

11222

24/15

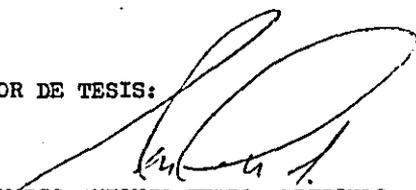
INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. ALFONSO SERVIN ALVAREZ

MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD

DE MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION.

ASESOR DE TESIS:



DR. MARCO ANTONIO FERRO ARREDONDO

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA

FISICA Y DE REHABILITACION -----

DE LA REGION NORTE DEL INSTITUTO-

MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1987



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

INTRODUCCION	1 - 3
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4 - 7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
HIPOTESIS	10
MATERIAL Y METODOS	11 - 23
RESULTADOS	24 - 40
DISCUSION	41
CONCLUSIONES	42 - 43
BIBLIOGRAFIA	44 - 45

I N T R O D U C C I O N

La amputación es un procedimiento quirúrgico muy remoto ya que existen evidencias de su práctica en la época prehistorica (2). Las amputaciones -- primitivas, no obstante, eran intervenciones rudimentarias en las que el -- paciente no era anestesiado, la extremidad se seccionaba rápidamente y el - remanente se sumergia en aceite hirviendo, el resultado un muñon- inadecuado, incluso para las prótesis primitivas y rudimentarias.

Pero sea cuál sea la época y el procedimiento, la naturaleza destruc-- tiva de la amputación puede dar lugar a una actitud pesimista, en la que la intervención es considerada indeseable, aunque necesaria, así podemos recor-- dar el aforismo de William Ferguson " La amputación es la operación más vil y sin embargo, es una de las más admirables de la cirugía; vil cuando se -- recurre a la misma pudiendo haber hecho algo mejor, y admirable cuando ---- constituye el único medio de proporcionar un consuelo a la vida.

Podríamos agregar que la amputación de una extremidad irreparable o - enferma debe ser considerada ya dentro del ámbito de la rehabilitación como el primer paso hacia el retorno del individuo a su trabajo específico, a su familia y a la sociedad.

El éxito de toda intervención quirúrgica es, con frecuencia, una labor de equipo pero en ninguna otra operación se comprueba mejor éste principio- como en el caso de los amputados.

La rehabilitación precoz es esencial, y si puede llevarse a cabo una cirugía de forma electiva, el ingresar al paciente en una unidad de amputados para que observe a los demás pacientes y las prótesis disponibles antes de la intervención es de gran ayuda tanto para el paciente como para el terapeuta.

El campo de rehabilitación de los amputados asume una importancia -- cada vez mayor y las inovaciones son frecuentes.

Se ha calculado que en Reino Unido existen aproximadamente 4 500 --- nuevos amputados cada año. En los Estados Unidos existen aproximadamente 30 000 amputaciones de la extremidad pélvica que se realizan cada año (22) Las amputaciones se realizan por 5 principales causas:

- Isquemia con daño tisular irreversible
- Trauma
- Infección no controlada especialmente en el tejido óseo
- Tumor
- Para revisión de deformidades preexistentes

La causa más frecuente de amputación es la enfermedad vascular, y por lo tanto parece razonable admitir que la mayoría de estos pacientes se hallan en un grupo de edad superior a los 60 años; muchos de ellos presentan, cuando son admitidos al hospital, un estado físico inferior al promedio y, - por tanto, exigiran un programa cuidadosamente planeado de tratamiento físico.

Sin embargo cada día observamos que las causas traumáticas ganan terreno y se afectan personas jóvenes productivas. Esto probablemente por el mayor uso de vehículos automotores y de maquinaria sofisticada en los centros de trabajo, que requieren de una capacitación en su uso y que con frecuencia no es proporcionada a los trabajadores.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Historicamente el concepto de adaptar a los pacientes amputados de la extremidad pélvica, con una prótesis inmediata en la sala de cirugía, seguida por ambulación al día siguiente fué aplicada por Berlemont, Weber y Willot de Francia (1). Weiss, Gielzinsky y Wirsky (2) de Polonia modificaron el procedimiento y reportaron sus series de casos en el sexto encuentro Internacional de Protesistas en Copenhague en 1963. Burgess y Romano (3) han sido dos de los más fervientes promotores de éste método para el cuidado del paciente amputado y han escrito extensivamente acerca del tema.

Como éste método es algo más que una simple técnica, un sistema completo de manejo del amputado se ha desarrollado y se inicia con la evaluación preoperatoria, una cirugía precisa (*), continuando hasta la adaptación protésica permanente.

La importancia de una adaptación temporal en las extremidades pélvicas después de una amputación ha sido reconocida por muchos autores ---- (4,5,6,7,8,9,10,11,). La adaptación de un pilon capacita al paciente --- para ambular sobre dos puntos tan rápidamente como en dos a tres semanas después de la cirugía.

Lo anterior es de especial importancia para los apacientes, sobre todo el de edad geriátrica, porque sirve para impedir tanto el deterioro físico como mental, el cuál puede resultar en una dependencia prolongada en la silla de ruedas.

* Adendum

Con frecuencia el individuo sufre un período de depresión y duelo por la pérdida corporal, la cuál mejora hasta que alcanza la bipedestación y la ambulación con una prótesis temporal o definitiva.

