su atención quirúrgica.

RESUMEN

Se efectuó una investigación prospectiva en el H.E.C.M.R. con el objeto de captar los factores que influyen para que una sala de quirófano no se utilice en forma óptima. El tiempo que duró la investigación fue de 30 días hábiles. Las observaciones se efectuaron en el turno matutino únicamente y se registró la hora de inicio y terminación de la primera cirugía e inicio y terminación de la segunda.

Se observó que los cirujanos y los anestesiólogos constituyeron los factores que contribuyeron con mayor frecuencia en el retraso del inicio de la cirugía (19.5% VS 14.6%). En tercer lugar siguió la falta de sangre y con menor frecuencia causas atribuibles al paciente, disponibilidad del material y equipo en quirófano y ausencia de enfermeras en un 12.6%, 11.3%, 9.3%, 8.5% respectivamente.

SUMMARY

A prospective study was, undertaken in order to identify the causes that produce an underutilization of the Operating Room at the Specialties Hospital, "La Raza", Medical Center.

From November 6th to the 18th of December the times of initiation and completion of the anesthetic and surgical procedure were registered as well as any other situation which could produce interference with the scheduled procedure.

Surgery, Anesthesia and lack of blood were the factors which interfered most frequently with the surgical schedule (19.5% VS 14.6%).

REFERENCIAS

- 1.- Vélez GA, Galarza MT, Guerrero R, Pardo de Vélez G. Peterson L O and Bloom BL: Surgeons and Operating Roomas: Underutilized Resources. A.J. of Public Health. 73 (1983): 1361-1365.
- 2.- Barr A, McNeilly RH and Rogers S: Use of operating theatres. British M J 285 (1982) 1059 - 1061.
- 3.- Egdahl R H, M.D.: Ways for Surgeons to increase the efficiency of their use hospitals. N Engls J Med (1983) 1184-1187.