

centro médico

órgano de la sociedad médica
del hospital privado
"centro médico de caracas"

ISSN 1010-7290

-DEPOSITO LEGAL pp 76-0323

VOLUMEN 37



1991



Vol. 37 N° 2

CUERPO DIRECTIVO

Director-Editor

Dr. Federico Fernández Palazzi

Editor Honorario

Dr. Francisco Solé

Comité de Redacción

Dr. Armando M. Vegas
Dr. Jorge Murillo
Dr. Itic Zighelboim
Dr. Víctor Padula
Dr. Salvador Rivas

**JUNTA DIRECTIVA
DE LA SOCIEDAD MEDICA**

Presidente

Dr. Armando Márquez Reverón

Vice-Presidente

Dr. Armando Martín Vegas

Secretario

Dr José Plaz

Tesorero

Dr. Luis Gonzalo Gómez V.

Vocal

Dr. José Besso

Dirección

Centro Médico de Caracas
Plaza del Estanque, San Bernardino, Caracas
Teléfonos: 52.22.22 - Ext. 190 y 52.73.09

Frecuencia, reparto y canje

Se publica cada cuatro meses: Enero, Mayo y Septiembre de cada año. Se reparte gratuitamente. Solicitamos canje con toda Revista o Publicaciones periódicas de Ciencias Médicas, cualquiera que sea el idioma en que esté impresa.

Composición Gráfica

Gráficas Chemar C.A. 7628170

Vol. 37 N° 2 - Mayo 1991

centro médico

VOL. 37

Nº 2

MAYO 1991

PUBLICACION OFICIAL DE LA SOCIEDAD MEDICA
DEL HOSPITAL PRIVADO
"CENTRO MEDICO DE CARACAS"

Esta Revista sustituyó al anterior Organó Científico Divulgativo de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas", que se tituló:

PUBLICACIONES del CENTRO MEDICO de CARACAS

y del cual se publicaron 18 números hasta Junio de 1963

SUMARIO

- Síndrome Adenomegálico. Valor diagnóstico de la biopsia ganglionar**
Dres. José Alberto Blondet, Jon Barriola 35
- Síndrome de Hells. Incidencia en diez años (1980-1990)**
Dres. Gerardo González Lares, Ernesto Carfora Masi; Carmen Afonso, Víctor García, Jesús Ricardo Torres 42
- Colecistectomías electivas sin drenaje profiláctico**
Dres. Vicente Bozzá, Angelo Ruggiero, Jorge Lucena Olavarrieta, Jesús Ricardo Torres 49
- Carcinoma epidermoide del labio inferior. Consideraciones pronósticas**
Dres. Héctor E. González-Guerra, Franco J. Calderaro-di Ruggiero, José Rafael Troconis-Elorga, Jorge Castro-García 53
- Relación entre carcinoma epidermoide del labio inferior y metástasis ganglionar cervical. Su importancia en la decisión terapéutica**
Dres. Franco J. Calderaro-di Ruggiero, Héctor González-Guerra, José Rafael Troconis-Elorga, Jorge Castro-García 59
- Accidentes de trabajo en la zona industrial de La Victoria, estado Aragua, en el quinquenio 1984-1988**
Dres. Maribel Villegas H., Gisela Díaz, Carlos Valera, Lesbia Velázquez, Mery Moretti 67
- Sistema hombre-máquina en el Departamento de Selección de Americer**
Dres. Lesbia Velázquez, Maribel Villegas, Carlos Valera 89

Síndrome Adenomegálico. Valor diagnóstico de la biopsia ganglionar

Dr. José Alberto Blondet*

Dr. Jon Barriola**

Blondet J.A., Barriola J. Síndrome Adenomegálico. Valor diagnóstico de la biopsia ganglionar. Centro Médico, 1991; 37:35-41.

Resumen

Se realizó un estudio prospectivo con treinta pacientes en el Hospital Universitario de Caracas durante el año 1989 para tratar de determinar la sensibilidad y especificidad de la biopsia ganglionar periférica en el estudio de los pacientes con síndrome adenomegálico y tratar de correlacionar parámetros clínicos con resultados anatomopatológicos precisos de malignidad. Se encontró que la fiebre fue una variable poco sensible pero altamente específica para malignidad. La ubicación supraclavicular resultó el sitio anatómico de mayor frecuencia para ganglios malignos.

La sensibilidad de la biopsia ganglionar para enfermedad maligna fue del 95% y la especificidad del 100% con una prevalencia para malignidad en la muestra de 66%; resultados estos similares a los que otros autores.

Abstract

A teaching review is made on adenomegalic syndrome and the value of ganglionar biopsy in 30 patients seen at Caracas University Hospital.

Palabras Claves

Adenomegalia, Biopsia Ganglionar.

INTRODUCCION

La identificación del paciente que acude a consulta por la presencia de adenopatía periférica y que será beneficiado por la Biopsia de un ganglio es bastante dificultosa.

La adenopatía puede ser la manifestación de muchas condiciones, tanto una reacción a un proceso inflamatorio local o ser la manifestación asociada de una enfermedad sistémica cuyo foco central puede ser o no el sistema linfático. Por otra parte, el sistema linfático crece rápidamente durante la infancia y alcanza aproximadamente dos veces el tamaño del sistema del adulto en adolescentes jóvenes, sin embargo, el tejido linfoide comienza su regresión durante la adolescencia tardía y alcanza su dimensión definitiva entre los 20-25 años de edad.^{9,11} Por tanto, una linfadenopatía periférica puede ser un hallazgo común en niños, adolescentes y adultos jóvenes, sin que esto signifique patología alguna.

Estos hechos plantean al clínico la disyuntiva de cuando indicar una biopsia ganglionar al confrontar a un paciente con Síndrome Adenomegálico.

Está bien establecido que aquella adenopatía detectada después de la cuarta década de la vida, usualmente corresponde a una manifestación tumoral y que, aquella adenopatía en un adolescente y usualmente es consecuencia de infección bacteriana y/o anomalías en el crecimiento.^{9,12} Pero no existe hasta ahora un criterio homogéneo para determinar en que casos, independientemente del grupo etario, debemos o no proceder a estudiar una de las adenopatías. Queda además el grupo etario intermedio en el que no existen criterios claros sobre la predictividad y utilidad de la biopsia como elemento de estudio.

Mención especial requiere la presencia de esta manifestación signológica en niños, donde esta bien establecida la conducta a seguir considerando ubicación de la adenopatía, tiempo de evolución, variaciones de la temperatura corporal y síntomas específicos asociados^{7,8}; como parámetros para la indicación de la excisión del

*Especialista en Cirugía General. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Hospital Universitario de Caracas. Post-Grado de Cirugía General, Servicio de Cirugía III. Cirujano. Centro Médico de Caracas

** Instructor por concurso. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Hospital Universitario de Caracas. Post-Grado de Cirugía General, Servicio de Cirugía III. Cirujano. Centro Médico de Caracas.

ganglio. Sin embargo, este tópico escapa al objetivo primordial de este trabajo.

Considerando este marco teórico y los pacientes que son referidos a las consultas de Cirugía, para biopsia ganglionar como paso diagnóstico en la metodología de estudio del paciente con Síndrome Adenomegálico; nos pareció interesante e importante evaluar estadísticamente la efectividad de este procedimiento y tratar de establecer aquellas variables clínicas, semiológicas y anatómicas que pudiesen tener, eventualmente, algún valor predictivo.^{3,10} Esto permitiría seleccionar con mayor precisión aquellos pacientes que puedan beneficiarse realmente de este procedimiento y que el resultado de la misma aporte el máximo beneficio para la evaluación pronóstico y tratamiento de los mismos.

II. OBJETIVO DEL TRABAJO

Se pretende determinar la sensibilidad y la especificidad de la biopsia ganglionar periférica en el estudio de los pacientes con Síndrome Adenomegálico, tratando de establecer con un análisis discriminativo la posible correlación entre la clínica, ubicación anatómica de ganglios, características semiológicas del mismo y algunos exámenes paraclínicos con un resultado anatomopatológico preciso de malignidad.

Se tratará de establecer el valor predictivo de algunos parámetros que estando presentes (aislados o asociadamente) permitan seleccionar a los pacientes que se beneficiarán de este procedimiento, tales como: edad, síntomas y signos previos a la biopsia, tamaño y ubicación del ganglio, características morfológicas de la pieza, positividad de algunos exámenes paraclínicos, etc.

Así mismo se pretende determinar si en los pacientes con Síndrome Adenomegálico se puede predecir en base a los datos recolectados cuales factores son concluyentes o sugestivos de malignidad y cuales de enfermedades benignas (enfermedades granulomatosas o inflamatorias).

III. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo con aquellos pacientes referidos a Cirugía para biopsia ganglionar en el Hospital Universitario de Caracas durante el año 1989. A cada paciente se le incluyó en una hoja de protocolo donde se registraba síntomas, datos positivos al examen físico, características de la adenopatía biopsiada, presencia o no de otras adenomegalias, exámenes paraclínicos, diagnóstico clínico y diagnóstico de anatomía patológica.

Una vez practicada la biopsia, se llenaba el registro del

protocolo y posteriormente se acudía a la historia clínica del paciente para anotar su evolución, diagnóstico definitivo de egreso y tratamiento.

Se recolectaron 50 pacientes; todos ingresados con el diagnóstico de Síndrome Adenomegálico y todos mayores de 15 años (por ser referido de los servicios de Medicina Interna). A cada uno se le practicó biopsia excisional de un ganglio linfático periférico con anestesia local. Todos debían tener como mínimo un mes de evolución con la adenopatía.

Para el estudio definitivo sólo quedaron seleccionados 30 pacientes; el resto no se incluyó por información incompleta (pérdida de la historia, extravío de la biopsia y egreso contra opinión médica).

Con los resultados obtenidos se procedió a un análisis de correlación por tablas de contingencia o de 2 X 2, con las distintas variables para la determinación de Sensibilidad y Especificidad.

Entendiendo por Sensibilidad:

- Es la probabilidad de un resultado positivo en paciente con enfermedad conocida.

Y por Especificidad:

- Es la probabilidad de un resultado negativo en pacientes probadamente libres de enfermedad.

		Enfermedad		
		+	-	
Variable	+	VP a	FP c	
	-	FN b	VN d	
		a + b	c + d	n

Donde:

VP: Verdadero Positivo

FN: Falso Negativo

FP: Falso Positivo

VN: Verdadero Negativo

Por tanto:

Sensibilidad (S) = $a / a+b$

Especificidad (E) = $d / c+d$

Por otra parte se procedió al cálculo de la Prevalencia, para su debida correlación con la S y la E. Esto es, $P = a+b / a+b+c+d$.

IV. RESULTADOS

Las variables clínicas recolectadas de los 30 pacientes están resumidos en la Tabla 1.

De este universo, encontramos que 13 (43%) fueron del sexo Femenino y 17 (57%) del Masculino. En la distribución etaria se aprecia que por debajo de los 20 años solo tenemos un 20% de la muestra, de los cuales 2 corresponde al sexo Femenino y 3 al sexo Masculino (Tabla 2).

En todos los casos el tiempo mínimo de evolución de la adenopatía fue de 30 días.

El síntoma de mayor frecuencia fue **Fiebre** (77%), seguido por **Sudoración** (33%), y en la distribución por sexos se aprecia también el predominio de estas 2 variables (ver Tabla 3).

La ubicación del ganglio a biopsiar fue con mayor frecuencia el cervical (60% de toda la muestra) y luego el supraclavicular (20%). Otras ubicaciones (axilar, inguinal, epitroclear) representaron, en conjunto, el 20% de la muestra.

Once pacientes (37%) tuvieron más de dos grupos ganglionares palpables al momento del procedimiento; 9 pacientes (30%) dos grupos ganglionares y 10 pacientes (33%) un solo grupo ganglionar.

El 90% de los ganglios muestreados tuvieron una longitud de 1 ó más cms., y 10% resultaron ser menor de un cm. de longitud. En dos casos, (paciente N° 13 y paciente N° 15) en que el ganglio midió 0,5 cms., en la biopsia inicial, hubo necesidad de repetir el procedimiento por ser insuficiente el material para diagnóstico.

En cuanto a los diagnósticos histopatológicos (ver tabla 4) dividimos la muestra según el criterio de malignidad o no de la biopsia. Se consideró como **Benigna** la Linfadenitis Reactiva Secundaria (LRS) y la Tuberculosis (TBS). Como **Maligno** se contaron aquellos diagnósticos de **Cáncer**, **Linfoma Hodgkin (Linf Hod)** y **Linfoma No Hodgkin (Lin. No Hod)**. Encontramos que 40% de los resultados de anatomía patológica fueron benignos y el 60% malignos. De este 60% el 83% (15) correspondieron a la categoría de los Linfomas.

Cabe mencionar que al paciente N° 8 se le practicó biopsia axilar, siendo reportada también como LRS, sin embargo, la médula ósea (MO) fue concluyente para Linfoma NO Hodgkin. Por tanto, en definitiva se obtuvo que de los 30 pacientes, 19 resultaron con patología maligna y 11 con patología benigna. Llevada esta consideración al subgrupo de los linfomas, el ordenamiento definitivo resultó así:

3 Linfomas Hodgkin
12 Linfomas No Hodgkin

TABLA 2
Edad/Sexo
n=30

	Menor 20 años	Mayor 20 años	Total
Femenino	2	11	13 (43%)
Masculino	3	14	17 (57%)

TABLA 3
Variables Clínicas

Variable	Femenino (N=13)	Masculino (N=17)	Total (N=30)
Sitio Biopsia			
Cervical	8 (62%)	10 (59%)	18 (60%)
Supraclav.	2 (15%)	4 (24%)	6 (20%)
Axilar	0 (0%)	3 (18%)	3 (10%)
Inguinal	2 (15%)	0 (0%)	2 (7%)
Epitroclear	1 (8%)	0 (0%)	1 (3%)
1 Grupo Ganglionar	5 (38%)	5 (29%)	10 (33%)
2 Grupo Ganglionar	4 (31%)	5 (29%)	9 (30%)
Más de 2	4 (31%)	7 (41%)	11 (37%)
Fiebre	10 (77%)	13 (76%)	23 (77%)
Sudoración	4 (31%)	6 (35%)	10 (33%)
Dolor	3 (23%)	3 (18%)	6 (20%)
Mayor de 1 cm.	12 (92%)	15 (88%)	27 (90%)
Menor de 1 cm.	1 (8%)	2 (12%)	3 (10%)
Esplenomegalia	4 (31%)	4 (24%)	8 (27%)

TABLA 4
Diagnóstico Histopatológico

Diagnóstico	Femenino	Masculino	Total
Linfadenitis Reac. Secundaria.	5 (38%)	4 (24%)	9 (30%)
Tuberculosis (T.B.C.)	0 (0%)	3 (18%)	3 (10%)
Total Benigno	5 (38%)	7 (42%)	12 (40%)
Linfoma Hod.	2 (15%)	1 (6%)	3 (10%)
Linfoma No Hod.	4 (31%)	8 (47%)	12 (40%)
CA Metastásico	2 (15%)	1 (6%)	3 (10%)
Total Maligno	8 (62%)	10 (59%)	18 (60%)

TABLA 1
Recolección Variables

Pac	Edad	Sexo	Ganglios	Espl	Fiebre	Sudc.	Ganglio Bx	Dolor	Ubicación	Dx Clínico	AP	Observaciones
1	16	F	C	si	si	no	2 cms	no	Cervical	LES	LRS	LES
2	15	F	C,SC	no	si	no	1 cms	no	cervical	SA	Linf. H	
3	17	M	C,SC	no	no	no	0,5 cms	no	Supra Clav	SA	Linf. Hod.	1ºBX 0,5 cms Comp. Linf.
4	18	M	C,SC	no	no	no	10 cms	no	Supra Clav.	Linfoma	Ca Indf. MT.	
5	19	M	C,SC,AX	no	si	no	2 cms	no	Supra Clav.	SA	Linf. H	
6	30	fM	C,Ing	no	si	si	2 cms	no	Cervical	SA	Linf. Hod	
7	25	M	C,SC,Ing	si	si	si	8 cms	no	Axilar	SA	Linf. H	
8	28	M	C,AX	no	si	si	2.3 cms	no	Axilar	SA	LRS	MO: Linfoma
9	22	M	C,SC	si	si	no	0,5 cms	si	Cervical	SA	LRS	Monotest (+)
10	30	M	C	no	si	si	3 cms	no	Cervical	SA	Linf. H	
11	48	M	C	no	si	no	1 cms	si	Cervical	SA	Linf. Gran.	PPD (+)CULT.(-)
12	46	M	C,SC,Ing	no	si	no	1,5 cms	no	Supra Clav.	SA	Linf. Gran	PPD(+)CULT.(-)
13	50	M	C	si	no	si	1,5 cms	no	Cervical	SA	Linf. H	1ºBX:INSUF. (0,5 cms)
14	62	M	C,AX,Ing	no	no	no	3 cms	no	Cervical	SA	Linf. H	
15	37	M	C,SC,AX	no	si	no	2 cms	si	Cervical	SA	Linf. no Hod.	1ºBX NO CONCL. (0,5 cms)
16	72	M	SC,AX	no	si	si	5 cms	no	Axila	SA	Linf. no Hod.	MO:Leucemia Linf. Cron.
17	72	M	C,SC,AX	no	si	no	2 cms	no	Cervical	SA	LRS	HIV (+)
18	66	M	C	no	si	si	2 cms	lrs	Cervical	SA	Linf. H	
19	38	M	C,SC,AX	no	si	no	1 cms	no	Cervical	SA	Linf. Ran.	BAAR (++)
20	28	F	C	no	no	no	2 cms	no	Cervical	SA	LRS	
21	34	F	C	no	si	no	1 cms	no	Cervical	SA	Linf. Hod	
22	68	F	C,Ing	no	si	si	1 cms	no	Inginal	SA	Linf. H	
23	35	M	C	si	si	no	2 cms	no	Cervical	SA	LRS	
24	34	F	C,SC,AX	no	no	no	2,5 cms	si	Supra Clav	SA	Ca. Epid.	
25	35	F	C,SC,AX	no	si	no	2 cms	no	Cervical	SA	LRS	AR
26	39	F	SC	no	no	no	2,5 cms	no	Supra Clav	TBC	Ca. PAP.MT.	
27	80	F	C,SC,Ing	no	si	si	0,5 cms	si	Cervical	SA	Linf. H.	
28	78	F	C,Ing	si	si	si	1 cms	no	Inginal	Sin. Feb.	LRS	Paludismo
29	53	F	C	si	si	no	1,5 cms	no	Cervical	Sin. Feb.	Linf. no Hod	
30	30	F	C,SC,AX	si	si	no	1,5 cms	si	Epitroclear	SA	LRS	

Linf. H = Linfoma Histiocítico
Linf. Hod = Linfoma Hodgkin
Linf. No Hod = Linfoma No Hodgkin

LRS = Linfadenitis Reactiva Secundaria
SA = Síndrome Adenomegálico
LIN GRAN = Linfadenitis Granulomatosa

Al paciente N° 16, la biopsia fue axilar y se reportó como Linfoma Linfocítico (No Hod.); por médula ósea el paciente se catalogó como Leucemia Linfocítica Crónica.

De las nueve biopsias (30%0 reportadas como LRS, en seis se llegó a un diagnóstico de certeza por otros métodos: Mononucleosis, HIV, LES, AR, Linfoma y Paludismo (ver Tabla 1). En tres casos no se llegó a ningún diagnóstico y

fueron dados de alta sin tratamiento alguno.

En los casos en que se encontró TBC, en ningún caso el cultivo fue positivo y en todos el PPD fue positivo.

En cuanto a la patología maligna, que dividimos en tres sub-grupos (Cáncer, Linfoma Hodgkin y no Hodgkin) encontramos que el 83% correspondió al grupo Linfomas No Hodgkin. Hecho llamativo, que de los No Hodgkin (12

pacientes) el 76% (9 pacientes) fueron del tipo de Linfoma Histiocítico (ver tablas 1, 4 y 5).

En cuanto a la correlación entre los síntomas y el resultado anatomopatológico, (ver tabla 6), encontramos que la fiebre se presentó con igual frecuencia en los grupos de resultados benignos y malignos. Sin embargo la sudoración fue un síntoma prácticamente exclusivo del grupo de resultados malignos. En la tabla 6, apreciamos que 33% de la muestra presentó este síntoma. Vemos también que dos pacientes, con resultados de biopsia benigna, refirieron este síntoma, pero uno de estos casos, posteriormente fue catalogado como Linfoma por médula ósea (paciente N° 8); lo que representa que nueve casos de diez (90%) con patología maligna presentaron este síntoma.

En el aspecto de correlación entre ubicación del ganglio biopsiado y diagnóstico (tabla 7), vemos que la región supraclavicular arrojó 83% de entidades malignas y la región cervical el 56%.

En el intento de la posible correlación entre presencia de grupos ganglionares regionales y malignidad, encontramos que del total de los pacientes con diagnósticos malignos el 94% (17 casos) presentaba adenopatías cervicales, el 55% (10 casos) presentaban adenopatías supraclaviculares. Un 44% (8 casos) del total presentó adenopatías cervicales y supraclaviculares simultáneamente.

En cuanto a la sensibilidad y Especificidad de la sudoración para enfermedad maligna fueron de 47% de 47% y 91% respectivamente.

La Sensibilidad y Especificidad de la biopsia ganglionar para enfermedad maligna y en pacientes con síntomas constitucionales fue de 95% y 100% respectivamente.

La Prevalencia de la muestra para enfermedad maligna fue de 66%.

Todos estos resultados fueron calculados en base a la tabla del 2 x 2, ilustrada en la sección correspondiente a Material y Métodos.

V. DISCUSION

Los médicos toman sus decisiones en un clima de incertidumbre. Estiman la posibilidad de enfermedad y deciden si se justifican más pruebas o tratamientos. La información que usan para modificar sus hipótesis diagnósticas la constituyen los antecedentes, hallazgos físicos y resultados de la pruebas de laboratorios y otros procedimientos diagnósticos. Es decir, que reúnen datos pero también los interpretan. Para hacerlo deben conocer las características de las pruebas que usan, o sea, su sensibilidad y especificidad. También deben saber de qué manera las características de los pacientes individuales,

TABLA 5

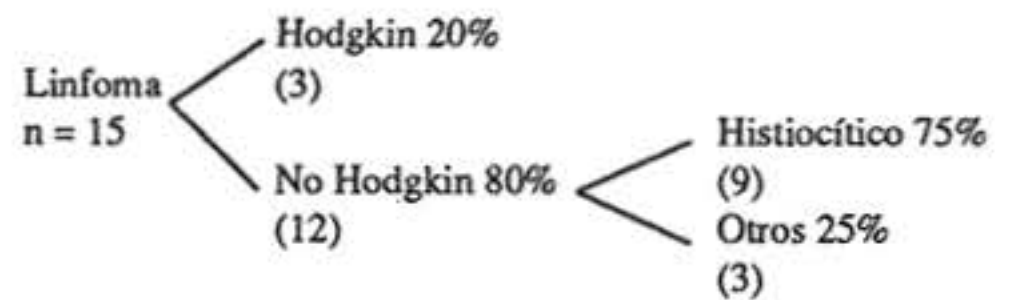


TABLA 6
Clínica/Patología

N = 30	Benigno	Maligno	Total
Fiebre	11 (37%)	12 (40%)	23 (77%)
Sudoración	2* (7%)	8 (27%)	10 (33%)
Dolor	3 (10%)	3 (10%)	6 (20%)
Esplenomeg.	5 (17%)	3 (10%)	8 (27%)

*En uno Dx posterior fue linfoma X MO

TABLA 7

Ubicación	Benigna	Maligna
Cervical	8	10 (56%)
Supraclav	1	5 (83%)
Axilar	1	2 (50%)

como su diferente prevalencia de enfermedades, afectan el significado de los resultados de las pruebas.

Las pruebas tienen valor por que discriminan un grupo de pacientes de otros. Se comienza identificando un "estándar de oro", generalmente algún hallazgo patológico o clínico bien definido que identifica una enfermedad, un estado o un síndrome. Luego se evalúan las probabilidades condicionales, o sea, la frecuencia con la que diversos hallazgos clínicos y resultados de pruebas aparecen en estas entidades definidas.⁵

Este basamento, tomado como principio de cualquier prueba diagnóstica busca establecer criterios reales y racionales a la hora de indicar un estudio o prueba diagnóstica, y fue el norte fundamental de este trabajo. Con esta consideración pasamos a discutir nuestros resultados.

Encontramos que la fiebre representó un elemento de alta sensibilidad pero de muy baja especificidad; ya que

siempre indicó enfermedad pero no fue capaz de discriminar enfermedad maligna de benigna. Este resultado confirma lo que actualmente se considera como un hecho claro: la fiebre denota enfermedad (Sensibilidad) pero no orienta hacia la etiología ni por su presentación, carácter, patrón, etc.

La sudoración, por el contrario, resultó ser una manifestación con poca sensibilidad pero alta especificidad (47% y 90% respectivamente). En este estudio, la mayor parte de los casos malignos estuvo constituido por enfermedad linfoproliferativa (83%), donde se describe como síntoma clásico la sudoración.

		Malignidad		
		+	-	
Sudoración	+	9	1	
	-	10	10	
		19	11	30

$$S=9/19=47\%$$

$$E=10/11=90.9\%=91\%$$

Esto quiere decir que la proporción de paciente con enfermedad maligna y sudoración positiva es 47%, lo que indica que hay 53% de pacientes con enfermedad maligna y sin sudoración. Pero tenemos que la especificidad fue de 91%, lo que implica que la proporción de pacientes sin enfermedad maligna y sin sudoración es muy alta; por tanto el no tener sudoración prácticamente elimina la probabilidad de enfermedad maligna en un paciente dado.

Los ganglios supraclaviculares biopsiados fueron los que arrojaron mayor frecuencia de malignidad (83%) en relación a los cervicales, donde fue relativamente alta la frecuencia de LRS. Aparte del hecho, por todos conocidos de la alta incidencia de adenopatías cervicales atribuibles a procesos infecciosos e inflamatorios de la cavidad orofaríngea, cuero cabelludo, oído, etc. Esto nos induce a recomendar la biopsia supraclavicular cuando un paciente con Síndrome Adenomegálico tenga ganglios palpables en esta región anatómica.

Por lo que respecta a la dimensión del ganglio a biopsiar, podemos decir que todos aquellos ganglios iguales o mayores de un centímetro de longitud fueron suficiente para hacer diagnóstico, a diferencia de aquellos menores de un centímetro donde en dos casos (Nº 13 y Nº 15) hubo necesidad de repetir el procedimiento por considerarse "muestra insuficiente" para diagnóstico histopatológico.

Como hecho curioso mencionaremos que el paciente Nº 3, a pesar de que el ganglio extraído fue de 0,5 cms., fue suficiente para declararlo "compatibles con informe" y vemos (tabla 1) que su ubicación fue supraclavicular a diferencia de los otros dos casos que eran cervicales. Lo que parecería apoyar más la importancia del ganglio supraclavicular al considerar la elección del sitio a biopsiar.