La racionalización de la técnica de adaptación inmediata esta basada en 4 principios:

- Mejora la cicatrización de la herida, como resultado de una inmovilización rígida adecuada y una presión continua suave.
- Disminución de complicaciones locales y sistémicas gracias a la movilización y ambulación temprana del paciente.
(trombosis venosa, embolismo pulmonar, úlceras de decúbito, neumonía, contracturas) .
- Maduración rápida del muñon por los efectos benéficos de una presión -- continua, controlada para sanar el muñon.
- Beneficios neurofisiológicos y psicológicos para vencer el sentimiento de duelo por la extremidad perdida (3) este sistema de manejo tambien -- tiene un beneficio económico importante, dado que la duración del tiempo desde la cirugía hasta la adaptación protésica definitiva es mucho más -- corto que con un manejo convencional. (12)

Cohen utilizó la técnica de la prótesis inmediata y encontró que algunos pacientes ya amputados, necesitaron de una amputación más alta, además observó complicaciones en la piel, del tipo de ampollas y falta de cicatrización del muñon en un porcentaje más alto que con la técnica convencional. (13)

Bonner tambien indica algunos inconvenientes para el vendaje rígido de yeso:

- El muñon no es fácilmente disponible para la inspección de la herida.
- La aplicación del vendaje requiere de personal entrenado en ésta técnica, y además debe estar disponible las 24 horas del día.
- Cuando el muñon adelgaza con el vendaje rígido se presenta el fenómeno -- de pistón, que puede ocasionar daño al muñon. (14)

Para vencer estas deficiencias y conservar las ventajas del vendaje - rígido postquirúrgico, fué desarrollada una pierna neumática por diferen - tes autores como Little en Australia (15, 16), Bonner (14) y Kerstein (17) Para acortar el tiempo de espera desde la amputación hasta la adaptación - de prótesis definitiva, los últimos autores emplearon una férula de aire - para alcanzar la bipedestación y la ambulación.

La protesis neumática es un sistema diseñado a principios de los años - setentas para la movilización temprana del paciente con amputación en la -- extremidad pélvica.

Ha sido utilizada como una alternativa para el vendaje rígido de yeso - en la adaptación protesica temporal postquirúrgica y tambien como una pró - tesis temporal en la ambulación con descarga de peso parcial en muñones a - biertos o ulcerados.

Las ventajas de éste sistema son:

- Facilidad de aplicación y sustitución
- Disponibilidad del muñon para su valoración
- Iniciación temprana de la ambulación con descarga parcial de peso con mínimas molestias y menos complicaciones. (18, 19)

La atención con frecuencia se dirige hacia el riesgo potencial de la presión de inflación que cause necrosistisular. Halperin y Col (20) estudiaron los efectos locales de una presión aplicada externamente monitorizada por temperatura de la piel y un pletismógrafo, encontrando presiones tan bajas como de 10 mm Hg pueden reducir la circulación de la extremidad. La temperatura de la piel empieza a reducir con una presión externa de 20 mm Hg el flujo venoso afectado aumenta su velocidad linear, pero tiene efectos mínimos sobre el flujo arterial.

En la literatura médica no hay reportado ningún efecto adverso en la prótesis neumática, indicando que éste es un método seguro, que requiere de menos entrenamiento y con buenos resultados. (17)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todo paciente que sufre la pérdida parcial de una extremidad se ve afectado en mayor o menor grado en los aspectos biopsicosociales, que requieren de una atención oportuna y efectiva.

En medicina de rehabilitación, la Ley del Seguro Social, señala en forma precisa la responsabilidad que tiene el Instituto de resolver los problemas que presentan los asegurados en el campo de ésta especialidad para lograr una situación de salud que además de otorgarles bienestar social, proteja su capacidad de trabajo. El otorgamiento de prótesis a los asegurados incapacitados en casos de riesgo de trabajo, es una de las funciones básicas de la medicina de rehabilitación, prescritas con criterio oportuno y eficaz, trae como consecuencia una recuperación más rápida y facilita la pronta reinstalación en el trabajo, disminuyendo el grado de incapacidad para evitar la presentación de complicaciones y tiempos de incapacidad prolongados.

Con los métodos convencionales de rehabilitación del amputado, el gasto de recursos materiales y humanos para reintegrar a éstos pacientes a la sociedad en ocasiones es alto y con resultados infructuosos, principalmente por el envío tardío de los pacientes a las unidades de rehabilitación.

Con la aplicación de la prótesis neumática postoperatoria se pretende disminuir el tiempo de rehabilitación del paciente.

Ignoramos los resultados que pudiera tener en pacientes del IMSS, ya que no se han efectuado estudios al respecto.

O B J E T I V O S

- Comprobar y aplicar los beneficios de la técnica de la prótesis inmediata para rehabilitar al paciente amputado de la extremidad pélvica.
- Reintegrarlo en el menor tiempo posible, en una forma eficaz a su medio - laboral, familiar y social.
- Integrar al grupo interdisciplinario para el manejo del paciente amputado en la Unidad de Medicina Física y de Rehabilitación de la Región Norte.
- Establecer parámetros de envío oportuno de los pacientes a las unidades - de rehabilitación.

H I P O T E S I S

Con el uso de la prótesis neumática inmediata en el manejo del paciente amputado de la extremidad pélvica, se reduce el tiempo de rehabilitación y - las alteraciones físicas y psicológicas son susceptibles de atenuarse con menor dificultad.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se estudiaron 5 pacientes en el período del 10. de junio al 31 de ----- octubre de 1986, provenientes de los siguientes Hospitales:

- 3 Pacientes del Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas
- 1 Paciente del Hospital de Ortopedia de Magdalena de las Salinas
- 1 Paciente del Hospital de Traumatología de Lomas Verdes

Las edades estuvieron comprendidas entre los 20 y 35 años con un promedio de 29.6 años. Cuatro pacientes correspondieron al sexo masculino y un paciente al sexo femenino. Tres pacientes presentaban amputación por abajo de rodilla y dos pacientes por arriba de rodilla (Cuadro 1 y Figura 1) .

La etiología de la amputación en los cinco pacientes del grupo de estudio fueron las siguientes:

- 1 Paciente por quemadura
- 1 Paciente por Osteomielitis
- 1 Paciente por traumatismo
- 1 Paciente por necrobiosis diabética
- 1 Paciente por Osteocitoma maligno de tibia (Cuadro 2)

La ocupación de los pacientes del grupo de estudio fué :

- Herrero 1 Paciente
- Chofer 1 Paciente
- Puentero de FFCC Mac. 1 Paciente
- Profesor de Primaria 1 Paciente
- Hogar 1 Paciente

Los criterios de inclusión fueron :

- Pacientes amputados de extremidad inferior por arriba y abajo de rodilla
- Edad de 18 - 60 años
- Ambos sexos
- Cualquier etiología de amputación
- Tener menos de 2 semanas de amputación

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes con trastornos mentales
- Fractura de cualquiera de las extremidades remanentes
- Debilidad muscular general acentuada
- Enfermedades sistémicas no controladas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, angina de pecho) .

En el presente estudio de investigación se utilizaron los siguientes -

RECURSOS HUMANOS:

- Médico residente de 111 año en la Especialidad de Medicina física y de -
Rehabilitación.
- Terapeuta físico
- Técnico protesista
- Trabajadora Social
- Psicólogo

RECURSOS MATERIALES:

- Prótesis neumática de Jobst modelo 27 - 32, con soporte de aluminio para uso externo (tamaños chico, mediano y grande) .
- Férula neumática para amputado arriba de rodilla y una férula neumática - para amputado abajo de rodilla.
- Andadera, Muletas axilares, Bastón.
- Gimnasio con barras paralelas, colchón, escaleras, rampas.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

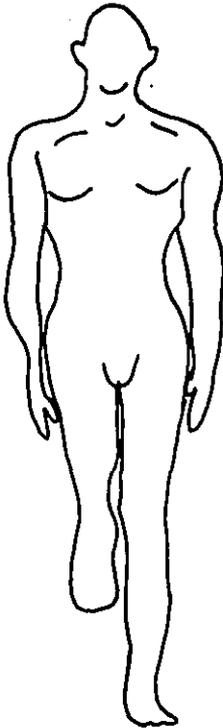
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE

REHABILITACION DE LA REGION NORTE

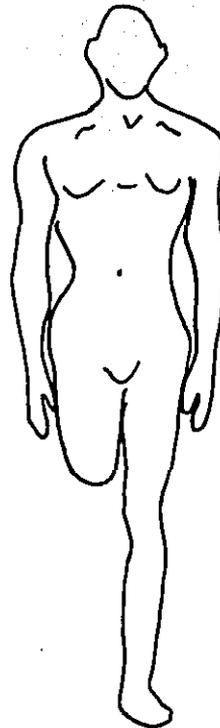
FIGURA # 1

NIVEL DE AMPUTACION

GRUPO DE ESTUDIO



= 3



= 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION
DE LA REGION NORTE

C U A D R O 1

NIVEL DE AMPUTACION Y EXTREMIDAD AFECTADA

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	NIVEL DE AMPUTACION	MIEMBRO AFECTADO
1	V.C.	ABAJO DE RODILLA	DERECHO
2	M.R.T.	ARRIBA DE RODILLA	DERECHO
3	D.M.R.	ABAJO DE RODILLA	DERECHO
4	A.C.D.	ARRIBA DE RODILLA	IZQUIERDO
5	R.T.J.	ABAJO DE RODILLA	IZQUIERDO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O 1 B I S

NIVEL DE AMPUTACION Y EXTREMIDAD AFECTADA

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	NIVEL DE AMPUTACION	MIEMBRO AFECTADO
1	A.S.R.	ARRIBA DE RODILLA	DERECHO
2	S.P.E.	ABAJO DE RODILLA	IZQUIERDO
3	L.G.E.	ARRIBA DE RODILLA	DERECHO
4	R.V.O.	ABAJO DE RODILLA	IZQUIERDO
5	C.F.P.	ABAJO DE RODILLA	IZQUIERDO

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

CUADRO # 2

ETIOLOGIA DE LA AMPUTACION

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	CAUSA DE LA AMPUTACION
1	V.C.	OSTEOMIEELITIS
2	M.R.T.	HISTIOCIOMA MALIGNO
3	D.M.R.	QUERNADURA
4	A.O.D.	TRAUMA
5	R.T.J.	NECROBIOSIS DIABETICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