En cuanto a la alta incidencia de Linfomas No Hodgkin versus linfoma Hodgkin se debe a la alta malignidad de estos tipos de linfoma (Histiocítico, inmunoblástico) y que ameritan esquemas de quimioterapia agresivos, y por ende, necesitan hospitalización para su adecuado tratamiento.¹⁴

La sensibilidad de la biopsia ganglionar de la enfermedad maligna fue de 95%. Esto es, la proporción de paciente con enfermedad y con biopsia positiva para malignidad es bastante alta. En otras palabras, la probabilidad de que un paciente con las características constitucionales vistas en este trabajo tenga enfermedad maligna probada y demostrada por biopsia de un ganglio periférico es prácticamente del 100%, o lo que es lo mismo, si una biopsia resultará negativa para malignidad se pudiera excluir la explicación del síndrome adenomegálico por infiltración maligna del ganglio.

La Especificidad de la biopsia ganglionar para enfermedad maligna resultó ser del 100%; este es, que la proporción de pacientes sin enfermedad maligna y con biopsia negativa es 100%.

Por tanto, en este estudio y considerando la prevalencia de cáncer de la muestra de 66%, vemos que estamos ante una prueba que se acerca bastante a la prueba ideal, es decir altas sensibilidad y alta especificidad. Estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios seriados y valorando estos y otros parámetros.^{1,4,9,10}

No hubo en este estudio signos de correlación estadística entre edad, sexo, dolor de la adenopatía y esplenomegalia en relación a enfermedad maligna. Estos dos últimos parámetros probablemente resultaron sin relación por el tamaño de la muestra.

La pérdida de peso, como elemento clásico sugestivo de malignidad, no se pudo validar como variable dado el hecho de la no referencia de su cuantificación al momento del ingreso del paciente ni durante su hospitalización.

VI. CONCLUSION

1. La fiebre es una variable altamente sensible pero poco específica para valorar a un paciente con síndrome adenomegálico en términos de descarte de malignidad.
2. La sudoración es una variable importante y sugestiva de

- malignidad. La ausencia de sudoración prácticamente descarta la probabilidad de enfermedad maligna en un paciente dado.
3. Deben elegirse ganglios mayores de un centímetro a la hora de seleccionar una muestra para biopsia y de preferencia si tiene ubicación supraclavicular.
 4. La biopsia ganglionar, en este estudio, demostró ser una prueba excelente para descartar malignidad, dada su sensibilidad y especificidad (95% y 100% respectivamente). Considerando siempre la prevalencia de cáncer en este estudio (66%). Esto lleva a recomendarle como método a considerar en las primeras fases del estudio de un paciente con síndrome adenomegálico.
 5. Los resultados de alta incidencia de enfermedad maligna en este estudio se debe básicamente a que se trata de un estudio sesgado, no aleatorio, por no haber sido la selección de pacientes de la muestra al azar. Ya que todos los pacientes provenían de los Servicios de Medicina interna de un hospital de referencia nacional, que ya de por sí implica una selectividad dada hacia determinada patología (en este caso enfermedades malignas).
 6. La sensibilidad y especificidad de la biopsia ganglionar fue tan alta en este estudio debido a:
 - Prevalencia de enfermedad maligna en el Hospital Universitario de Caracas.
 - No se realizó la diferencia interobservador e intra-observador en el estudio de la muestra del ganglio.
 - No se consideró la variación del objeto observado en el tiempo.

BIBLIOGRAFIA

1. Amer SS, Kamal MF, Tarawneh MS: Diagnostic value of cervical lymph node biopsy: a pathological study of 596 cases *J Surg Oncol* 1989; 42: 239 - 243.
2. Arkin Ch, Wachtel M: How many patients are necessary to assess test performance. *Jama* 1984; 252: 1321 - 1326.
3. Greenfield S., Jordan C. The clinical investigation of lymphadenopathy in primary care practice. *JAMA* 1978; 240:1388-1393.
4. Kardos T, Maygarden Sj, Blumberg Ak, et al: Fine needle aspiration biopsy in the management of children and young adults with peripheral lymphadenopathy. *Cáncer* 1989; 63: 703 - 707.
5. Kelly: Medicina interna. Edit. Panamericana 1990 Tomo 1 página 18 - 23.
6. Kunitz G: An approach to peripheral lymphadenopathy in adult patients. *West Journal of Med* 1985; 143: 393 - 396.
7. Lake Am, Oski Fa: Peripheral lymphadenopathy in childhood. *Am J Dis Child* 1978; 132: 357 - 365.
8. Knight Pj, Mulne Af, Vassy Le: When in lymph node biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes. *Pediatrics* 1982; 69: 391 - 396.
9. Slap Gb, Brooks Js: When to perform biopsies of enlarged peripheral lymph nodes in young patients. *Jama* 1984; 252: 1321 - 1326
10. Slap Gb, Connor JI, Wigton Rs: Validation of a model to identify young patients for lymph node biopsy. *Jama* 1986; 255: 2768 - 2773.
11. Turpin R, Chassangne P, Lefebve J: La megalothumie prepubertaire: etude plainigraphique du thymuss au cours de la croissance. *Ann Endocrinol* 1939; 1: 358.
12. Zuelzer WW, Kaplan J: The child with lymphadenopathy. *Semin hematol* 1975; 12: 323 -334.

Síndrome de Hellp

Incidencia en diez años (1980-1990)*

Gerardo Gonzalo Lares**

Ernesto Carfora Masi***

Carmen Afonso****

Víctor García*****

Jesús Ricardo Torres*****

Lares GG, Carfora Masi E, Afonso C, García V, Torres JR. Síndrome de Hellp. Incidencia en diez años (1980-1990). Centro Médico, 1991; 37:42-48.

Resumen

En 1982, Weinstein describe 29 casos de Pre-eclampsia severa y Eclampsia complicados con trombocitopenia y pruebas hepáticas alteradas. Él sugirió que estos síntomas y signos constituirían una entidad separada de la Pre-eclampsia severa y le adjudicó el nombre de Síndrome de Hellp. (H: Hemólisis, El: Enzimas hepáticas elevadas, Lp: Plaquetas bajas). Desde entonces aparecen citados en la bibliografía médica con este nombre.

El presente estudio tiene por objeto presentar la incidencia (10.56%) de esta entidad en nuestro Hospital en el transcurso de la última década.

En este estudio se presentan los resultados, la conducta obstétrica y la evolución materno - fetal.

Abstract

In 1982, twenty nine (29) cases of severe pre-eclampsia - eclampsia complicated with thrombocytopenia and elevated liver enzymes were described by Weinstein. He suggested that those signs and symptoms constituted a separate entity from the severe pre-eclampsia and identified them as Hellp Syndrome ("H" for Hemolysis; "EL" for Elevated Liver Enzymes; "Lp" for Low Platelets). Since then the above mentioned signs and symptoms are referred to in medical literature as Hellp Syndrome.

The objective of the following study is to present the incidence of this entity in the Miguel Pérez Carreño Hospital during the last ten years (10.56%).

The results, obstetrical treatment and maternal - fetal evolution have been studied in this analysis.

Palabras claves

Síndrome de Hellp, Pre-eclampsia, Eclampsia.

INTRODUCCION

Durante muchos años la hemólisis, la alteración de las enzimas hepáticas y la trombocitopenia, se consideraron complicaciones de la Pre-eclampsia y Eclampsia. Según Chesley, la bibliografía obstétrica ha tratado algunos de estos componentes desde hace casi un siglo (En 1983 Schomorle describe por primera vez los defectos de la coagulación y coagulación y los microtrombos en pacientes obstétricas).¹

En 1982, Wintein, al describir 29 casos, identifica y distingue la hemólisis, la trombocitopenia y las enzimas hepáticas elevadas como una entidad independiente de la Pre-eclampsia-Eclampsia y la denomina síndrome de Hellp. (H: Hemólisis; El: Enzimas hepáticas elevadas; Lp: Plaquetas bajas), nombre con el cual se conocerá hasta el presente.⁸

Otros autores trataron de establecer parámetros rígidos para cada uno de los trastornos paraclínicos. Se publicaron algunos artículos en los que se sugería que los valores de recuento plaquetario debían ser menores de 100.000 x mm³ y otros en los cuales se afirmaba que debían ser menores de 70.000 x mm³. Martín clasifica el Síndrome de Hellp según el nivel plaquetario, considerando: Clase 1: Plaquetas menor de 50.000 x mm³; Clase 2: Plaquetas entre 50.000 y 100.000 x mm³ y Clase 3: Plaquetas entre 100.000 y 150.000 x mm³ el propósito de esta clasificación es predecir la recuperación post-parto, el riesgo de recurrencia del Síndrome, la morbilidad perinatal y la necesidad de plasmáferesis.^{1,3} Situación similar se presentó en cuanto a los niveles de transaminasas; tampoco había acuerdo. La mayor diversidad de criterios se produjo en lo referente a la hemólisis: desde los aumentos de los niveles de bilirrubina mayores de 1,2 mg %, descenso del hematocrito,⁶ disminución de las haptoglobinas,⁴ aumento de los reticulocitos, niveles de LDH mayores de 600 UI/lit.⁶ hasta la anemia hemolítica microangiopática, marcador actualmente utilizado.¹

* Hospital Miguel Pérez Carreño. Caracas (H.M.P.C.).

**Médico Residente 3er año Postgrado de Ginecología-Obstetricia HMPC

***Médico Adjunto del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HMPC

****Jefe del Departamento de Ginecología-Obstetricia HMPC

*****Médico Adjunto Suplente del Servicio de Ginecología-Obstetricia HMPC

*****Médico Interno Rotatorio de Postgrado HMPC.

La controversia aumenta cuando algunos autores consideran que el Síndrome de Hellp no constituye una forma de Coagulación Intravascular Diseminada (CID), porque los parámetros de coagulación como el Tiempo de Protrombina (PT), el Tiempo Parcial de Tromboplastina (PTT) y el Fibrinógeno se encuentran normales.⁷

Así mismo, es motivo de discusión si se debe ser conservador o no en el manejo de las complicaciones, especialmente cuando observamos estadísticas que reportan un mortalidad materna que oscila entre el 7,7% y el 60% y una mortalidad fetal entre el 2% y el 24%.⁶

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron las historias del Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Miguel Pérez Carreño del lapso comprendido entre enero de 1980 y diciembre de 1990 y se catalogaron las historias de pre-eclampsia de conformidad con los criterios de edema, proteinuria e hipertensión arterial. Se encontraron 1.123 casos, de los cuales 612 correspondieron a pre-eclampsia leve, 465 a Pre-eclampsia severa y 46 a Eclampsia. Para este estudio sólo se tomaron en consideración los 511 casos de las pacientes pertenecientes a los grupos de Pre-eclampsia severa y Eclampsia. (Véase cuadro #1).

El número total de ingresos al servicio en ese lapso fue de 56.571 pacientes.

Los parámetros utilizados en el protocolo incluyeron: Edad materna, número de gestas, edad gestacional en que se hizo el diagnóstico, antecedentes obstétrico, patologías asociadas al embarazo, tipo de parto, laboratorio, evolución materna, peso, pagar y evolución fetal.

Los criterios que se tomaron en cuenta para el diagnóstico fueron los siguiente:

1. Hemólisis: Catalogada según la disminución de la hemoglobina, y el aumento de la bilirrubina mayor de 1.2 mg%.
2. Los niveles de transaminasas se consideraron patológicos cuando los valores de Transaminasas Glutámico-Oxalacético (TSGO) eran mayores de 32 Unidades.
3. El nivel plaquetario se catalogó como anormal cuando los valores fueron menores de 100.000 x mm³.

RESULTADOS

Del total de casos estudiados, se encontraron 54 de Síndrome de Hellp, de conformidad con los criterios señalados. Resultó una incidencia de 10,56%, valor que coincide con la bibliografía internacional.

La media de edad materna fue de 28 años (véase el

CUADRO 1 Síndrome de Hellp Incidencia Enero 1980 - Diciembre 1990

# Ingresos Obstétricos	56.571	Pac
Casos de Pre-eclampsia	1.123	Pac.
Pre-eclampsias severas	465	casos
Pre-eclampsias leves	612	casos
Eclampsias	46	Casos
#Casos de Síndrome de Hellp	54	Pac.
Incidencia	10,56%	

H.M.P.C.

CUADRO #2 Síndrome de Hellp Indicación de Cesáreas

Pre-eclmp. sev. + Cuello No Ind.	16
Sufrimiento Fetal Agudo	8
Desproporción Feto-Pélvica	3
Presentación podálica	2
Embarazo Gemelar	2
II Cesáreas Anteriores	2
Desprend. Prematuro Placenta	2
RPM + cuello No Ind.	1
Fracaso Inducción	1

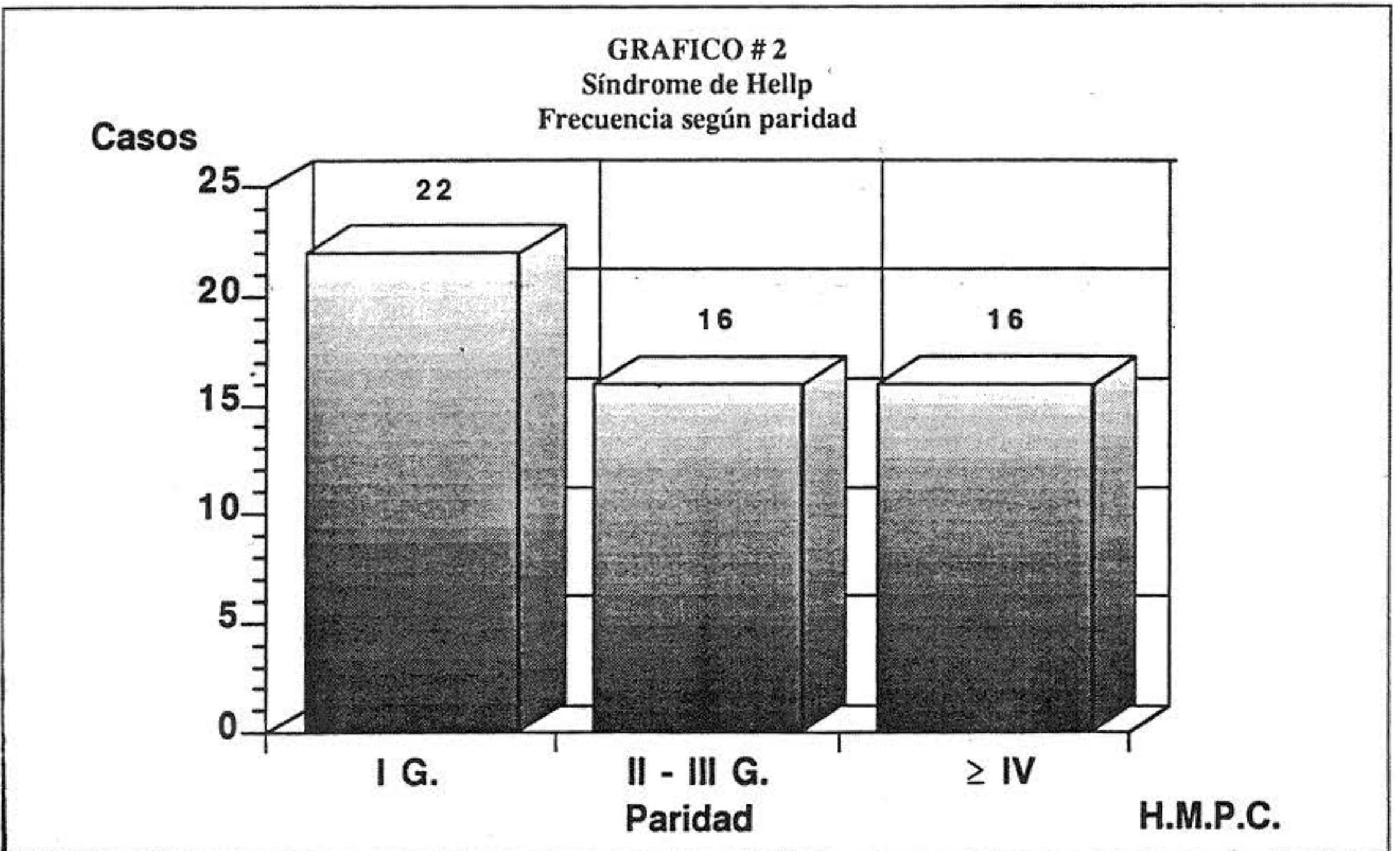
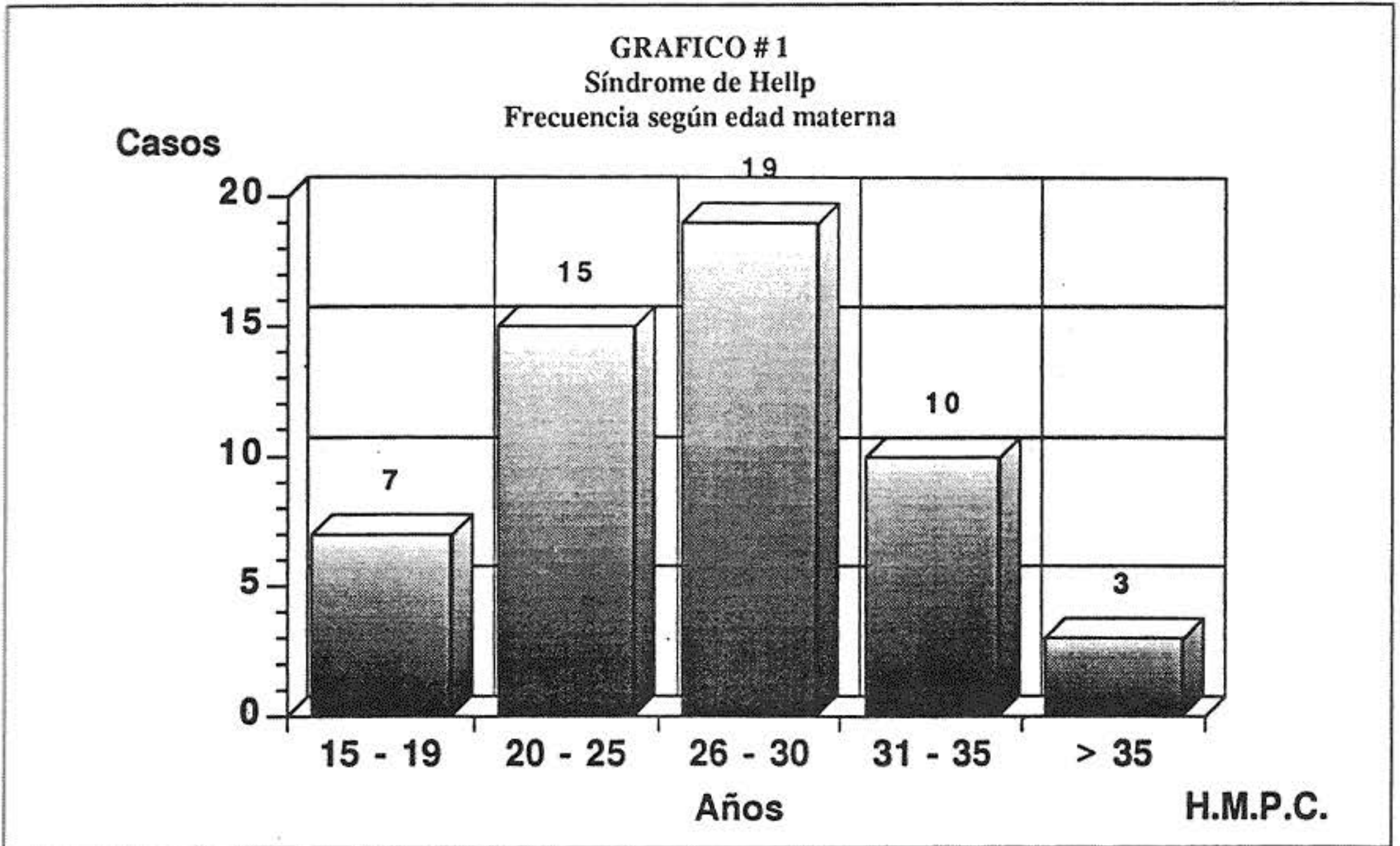
H.M.P.C.

CUADRO #3 Síndrome de Hellp Cifras Medias de Laboratorio

Hb	7.9 gr/dl
Bilirrubina Total	2.67 mg%
TSGO	165.07 Ud (max: 673u)
TXGP	144.02 Ud (max: 560 U)
Plaquetas	59.320 mm ³ (min: 14.000)

gráfico # 1 en el que especifica el número de casos por edad).

La relación número de casos vs. número de gestas se detalla en el gráfico # 2.



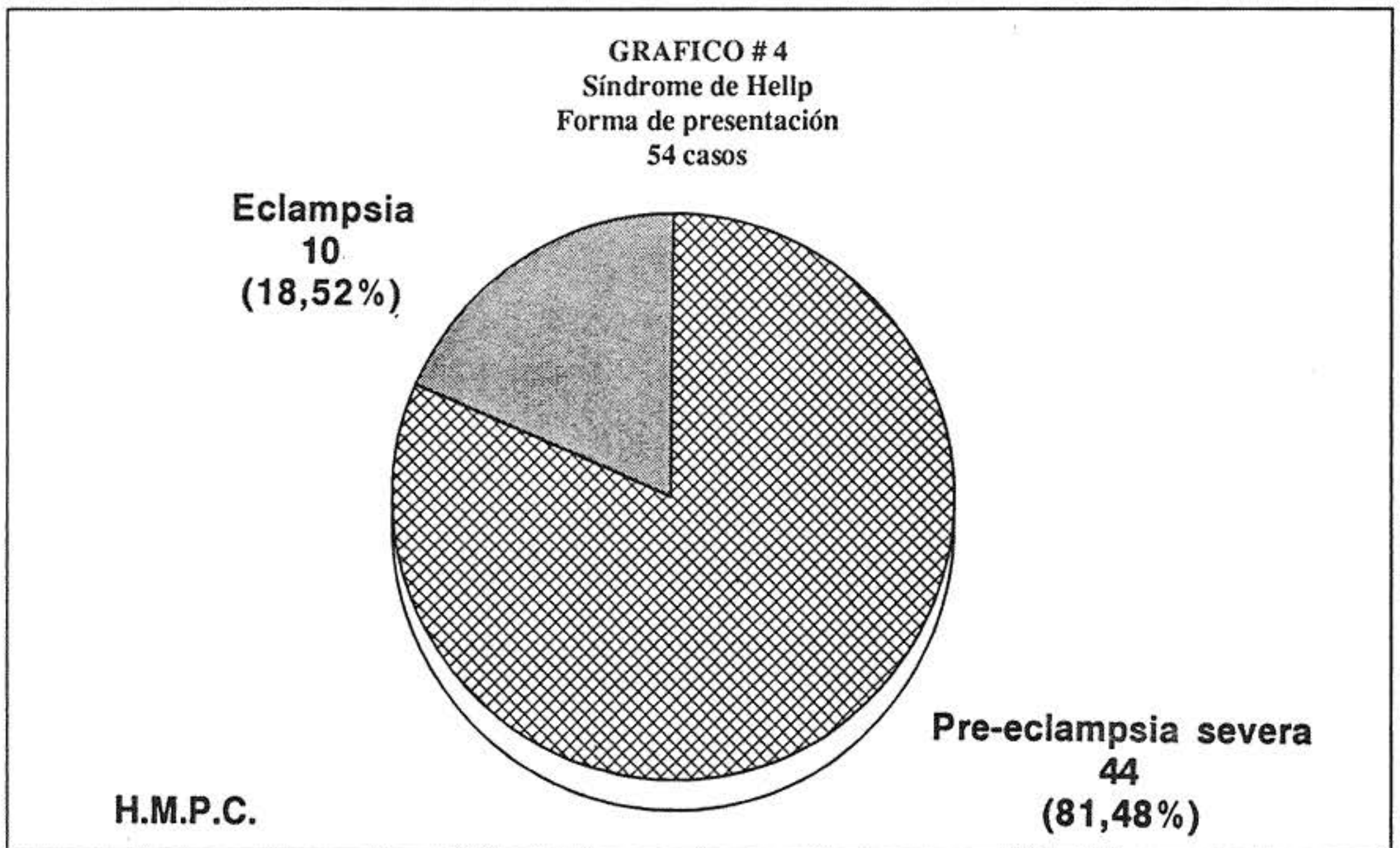
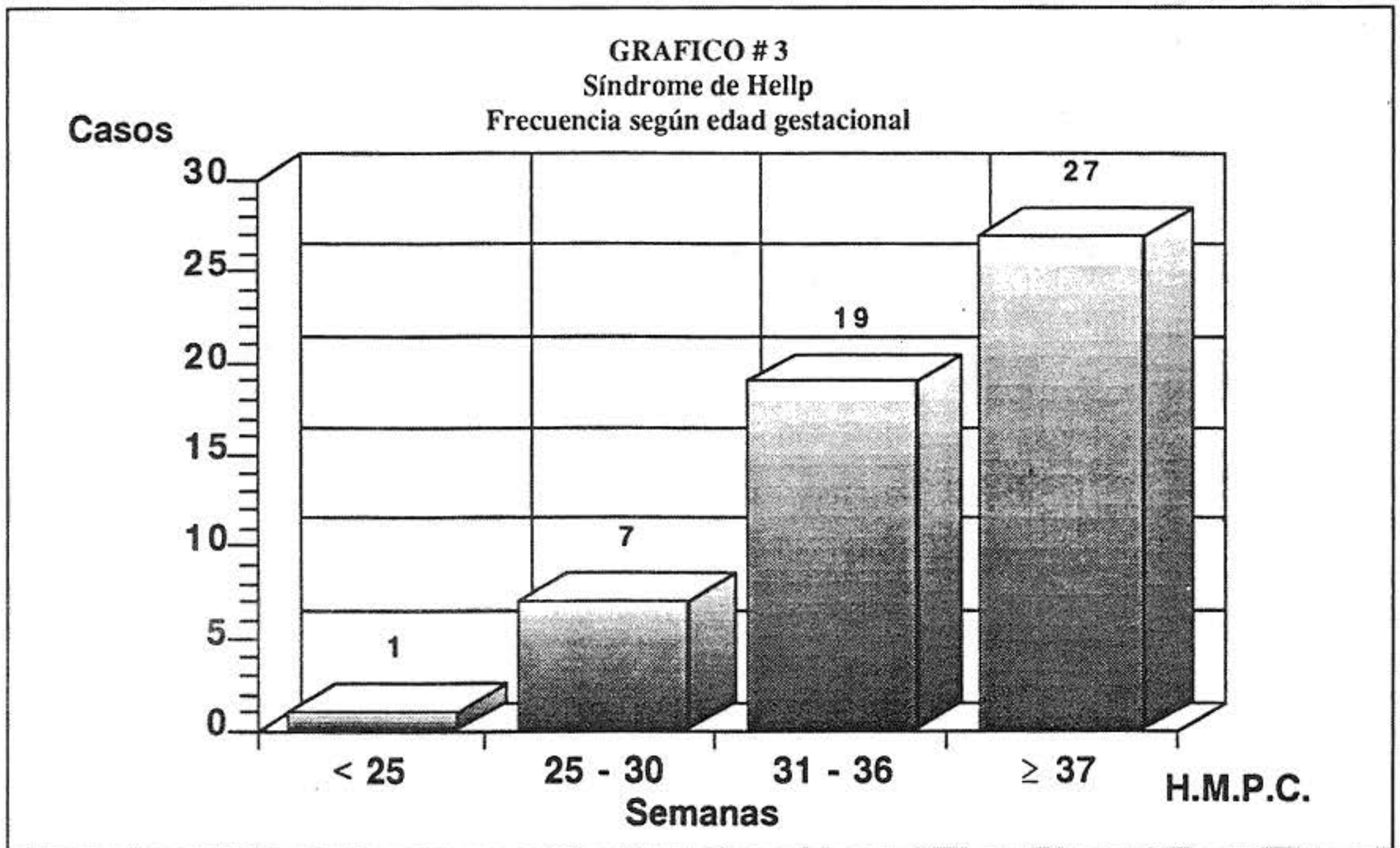
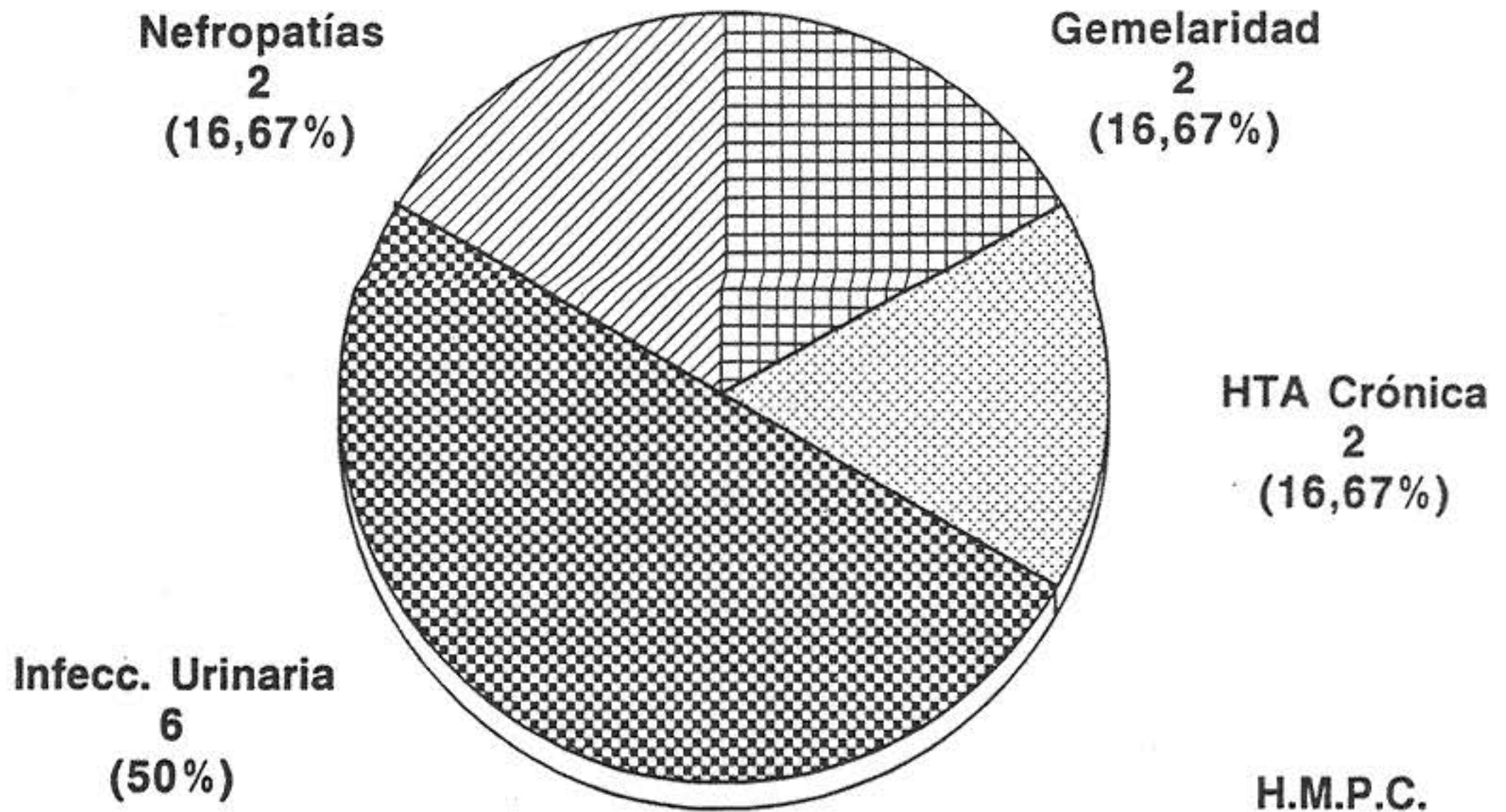


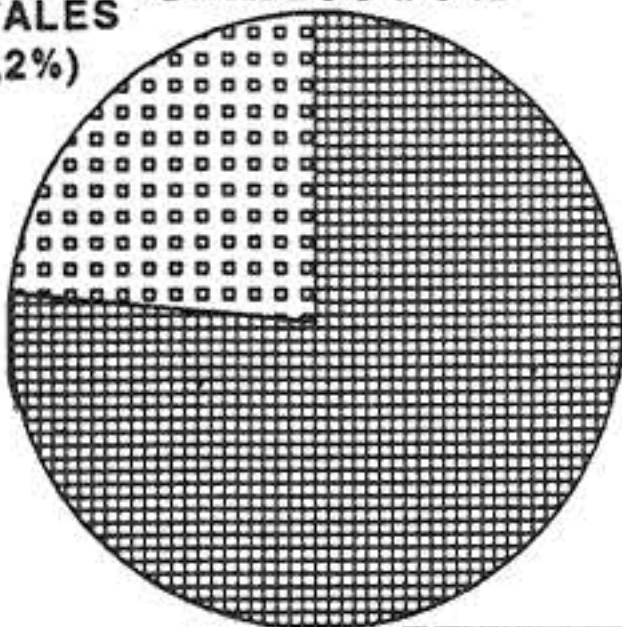
GRAFICO # 5
Síndrome de Hellp
Patologías médicas asociadas



Síndrome de Hellp
Evolución Perinatal

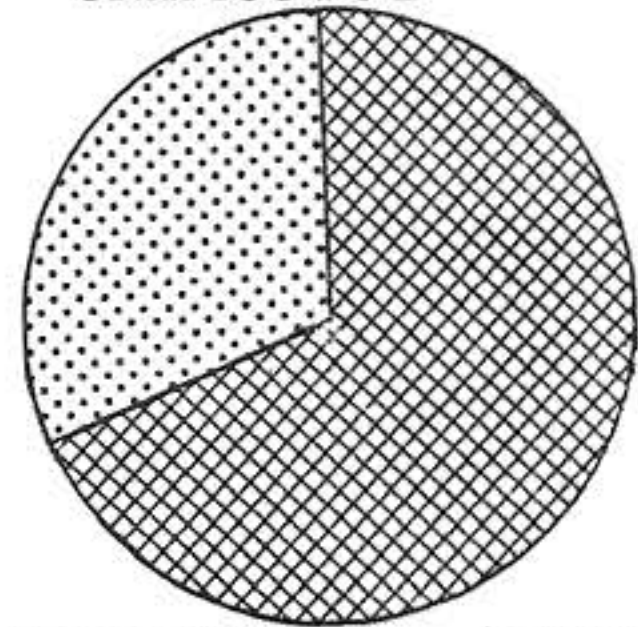
MUERTES PERINATALES
13 (23,2%)

GRAFICO # 6-A



> 37 Sem
4 (31%)

GRAFICO # 6-B



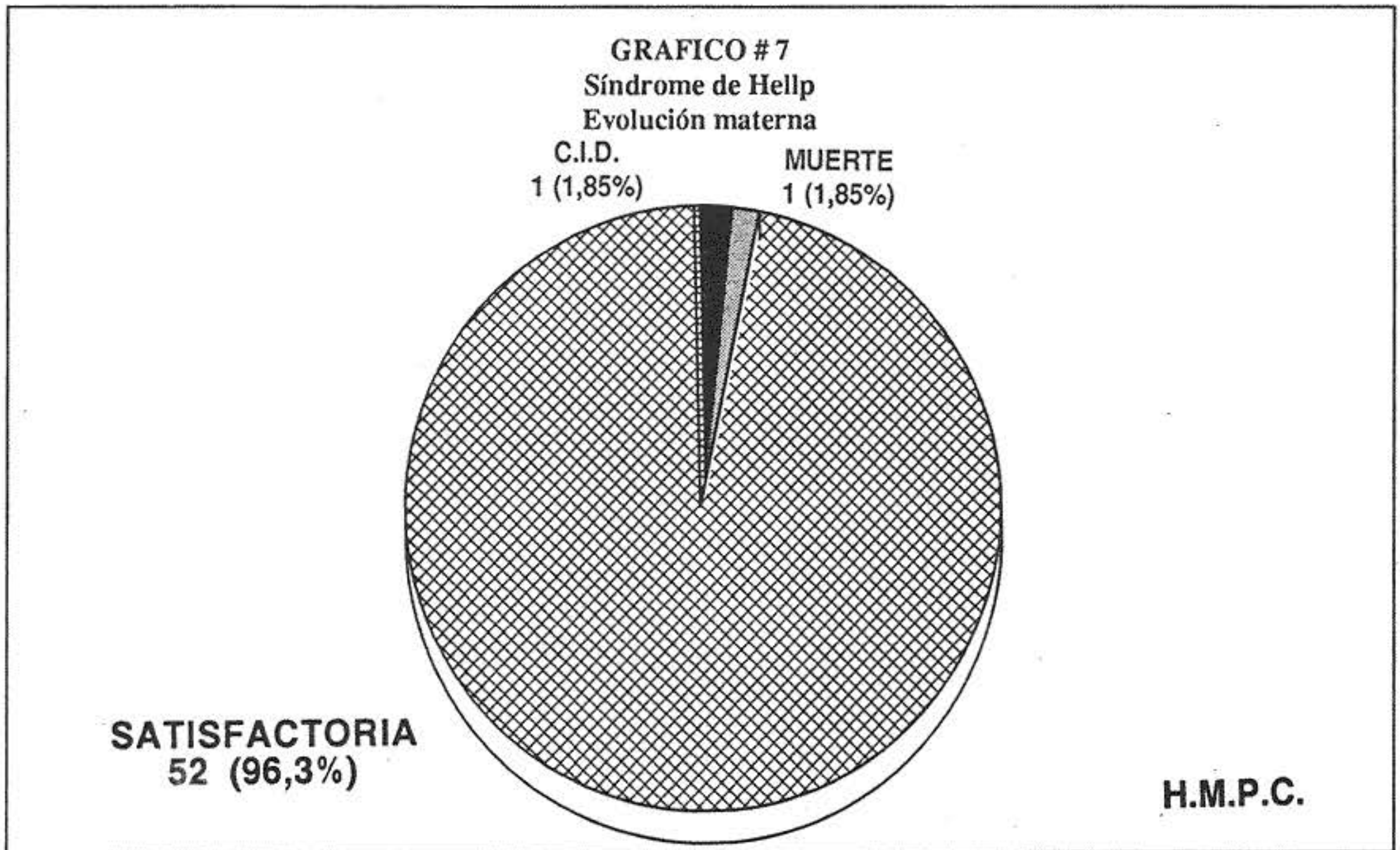
SATISFACTORIA
41 (76,8%)

< 37 Sem.
9 (69%)

Cuadro # 4

Peso al Nacer (Promedio)	2.203 grs.
Peso máximo	3.980 grs.
Peso mínimo	1.100 grs.
Apgar 1er. m.	6 ptos.

H.M.P.C.



La edad gestacional en que se realizó el diagnóstico, en su mayoría, coincidió con embarazos de más de 37 semanas; sólo se encontró un caso de embarazo menor de 25 semanas. (Véase gráfico # 3).

De los 54 casos reportados como Síndrome de Hellp, 44 correspondían a Pre-eclampsia severa (81,48%) y 10 a Eclampsia (18,52%). Del total de Eclampsias reportadas 46 en el lapso estudiado se observó que el 21,73% desarrolló el Síndrome. (Véase gráfico # 4).

Las patologías asociadas a dichos embarazos se muestran en el gráfico # 5.

Una de cada 4 pacientes presentó antecedentes de pre-eclampsia en embarazos anteriores.

La vía de resolución más utilizada fue la cesárea (en 37 casos). Las indicaciones correspondientes se presentan en el cuadro # 2.

Los resultados de laboratorio de nuestra revisión según los criterios diagnósticos utilizados, se muestran en el cuadro # 3 expresados por su valor medio.

Se encontró 1 solo caso de Síndrome de Hellp asociado a Cid, lo que equivale al 1,85%, dato que contrasta con la incidencia del 38% reportada por el Dr. Sibai.⁵

En cuanto a la evolución fetal, el promedio de peso de los Recién Nacidos (Rn) fue de 2.203 grs.; el peso fluctuaba

entre 3.980 grs. y 1.100 grs; se encontró 28 Rn con peso inferior a 2.500 grs.

La media del apgar al minuto fue de 6 puntos. (Véase cuadro # 4)

Se observaron 13 muertes perinatales (23,2%), de las cuales 9 (69%) correspondieron a fetos menores de 37 semanas. Las cifras de mortalidad perinatal coinciden con las reportadas en la bibliografía internacional (2% - 24%). Véase gráfico 6-Ay 6-B.

En lo referente a la evolución materna se observó recuperación total de los parámetros de laboratorio en 53 de los 54 casos en un lapso de 7 días; se produjo sólo una muerte materna (1,85%), reportada en el informe de anatomía patológica como hemorragia intracraneal. (Véase gráfico #7).

COMENTARIOS

El presente estudio retrospectivo sobre la década del 80, realizado en el hospital Miguel Pérez Carreño, tiene como propósito determinar la incidencia en nuestro medio, de una complicación de la Pre-eclampsia-Eclampsia denominada síndrome de Hellps.

Se encontraron 54 casos que cumplían con los criterios

diagnósticos de síndrome de Hellp, lo que representa una incidencia del 10,56%, cifra muy similar la encontrada por autores extranjeros.⁵ Los parámetros utilizados se ajustan a los requeridos por estudios foráneos; se sugiere para próximos estudios la búsqueda de schistocitos en frotis de sangre periférica, considerado como marcador de la anemia hemolítica microangiopática y de la presencia de niveles de LDH mayores de 600 UI/l.^{1,6}

El 25% de nuestras pacientes refirió antecedentes de Pre-eclampsia-Eclampsia en embarazos anteriores. La mayoría correspondió a multíparas.

La correlación del Síndrome de Hellp y la presencia de Eclampsia se produjo en 18,5% de los casos, cifra similar a referencias internacionales.⁵

La coagulación intravascular diseminada se encontró en un solo caso, lo que contrasta significativamente con los estudios del Dr. Sibai, quien reportó una incidencia de hasta un 38%.⁵

Al igual que en los estudios de referencia, la vía de resolución obstétrica más utilizada fue la cesárea (68%), considerando aquí el elevado número de embarazos pretérminos presentes.^{5,8}

En cuanto a la evolución materna, fue generalmente satisfactoria; se observó una sola muerte, debido a hemorragia intracranéa. La comparación con revisiones internacionales osciló entre 1,7% y 3,5%; en algunos casos inclusive fue mayor.^{5,8}

Casi un 25% de los fetos (232%), la mayoría pretérmino, murieron.

En cuanto al diagnóstico de Síndrome de Hellp en el puerperio, encontramos una incidencia del 7,4%, a diferencia del Dr. Sibai quien lo observa en una tercera parte de sus pacientes.⁵ Se presentará cuadro comparativo entre nuestra incidencia y la de otros autores. (Véase cuadro #5).^{5,9}

En definitiva, consideramos que el síndrome de Hellp constituye una complicación más frecuente de lo que algunos autores señalan, por cuanto puede afectar aproximadamente un 10% de las Pre-eclampsias-Eclampsias, y su diagnóstico debe considerarse por lo menos hasta las primeras 72 horas del puerperio.

El manejo en cuanto a la conducta obstétrica, no es fácil si consideramos el factor prematuridad, lo que obliga a individualizar los casos.

El presente trabajo, debe servir como incentivo para futuras investigaciones sobre este Síndrome, no sólo para determinar su incidencia, sino para evaluar la conducta y manejo a seguir ante las complicaciones de la pre-eclampsia, una patología tan frecuente en nuestro medio y cuyas repercusiones sobre la morbi-mortalidad materno-fetal deben considerarse.

CUADRO # 5
Síndrome de Hellp
Cuadro Comparativo

	HMPC	Sibai	Weinstein
Casos	54	112	57
Incidencia	10.5%	9.7%	-
Ant. Pre-eclampsia-Eclampsia	25%	24.3%	-
Edad Materna	28 años	25 años	25 años
Más de 2 gestas	59%	48%	40%
Edad gestacional de Dx. Hellp y Eclampsia	35 sem	34 sem	33 sem
Cid	1.87%	38%	4%
Cesáreas	68%	63.4%	58%
Prematuridad	51%	81.6%	-
Mortalidad Materna	1.87%	1.78%	3.5%
Mortalidad Perinatal	23.2%	33.3%	7.93%
Hellp en Puerperio	7.4%	30%	-

BIBLIOGRAFIA

1. Barton J., Sibai. Care Pregnancy Complicated by Hellp Syndrome. En: *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. Vol 18, Nº2, June 1991. p. 165-179.
2. Catanzarite Val. Hellp Syndrome and its complications. En: *Contemporary Obst-Gynecol*. December 1991. p. 13-22.
3. Martin J. et al. Pregnancy Complicated by Preclampsia-Eclampsia with the Syndrome of Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count; How Rapid is postpartum Recovery?. En: *Obst and Gynecol*. Vol. 76, Nº 5, Part 1. Nov. 1990. p. 737-741.
4. Poldre Peeter A. Haptoglobin Helps Diagnose the Hellp Syndrome. En: *Am j Obst- Gynecol*. Vol. 157, 1987.p. 1267.
5. Sibai B. et al. Maternal - preinatal outcome associated with the Syndrome of Hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets in severe Pre-eclampsia-Eclampsia. En: *An J Obst-Gynecol*. Vol. 155, Nº 3, Sep. 1986. p. 501-508.
6. Sibai B. The Hellp Syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): Much ado about nothing? En: *Am J Obst- Gynecol*. Vol. 162, Nº 2, Feb. 1990. p. 311-316.
7. Van Dam P., Renier M., et al. Disseminated intravascular coagulation and the Syndrome of Hemolysis, Elevated liver enzymes, and low platelets in severe Pre-eclampsia. En: *Obstetrics-Gynecol*. Vol. 73, Nº 1, Jan 1989. p. 97-102.
8. Weinstein L. Syndrome of Hemolysis, Elevated liver enzymes, and low Platelets count. A severe consequence of Hypertension in Pregnancy. En: *Am J Obst- Gynecol*. Vol 142, 1982. p. 159-167.
9. Weinstein L. Pre-eclampsia - Eclampsia with hemolysis, elevated liver enzymes, and trombocytopenia. En: *Obst - Gynecol*. Vol. 66, Nº 5, Nov. 1985. p. 657-660.

Colecistectomías Electivas sin Drenaje Profiláctico

Vicente Bozza*
Angelo Ruggiero*
Jorge Lucena Olavarrieta**
Jesús Ricardo Torres***

Bozza V, Ruggiero A, Lucena Olavarrieta J, Torres JR. Colecistectomías electivas sin drenaje profiláctico. *Centro Médico*, 1991; 37:49-52.

Resumen

El presente trabajo constituye un estudio prospectivo y comparativo del Servicio de Cirugía I con los otros Servicios de Cirugía del Hospital General "Dr. Miguel Pérez Carreño". Un total de 100 pacientes fueron analizados, 50 pacientes con drenaje y 50 pacientes sin drenaje, en colecistectomías electivas no complicadas, durante el período desde enero hasta septiembre de 1988. Se evidenció un aumento en el período de estadía, en los costos hospitalario, en las complicaciones locales y en la morbilidad en los pacientes a los que se les colocó drenaje. Como ya lo demostró Halpin y comparando su serie con la de Ganey, Edlund y Kambaris, la colocación del drenaje profiláctico no prevenía las colecciones subfénicas ni sub-hepáticas. Por lo tanto concluimos que el drenaje profiláctico es innecesario.

Abstract

In a prospective and comparative study for patients admitted to the Service of Surgery I with the other Surgery Services of the Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño", a total of 100 patients were studied, 50 patients with drainage and 50 patients without drainage.

We found a shorter postoperative stay in hospital, lower costs, less complications and lower morbidity in those patients treated without drainage. As Halpin in his comparative study with Ganey and Edlund and Kambaris series demonstrated that subhepatic and subhepatic collections are not prevented with prophylactic subhepatic drainage. So, we conclude that subhepatic drainage in elective uncomplicated cholecystectomy is unnecessary.

Palabras Claves

Colecistectomías electivas, drenaje profiláctico.

INTRODUCCION

Ya, desde los tiempos de Hipócrates se usaba el drenaje abdominal. Las colecistectomías sin drenaje peritoneal se remontan desde Spivack en 1913.¹⁰ La mayoría de los cirujanos en la actualidad practican drenaje profiláctico del espacio su-hepático después de las colecistectomías electivas; sin embargo no existe evidencia que el drenaje sea necesario para prevenir una peritonitis biliar o hemo-peritoneo.

Ha sido demostrado por diversos autores que el drenaje peritoneal post-colecistectomía electiva es innecesario, Boris.⁶

Este trabajo ha sido realizado en el Hospital General "Dr. Miguel Pérez Carreño", en el Servicio de Cirugía General I, y constituye una experiencia prospectiva y comparativa de nuestro Servicio con respecto al resto de los Servicios de Cirugía General del hospital.

En nuestra serie demostramos que el drenaje profiláctico en las colecistectomías electivas no ofrece alguna utilidad, como tradicionalmente se ha querido imponer.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se ha realizado en forma prospectiva, analizando 100 casos en total, desde Enero hasta Septiembre de 1988; 50 casos correspondientes a Cirugía I y 50 casos correspondientes al resto de los Servicios de Cirugía. Fueron seleccionados los casos de patología biliar no complicada, es decir que no presentaron colecistitis aguda, litiasis coledociana, etc. para minimizar así las dificultades técnicas.

El grupo etario estudiado fue de 15 a 75 años en su totalidad, con una distribución por sexo de 47 mujeres (94%) y 3 hombres (6%) para Cirugía I y de 42 mujeres (84%) y 8 hombres (16%) para el resto de las Cirugías (Tabla N° 1).

La técnica empleada para las colecistectomías en el Servicio de Cirugía I, fue de 48 (96%) incisiones sub-

*Especialista en Cirugía General. Egresado del Servicio de Cirugía I HMPC.

**Jefe del Servicio de Cirugía I Hospital Miguel Pérez Carreño.

***Interno Rotatorio de Post-Grado Hospital Miguel Pérez Carreño.

TABLA N°1
Pacientes Colecistectomizados
Distribución por edad y sexo

Grupos Etarios	Cirugía I			Otros Servicios		
	Pacientes (%)	Masculino (%)	Femenino (%)	Pacientes (%)	Masculino (%)	Femenino (%)
15-25	5 (10%)	1 (2%)	4 (8%)	8 (16%)	1 (2%)	7 (14%)
26-35	14 (28%)	1 (2%)	13 (26%)	7 (14%)	1 (2%)	6 (12%)
36-45	16 (32%)	1 (2%)	15 (30%)	17 (34%)	3 (6%)	14 (28%)
46-55	75 (14%)	-	7 (14%)	12 (24%)	1 (2%)	11 (22%)
56-65	6 (12%)	-	6 (12%)	5 (10%)	2 (4%)	3 (6%)
66-75	2 (4%)	-	2 (4%)	1 (2%)	-	1 (2%)
Total	50	3	47	50	8	42
Porcentaje	100%	6%	94%	100%	16%	84%

Servicio de Cirugía General I. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

costales y 2 (4%) incisiones verticales; 39 casos (78%) de colecistectomía mixta, 7 (14%) anterógradas y 4 (8%) retrógradas. En 47 (94%) pacientes se practicó colangiografía transcística pre-operatoria con la técnica habitual, y en 3 (6%) no se practicó este estudio radiológico por dificultades técnicas. No se peritonizó el lecho vesicular y en ningún caso se dejó drenaje.

La técnica empleada para la colecistectomía en el resto de los Servicios de Cirugía General fue de 32 (64%) incisiones sub-costales y 18 (36%) incisiones verticales; 41 casos (82%) de colecistectomías mixta, 5 (10%) anterógrada y 4 (8%) retrógradas. En 48 pacientes se practicó colangiografía transcística pre-operatoria y en 2 (4%) no se realizó. A todos los pacientes se les dejó drenaje, a 32 (64%) un tipo de drenaje pasivo (Látex) y a 18 (36%) drenaje activo (Porto-Vac). Todos los drenajes fueron exteriorizados por contrabertura a la herida operatoria. (Tabla N° 2).

RESULTADOS

En la serie del Servicio de Cirugía I y en la de las otras Cirugías no hubo mortalidad. Nuestros resultados al igual que la literatura mundial en una revisión de Pérez Tosca 1981 (8) reportan una frecuencia entre 80% y 95% de litiasis vesicular en el sexo femenino, con edades que se encontraban en un rango entre 30 y 50 años, (Tabla N° 1).

El análisis de nuestros pacientes se realizó en base a

varios aspectos, comparando las complicaciones de los que tenían drenaje y de los que no se usó, y la estadía post-operatoria hospitalaria mediata.

Entre los parámetros comparativos que se tomaron en cuenta fueron fiebre, náuseas, vómitos y los inherentes al drenaje como sangramiento, dolor a la movilización, secreción a través del orificio de salida del drenaje, e infección local. Demostrándose mayor morbilidad en los pacientes con drenaje (Tabla N° 3).

En cirugía I hubo 15 pacientes (30%) y en las otras Cirugías 43 pacientes (86%) con las complicaciones antes señaladas.

En período de estadía de los pacientes estudiados con drenaje v/s sin drenaje fue el siguiente: en 43 pacientes (86%) con drenaje tuvieron una estadía mayor entre 3,4 y 5 días, con un promedio de 4.8 días. En 47 pacientes (94%), sin drenaje, la estadía fue menor, entre 2 y 3 días con un promedio de 2.5 días.

Se tomaron como días de hospitalización post-operatoria desde el día de la intervención, excluyéndose el día de egreso (Tabla N° 4) y (Gráfico N° 1).