CUADRO # 2 B I S

ETIOLOGIA DE LA AMPUTACION

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	CAUSA DE LA AMPUTACION
1	A.S.R.	TRAUMA
2	S.P.E.	SARCOMA
3	L.G.E.	TRAUMATICA
4	R.V.O.	NECROBIOSIS DIABETICA
5	C.F.P.	TRAUMATICA

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 3

OCUPACION DE LOS PACIENTES

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	OCUPACION
1	V.C.	CHOFER
2	M.R.T.	HOGAR
3	D.M.R	HERRERO
4	A.O.D.	FUENTERO DE F.F.C.C. NAC.MEX
5	R.T.J.	PROFESOR PRIMARIA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

CUADRO # 3 B I S

OCUPACION DE LOS PACIENTES

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	OCUPACION
1	A.S.R.	CHOFER DE TRAILER
2	S.P.E.	AYUDANTE MAQUINA YODER
3	L.G.E.	OBRERO ⁺
4	R.V.O.	CHOFER
5	C.F.P.	ESTUDIANTE

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

+ NO SE ESPECIFICA PUESTO

- Se acudio a los Hospitales de Traumatologia y Ortopedia para promover el envio oportuno de pacientes.
- Se realizó una historia clinica completa, con valoración del muñon en los siguientes principales aspectos:
 - Nivel de amputación
 - Porcentaje de amputación
 - Forma del muñon
 - Presencia de tejido redundante
 - Características de la herida quirúrgica
 - Recubrimiento del extremo óseo
 - Edema
 - Presencia de dolor, neuromas, sensación de extremidad fantasma
 - Características de la piel
 - Consistencia de tejidos blandos
 - Arcos de movilidad
 - Fuerza muscular
 - Diámetros del muñon
- Se efectuó historia médico social en caso de enfermedad general o de ----- Beneficiarios.
- Se proporcionó valoración psicológica al inicio y al final del programa.
- A todos los pacientes se les aplicó la prótesis neumática postoperatoria a una presión de 40 mm Hg.

A un paciente se le aplicó tres horas después de la cirugía, a otros - dos pacientes a los 10 días, a otro paciente a los 11 días y a uno más a los 12 días.

Al paciente que se le aplicó en el postoperatorio inmediato se inició la bipedestación y la descarga parcial de peso a las 24 horas siguientes.- El resto de los pacientes iniciaron su marcha con descarga parcial peso el día de su ingreso al programa.

- Se realizó una sesión de tratamiento diariamente con una duración de dos horas. Las sesiones consistían de fortalecimiento de los miembros superiores, de la extremidad pélvica remanente y del muñon, movilización activa de las extremidades sanas y del muñon, reeducación de la marcha --- con la prótesis neumática y el soporte de aluminio en terreno regular -- (60 minutos) .
- Se manejo la imagen corporal para evitar alteraciones en la mecánica ---- corporal, evitando las posturas anormales.
- Al término de éstas sesiones se retiro la prótesis neumática y el soporte de aluminio, y se colocó una férula neumática sobre el muñon a una -- presión de 40 mm Hg, hasta el día siguiente, en que se continuo con la - sesión de entrenamiento.
- El muñon permaneció con la presión constante durante la mayor parte del día y sólo se retiraba cuando se revisaba el muñon y el paciente se realizaba su higiene.
- Las condiciones del muñon y el estado general del paciente se revisaron cada dos semanas.
- El tiempo de marcha y el porcentaje de descarga de peso se aumentaron -- progresivamente a tolerancia del paciente, sin llegar a provocar moles-- tias.

- Se realizó una supervisión continua en las areas de tratamiento.
- Se realizó una revisión retrospectiva de los expedientes clínicos de pacientes manejados en la clinica de amputados por el método convencional, para determinar los días de diferimiento a la unidad de Rehabilitación, el tiempo necesario para la maduración del muñon. Se analizaron los expedientes clinicos correspondientes a las consultas del mes de septiembre de éste año. Se tomaron al azar 5 expedientes para integrar un grupo control, equiparandose finalmente pacientes con similares características.
- Con los datos obtenidos en el grupo de estudio y de control se realizaron cuadros y gráficas.
- Los resultados obtenidos se analizaron por las medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana y moda.

RESULTADOS

El tiempo de diferimiento para iniciar la rehabilitación fué notablemente mayor en el grupo control. El total de días para el grupo de estudio fué de 43 con un rango de 0 a 12 días, promediando 8.6 días, moda de 10 días. Para el grupo control el total de días fué de 258, con un rango de 11-84 días, promediando 51.6 días (Cuadro 4 y 4 Bis; Gráfica # 1) .

La cicatrización de la herida quirúrgica del muñon varió de 17 a 39 días, con un promedio de 27.6 días. Todos los muñones del grupo de estudio cicatrizaron de primera intención y no existieron complicaciones de tipo infeccioso. (Cuadro # 5) .

En el grupo control no se pudo obtener éste dato en los expedientes clínicos revisados, debido a que no se consigno en la nota médica.

El tiempo que se requirió para que el muñon se encontrara en condiciones óptimas para la adaptación protésica definitiva en el grupo de estudio fué de 63 días en total, con un rango de 18-39 días, promediando 32.6 días. En el grupo control el total de días fué de 481 con un rango de 45-131 días, promediando 96.2 días (Cuadro # 6 y Gráfica # 2) .

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE

REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 4

TIEMPO DE DIFERIMIENTO PARA
INICIAR REHABILITACION

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	FECHA DE LA CIRUGIA	FECHA DE INGRESO AL PROGRAMA	LAPSO DE DIFERIMIENTO
1	V.C.	24-oct-86	3-nov-86	10 DIAS
2	M.R.T.	8-oct-86	8-oct-86	0 DIAS
3	D.M.R.	9-jun-86	18-jun-86	10 DIAS
4	A.O.D.	21-ago-86	2-sep-86	11 DIAS
5	R.T.J.	29-may-86	11-jun-86	12 DIAS

TOTAL

43 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
 REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 4 B I S

TIEMPO DE DIFERIMIENTO PARA
 INICIAR REHABILITACION

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	FECHA DE LA CIRUGIA	FECHA DE INGRESO UMFRAN	LAPSO DE DIFERIMIENTO
1	A.S.R.	11-ago-86	22-ago-86	11 DIAS
2	S.P.E.	16-dic-85	31-ene-86	45 DIAS
3	L.G.E.	21-ago-86	15-nov-86	84 DIAS
4	R.V.O.	21-ago-86	13-oct-86	52 DIAS
5	C.F.P.	24-may-86	2-ago-86	66 DIAS

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

TOTAL

258 DIAS

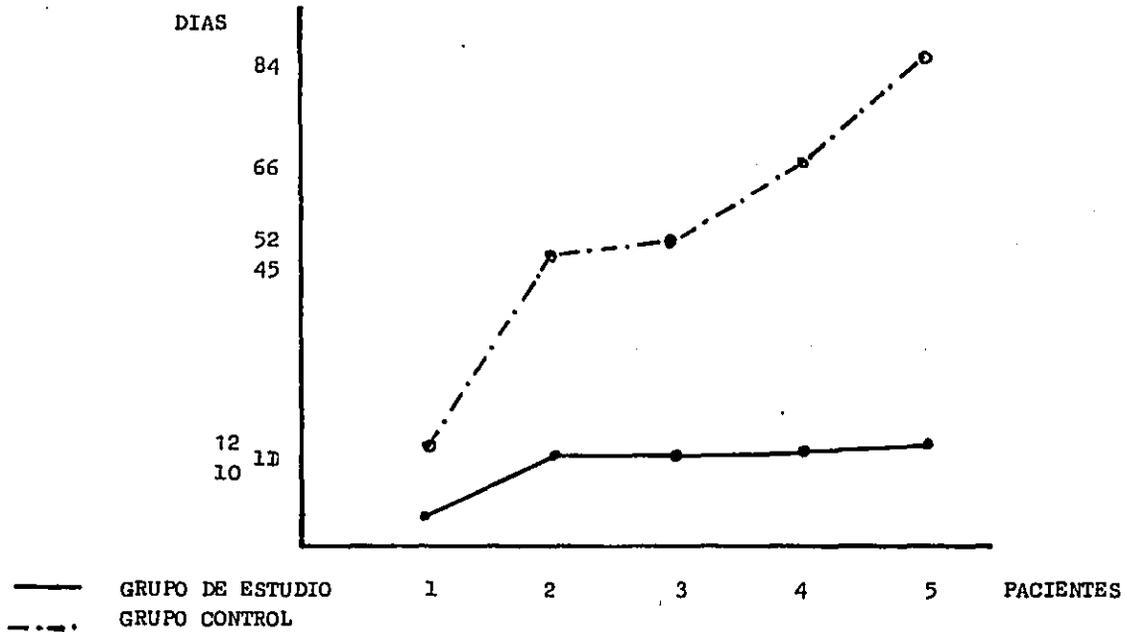
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION

DE LA REGION NORTE.

GRAFICA # 1

LAPSO DE DIFERIMIENTO PARA INICIO DE REHABILITACION



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 5

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	TIEMPO DE CICATRIZACION
1	V.C.	38 DIAS
2	M.R.T.	18 DIAS
3	D.M.R.	17 DIAS
4	A.O.D.	26 DIAS
5	R.T.J.	39 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 5 B I S

TIEMPO DE CICATRIZACION
DEL MUÑON

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	TIEMPO DE CICATRIZACION
1	A.S.R.	45 DIAS
2	S.P.E.	NO ESTA CONSIGNADO EN EXPEDIENTE CLINICO.
3	L.G.E.	52 DIAS
4	R.V.O.	NO ESTA CONSIGNADO EN EXPEDIENTE
5	C.F.P.	NO ESTA CONSIGNADO EN EXPEDIENTE

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 6

LAPSO PARA LA PRESCRIPCION
DE PROTESIS DEFINITIVA

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	TIEMPO
1	V.C.	38 DIAS
2	M.R.T.	18 DIAS
3	D.M.R.	30 DIAS
4	A.O.D.	38 DIAS
5	R.T.J.	39 DIAS
TOTAL		163 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE

REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 6 B I S

LAPSO PARA LA PRESCRIPCION DE

PROTESIS DEFINITIVA

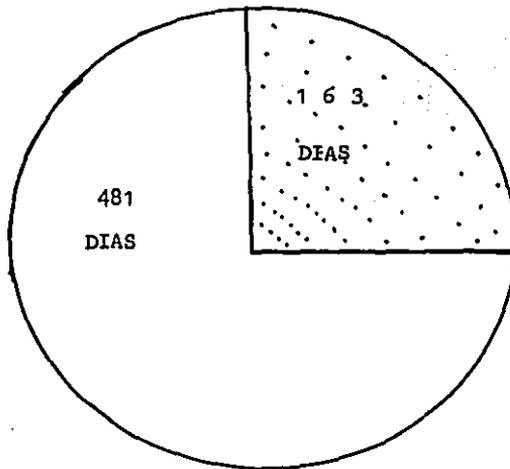
GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	TIEMPO
1	A.S.R.	45 DIAS
2	S.P.E	68 DIAS
3	L.G.E.	129 DIAS
4	R.V.O.	108 DIAS
5	C.F.P	131 DIAS
FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO		TOTAL 481 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

GRAFICA # 2

LAPSO PARA LA PRESCRIPCION
DE PROTESIS DEFINITIVA.



 GRUPO DE ESTUDIO

 GRUPO CONTROL

Los pacientes del grupo de estudio fueron capaces de realizar una marcha con la prótesis neumática, auxiliados con andadera o muletas axilares.-- El tiempo en que éstos pacientes iniciaron su reeducación de la marcha tuvo un rango entre 1 - 12 días promediando 8.8 días. En el grupo control se inicio la reeducación de la marcha entre 76 a 268 días después de su amputación promediando 169 días y en uno de éstos pacientes aún no se iniciaba esta --- etapa de la Rehabilitación (Cuadro 7). El entrenamiento protésico se llevo a cabo en menor tiempo en el grupo de estudio, e influyó de manera positiva en el aspecto psicosocial.

De los cinco pacientes del grupo de estudio, cuatro regresaron a sus -- actividades específicas y sólo uno necesito de reacomodo laboral. Esto se -- logro en un promedio de 96 días con un rango entre 48 - 123 días (Cuadro -- # 8 y 8 Bis). En el grupo control tres pacientes requirieron de reacomodo - laboral y dos pacientes regresaron a su mismo puesto, en un total de 629 días variando entre 121 a 265 días, promediando 209.6 días (Cuadro 8 y 8 Bis).

El tiempo de estancia en la Unidad de Medicina Física y de Rehabilita-- ción de la Región Norte se redujo en forma importante. Para el grupo de es-- tudio el total de días de estancia fué de 480 días, con un rango de 48 a 123 días y un promedio de 96 días. En el grupo control el total de días fué de - 693 días variando de 62 a 221 días, promediando 138.6 días.
(Cuadro 9, 9 Bis y Gráfica # 3) .

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 7

INICIO DE REEDUCACION DE
LA MARCHA CON PROTESIS TEMPORAL
Y/O DEFINITIVA.

GRUPO ESTUDIO

No.	PACIENTE	TIEMPO
1	V.C.	10 DIAS
2	M.R.T.	1 DIA
3	D.M.R.	10 DIAS
4	A.O.D.	11 DIAS
5	R.T.J.	12 DIAS
TOTAL		43 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE

REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 7 B I S

INICIO DE REEDUCACION DE LA MARCHA CON
PROTESIS TEMPORAL Y/O DEFINITIVA.

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	TIEMPO
1	A.S.R.	76 DIAS
2	S.P.E.	268 DIAS
3	L.G.E.	178 DIAS
4	R.V.O.	SIN INICIAR AUN REEDUCACION DE LA MARCHA.
5	C.F.P.	154 DIAS

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE

REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 8

REINTEGRACION A ACTIVIDAD LABORAL

GRUPO DE ESTUDIO

No.	PACIENTE	MISMO PUESTO	DIFFERENTE PUESTO	TIEMPO
1	V.C.	+		48 DIAS
2	M.R.T.	+		82 DIAS
3	D.M.R.	+		113 DIAS
4	A.O.D.		+	114 DIAS
5	R.T.J.	+		123 DIAS
TOTAL				480 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
 REHABILITACION DE LA REGION NORTE

CUADRO # 8 B I S

REINTEGRACION A ACTIVIDAD LABORAL

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	MISMO PUESTO	DIFERENTE PUESTO	TIEMPO
1	A.S.R.		+	121 DIAS
2	S.P.E.		+	243 DIAS
3	L.G.E.		+	265 DIAS
4	R.V.O.			CONTINUA EN T.
5	C.F.P.	+		CONTINUA EN T.

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

TOTAL 629 DIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

C U A D R O # 9

TIEMPO DE ESTANCIA EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FISICA.