Se practicó una prueba de significancia estadística, comparando los promedios de ambos grupos de muestras independientes, resultando que la diferencia entre los promedios de las 2 muestras que estamos estudiando, no se encuentra dentro de los límites de Significancias Estadística dado por 2 veces más o menos el Error Estándar; indicando que la diferencia observada en días de hospitalización post-

TABLA N° 2
Pacientes Colectomizados
Técnicas Quirúrgicas

Técnicas Quirúrgicas	Cirugía I	Otros Servicios
Incisiones Subcostales	48 (96%)	32 (64%)
Incisiones Verticales	2 (4%)	18 (36%)
Colecistectomía Anterógrada	7 (14%)	5 (82%)
Colecistectomía Anterógrada	7 (14%)	5 (10%)
Colecistectomía Retrógrada	4 (8%)	4 (8%)
Colangiografía Trans-Cística Pre-Operatoria Sin Colangiografía	47 (94%)	48 (96%)
Per-Operatoria	3 (6%)	2 (4%)
Peritonización del Lecho Vesicular	0	-
Drenaje Profiláctico Activo	0	18 (46%)
Pasivo	0	32 (64%)

Servicio de Cirugía General I. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

TABLA N° 3
Complicaciones Post-Colecistectomía Electiva
Post-Operatorio Mediato

Complicaciones	Sin Drenaje	Con Drenaje
Fiebre	4 (6%)	7 (14%)
Sangramiento por el sitio del drenaje	-	5 (10%)
Infección local (Sitio de colocación drenaje)	-	8 (16%)
dolor a la movilización del dren	-	5 (10%)
Náuseas y Vómitos	11 (22%)	10 (20%)
Total	15 (30%)	43 (86%)

Servicio de Cirugía I. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

operatorio entre el grupo con drenaje y el grupo sin drenaje es Significante.

Se analizan pacientes con complicaciones inherentes al uso del drenaje (Tabla N° 5), demostrándose que 19 (38%) de los pacientes presentaron complicaciones locales por el drenaje.

TABLA N° 4
Estadía Post-Operatoria
Frecuencia en días

N° de Días	Con Drenaje	Sin Drenaje
1	-	2 (4%)
2	3 (6%)	36 (72%)
3	9 (18%)	11 (22%)
4	21 (42%)	1 (2%)
5	13 (26%)	-
6	-	-
7	3 (6%)	-
8	1 (2%)	-
Total	50	50
Porcentaje	100%	100%
Promedio días	4.22 días	2.22 días

Servicio de Cirugía General I. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

TABLA N° 5
Complicaciones Locales del Dren
Frecuencia v/s Estadía Hospitalaria

Complicaciones locales del Dren	Pacientes (%)	Estadía Hosp. Post-oper. x días
Sangramiento local	5 (10%)	4.2 (8.4%)
Infección local	1 (2%)	8 (16%)
Dolor	8 (16%)	3 (6%)
Secreción a través del dren	5 (10%)	4.5 (9%)

Servicio de Cirugía General I. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

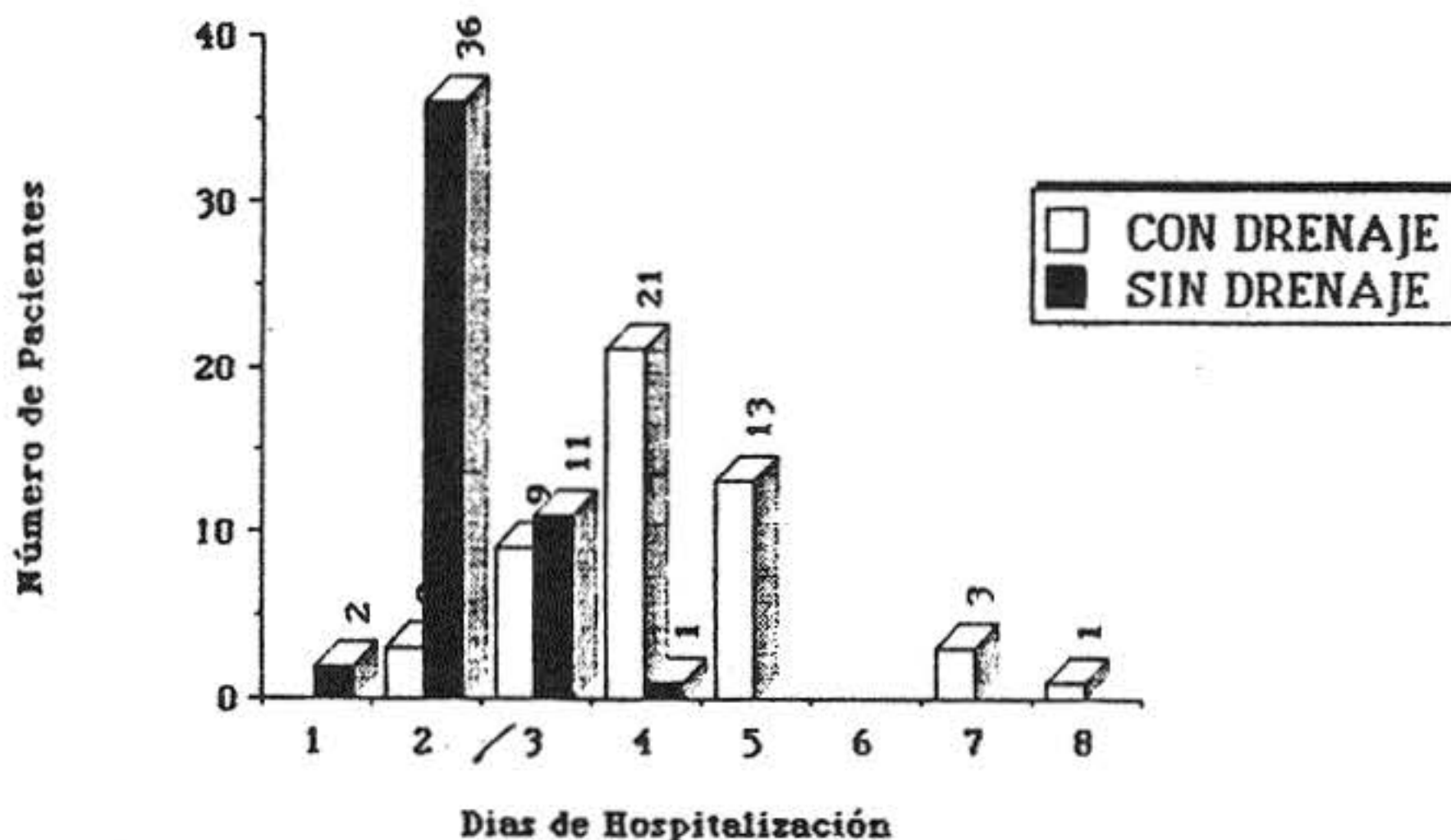
De los 100 pacientes seguidos por un mes en forma ambulatoria, no se presentaron complicaciones que ameritaron reintervención, como: peritonitis biliar, absceso subfrénico, ni colecciones sub-hepática.

Se presentaron 3 abscesos de pared en la herida operatoria, correspondiendo uno al de los pacientes sin drenaje y dos al de los pacientes con drenaje.

DISCUSION

Desde 1972 han sido reportada series de colecistectomías electivas sin drenaje como la de Williams¹¹ y la de Goldberg.³ En nuestra literatura no hay trabajos publicados sobre

GRAFICO Nº 1
Estadia Post-Operatoria (Frecuencia días)



colecistectomía sin drenaje, lo cual nos motivó a realizar este estudio comparativo y prospectivo.

En esta serie demostramos que las complicaciones se incrementan con el uso de drenaje profiláctico, así lo demostró también Boris⁶ en sus series analizadas.

Coincidiendo con las complicaciones más frecuentes que fueron sangramientos por el sitio del dren, secreciones serohemáticas y dolor a la movilización del mismo. Todo esto aumenta el período de estadía, mayor costo por los cambios de curas repetidas, molestias al paciente, y heridas innecesarias por la salida del dren, como lo demostró Monson en 1986.⁶

Los pacientes de nuestra serie presentaron únicamente las complicaciones comunes inherentes a la intervención realizada como náuseas, vómitos, febrículas pos-operatoria y dolor local, síntomas que también refirieron los pacientes de las otras Cirugías.

Aunque en las dos series estudiadas no se presentaron complicaciones tardías tales como colecciones sub-frénicas y sub-hepáticas. Halpin y Knox reportaron un estudio de 309 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía, de los cuales 139 no se drenaron, demostrando que 4 pacientes que requirieron reintervención para drenaje de abscesos sub-frénicos y colecciones de sangre y bilis se había utilizado drenaje profiláctico, al igual que similares observaciones hechas por otros autores.^{11,3}

Concluyendo y confirmando que el drenaje profiláctico

por colecistectomía electiva no previene las complicaciones y por lo tanto su utilización es innecesaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Edlund, G. et al.: Intraperitoneal Drains and Nasogastric Tubes in Elective Cholecystectomy. *The Am. J. of Surg.*; Vol 137; June, 1979.
2. Ganey, J.B. et al: Cholecystectomy: Clinical Experience with a Large Series. *The Am. J. of Surgery*; Vol. 151; March 1986.
3. Golderg, I.M.: Godberg, J.B. et al: Cholecystectomy with and without Drainage. *American J. Of Surgery*; 130; 29 ; 1975.
4. Gordon, A.B. et al: A Controlled Trial of Drainage after Cholecystectomy; *Br. J. Surgery*; vol 63; 278-282; 1976.
5. Kambouris, A.A. et al: Cholecystectomy without Drainage. *Sur. Ginec. Obstec.*; 137; 613; 1973.
6. Man, B.: Cholecystectomy without Drainage, *The American Journal of Surgery*; Vol. 133; March 1977.
7. Monson, J.R.T. et al: Influence of Intraperitoneal Drains on Subhepatic Collections Following Cholecystectomy. *A Prospective Clinical Trial. Br. J. Surg.*; Vol 73; December 1986.
8. Pérez, T.; Rolando, J.: Cirugía de Vías Biliares, 432 Casos Operados en Hospital General del Oeste. *Rev. Ven. Cirugía*; Vol 34; 4-5 Enero/Abril 1981.
9. Robert, E.H.: Gallbladder. *Biliary Tract Disease. Surg. Treat. Of Dig. Dis.*; 2; 1973.
10. Spivack, J.L.: *Surgical Technique of Abdominal Operations. Springfield*; III; Tomas; 4th edition; 1946.
11. Willins, c.B.; Hplin, D.S.: Drainage Following Cholecystectomy. *Br. J. Surg.*; 59; 293; 1972.

Carcinoma Epidermoide del Labio Inferior

Consideraciones pronósticas

Dr Héctor E. González-Guerra *

Dr Franco J. Calderaro-di Ruggiero **

Dr José Rafael Troconis-Elorga ***

Dr Jorge Castro-García ****

González-Guerra HE, Calderaro-di Ruggiero FJ, Troconis-Elorga JR, Castro-García J. Carcinoma epidermoide del labio inferior. Consideraciones pronósticas. Centro Médico, 1991; 37:53-58.

Resumen

El análisis del curso clínico de una serie de 74 pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior, tratados en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Oncológico Padre Machado (H.O.P.M), Centro de referencia nacional, durante un período de 28 años (1.960-1.987), demostró: que el tamaño tumoral y el grado de diferenciación histológica no son factores determinantes en las sobrevividas a 5 años, cuando estos parámetros son evaluados en forma aislada $P > 0.05$. Por el contrario la evaluación de 3 factores clínico-patológicos en conjunto como son: tamaño del tumor (T), diseminación de la enfermedad a ganglios linfáticos regionales (N) o a distancia (M), determinan el pronóstico de la enfermedad. En nuestra serie la sobrevivida a 5 años fue 100% para el estadio I, 96% en el II, 67% en el III y 56% para el IV, $p < 0.05$; es decir que la mortalidad es el resultado de la enfermedad no controlada en el cuello, la cual fue nula en estadios (0 y I), 4.2% para el estadio II, 25% en el III y 37.5% en el IV. La recidiva local no influye de manera importante sobre la mortalidad $P > 0.05$.

Abstract

The clinical analysis of 74 patients with Epidermoid Carcinoma of the lower lip treated by the Plastic Surgery Service at Hospital Oncológico Padre Machado, from 1.960 to 1.987 (28 years) reflected the following conclusions: a) Tumor size and histological differentiation are not determining factors in 5 years survival figures when they are individually evaluated ($P > 0.05$), b) On the contrary, when we evaluate together the size of the tumor (T) and the spreading of the disease to regional nodes (N) or to distant organs (M), are statistically significant to determine the prognosis of this type of cancer. In our patients the five year survival figures were 100% in St. I, 96% in St. II, 67% in St. III and 56% in St. IV. ($P > 0.05$). In our serie all deaths were related to uncontrolled disease in the neck. It was 0% in St. 0 and St. I, 4.2% in St. II, 25% in St. III and 37.5% in St. IV. Local recurrences did not seem to have influence in mortality rates.

Palabras Claves

Carcinoma epidermoide, Cáncer piel.

INTRODUCCION

Los tumores malignos de los labios son relativamente comunes y ocupan un 25% de los cánceres de la cavidad oral y entre un 7-10% de las neoplasias de cabeza y cuello. En general los tumores de labio son de evolución lenta, de un bajo grado de malignidad y de tardía diseminación regional ganglionar.⁴

Desde el punto de vista histológico, el carcinoma epidermoide constituye el 99% de todos los cánceres.²

El objetivo del presente artículo consiste en la evaluación del curso clínico de los pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior tratados con cirugía.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo consiste en la evaluación retrospectiva de 74 pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior, tratados en el Hospital Oncológico Padre Machado (H.O.P.M), desde 1960 a 1987.

La edad promedio fue de 61.83 más o menos 4.02 Desviación Estándar (D.E.), rango 21-89 años, la afectación del sexo masculino sobrepasó al femenino en una relación de 4.43 a 1. La evaluación inicial consistió, en la historia clínica completa haciendo hincapié en el examen de la cavidad oral y en la búsqueda de adenopatías cervicales; rutina de laboratorio, Rx de tórax. Se practicó biopsia del tumor primario para obtener el diagnóstico anatomopatológico, se procedió luego a la estadificación clínica de la enfermedad, según la clasificación (T.N.M.).⁸ Posteriormente se realizó la extirpación quirúrgica del tumor primario de el labio inferior, con margen oncológico de 1 a 1,5 cms. por fuera del borde de la lesión y reconstrucción inmediata del defecto según técnicas convencionales. La disección suprahiodea bilateral se practicó en caso de adenopatías palpables en esa área; la disección ganglionar cervical se realizó del lado histológicamente positivo, en la disección suprahiodea. El seguimiento de los pacientes se realizó

(*) Cirujano General - M.A.S.V.C. - Cirujano Oncólogo

(**) Cirujano General - M.A.S.V.C. - M.A.S.V.O.

(***) Jefe del Servicio de Cirugía Plástica (H.O.P.M.)

(****) Adjunto del Servicio de Cirugía Plástica (H.O.P.M.)

Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del H.O.P.M.

Dirección:

Hospital Oncológico Padre Machado (H.O.P.M.), Calle Doctor Alejandro Calvo Laird, Urbanización los Castaños Plástica. Teléfono (02) 61.82.11 - 61.60.92.

cada 3 meses por 2 años, a cada 6 meses por 3 años y luego en forma anual, consistiendo este en el examen físico general haciendo énfasis en el examen de la cavidad oral y de el cuello, Rx. de tórax cada 6 meses por 2 años y luego anual.

Se evaluó la influencia de las características del tumor primario (tamaño, grado de diferenciación histológico), la recidiva local, y la presencia de enfermedad metastásica ganglionar cervical regional (Estadio Clínico),⁸ sobre la mortalidad y sobrevida en 5 años.

El análisis estadístico se expresa en promedio más o menos Desviación Estándar ($X \pm D.E.$), comparando las tasas de mortalidad por estadio, mediante la prueba de Chi Cuadrado, con corrección de Yates (χ^2 Yates),⁴ y la sobrevida a 5 años por el método de Kaplan-Meier,⁵ con χ^2 calculado según el test de Mantel-Haenszel,⁶ aplicables a muestras pequeñas y expresadas en porcentaje, aceptando como significancia estadística ($P < 0.05$).

RESULTADOS

En el (H.O.P.M), se diagnosticaron y trataron 76 casos de tumores malignos del labio inferior, de los cuales el carcinoma epidermoide representó el 97.3% y el carcinoma baso celular el 2.7%. La incidencia general de metástasis ganglionar linfática regional fue del 20.2%, diagnosticándose al momento del ingreso al hospital el (16.2%) y durante el seguimiento el restante (4%), en un período de 3-18 meses.

En el diagrama N° 1 observamos la influencia del tamaño tumoral en la sobrevida a 5 años, en la cual apreciamos que los pacientes con tumores menores de 2 cms., la sobrevida fue de 86% y en tumores mayores de 4 cms. del 73%, lo cual es una diferencia estadísticamente no significativa $\chi^2: 4.39, V:2, P > 0.1$ (N.S).

La influencia del grado de diferenciación histológico de el carcinoma epidermoide del labio inferior, en la sobrevida a 5 años, se aprecia en el diagrama N° 2, en el cual observamos que los pacientes con tumores bien diferenciados presentan una tasa de sobrevida a 5 años del 90%, cuando el tumor es moderadamente diferenciado 86% y los pocos diferenciados 43%, lo cual es estadísticamente no significativo $\chi^2: 3.03, V:2, P > 0.1$ (N.S).

Al evaluar los pacientes de acuerdo al estadio clínico de la enfermedad según la clasificación (T.N.M.),⁸ encontramos que los enfermos en estadio I, tienen una sobrevida a 5 años de 100%, los pacientes con estadio II: 96%, en estadio III: 67% y en estadio IV: 56%, lo cual al realizar la evaluación estadística, encontramos una diferencia significativa, $\chi^2: 11.65, V:3, P < 0.01$. (Diagrama N° 3).

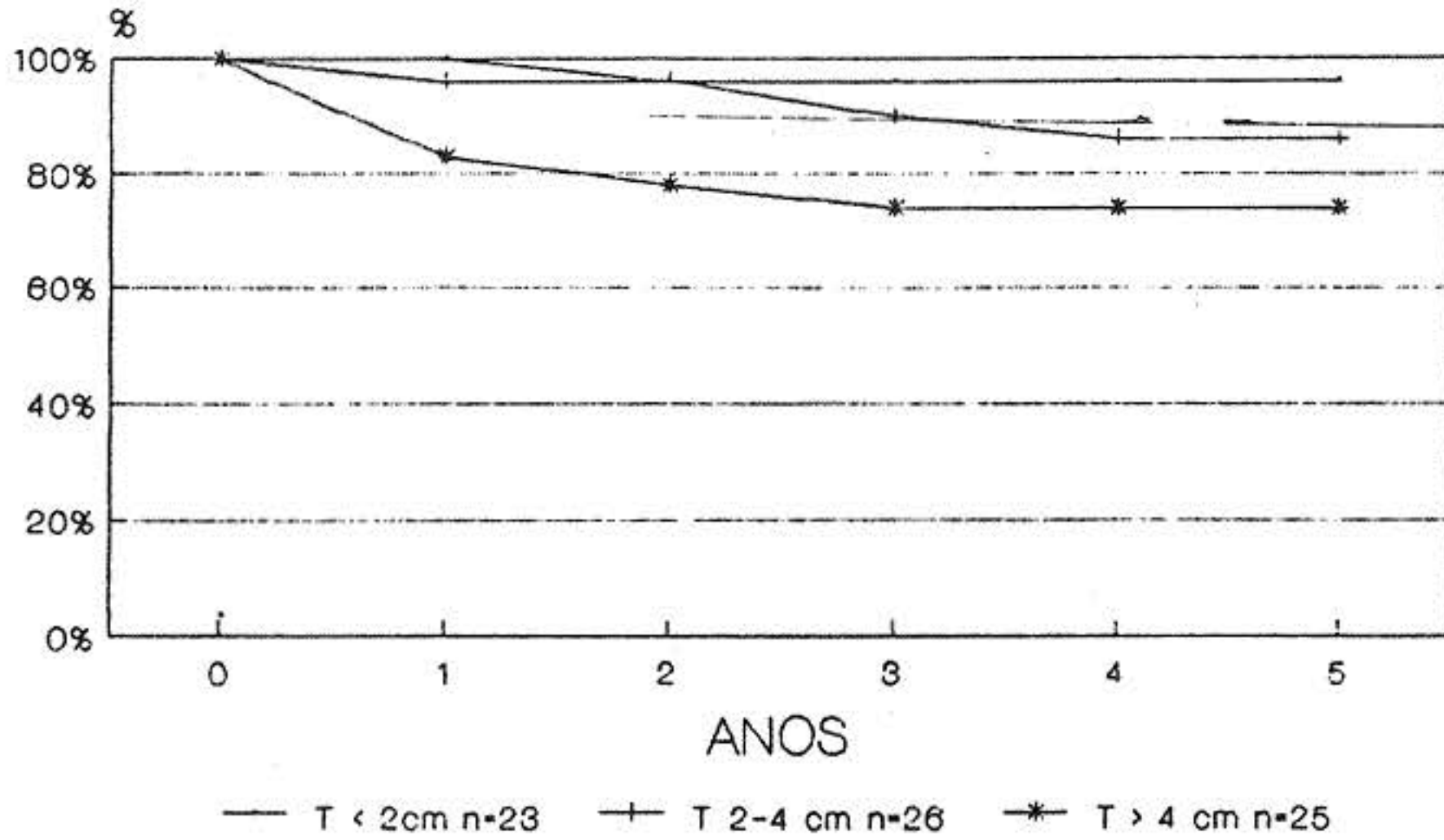
En el diagrama N° 4, se aprecia la mortalidad por estadio clínico, encontrando que es nula para los estadios (0 y I); del 4.2% para el estadio II, 25% para el estadio III y del 37.5% en el estadio IV, durante el período de seguimiento, lo cual es una diferencia estadísticamente significativa, χ^2 Yates: 13.98, V:4, $P < 0.01$. En general la mortalidad por carcinoma epidermoide del labio inferior fue del 13.5% (10/74), presentándose esta en pacientes con enfermedad metastásica ganglionar linfática cervical 52.6% (10/19); al comparar esta mortalidad con la de los pacientes sin enfermedad metastásica (0/50), obtenemos una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. χ^2 Yates: 29.9872, V:1 $P < 0.001$. También hay que hacer notar que 6/74 pacientes (8.1%) falleció debido a otras causas como son: infarto al miocardio 2 pacientes, neumonía mas accidente cerebro-vascular 1, colitis isquémica 1 y 2 pacientes que fallecieron por un segundo primario.

De los 74 pacientes 8 (10.8%, presentaron recidiva en la cicatriz quirúrgica del labio inferior posterior al tratamiento de la lesión primaria y en los cuales la pieza quirúrgica reportó los borde de resección histológicamente negativos, desarrollándose este en un tiempo $X: 10.38 \pm 0.02$ D.E. rango 4-17 meses; de estos un solo paciente murió (12.5%) el cual presentó recidiva local a los 7 meses después del tratamiento del tumor primario, diagnosticándosele metástasis ganglionar cervical, clínicamente a los 2 meses después de extirpada la lesión recidivante, falleciendo 15 meses después de extirpada la lesión recidivante, falleciendo 15 meses después del tratamiento de esta última a consecuencia de metástasis pulmonar. Al comparar la mortalidad de los pacientes con recidiva local (1/8) y los que no recidivaron (8/66) encontramos que no hay diferencia estadísticamente significativa en las tasas de mortalidad de los 2 grupos χ^2 Yates: 0.6285, V:1, $P > 0.5$.