GRUPO DE ESTUDIO

No..	PACIENTE	EDAD	DIAGNOSTICO	TIEMPO
1	V.C.	34 AÑOS	AMPUTADO ABAJO RODILLA DERECHA	48 DIAS
2	M.R.T.	35 AÑOS	AMPUTADO ARRIBA RODILLA DERECHA	82 DIAS
3	D.M.R.	24 AÑOS	AMPUTADO ABAJO RODILLA DERECHA	113 DIAS
4	A.O.D.	20 AÑOS	AMPUTADO ARRIBA RODILLA IZQUIERDA	114 DIAS
5	R.T.J.	35 AÑOS	AMPUTADO ABAJO RODILLA IZQUIERDA	123 DIAS

TOTAL 480 DIAS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE

CUADRO # 9 B I S

TIEMPO DE ESTANCIA EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA

GRUPO CONTROL

No.	PACIENTE	EDAD	DIAGNOSTICO	TIEMPO
1	A.S.R.	35 AÑOS	AMPUTACION ARRIBA RODILLA DERECHA	115 DIAS ⁺
2	S.P.E.	26 AÑOS	AMPUTACION ABAJO RODILLA IZQUIERDA	221 DIAS
3	L.G.E.	34 AÑOS	AMPUTACION ARRIBA RODILLA DERECHA	159 DIAS
4	R.V.O.	40 AÑOS	AMPUTACION ABAJO RODILLA DERECHA	62 DIAS ⁺
5	C.F.P.	18 AÑOS	AMPUTACION ABAJO RODILLA IZQUIERDA	136 DIAS ⁺
+ RECIBE AUN TRATAMIENTO EN LA UNIDAD			TORAL	693 DIAS

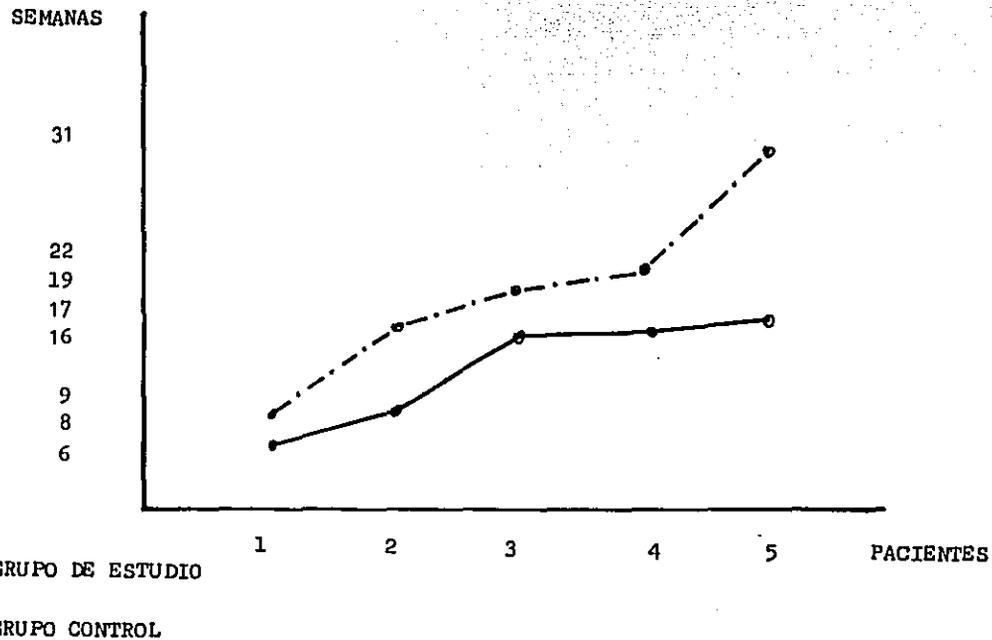
FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y DE
REHABILITACION DE LA REGION NORTE.

GRAFICA # 3

TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA



D I S C U S I O N

Los resultados obtenidos en este estudio, a pesar del número reducido de pacientes estudiados, confirman los resultados publicados por otros --- autores (14, 15, 16, 17, 18, 19) .

Considero que el punto importante en nuestro medio es el establecer - un equipo interdisciplinario para el manejo del paciente amputado de la -- extremidad inferior, para poder aprovechar las ventajas que nos brinda este método. Además debemos difundir este procedimiento de Rehabilitación - en los Hospitales donde se practica la amputación para promover un envío - en un tiempo más corto y evitar las complicaciones propias de esta patología.

Como se puede observar en los resultados obtenidos en el grupo con -- trol, se difiere aproximadamente tres meses el envío de los pacientes a la Unidad de Rehabilitación, lo que originó trastornos físicos y emocionales - en los pacientes con tiempos muy prolongados para poder adaptarles una -- prótesis definitiva (4 meses a partir de la fecha en que ingresaron a la Unidad). El tiempo que se necesitó para adaptar a los pacientes del grupo de estudio la prótesis definitiva fué de 80 días, desde el momento de - la amputación.

C O N C L U S I O N

Es indispensable el manejo adecuado y oportuno del paciente amputado de la extremidad inferior desde el punto de vista médico, psicológico, social y económico.

La prótesis temporal neumática es un dispositivo relativamente barato y conveniente para permitir una descarga de peso temprana y caminar después de la amputación. La facilidad con la cuál la prótesis puede ser adaptada y removida proporciona grandes ventajas.

Nuestra experiencia con la prótesis neumática fabricada por Jobst -- presenta las siguientes ventajas:

- Estimula al paciente a ponerse en la posición erecta y a caminar más -- fácil y seguramente.
- El caminar en dos puntos libera de una presión extra a la extremidad -- pélvica remanente y evita una descarga innecesaria al sistema cardiovascular.
- La presión continua y uniforme sobre el muñon disminuye el edema, el -- dolor y ayuda a dar forma al muñon, todo esto acorta el tiempo de rehabilitación.

- Con el uso de esta prótesis se evitan complicaciones frecuentes producidas por el diferimiento tardío de la rehabilitación:

- Contracturas del muñon
- Pérdida del equilibrio
- Pérdida del sentido cinestésico de la marcha.

Puede ser utilizada en diferentes pacientes amputados de la extremidad inferior, ya que puede volver a utilizarse.

Una de las desventajas de este sistema es la sudoración persistente al utilizarlo todo el día, esto puede disminuirse con la aplicación de una venda elástica al muñon y enseguida la férula neumática.

Otra desventaja es que en los amputados por arriba de rodilla la altura no es la adecuada, quedando la prótesis corta, lo cuál no permite una correcta ambulaci6n; esta prótesis se fabrica en tres tamaños estandar: -- chico, mediano y grande, y esta destinada principalmente para ser utilizada en los amputados abajo de rodilla.

B I B L I O G R A F I A

- 1 - Berlemont M., Weber R. and Willot JP. : Ten Years of experience with The Immediate application of prosthetic devices to Amputees of the Lower - - extremities on the operating table, Prosthetics Intnat. 3:8 (1969) .
- 2 - Weiss M, Gielzinky A, and Wieski J.:My oplsty immediate fitting - ambulation, Proceedings of sessions of the World Commission on Research in - Rehabilitation, Tenth World Congress of The International Society, - - Wiesbaden, Germany, September. 1966
- 3 - Burgess EM, and Romano RL.: The management of Lower extremity amputees using immediate postsurgical prostheses, Clin. Orthop. 57:137 1968.
- 4 - Warren R, Moseley R,: Immediate Postoperative Prostheses for below The-Knee amputations. Am J. Surg. 1968 116, 429-432.
- 5 - Condon ER, Jordan HP, : Immediate postoperative prostheses in vascular-amputations: Ann Surg 1969 - 170: 435 - 447
- 6 - Cummings V.: Immediate Rigid Dressings for amputees: Advantages and misconceptions N.Y. State J Med 1974. 74 980-3.
- 7 - Malone JM., Moore WS., Goldstone J.,: Therapeutic and Economic impact - of a moderate amputation Program: Ann Surg Jun 1979; 189: 798 - 802.
- 8 - Malone JM., Moore WS., Leal JM. : Rehabilitation for Lower Extremity - Amputation. Arch Surg Jun 1981; 116 93-98.

- 9 - Mooney V., Wagner W., Waddell J.: The Below Anee Amputation for vascular disease. J. Bone Joint Surg April 1976 58 A 365 - 8.
- 10 - Mooney V., Harvey P., : Comparison of Postoperative Stump management: - Plaster VS Soft dressings J Bone Joint Surg 1971: 55 A 241-8.
- 11 - Chiulamila RL., : Semirig Dressing for postoperative fitting of below - Knee prosthesis. Arch Phys ed Rehabil 1972. 53: 186-90.
- 12 - Burgess EM, : Immediate Postsurgical Prosthetic fitting: A sistem of -- Amputee management. Am Phys Ther Assoc 51 (2) 139-143.
- 13 - Cohen SI., Leon D., : The deleterious effect of immediate postoperative- prosthesis in below Knee amputation for ischemic disease. Surgery 1974, 76 992-1001.
- 14 - Booner JF., Green FR., : Pneumatic airleg Prosthesis: Report of 200 cases. Arch Phys Med Rehabil 1982; 63: 383-5.
- 15 - Little MJ. A pneumatic weight - bearing temporary prosthesis for below- Knee amputees. The Lancet 1971 6:271-3.
- 16 - Little MJ., Gosling L., : Experience with a pneumatic Lower - Limb Prosthesis. Med J. Aust 1972; 1:1300-2 .
- 17 - Kerstein Md. An improved modality in lower extremity amputee rehabili - tation 1985; 8:207-9.
- 18 - Dickestein IR., Mannenheim M., The pneumatic postamputation mobility - aid in geriatric rehabilitation. Scand J. Rehabil. 1982; 14:149-50.
- 19 - Readhead RG., Davis BC., Robinson KP., Vitali M. Postamputation pneuma - tic walking aid. Br J Surg 1978; 65:611-2.
- 20 - Halperin MH., : The effect of local compression upon blood flow in the - extremities of man. Am Heart J. 1948; 35:221 - 37.
- 21 - W. HUMM . REHABILITACION DEL ANPUTADO DEL MIEMBRO INFERIOR. ED. JIMS - Ira. Edicion Española 1985. Pags. 13-63
- 22 - Vernon L Nickel, M.D. : Crthopedic Rehabilitation. Churchill Livings - tone. London. 1982 Pag: 377 - 406.

USO DE PROTESIS NEUMÁTICA POSTOPERATORIA INMEDIATA EN
AMPUTADOS DE LA EXTREMIDAD PELVICA. EXPERIENCIA EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DE LA ----
REGION NORTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
1986.