DISCUSION

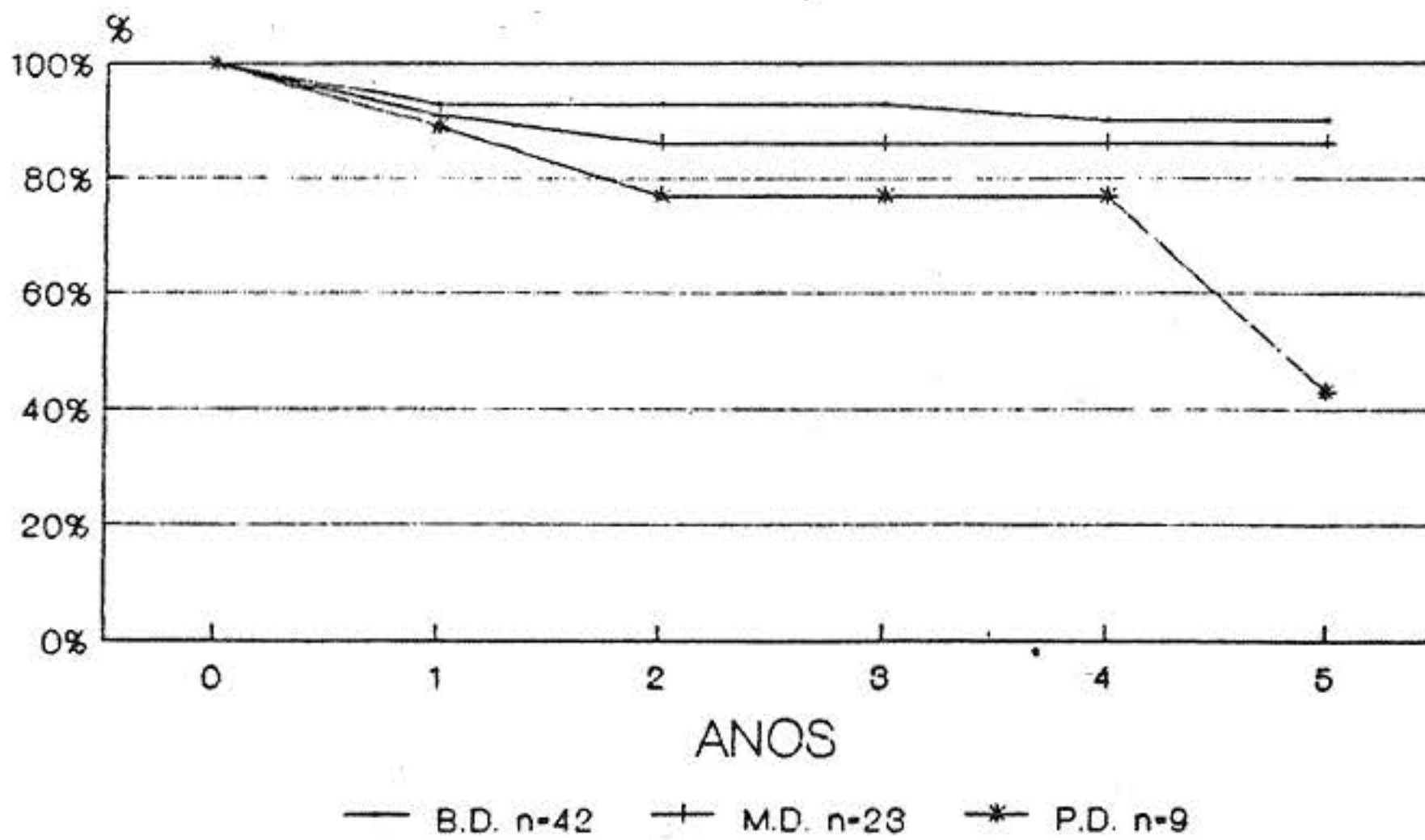
El carcinoma epidermoide del labio inferior, tiene un curso clínico usualmente indolente, el tumor tiende a permanecer localizado por largo período de tiempo.¹¹ El pronóstico de curación depende de la extensión de la enfermedad en el momento del examen inicial. Las lesiones menores de 2 cms. de diámetro circunscritas en el labio inferior, son de excelente pronóstico. Las tasas de curación de lesiones menores de 3 cms. sin evidencia de metástasis ganglionar cervical, generalmente son mayores del 90% con cirugía o radioterapia.¹ En nuestra serie al evaluar la influencia del tamaño del tumor en la sobrevida a 5 años, encontramos que no haya una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes con tumores

DIAGRAMA Nº 1
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Sobrevida 5 a. por diámetro tumor



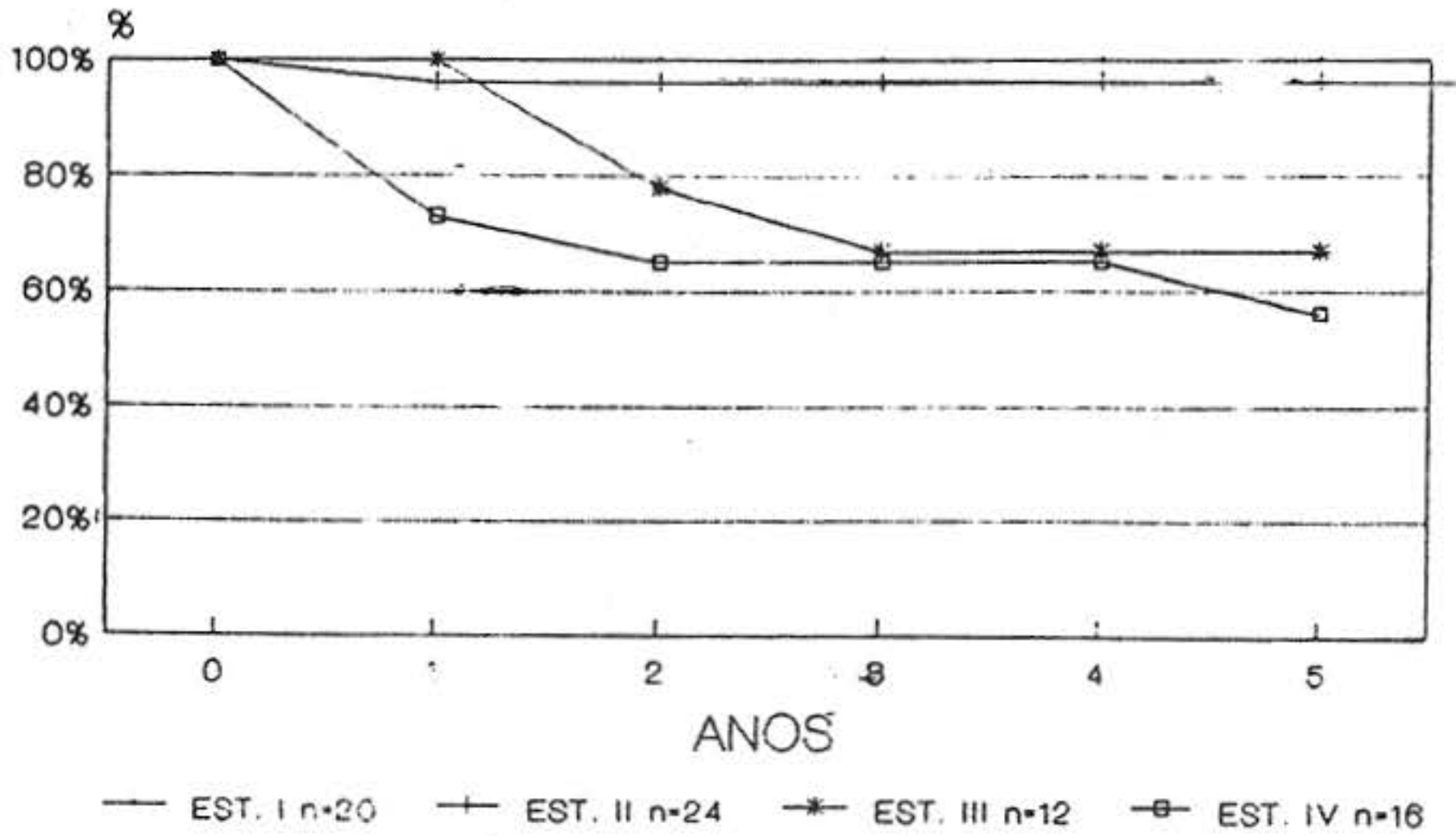
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Gonzalez - Calderaro

DIAGRAMA Nº 2
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Sobrevida 5 a. grado histológico



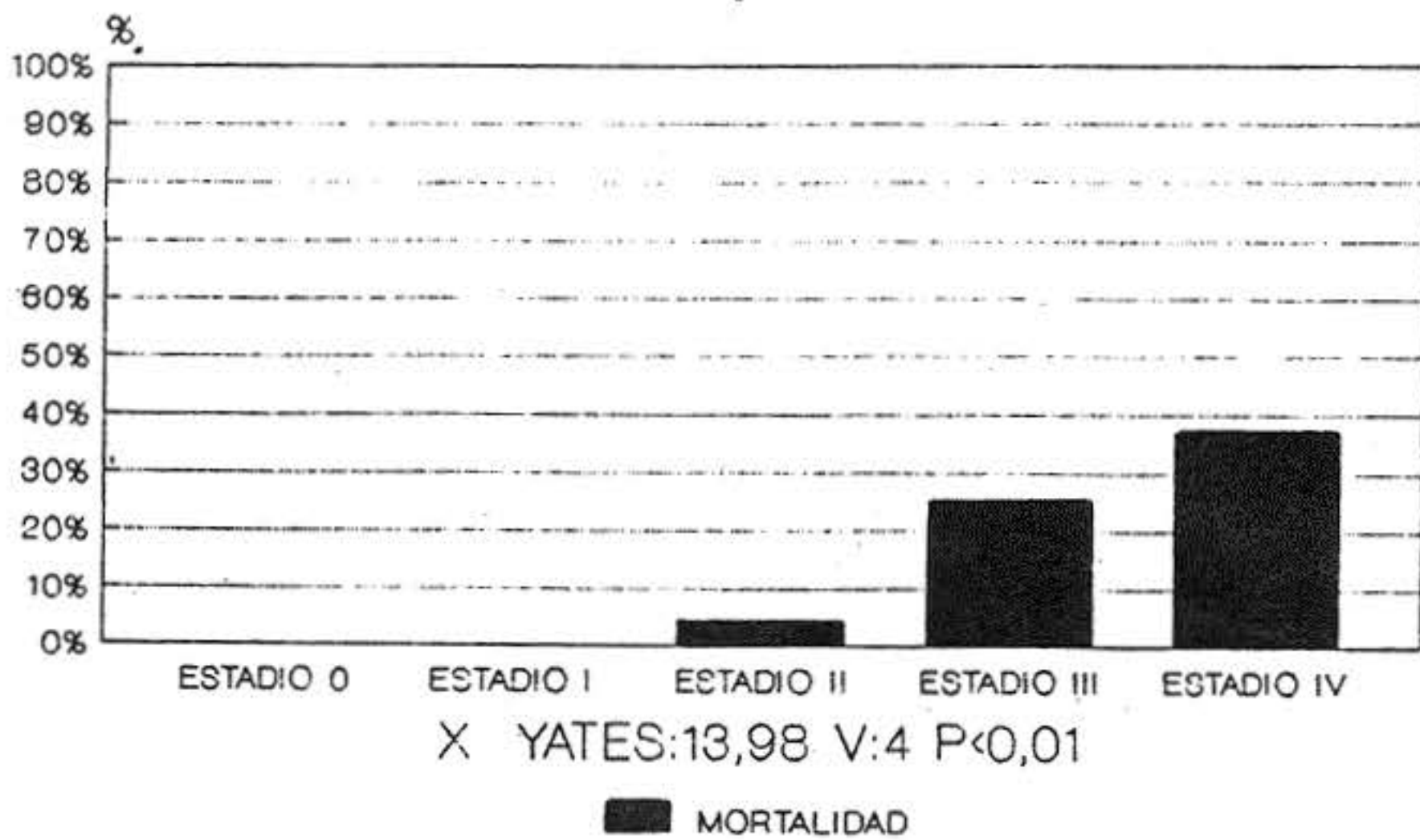
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Gonzalez - Calderaro

DIAGRAMA Nº 3
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Sobrevida 5 a. por estadio



Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Gonzalez - Calderarc

DIAGRAMA Nº 4
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Mortalidad por estadios



Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Gonzalez-Calderarc

menores de 2 cms., los pacientes con tumores de 2-4 cms. y mayores de 4 cms. ($P > 0.05$), por lo que concluimos que la evaluación de este parámetro en forma aislada no influye determinadamente sobre la mortalidad.

La relación del grado de diferenciación histológico y la curabilidad ha sido estudiada por varios investigadores, demostrándose tasas de curación a 3 años aproximadamente del 75.5-95.4% en los carcinomas epidermoides de bajo grado (bien diferenciado) y alrededor del 45-48% en carcinomas de grado histológico desfavorable (poco diferenciado).¹

En nuestra Institución no encontramos una diferencia estadísticamente significativa en la sobrevida a 5 años de los pacientes con carcinoma epidermoide bien diferenciado y los grupos de pacientes con tumores moderado y poco diferenciados ($P > 0.1$) por lo que este parámetro evaluado por si solo no determina mal pronóstico en la sobrevida.

La clasificación por estadio del carcinoma epidermoide del labio inferior,⁸ relaciona 3 parámetros significativos en la evolución de la enfermedad como son tamaño del tumor (T), propagación a los ganglios linfáticos regionales (N) y metástasis a distancia (M), lo cual proporciona información para ayudar al médico en la formulación del tratamiento y determinación del pronóstico.^{6,7,12} Los índices de supervivencia a 5 años obtenidos en nuestro hospital, demuestran una diferencia estadística significativa entre los pacientes con tumores menores de 2 cms. sin afectación ganglionar ni metástasis a distancia (estadio I) 100%, el grupo de pacientes con tumores entre 2-4 cms. sin afectación de ganglios y sin metástasis a distancia (estadio II) 96% y los pacientes en estadios más avanzados (III) 67% y (IV) 56%, $P < 0.005$; lo cual nos permite concluir que la evaluación de estos 3 parámetros en conjunto (tamaño tumoral, diseminación de la enfermedad a ganglios linfáticos regionales o a distancia), son los que determinan la sobrevida a 5 años.

Barker and Krause¹ en una revisión de 9 series publicadas por diferentes autores, recopilando 10.230 pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior incluyendo todos los estadios, encontró una sobrevida global a 5 años promedio de las 9 series: 67.2% rango: (49.9-84.4%), pero al sustraer las muertes por otras enfermedades intercurrentes, se evidenció una sobrevida a 5 años años promedio: 82.3% rango: (58.5-96.7%). en nuestro centro tuvimos una tasa de mortalidad general del 21.62% (16/74) al completar el período de seguimiento de 5 años, pero 37.5% de los pacientes (6/16) no fallecieron a consecuencia de la enfermedad, lo cual puede explicarse debido a que este tipo de neoplasia tiene mayor incidencia en pacientes de edad avanzada X:61.83 años, los cuales presentan mayor riesgo

de muerte por enfermedades vasculares degenerativas.

La mortalidad a consecuencia de la enfermedad activa, es del 13.5% alcanzando sus valores más altos en estadios más avanzados (III y IV), 25 y 37.5% respectivamente.

La sobrevida a 5 años en pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior y metástasis ganglionar regional confirmada en la disección del cuello oscila entre un 31-58%.¹⁵ En nuestra serie la mortalidad de pacientes con enfermedad activa en el cuello fue del 52.6% (10/19), ocurriendo esta en un período del tiempo X: 14.3 meses \pm 4.14 D.E. rango: 2-42 meses, y nula en el grupo de pacientes sin enfermedad ganglionar cervical (0/50), lo cual es una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos $P < 0.001$; es decir que la mortalidad y la sobrevida a 5 años, es el resultado de la metástasis ganglionar linfática no controlada en el cuello.¹⁰

Por último debemos hacer mención que los pacientes que continúan a la exposición de posibles factores etiológicos como radiación solar crónica, uso del tabaco y otras formas de irritación del labio, tienen un riesgo significativo de desarrollar un nuevo carcinoma primario del labio¹¹ o de presentar recidiva local. En nuestra serie la tasa de recidiva local alcanzó el 10.8% (8/74), de estos pacientes solo murió uno (12.5%), el cual desarrolló metástasis ganglionar cervical a los dos meses del tratamiento de la recidiva; al comparar esta tasa de mortalidad con la del grupo de pacientes que no presentaron recidiva local la cual alcanzó el 13.64% (9/66), encontramos que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos $P > 0.5$, por lo que concluimos que la recidiva local no influye de manera importante sobre la mortalidad. Por el contrario la presencia de enfermedad metastásica en ganglios cervicales, en pacientes con recidiva local, es el factor pronóstico más importante que determina el curso clínico de esta enfermedad, por lo cual tenemos que hacer énfasis en destacar los factores clínico-patológicos que aumentan la incidencia de metástasis ganglionar cervical como son: tamaño del tumor, grado de diferenciación histológico, extensión tumoral fuera de las estructuras anatómicas del labio, recidiva local, invasión perineural, embolismo vascular venoso linfático,¹² los cuales deben tenerse en cuenta dentro de las indicaciones para el tratamiento quirúrgico, con el fin de controlar la enfermedad en el cuello y poder lograr una mejor sobrevida y pronóstico de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. Baker S.R., Krause Ch. J.M. Cancer of the lip. In Suen J.Y., Myers E. N. (Ed). Cancer of the Head and Neck. New York: Churchill Livingstone 1.981 p: 280 - 300.

2. Edgerton M.T, Williams G.S., Cáncer escamoso de los labios en: Sabiston, D.C. Jr., Tratado de Patología Quirúrgica, Tomo II, undécima edición. Nueva editorial Interamericana, México, p: 1.415-1.417, 1981.

3. Fayad Camel. Estadística Médica y de Salud Pública, tercera edición, P; 127-370. Talleres Gráficos Universitarios, Mérida 1.974.

4. Hakim A. y col. Patología Quirúrgica de Cabeza y Cuello en Romero Torres, R. Tratado de Cirugía. Tomo I, Nueva Editoria Interamericana S.A. México, p: 704-708, 1.984.

5. López L.F.; González E; Cimorra G.A. Carcinoma de labio inferior. Exéresis Ganglionar. Cir. Plast. Iberolatinoamer. 11 (2): 149-156, 1.985.

6. Luce E.A.: Carcinoma del labio inferior. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 1: 3-12. 1986.

7. Mage W.P. y col. Cancer del piso de la boca y de la cavidad

bucal. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1: 31-59. 1986.

8. Manual for Staging of Cancer American Joint Commkittee on Cancer third edición. J.B. Lippincott Company. Philadelphia, p: 27-32, 1988.

9. Simón R.M. Desing and conduc of Clinical trial in: Cancer Pinciples and Practice of Oncology. DeVita V.T. Jr., Helmman S. Rosenberg S.A. 2da. ed. Philadelphia, Eds. J.B. Lippincott Co. cap 15 p: 329, 1985.

10. Simón R.M. Confidence Intervals for Reporting Results of Clinical trials. Ann Intern Med., 105: 429-435, 1.986.

11. Strong, E., Espiro, R.M.: Cancer of the lip in Surgical Oncology. Pilch Y., Mc. Graw-Hill Book Company, San FRancisco, p: 284-287, 1.984.

12. Zarbo, R.I. and Crissman J.D.: The Surgical Pathology of Head and Neck Cancer, Seminars in Oncology, 15-1: p: 10-19, 1988.

Relación entre Carcinoma Epidermoide del Labio Inferior y Metástasis Ganglionar Cervical. Su Importancia en la Decisión Terapéutica

Dr. Franco J. Calderaro-di Ruggiero*

Dr. Héctor González-Guerra**

Dr. José Rafael Troconis-Elorga***

Dr. Jorge Castro-García****

Calderaro-di Ruggiero F, González-Guerra H, Troconis-Elorga JR, Castro-García J. Relación entre carcinoma epidermoide del labio inferior y metástasis ganglionar cervical. Su importancia en la decisión terapéutica. Centro Médico, 1991; 37:59-66.

Resumen

El análisis retrospectivo de 74 pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Oncológico Padre Machado (HOPM) Centro de referencia nacional, durante el período de 1.960-1.987 demostró, que los factores clínico-patológicos determinantes en la incidencia de metástasis ganglionar cervical regional son: lesión primaria mayor de 4 cms., grado histológico de moderado o poco diferenciado; extensión tumoral fuera de las estructuras anatómicas del labio inferior y recidiva local (P 0.05), por lo que deben ser considerados como indicaciones en el manejo terapéutico del cuello; los factores no determinantes son: edad, sexo, tiempo de evolución (P 0.05). La disección suprahióidea bilateral constituye la primera modalidad diagnóstica-terapéutica de los ganglios linfáticos regionales; la disección ganglionar radical del cuello se reserva para aquellos pacientes con ganglios sub-mentonianos o sub-maxilares positivos para metástasis.

Abstract

Retrospective analysis of 74 patients with Epidermoid Carcinoma of the lower lip treated by the Plastic Surgery Service at Hospital Oncológico Padre Machado from 1.960 to 1.987, showed the following factors related to the incidence of cervical node metastasis: a) Primary tumor larger than 4 cms. b) Moderate to poorly cellular differentiation, c) Tumor extension beyond the anatomical limits of the lower lip and local recurrence (P 0.05). Those factors must be primarily considered before deciding the treatment of the neck. Non determinant factors are: age, sex, onset of symptoms. (P 0.05). Bilateral suprahyoid neck dissection is the first choice in helping to stage the disease in the neck and as surgical treatment of the cervical nodes. Classical neck dissection should be reserved for those patients with positive nodes in the submental or submaxillary levels.

Palabras Claves

Carcinoma Epidermoide, Metástasis Ganglionar Cervical, Labio Inferior.

(*) Cirujano General - MASVC - MASVO

(**) Cirujano General - MASVC - Cirujano Oncólogo.

(***) Jefe del Servicio de Cirugía Plástica (HOPM)

(****) Adjunto del Servicio de Cirugía Plástica (HOPM)

Dirección:

Hospital Oncológico Padre Machado (HOPM), calle Dr. Alejandro Calvo Laird, Urbanización los Castaños. Caracas

Servicio de Cirugía Plástica. Teléfono (02) 61.82.11 - 61.60.92.

INTRODUCCION

El carcinoma del labio inferior es una patología poco frecuente y representa aproximadamente el 1% de todos los tumores malignos, y entre el 25-30% de todas las neoplasias de la cavidad oral.⁷

El carcinoma epidermoide es el tipo histológico más frecuente (99%) y su origen es en la unión entre la piel y el borde del vermellón, los otros tipos histológicos como el carcinoma baso celular y melanoma se originan en la piel de los labios.¹

El carcinoma epidermoide invade la piel adyacente y el músculo orbicular de los labios. Las lesiones avanzadas infiltran las comisuras adyacentes, la mucosa labial, la mandíbula y el nervio mentoniano. La diseminación linfática se extiende a los ganglios sub-mentonianos y sub-maxilares, presentándose en el 5-10% de los casos iniciales.⁵

En el seguimiento de una serie grande de pacientes que han estado bajo tratamiento de la lesión primaria, alrededor del 8-19%, desarrolló después metástasis de los ganglios linfáticos cervicales.³

El objetivo del trabajo consiste en la evaluación de los factores clínico-patológicos que influyen en la incidencia de metástasis ganglionar cervical, en el carcinoma epidermoide del labio inferior y su importancia en la decisión terapéutica.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de 74 pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior, tratados en el Hospital Oncológico Padre Machado (HOPM) durante el período comprendido entre 1960-1987, el promedio de edad fue de 61.83 más o menos 4.02 desviación estandar, rango 21 a 98 años, relación por sexo 4.43 hombres por cada mujer. La evaluación consistió, en la historia clínica

completa, haciendo hincapié en el examen loco-regional de la cavidad oral especificando tamaño, localización e invasión a tejidos adyacentes, así como la búsqueda minuciosa de adenopatías cervicales palpables; rutina de laboratorio, Rx de tórax y evaluación cardio-vascular. Se realizó biopsia del tumor primario y una vez obtenido el diagnóstico histopatológico, se procedió a la estadificación clínica de la enfermedad según la clasificación T.N.M.⁴

Posteriormente se procedió a la extirpación quirúrgica de la lesión con margen oncológico de 1-1,5 cms. por fuera del borde de la misma y reconstrucción del labio por las técnicas convencionales; además disección suprahiodea bilateral en caso de adenopatías palpables en esas áreas y disección ganglionar cervical del lado histológicamente positivo en la disección suprahiodea. La pieza fue enviada a estudio histopatológico, cuyo informe recalca los siguientes datos:⁹

A. Del Tumor Primario:

Tipo de cirugía, sitio y tamaño del tumor, tipo histológico, grado de diferenciación, extensión desde el vermellón a las estructuras del labio como son: piel adyacente, mucosa labial, corion y músculo; o por fuera de estas hacia: surco gingivo-labial, piel y mucosa yugal, hueso; además si hay infiltración peri neural, embolismo tumoral tumoral vascular: venoso o linfático, por último evaluación minuciosa de los márgenes de resección, así como la presencia de patología no tumoral y búsqueda de múltiples primarios en cabeza y cuello.

B. De la Disección Cervical:

Tipo de cirugía, sitio, número y tamaño de los ganglios linfáticos encontrados según el área disecada, presencia o no de nódulos metastásicos en tejidos blandos del cuello (tejido adiposo y músculo), número de ganglios metastásicos, invasión extracapsular y presencia o no de plastrón ganglionar.

El seguimiento de los pacientes se realizó cada 3 meses por 2 años, cada 6 meses por 3 años y luego en forma anual, consistiendo este en examen físico general y loco-regional de la cavidad oral, así como Rx de tórax cada 6 meses por 2 años y luego anual.

Se evaluaron los siguientes parámetros clínico-patológicos para tratar de definir los factores de riesgo de metástasis cervical linfática tales como, edad, sexo, tiempo de evolución, tamaño tumoral, grado de diferenciación histológica, invasión de estructuras fuera del labio, bordes de resección, recidiva local, embolismo tumoral vascular, venoso y linfático.

El análisis estadístico se expresa en promedio más o

menos desviación estándar ($X \pm D.E.$), comparando la incidencia o no de metástasis ganglionares cervicales regionales por la prueba de Chi Cuadrado solo o con corrección de Yates (χ^2 Yates),⁶ aplicables a muestras pequeñas y expresadas en porcentajes, aceptando como significancia estadística valores de ($P < 0.05$).

RESULTADOS

En nuestra institución se diagnosticaron y trataron 76 casos de carcinoma del labio inferior de los cuales el 97.3% correspondió al tipo histológico Ca. epidermoide y el restante 2.7% a carcinoma baso celular. Al momento del ingreso el 37.8% de los pacientes (28/74), presentaron adenopatías sub-maxilares y/o sub-mentonianas palpables, de estos el 46.3% (13/28) fueron corroborados por el estudio histopatológico, es decir que el 16.2% de los pacientes presentaban metástasis ganglionares (13/74), a los cuales se les practicó disección radical cervical del lado histológicamente positivo, encontrándose en 7 de ellos (53.8%) metástasis ganglionar en niveles inferiores, representando mayor diseminación linfática de la enfermedad.

Durante el período de seguimiento, después del tratamiento de la lesión primaria, de los 46 pacientes que no presentaban ganglios palpables cervicales al ingreso, 7 de ellos (15.2%), desarrolló este signo clínico en un tiempo $X = 8.86 \pm 0.01$ D.E. rango 3-18 meses, de los cuales 3 pacientes (43%), presentaba metástasis ganglionar en el estudio de la pieza quirúrgica, es decir que la verdadera incidencia de metástasis ganglionar cervical durante el período de seguimiento fue de (4%), presentándose este en un período del $11,3 \pm 0.07$ D.E. rango 3-18 meses.

La incidencia general de metástasis linfática regional fue del (20.2%).

La incidencia de metástasis ganglionares al ingreso en relación al tamaño del tumor, se representa en el diagrama N° 1, donde observamos que hay una relación directamente proporcional entre el tamaño del tumor y la incidencia de metástasis ganglionares cervicales, la cual es estadísticamente significativa ($P < 0.005$).

En el diagrama N° 2, se especifica la incidencia de metástasis ganglionar linfática en relación al grado histológico de diferenciación de carcinoma epidermoide del labio inferior en el momento del ingreso, donde podemos observar que a mayor indiferenciación tumoral, mayor será la probabilidad de metástasis, la cual es estadísticamente significativa ($P < 0.001$).

La influencia de la extensión local del tumor sobre la incidencia de metástasis ganglionar linfática regional se

aprecia en el diagrama N° 3, en el cual podemos observar que cuando el tumor se extiende fuera de las estructuras del labio inferior, hacia surco gingivo labial, comisuras, piel y mucosa yugal, y hueso, se quintuplica la proporción de metástasis ganglionares lo cual es una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.001$).

Otro de los parámetros evaluados fue la influencia de recidiva en el sitio original del tumor (cicatriz quirúrgica del labio inferior) luego del tratamiento de la lesión primaria con bordes de resección histológicamente negativos en la pieza quirúrgica sobre el desarrollo de metástasis ganglionar cervical, lo cual se especifica en el diagrama N° 4, donde evaluamos 39 de los 74 pacientes, ya que hacemos sustracción de 35 enfermos a los cuales se les practicó disección ganglionar cervical previamente y ninguno de estos presentó recidiva local.

De estos 39 pacientes, 31 no presentaron ni recidiva local, ni metástasis ganglionar cervical, en los 8 restantes (20,5%) se evidenció recidiva local en un período promedio $X = 10.38 \pm 0.02$ D.E., rango 4-17 meses; a estos 8 pacientes se les realizó extirpación quirúrgica con márgenes oncológicos de la lesión recidivante y reconstrucción del labio más disección suprahiodea bilateral electiva, 5 de estos presentaron metástasis ganglionar cervical en el estudio histopatológico, comprobándose estas en un tiempo $x = 12,6 \pm 0.8$ D.E., rango 7-17 meses, lo que demuestra que los pacientes con enfermedad recidivante local presenta una mayor incidencia de metástasis cervical ($P < 0.001$), estadísticamente significativa; a pesar de que solo 6 pacientes presentaban ganglios palpable, de estos sólo 3 fueron positivos al estudio histopatológico y los otros 2 pacientes que no presentaban ganglios palpables, el estudio de la pieza quirúrgica reportó micro metástasis.

A los 5 pacientes con metástasis ganglionar submentoniana y/o sub-maxilares, se les practicó disección radical cervical del lado histopatológicamente metastásico, de los cuales 2 presentaron metástasis ganglionar en niveles inferiores del cuello, lo que representa mayor diseminación linfática de la enfermedad. También hay que hacer notar que de los 8 pacientes con recidiva local en su presentación inicial, 4 de ellos tenía tumor de grado histológico poco diferenciado y eran mayor de 4 cms., de los cuales 3 presentaban invasión a estructuras vecinas; otros 3 pacientes tenían tumor con grado histológico moderadamente diferenciado de los cuales 1 era menor de 2 cms., y los otros 2 entre 2-4 cms., el último caso con recidiva local era un tumor de grado histológico, bien diferenciado, con tamaño entre 2-4 cms.

De los 74 pacientes a los cuales se les realizó extirpación quirúrgica con márgenes oncológicos de la lesión primaria

del labio inferior, 3 de ellos en el estudio de la pieza quirúrgica reportó márgenes de sección microscópicamente positivos para tumor; razón por la cual fue necesario reintervenir para realizar ampliación de márgenes, extirpando la cicatriz quirúrgica con margen oncológico de 1 cms. por fuera de esta en todas sus dimensiones; la pieza quirúrgica de los 3 casos fueron reportados negativos para tumor residual, y durante el período de seguimiento ninguno presentó ni recidiva, ni metástasis ganglionar cervical regional.

En relación al tiempo de evolución de la enfermedad, antes del tratamiento del tumor primario y la presencia o no de metástasis ganglionar linfática, no se observó una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.25$) entre el grupo de pacientes con un tiempo de evolución menor a 6 meses y los grupos cuyo tiempo de evolución fueron entre 6-11 meses, entre 12-24 meses y mayor de 24 meses (diagrama N° 5).

Con respecto al sexo observamos que no hay una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.5$), entre la incidencia de metástasis ganglionares en el sexo masculino con respecto al femenino (diagrama N° 6).

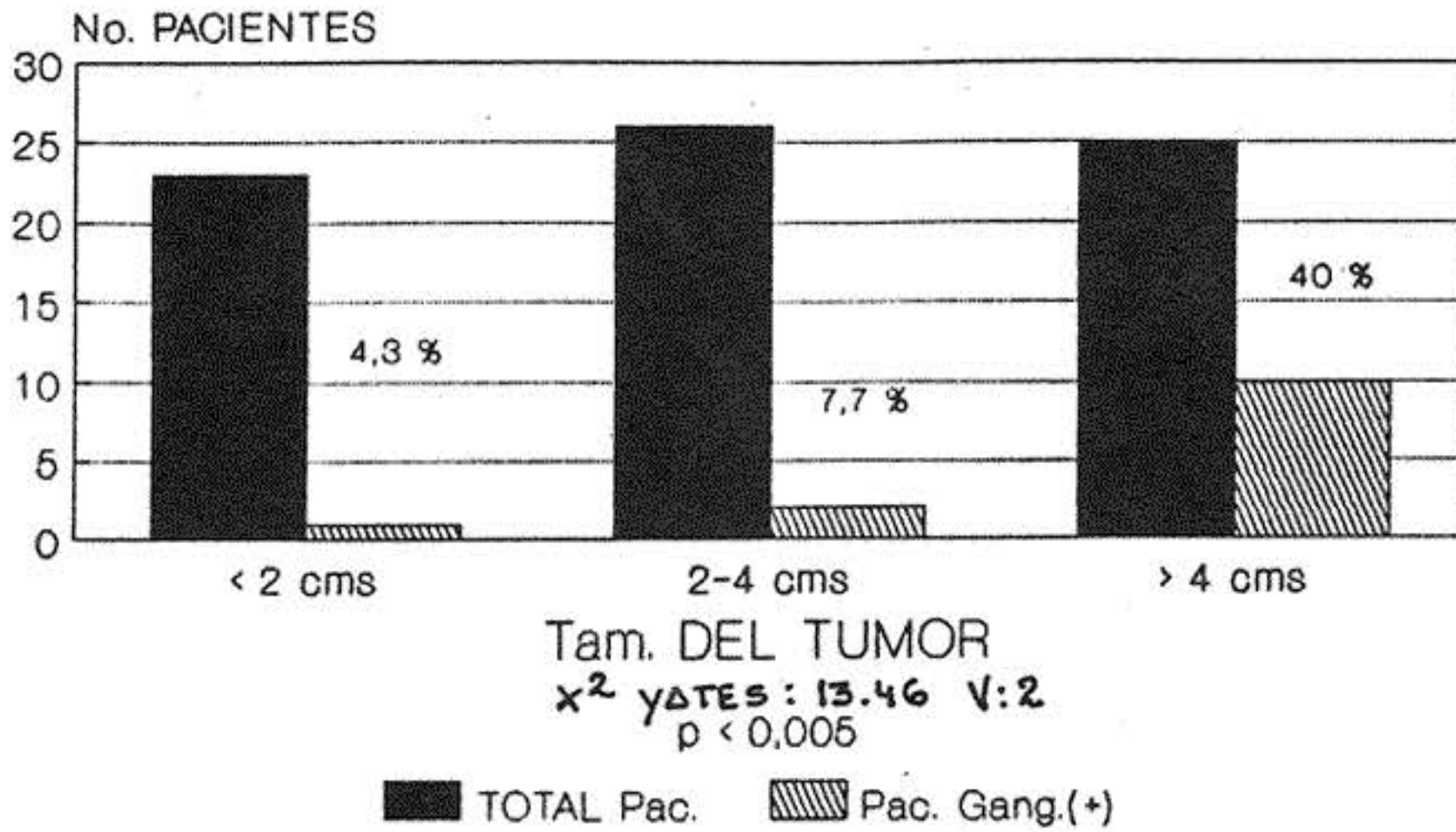
Haciendo relación entre la edad y la incidencia de metástasis ganglionares, podemos observar que no hay una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.25$) entre los pacientes menores de 40 años, entre 40-60 y mayores de 60 años, (diagrama N° 7).

DISCUSION

La incidencia de metástasis ganglionar cervical en pacientes con carcinoma epidermoide del labio inferior al momento del ingreso al hospital, es reportada en la literatura en forma variable por diferentes autores, entre los cuales están: Harris, 2% Luce 7-8% y Backus y De Felice 15.5%.^{8,3} En nuestra serie representó el 16.2%; así mismo en relación a la incidencia de metástasis ganglionar cervical, durante el período de seguimiento posterior al tratamiento del tumor primario, los mismos autores han reportado tasas del 5.3% de 8-10% y 4.8% respectivamente, en nuestra institución alcanzó el 4%.

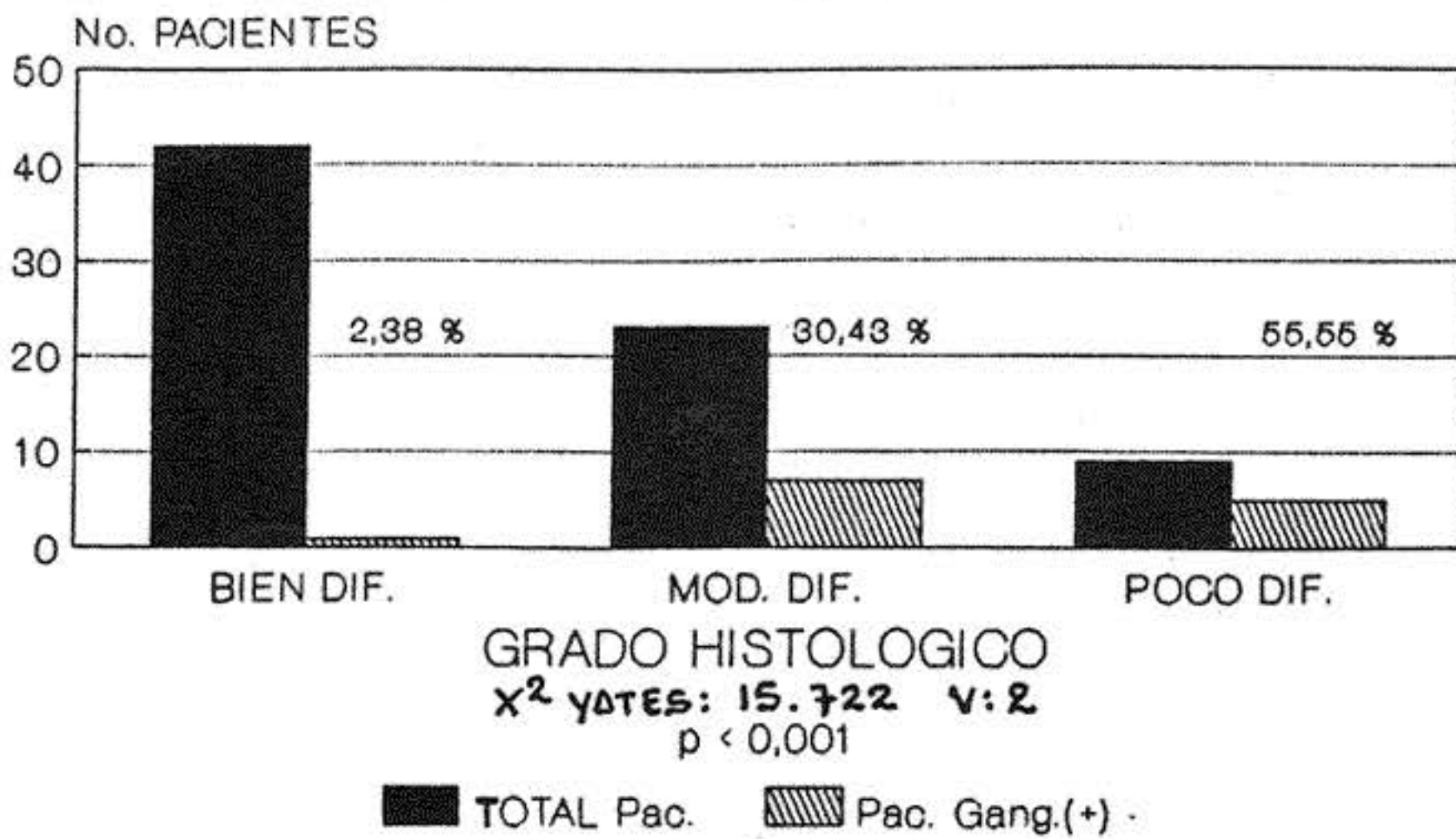
Entre los factores clínico-patológicos de riesgo significativo se encuentran, tamaño tumoral, grado histológico y recurrencia local.^{2,3} La evaluación de estos tres parámetros en el (H.O.P.M.), resultaron estadísticamente significativos ($P < 0,05$), además nosotros podemos agregar otro factor de riesgo importante como lo es la invasión tumoral por fuera de las estructuras anatómicas del labio inferior, como son el surco gingivo-labial, las comisuras, la piel y mucosa yugal y el hueso donde observamos cinco

DIAGRAMA Nº 1
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Tam. Tumoral y Metástasis



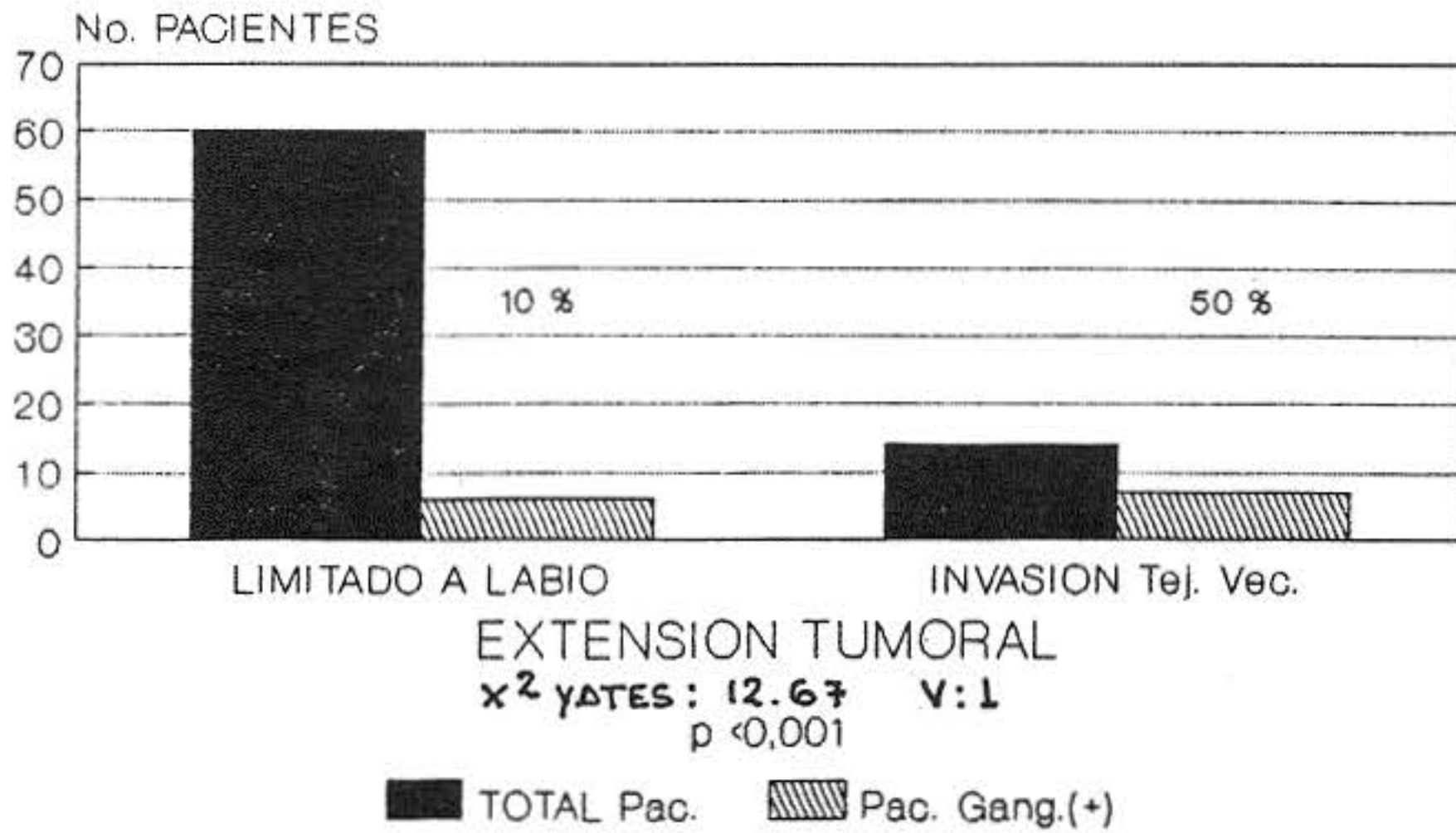
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-Gonzalez

DIAGRAMA Nº 2
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Grado Histológico y Metástasis



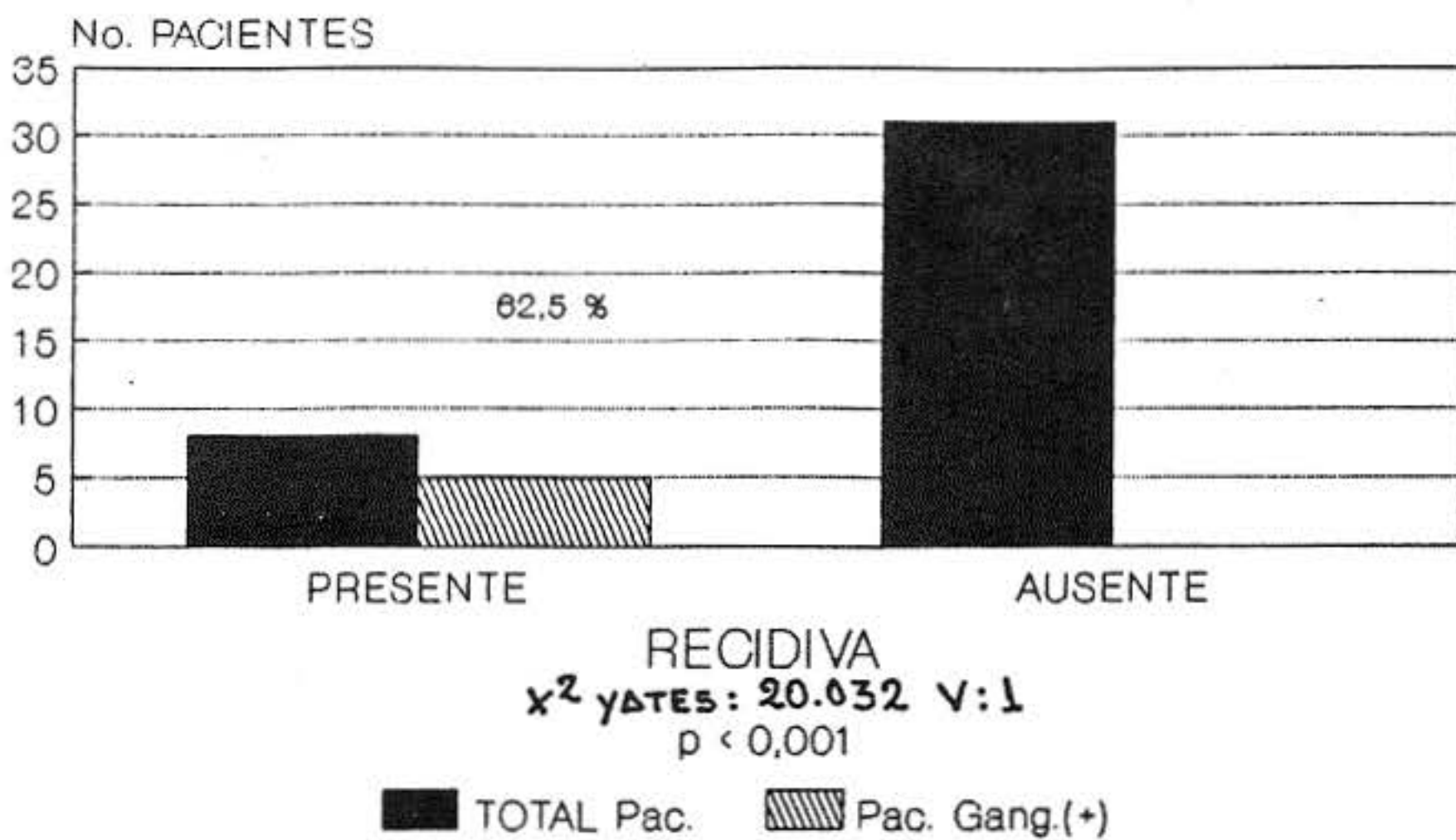
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-Gonzalez

DIAGRAMA Nº 3
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Extensión Tumoral y Metástasis



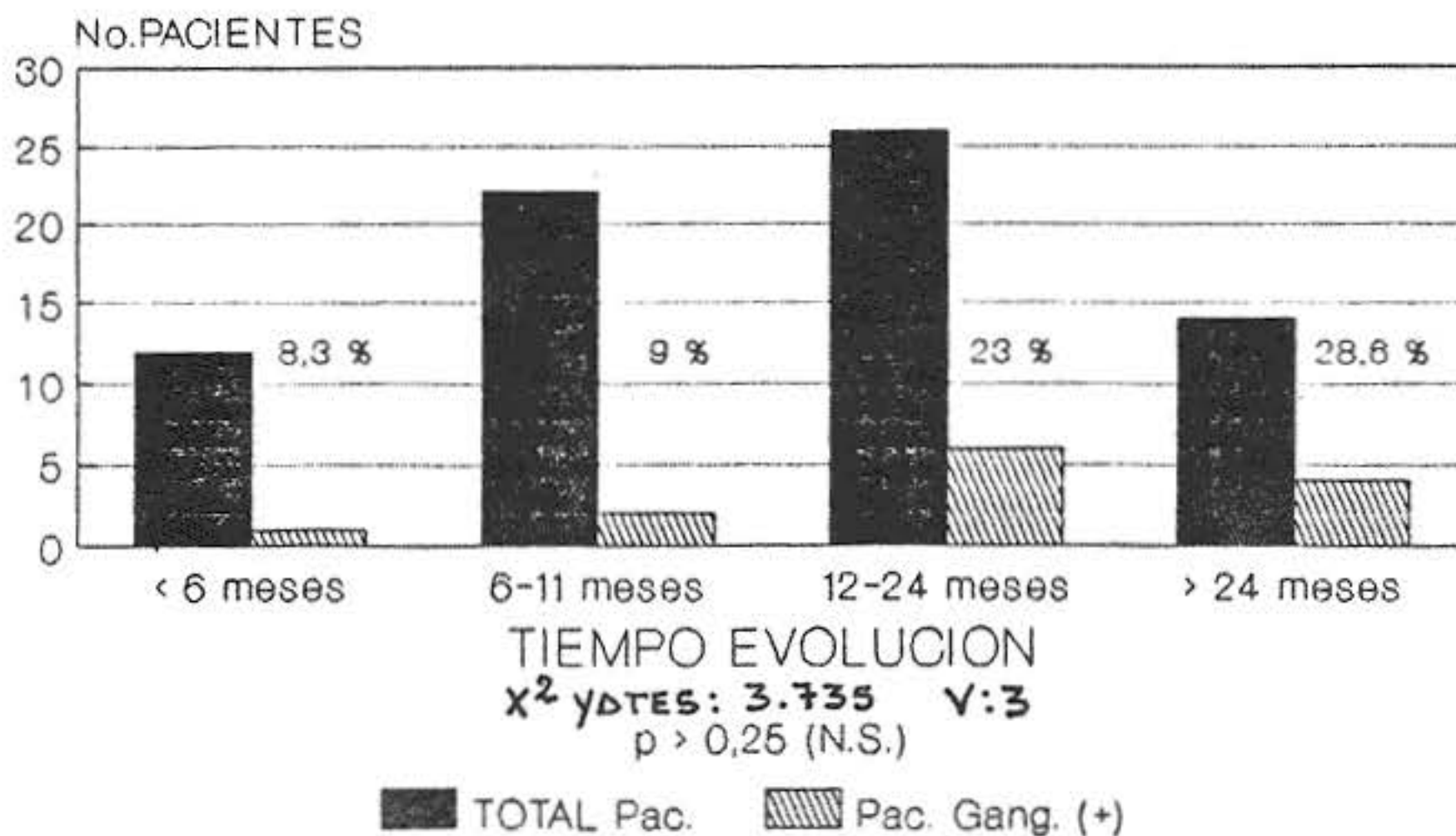
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-González

DIAGRAMA Nº 4
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Recidiva y Metástasis



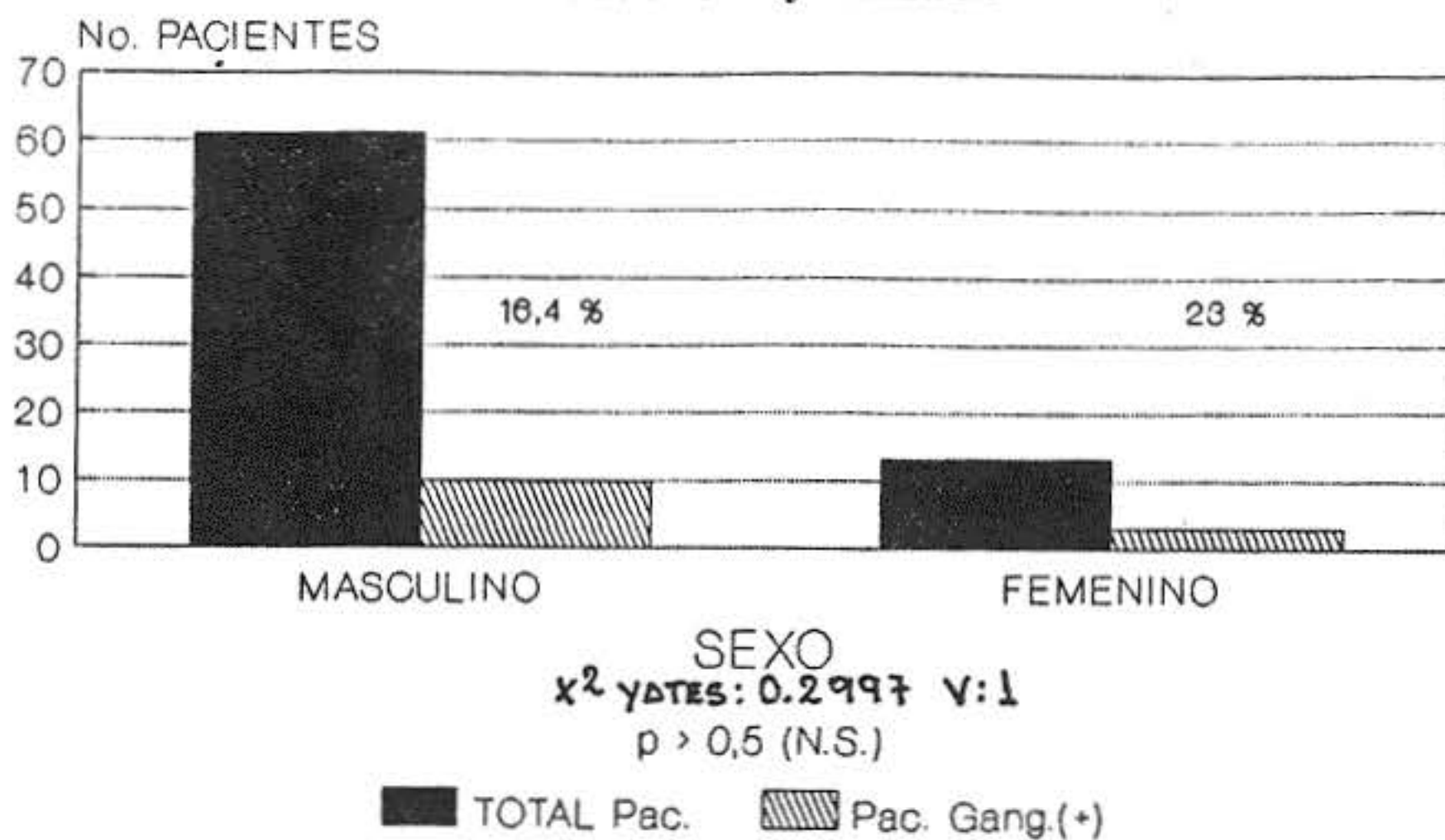
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-González

DIAGRAMA Nº 5
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Tiempo Evolución y Metástasis



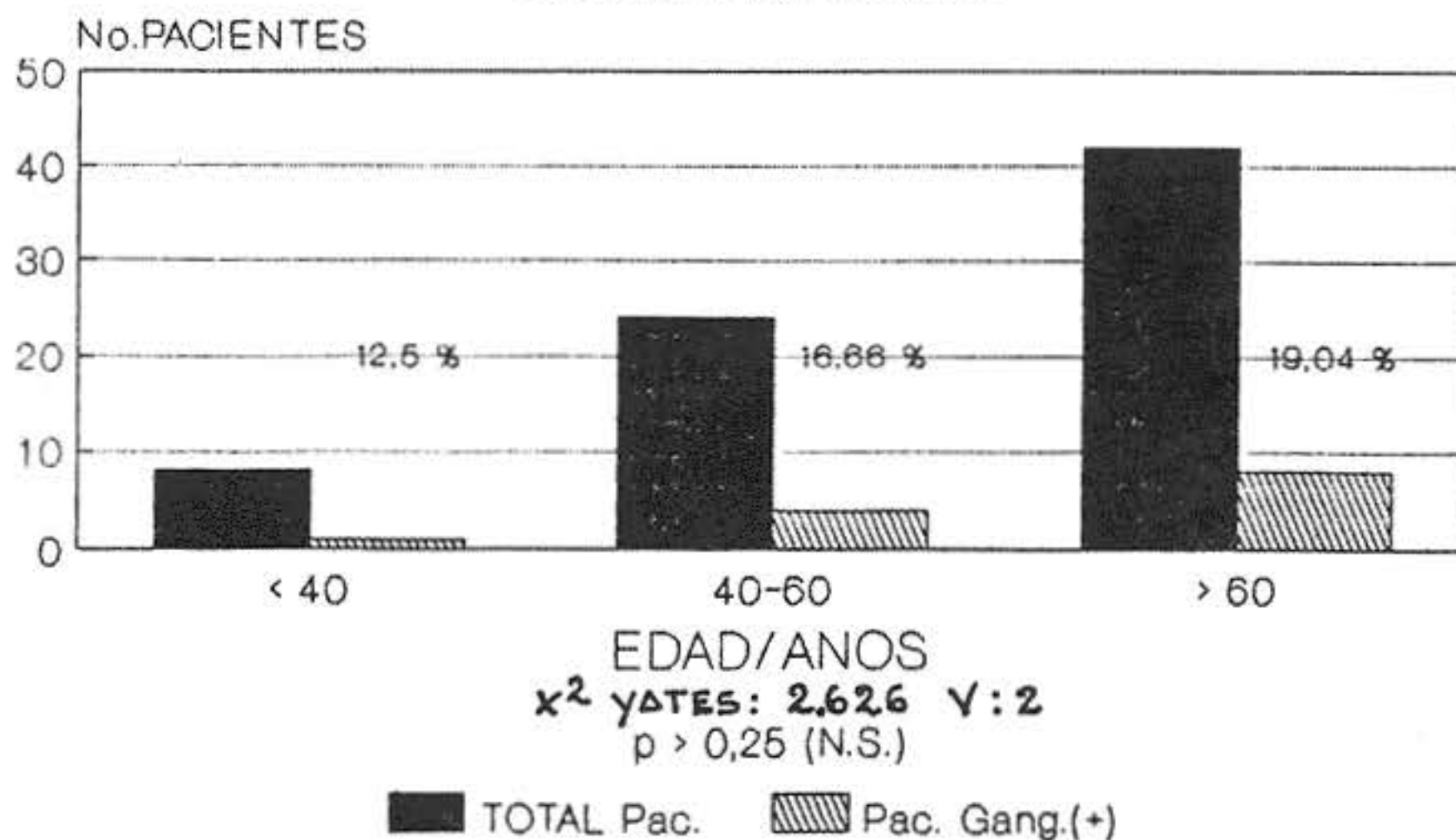
Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-Gonzalez

DIAGRAMA Nº 6
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Sexo y Metástasis



Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-Gonzalez

DIAGRAMA Nº 7
Carcinoma Epidermoide Labio Inferior
Relación Edad y Metástasis



Fuente: Arch. H.O.P.M.
 Drs. Calderaro-Gonzalez

veces más la incidencia de metástasis, ($P < 0.001$). Edgerton y Williams¹ dicen que uno de los factores importante es la edad del paciente, estableciendo el concepto que los más jóvenes tienden más a tener metástasis tempranas que los mas viejos, sin embargo nosotros no encontramos una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.25$) en la incidencia de metástasis cervical en relación a los grupos de pacientes menores de 40 años, entre 40-60 y en mayores de 60 años; así mismo estos autores enfatizan que el tamaño de la lesión suele relacionarse con su duración en el labio y cuanto más tiempo haya estado presente la lesión, mayor probabilidad de que hubiere ocurrido metástasis hacia los ganglios cervicales, lo cual coincide parcialmente con nuestros hallazgos, donde si observamos un aumento de la incidencia de metástasis con respecto al tiempo de evolución de la lesión primaria, pero al realizar la evaluación estadística, no encontramos una diferencia significativa ($P > 0.25$).

Por último un factor sin importancia pronóstica en la incidencia de metástasis, es el sexo, el cual es estadísticamente no significativo. ($P > 0.25$).

La terapéutica de los ganglios linfáticos regionales en el carcinoma epidermoide del labio inferior sigue siendo objeto de controversia, según Luce E.A.,³ las indicaciones para intervención quirúrgica en el cuello son: ganglios

linfáticos palpables durante la presentación inicial, lesión primaria mayor a 3 cms., carcinoma poco diferenciado y enfermedad recurrente local. Nosotros compartimos la primera indicación citada anteriormente a pesar de que menos de la mitad de los pacientes de nuestra serie fueron corroborados histológicamente las metástasis ganglionares (46.3%) y el resto de los pacientes (53.7%) tenían crecimiento ganglionar a causa de alteraciones hiperplásicas e inflamatorias, cifra acorde con los resultados reportados por dicho autor la cual está en el orden del 35-50%, por otra parte nuestros resultados nos permiten establecer discrepancia en relación con algunas de las indicaciones expuestas.

Con respecto al tamaño de la lesión primaria dicho autor reporta la incidencia de metástasis en ganglios linfáticos en el orden del 4% para tumores menores de 2 cms., del 35% para tumores de 2-4 cms. y del 63% para tumores mayores de 4 cms., además establece que el segundo grupo puede sub-dividirse en lesiones de 2-3 cms. y de 3-4 cms., ya que el riesgo parece ser mucho mayor en este último grupo.

Nosotros encontramos una incidencia del 4.3% de metástasis en tumores menores de cms., de 7.7% en tumores de 2 a 4 cms. y 40% en tumores mayores de 4 cms., lo cual nos permite concluir: que nos se justifica realizar la disección de ganglios regionales en forma electiva en tumores menores de 4 cms. cuya incidencia global de metástasis en nuestra

insistencia global de metástasis en nuestra institución fue del 6,1% (3/49).

Al analizar otra de las indicaciones aceptada por diversos autores para la disección ganglionar cervical, como es el grado histológico de diferenciación, observamos que el carcinoma indiferenciado tiende con mayor facilidad a desarrollar metástasis temprana (50-60%), que los tumores bien diferenciados (5-6%), aunque solo el 2% de todos los cánceres del labio, son poco diferenciados.^{2,4,6,9}

En nuestra serie la incidencia de metástasis ganglionar cervical en tumores bien diferenciados es del 2,38%, los moderadamente diferenciados es del 30,43% y en los poco diferenciados 55,55%, representando estos últimos 12,1% de los casos, lo cual nos permite concluir que verdaderamente no se justifica la disección ganglionar cervical en tumores bien diferenciados y que a las indicaciones para este tipo de cirugía además de los tumores poco diferenciados, debemos agregar las lesiones de grado histológico moderado, los cuales en conjunto representan una incidencia del 37,5% (12/32) de metástasis ganglionar.

Con respecto a la enfermedad recurrente local como indicación para la disección cervical, compartimos la opinión de los otros autores,^{2,4,6,9} ya que en nuestra serie la incidencia de metástasis ganglionar en los pacientes con recidiva, alcanzó el 62,5% (5/8), $P < 0.001$.

Por último dentro de las indicaciones, recomendamos incluir las lesiones que se extienden por fuera de las estructuras anatómicas del labio inferior, ya que la incidencia de adenopatías metastásicas en nuestra serie es del 50% $P < 0.001$.

Dentro de las modalidades quirúrgicas, la de primera elección, consiste en la disección suprahiodea bilateral en el momento de la resección de la lesión del labio, debido a que los vasos linfáticos de un hemilabio pueden cruzar la línea media y drenar hacia los ganglios del lado opuesto, además dicho procedimiento tiene baja morbilidad y mínima deficiencia cosmética y funcional;^{3,8} Edgerton¹ recomienda realizarla también en pacientes en que es dudoso el seguimiento adecuado.

Cuando uno o más ganglios son positivos para enfermedad metastásica durante el examen histológico final de la pieza de disección suprahiodea, se debe practicar una disección radical del cuello en el lado del ganglio positivo,³ aunque algunos autores recomiendan realizarla si hay prueba de metástasis ganglionar mediante corte por congelación,¹ conducta que justificamos debido a que en nuestro centro el 53,8% (7/13) de los pacientes con metástasis en la disección suprahiodea y el 40% (2/5) de los pacientes con enfermedad recurrente local y ganglios histológicamente positivos sub-maxilares y/o sub-mentonianos, presentaban

metástasis ganglionar en niveles inferiores del cuello, lo cual representa mayor diseminación linfática de la enfermedad.

El procedimiento quirúrgico aceptado por algunos autores,³ para aquellos pacientes que desarrollan ganglios linfáticos palpables durante el período de vigilancia posterior al tratamiento de la lesión primaria, consiste en una disección radical estandar del cuello; recomendación que no compartimos debido a que en nuestra serie, el 57% (4/7) de los pacientes que desarrollaron ganglios palpables durante el seguimiento, presentaban alteraciones hiperplásicas e inflamatoria, lo cual nos permite concluir que este tipo de pacientes debe manejarse de igual forma que los pacientes con ganglios palpables al ingreso.

Por último y en relación a las disecciones "profilácticas" del cuello para carcinoma del labio inferior, encontramos que estas han perdido su aceptación debido a la producción relativamente baja de metástasis ganglionar,^{2,3} cabe realizarse la siguiente pregunta: ¿Hay metástasis ganglionares microscópicas ocultas? En el (H.O.P.M.), solo el 4% de los pacientes presentaron metástasis ganglionares encontrándose estas clínicamente (ganglios palpables), entre 3-18 meses posterior al tratamiento de la lesión primaria; razón por la que no creemos que este justificado este tipo de procedimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Edgerton M.T., Williams G.S., Cáncer escamoso de los labios: en Sabiston, D.C. Jr., Tratado de Patología Quirúrgica, undécima edición Nueva Editorial Interamericana, México, p: 1.415-1.417, 1981.
2. López L.F.; González E. y Cimorra G.A. Carcinoma de labio inferior. Exéresis Ganglionar. Cir. Plast. Iberoamericana 11(2): 149-156, 1985.
3. Luce E.A.: Carcinoma del labio inferior. Clínicas Quirúrgicas de Norte América 1: 3-12, 1986.
4. Manual For Staging of Cáncer American Joint Committee on Cáncer Third edition. J.B. Lippincott Company Philadelphia, p: 27-32, 1988.
5. Million R.R. y col. Cáncer de Cabeza y Cuello: en DeVita V.T. Jr., Cáncer Principios y Práctica de Oncología Tomo I Salvat ed. S.A. Barcelona, P: 300-302, 1984.
6. Rivas González E.: Estadística inductiva, segunda ed., Caracas, División de Publicaciones, Universidad Central de Venezuela, P: 31-88, 1975.
7. Strong, E., Espiro, R.M.: Cáncer of the lip in Surgical Oncology Pilch Y. H., Mc Graw-Hil Book Company, San Francisco, P: 284-287, 1984.
8. Wilson J.S. and Walker E.P.: Reconstrucción of the lower lip. Head and Neck surgery 4: 29-44. 1981.
9. Zarbo, R.L. and Crissman J.D.: The Surgical Pathology of Head and Neck Cancer, Seminars in Oncology, 15-1: pp: 10-19, 1988.

Accidentes de Trabajo en la Zona Industrial de La Victoria, Estado Aragua en el Quinquenio 1984-1988

Maribel Villegas H.*

Gisela Díaz*

Carlos Valera**

Lesbia Velázquez***

Mery Moretti****

Villegas HM, Díaz G, Valera C, Velázquez L, Moretti M. Accidentes de trabajo en la zona industrial de La Victoria, estado Aragua en el quinquenio 1984-1988. *Centro Médico*, 1991; 37:67-88.

Resumen

Con la finalidad de describir la situación y las características de los accidentes de trabajo ocurridos en un área industrial del país, se estudiaron 3.824 accidentes laborales ocurridos en la Zona Industrial de La Victoria entre 1.984 y 1.988 investigados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.

Para cada accidente se determinó edad y sexo del trabajador afectado; mes, día y hora del suceso; naturaleza, clasificación y ubicación de la lesión; tipo de accidente; agente material; acto y/o condición insegura; y actividad económica y riesgo de la empresa. La información se condensó en porcentajes, representados en cuadros y tablas, y se calcularon tasas de frecuencia y gravedad.

Se halló que los accidentes laborales son más frecuentes en hombres, con edades entre 20 y 29 años; en la industria manufacturera, empresas Riesgo 2 y 3; en mayo-Junio y Octubre-Noviembre, los cinco primeros días de la semana y en las últimas horas de la mañana y de la tarde; las lesiones son heridas leves en las extremidades y ojos, producidas por "materiales, sustancias y radiaciones" a través de "pisadas sobre, choques contra, golpes por objetos"; cuya causa es más comúnmente un acto inseguro que una condición insegura. Estas características de los accidentes a nivel local guardan una gran semejanza con los accidentes laborales investigados a nivel nacional para el mismo quinquenio.

Abstract

A study was made on 3824 labor accidents in the Victoria Industrial Zone Between 1984 and 1988. The parameters studied were age, sex, month, day and hour of the accident, type and localization of lesion, causing material, safety of working area, and economic level.

The results are exposed and amply analyzed and discussed

Palabras Claves

Accidentes de trabajo

El presente trabajo de investigación se basa en un estudio descriptivo de una serie cronológica sobre Accidentes Laborales denunciados e investigados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, (I.V.S.S.) Unidad La Victoria, en el quinquenio 1.984-1.988.

Los datos se obtuvieron de fuentes de información secundaria, específicamente del formato IS411, Informe de la Dirección de Planificación, Programación y Presupuesto del I.V.S.S., años 1.984 al 1.988, y Resumen Mensual de Accidentes; manejados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria (ver anexo).

Se estudiaron un total de 3.824 accidentes laborales con pérdida de tiempo manejándose datos cualitativos y cuantitativos: edad, sexo, hora del día de la semana y mes del año en que ocurrió el accidente, actividad económica, acto inseguro, causa mecánica, agente material, tipo de accidente, región del cuerpo afectada, naturaleza y clasificación de la lesión, y riesgo de la empresa; codificados según la Clasificación Industrial Internacional uniforme de todas las actividades económicas publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (ver anexo).

Para obtener la información se elaboró un formato, donde se agruparon las variables en estudio por meses del año, lo cual facilitó la tabulación y análisis posteriores.

El análisis fue realizado agrupando por categorías de estudio los años del quinquenio, elaborándose los cuadros y gráficas correspondientes; las medidas de resumen utilizadas fueron el porcentaje y las tasas (índices de frecuencia y de gravedad).

En relación con la tasa de gravedad, a pesar que las convenciones internacionales establecen multiplicar el número total de días perdidos por 1.000, en esta investigación

*Médicos Internos. Centro Médico de Caracas

**Médico Interno. Policlínica Metropolitana.

***Médico Residente. Hospital Villa de Cura

****Médico Residente, Hospital Materno Infantil Caricuao

CUADRO N° 1

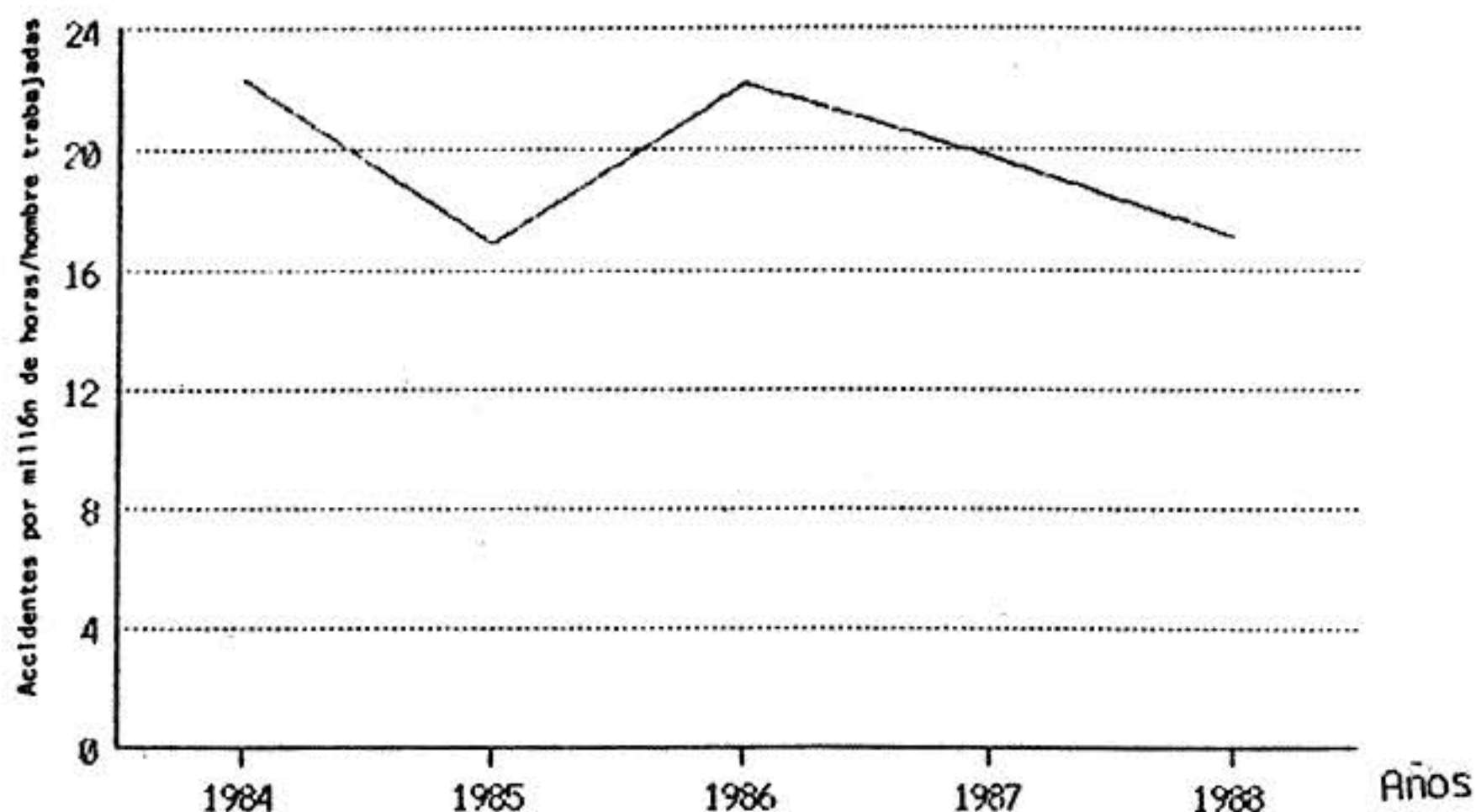
Tasas de frecuencia y de gravedad de los accidentes de trabajo registrados e investigados por el I.V.S.S. en la zona Industrial de la Victoria en el quinquenio 1.984-88

	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988
# de accidentes con baja	738	581	853	839	813
# de jornadas perdidas	2.588	2.006	2.478	2.680	3.046
# de horas/hombre trabajadas	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
# de trabajadores (I.V.S.S.).	16.413	17.125	19.146	21.276	23.746
# de horas/hombre x 10 ⁶	32.82	34.25	38.29	42.35	47.49
Tasa de Frecuencia	22.4	16.9	22.2	19.8	17.1
Tasa de Gravedad	78.8	58.5	64.7	63.2	64.1

Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

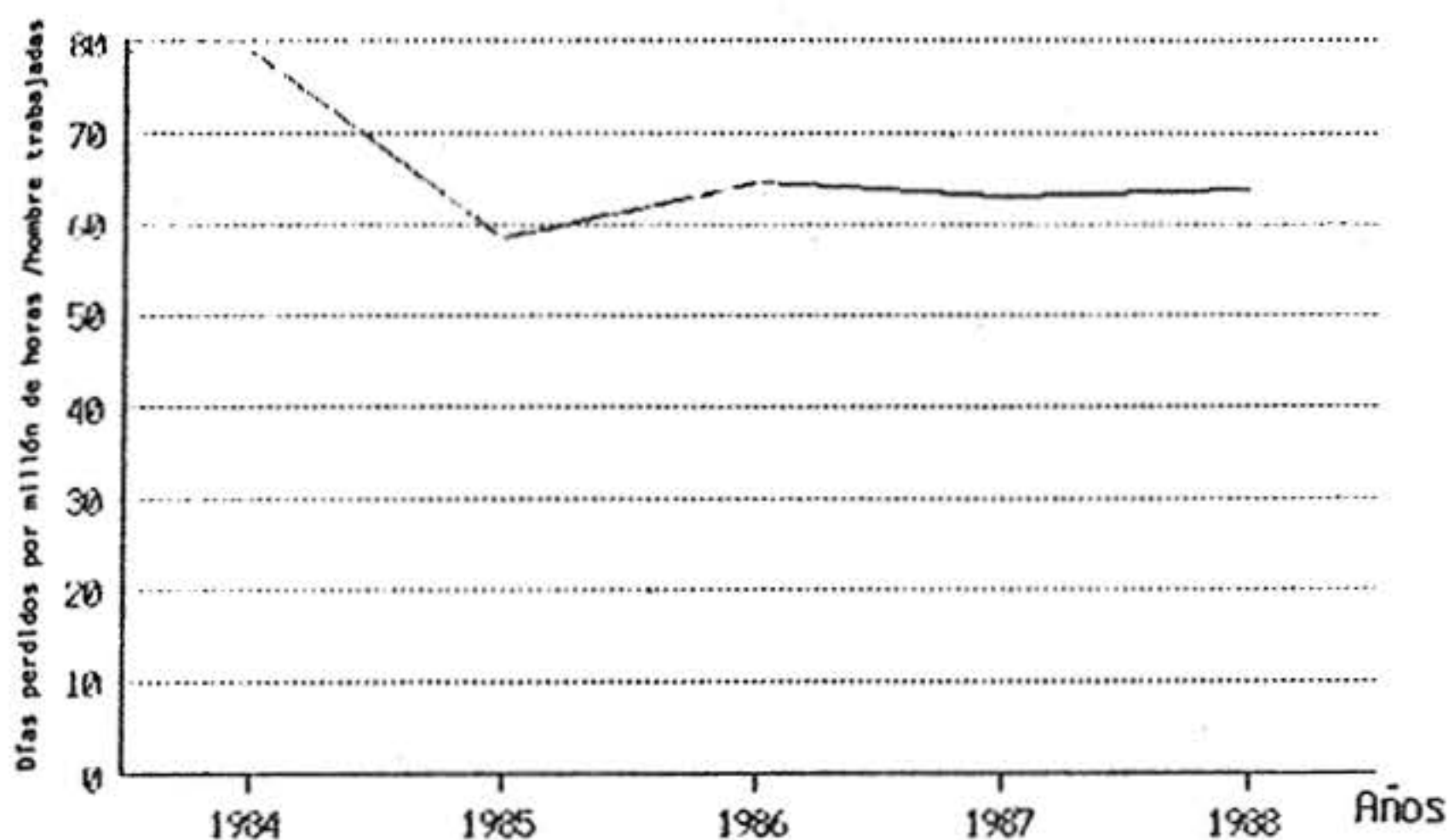
GRAFICO N° 1

Frecuencia de los Accidentes de Trabajo, registrados e investigados en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 2
Tasa de Gravedad de los Accidentes de Trabajo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



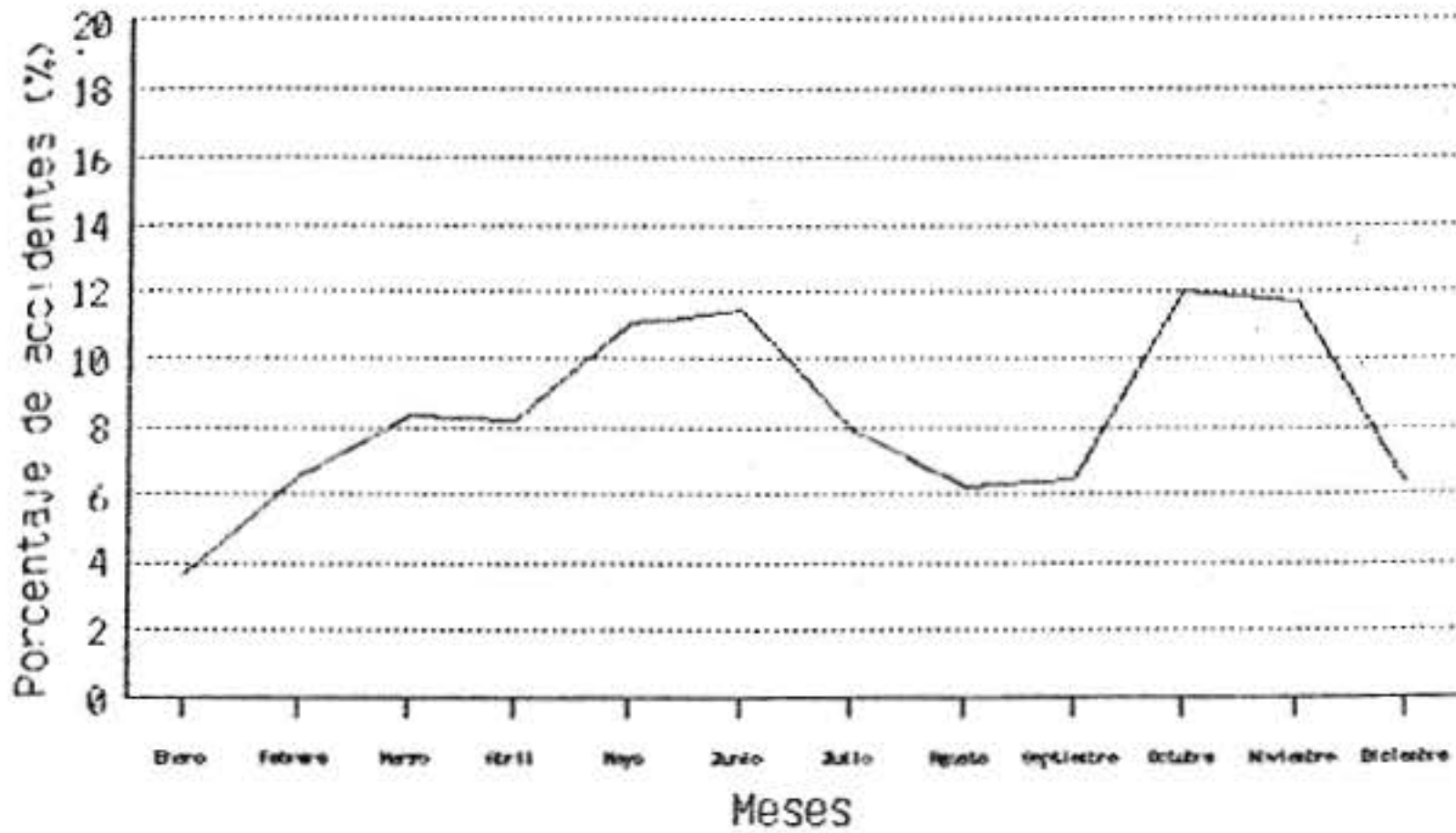
Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

CUADRO N° 2
Tasas de frecuencia y de gravedad de los accidentes de trabajo registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la zona Industrial de la Victoria en el quinquenio 1.984-88

Mes	1.984		1.985		1.986		1.987		1.988		84-88	
		%		%		%		%		%		%
Enero	21	2.85	10	1.72	27	3.1	60	7.15	21	2.58	139	3.63
Febrero	20	2.71	39	6.71	60	7.0	60	7.15	71	8.73	250	6.53
Marzo	73	9.89	37	6.37	29	3.4	119	14.2	61	7.50	319	8.34
Abril	49	6.64	60	10.3	77	9.0	57	6.8	69	8.49	312	8.15
Mayo	122	16.53	72	12.3	64	7.5	102	12.1	63	7.75	423	11.06
Junio	78	10.57	54	9.29	99	11.6	99	11.8	111	13.65	441	11.53
Julio	73	9.89	53	9.12	68	7.9	50	5.96	61	7.5	305	7.97
Agosto	26	3.52	56	9.64	70	8.2	12	1.40	75	9.23	239	6.25
Septiembre	32	4.37	44	7.57	40	4.7	65	7.75	64	7.87	245	6.40
Octubre	132	17.89	39	6.71	116	13.6	117	13.95	55	6.77	459	12.00
Noviembre	50	6.78	57	9.81	155	18.2	72	8.58	116	14.27	450	11.76
Diciembre	62	8.40	60	10.33	48	5.6	26	3.10	46	5.66	242	6.32
Total	738		581		853		839		813		3.824	

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial, Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 3
Accidentes de Trabajo según meses del año, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial, Dirección de Medicina del Trabajo, Unidad La Victoria, I.V.S.S.

se multiplicó por 1.000.000 para obtener tasas de más fácil interpretación, resultando en días perdidos por millón de horas-hombres trabajadas.

Para el cálculo de horas-hombre trabajadas se multiplicó el número total de trabajadores en cada año por 2.000 horas de labor anual, considerando que cada hombre trabaja un promedio de 40 horas a la semana y 50 semanas al año.

El número total de días perdidos, al igual que el número total de trabajador es, en cada año se obtuvieron del Informe Mensual Acumulativo del I.V.S.S., en el cual se toman en cuenta las Normas Covenin 474-84 respecto a la evaluación de la severidad e incapacidad producidas por los accidentes laborales y su indemnización correspondientes.

Se empleó la clasificación de riesgo según la categorización operacional del Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S., que agrupa a las empresas en:

- Riesgo tipo 1: Empresas sin ningún tipo de instrumentos peligrosos.
- Riesgo tipo 2: Empresas mediantemente tecnificadas o no especificadas en 1 ó 3.
- Riesgo tipo 3: Empresas con maquinarias e instrumentos de gran complejidad.

Finalmente se compararon los resultados obtenidos en la Zona Industrial de La Victoria con datos de los registros estadísticos del Archivo de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S., Región Capital, para el mismo quinquenio, los que fueron expuestos en forma de cuadros y resumidos en porcentajes (ver anexo). Se hace la salvedad que tanto la actividad económica como el sexo no aparecen registrados en las estadísticas nacionales, por lo cual no fue posible comparar en estas categorías los datos obtenidos en la Zona Industrial de La Victoria con el resto del país.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

• Indicadores de Accidentes del Trabajo

En cuanto al número de accidentes, se utilizó la tasa o índice de frecuencia (ver Cuadro y Gráfico N°1). En nuestra investigación esta tasa osciló entre un mínimo de 16,9 accidentes por millón de horas-hombre trabajadas en 1.985 y un máximo de 22,4 en 1.984. En los últimos tres años del quinquenio, se observa una disminución progresiva de este indicador, con valores de 22,2 19,8 y 17,1 accidentes por millón de horas-hombres trabajadas para 1.986, 1.987 y 1.988, respectivamente.

El segundo indicador utilizado es la tasa o índice de

gravidad de los accidentes de trabajo, que permite conocer más a fondo la situación de los accidentes laborales investigados. En el quinquenio estudiado, esta tasa osciló entre 58,5 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas en 1.985 y 78,8 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas en 1.984. En los últimos tres años del quinquenio este índice se ha estabilizado entre 63 y 64 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas (ver Cuadro N° 1 y Gráfico N° 2).

• Descripción de los Accidentes de Trabajo con pérdida de tiempo según sus características más importantes

1. Según Meses del año: (Cuadro N° 2 y Gráfico N° 3) para el quinquenio 1.984-88, los porcentajes más altos de accidentes se observaron en los meses de Octubre (12%), Noviembre (11,76%), Junio (11,53%) y Mayo (11,06%), listados así en orden decreciente. Por el contrario, los porcentajes más bajos se ubicaron en Enero (3,63%), Agosto (6,25%) y diciembre (6,32%). Esta tendencia se observa con algunas variaciones al analizar cada año por separado.
2. Según días de la semana: En el Cuadro N° 3 y Gráfico N° 4 se aprecia una distribución bastante uniforme en el porcentaje de accidentes laborales ocurridos en los primeros cuatro días de la semana (74,34% del total de accidentes), con una ligera desminución para el viernes (16,55%) y mayor aún para el fin de semana (9,10%). En esta investigación, el día en el que hubo mayor tendencia a los accidentes laborales es el lunes, con un porcentaje de 19,11%.
3. Según Hora del día: Como se aprecia en el Cuadro N° 4 y Gráfico N° 5, a nivel quinquenal el mayor número de accidentes se ubica en el lapso del día comprendido entre las 7 y las 17 horas; específicamente, las horas de mayor accidentabilidad son las 10 (11,32%), 11 (10,04%), 9 (9,10%), 15 (9,02%) y 16 (7,95%).
4. Según Sexo: (Cuadro N° 5 y Gráfico N° 6): Al analizar cada año individualmente y el quinquenio como unidad, hemos encontrado un amplio predominio del sexo masculino, con porcentajes mayores del 90% en todas nuestras estadísticas.
5. Según Edad: Como se evidencia en el Cuadro N° 6 y Cuadro N° 7, en el quinquenio analizado el porcentaje más alto corresponde a trabajadores con edades comprendidas entre 20 y 29 años (50,29%), seguido por el grupo de trabajadores con edades entre 30 y 39 años (25,08%), representando estos dos grupos más del 75% de los accidentados. Esta tendencia es uniforme al analizar cada año por separado.
6. Según Actividad Económica: (Cuadro N° 7 y Gráfico N° 8). El mayor porcentaje de accidentes según actividad económica durante el quinquenio estudiado se observó en la categoría de industrias manufactureras (90,08%), la cual predomina con amplio margen sobre las demás actividades económicas codificadas por la Organización Internacional del Trabajo. Esta distribución se mantiene en el análisis de cada año por separado.
Al desglosar la industria manufacturera, se observa que 33,46% de los accidentes laborales sucedieron en la industria metálica básica, 17,04% en industrias manufactureras diversas, 10,48% en la industria de la construcción de material de transporte, el 9,20% en la industria de fabricación de productos minerales no metálicos y 9,03% en la fabricación de productos metálicos (excepto maquinaria y equipos de transporte).
7. Según tipo de accidentes: Viendo el Cuadro y el Gráfico N° 9, se evidencia que más de la mitad de los accidentes de trabajo en el quinquenio (58,31%) corresponden a la categoría "pisadas sobre, choque contra, golpes por objetos", seguida de los renglones "atrapado por o entre objetos", (19,09%), "caída de objetos" (8%) y "caída de personas" (5,54%). El 9% restante de los accidentes corresponden a "exposición a sustancias nocivas", "exposición a temperaturas extremas", "esfuerzos excesivos", "exposición a o contacto con corriente eléctrica", "explosiones", además de los accidentes no clasificados, algunos de ellos por falta de datos.
8. Según Acto Inseguro: (Cuadro N° 10). En el análisis con respecto al acto inseguro de los accidentes de trabajo investigados, el porcentaje más alto está dado por la categoría correspondiente a "uso inadecuado de manos u otras partes del cuerpo", con 22,65% en el quinquenio. Le siguen las categorías de "no proteger, no prevenir" (14,28%) "no usar equipo de protección disponible" (13,23%) y "adoptando posición insegura" (10,55%); la suma de estos cuatro grupos representa más del 60% de los actos inseguros.
Es un hecho resaltante que en sólo 3,74% de los accidentes laborales investigados entre 1.984 y 1.988 se determinó que no existía ningún acto inseguro.
9. Según Causa Mecánica (o Condición Insegura): Analizando el Cuadro N° 11, la condición física o mecánica insegura predominante en el quinquenio es "ninguna condición física insegura" (30,64%), seguida de las categorías "agentes defectuosos" y "métodos y procedimientos inseguros" con 26,25% ambas. En cuarto lugar, aunque distante de las anteriores, esta la categoría "falta de equipo de protección personal necesario y vestimenta inadecuada" (5,25%); continúa los renglones "inade-

CUADRO N° 3

Accidentes de trabajo según el día de la semana, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Día de la Semana	#	%
Lunes	16.891	18.59
Martes	17.432	19.18
Miércoles	16.718	18.40
Jueves	15.220	16.75
Viernes	15.191	16.72
Sábado	6.907	7.60
Domingo	2.520	2.77
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de Planificación Programación y Presupuesto, a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Higiene y Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 4

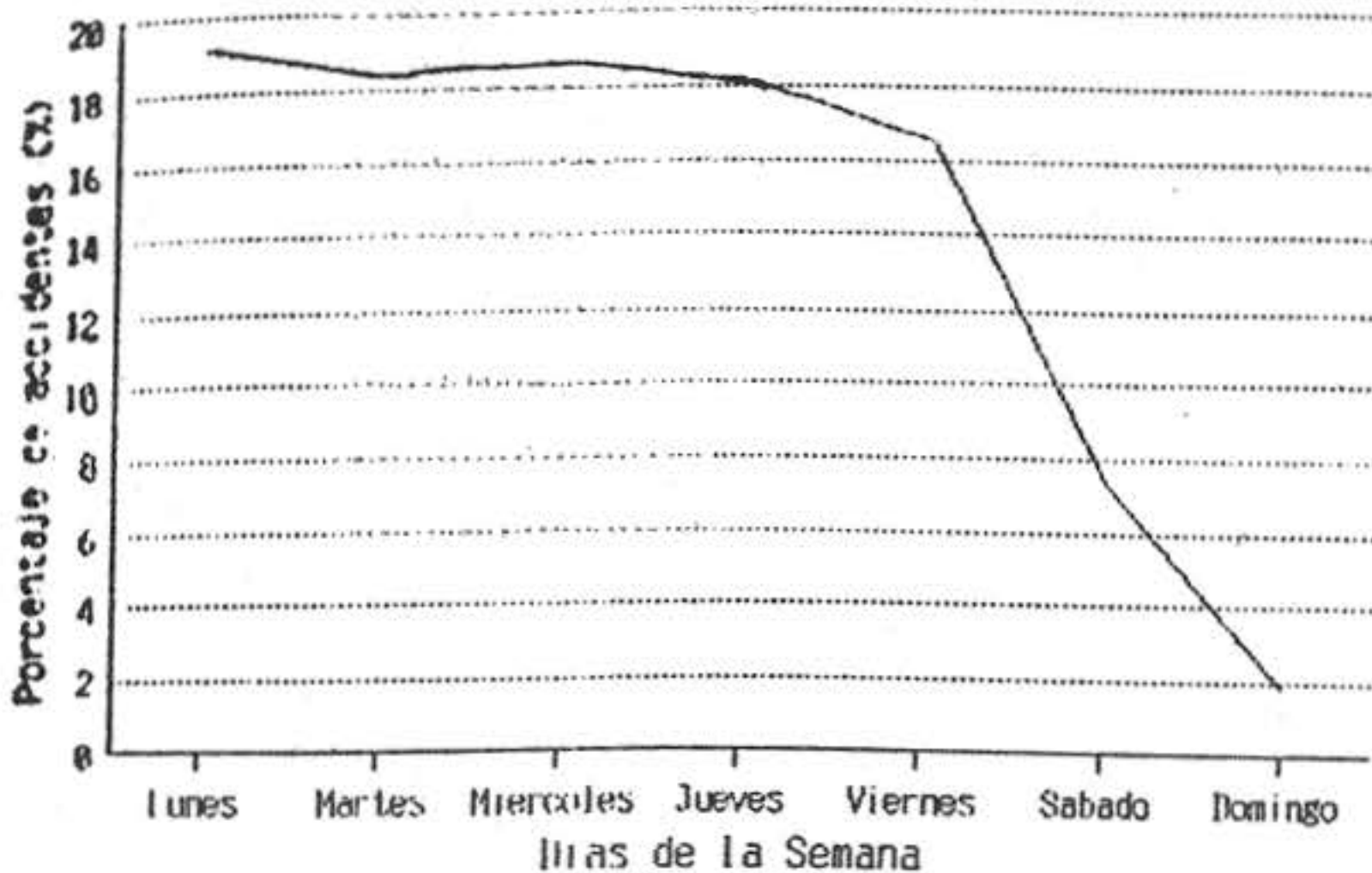
Accidentes de trabajo según hora del día, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Hora del día	#	%
01	471	0.52
02	536	0.59
03	550	0.61
04	608	0.67
05	555	0.61
06	926	1.02
07	2.421	2.66
08	6.686	7.36
09	9.872	10.86
10	11.929	13.13
11	10.544	11.60
12	5.438	5.98
13	4.487	4.94
14	6.743	7.42
15	8.005	8.81
16	7.323	8.06
17	5.477	6.03
18	2.365	2.60
19	1.501	1.65
20	1.340	1.47
21	1.012	1.11
22	951	1.05
23	634	0.70
24	505	0.56
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la dirección de Planificación Programación y Presupuesto, a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo Departamento de Higiene y Seguridad Industrial I.V.S.S.

GRAFICO N° 4

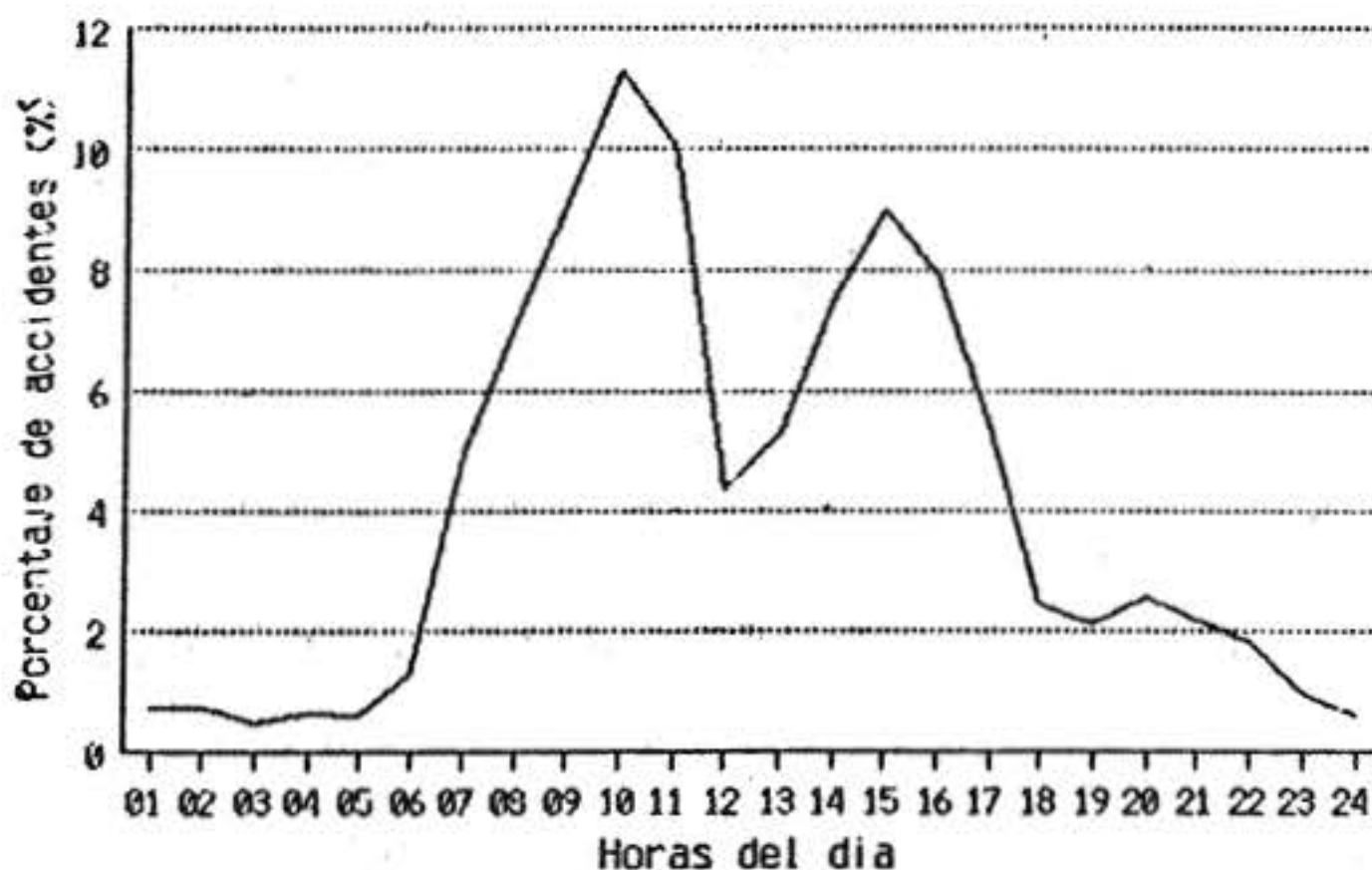
Accidentes de trabajo según día de la semana, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO N° 5

Accidentes de trabajo según hora del día, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

cuadramente resguardado”, “almacenamiento inseguro”, “condición física no clasificada” y “riesgos ambientales”.

El análisis anual individual no coincide con la descripción anterior. En los años 1.984 y 1.985 se determinó la presencia de alguna causa mecánica insegura participando en la mayoría de los accidentes (98,93% y 89,01%, respectivamente), mientras que en los tres años siguientes esta tendencia se invirtió, ya que la categoría “ninguna condición física insegura” totalizó 40,67%, 54,82% y 38,50% de los accidentes laborales en 1.986, 1.987 y 1.988, respectivamente.

10. Según Agente Material: (Cuadro N° 12). Se encuentra, en primer lugar, la categoría denominada “materiales, sustancias y radiaciones” con un 50,86% de los accidentes del quinquenio y, en segundo lugar, la categoría “otros aparatos” (27,80%); estos dos grupos representan más del 75% de los agentes materiales involucrados en los accidentes de trabajos investigados. No se aprecian diferencias al analizar cada año separadamente.

11. Según Naturaleza de la Lesión: En relación a esta clasificación (ver Cuadro N° 13 y Gráfico N° 10), la lesión más frecuente, tanto a nivel anual como quinquenal, son las “heridas”, que alcanza porcentajes superiores al 55%.

El segundo lugar está ocupado por “contusiones y aplastamientos” (20,42% en el quinquenio), seguido

por “efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio” (8,53%), “quemaduras” (5,88%) y “facturas” (3,61%). Los demás tipos de lesiones aparecen especificados en la tabla correspondiente.

12. Según localización Anatómica de la lesión: Analizando el Cuadro N° 14 y Gráfico N° 11, se observa que el mayor número de accidentes afecta al miembro superior (62,31% en el quinquenio), siguiendo en orden decreciente, el miembro inferior (16,26%) y la cabeza (16,08%).

Detallando al miembro superior (ver Cuadro N° 15), se aprecia que de éste la región más afectada son los dedos (61,38%). Dentro de la región de la cabeza, destacan los accidentes que afectan a los ojos, con 54,47% del total.

13. Según Riesgo de la Empresa (Clasificación del I.V.S.S.): en el Gráfico N° 12. En el quinquenio analizado se observa que predomina el Riesgo 2 ó Medio (55,20%) sobre el Riesgo 3 ó Máximo (44,40%) y el Riesgo 1 ó Mínimo (0,59%), lo cual está representado en el Cuadro N° 16 y Gráfico N° 12. Esta distribución es uniforme al analizar cada año separadamente, excepto en 1.985, en el que los accidentes fueron más comunes en empresas Riesgo 3 (62,13%) que en los Riesgos 2 (37,52%).

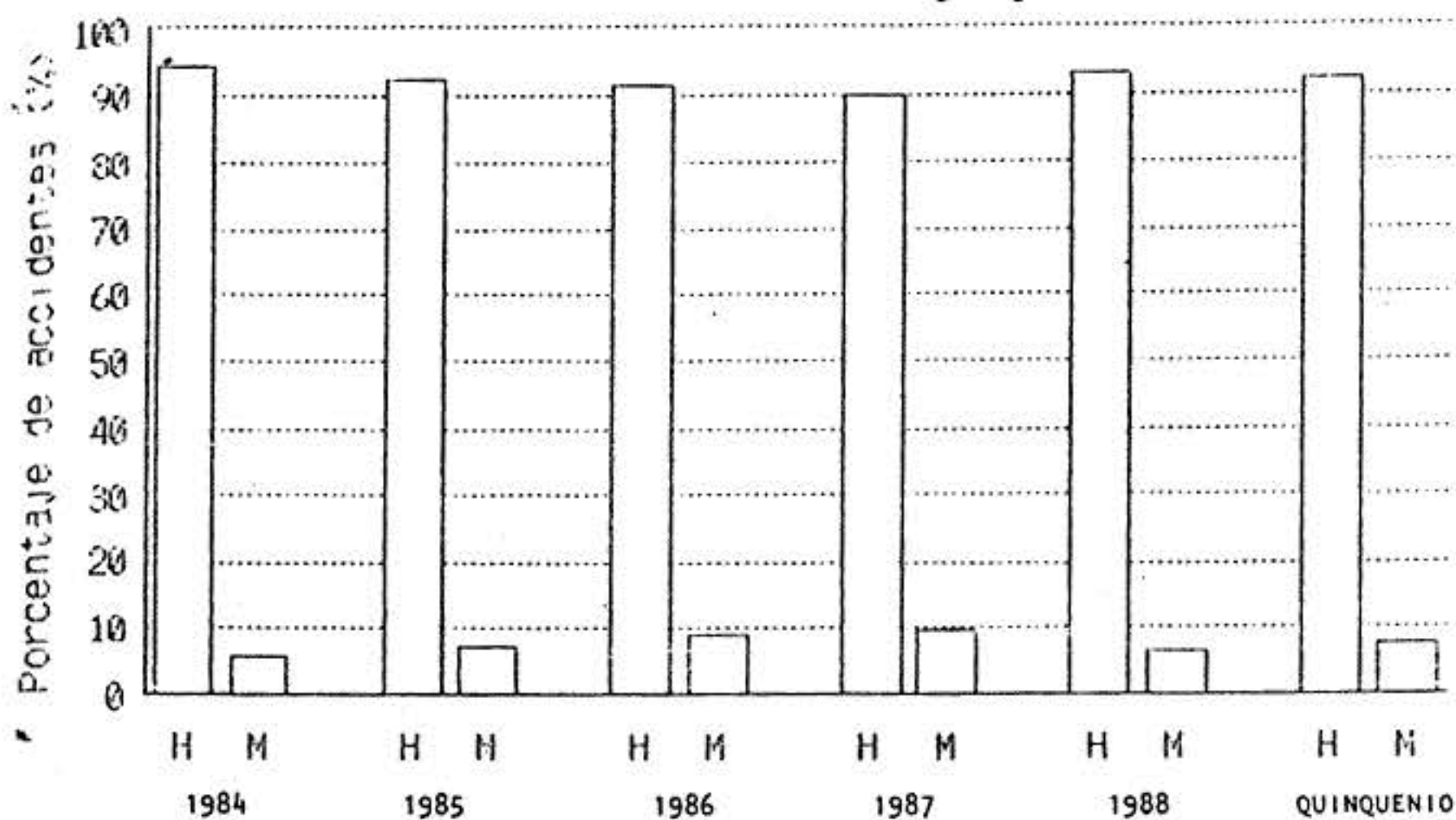
14. Según Clasificación de la Lesión (escala del I.V.S.S. Gráfica N° 13): se observa que, tanto a nivel del

CUADRO N° 5
Accidentes de trabajo según sexo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Sexo	1984		1985		1986		1987		1988		84-88	
		%		%		%		%		%		%
Masc.	696	94.31	540	92.94	778	90.23	757	90.23	759	93.98	3.530	92.31
Fem.	42	5.69	41	7.06	75	8.78	82	9.77	54	6.64	294	7.69
Total	738		581		853		839		813		3.824	

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 6
Accidentes de trabajo según sexo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

quinquenio como en cada año separado, un franco predominio de las lesiones leves -grado 01- (98,12% en el quinquenio) sobre las lesiones moderadas -grado 02- (1,67%) y lesiones mortales -grado 03- (0,20%).

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

En esta sección del trabajo se comentará los resultados obtenidos en nuestra investigación y se compararán fundamentalmente con otros trabajos referentes a accidentes laborales realizados en Venezuela.

Recordamos que los accidentes analizados son aquellos notificados por las empresas e investigados por los inspectores de Higiene y Seguridad Industrial, y que originaron la pérdida de por lo menos una jornada completa de trabajo. Esto implica un subregistro de los accidentes laborales, ya que como se mencionó en el marco teórico, la mayoría de los accidentes no implica pérdida de tiempo y por ello no son notificados.

En relación a los indicadores de frecuencia y de gravedad de los accidentes laborales, se observa que en la zona industrial de La Victoria en el período 1.984-1.988 ocurrió una disminución progresiva de la tasa de frecuencia, posiblemente como resultado de campañas de Seguridad Industrial y de educación de los trabajadores con respecto a los riesgos a los cuales están expuestos capaces de generar accidentes, además de la modificación de la tecnología empleada en algunas de las empresas más importantes de la zona. Todo esto ha sido motivado por la concientización tanto de los empresarios como de los trabajadores sobre la repercusión de los accidentes laborales sobre la salud de estos últimos y sobre la productividad.

Con respecto a las tasas de gravedad, no se ha modificado en los últimos tres años del quinquenio estudiado, luego de haber ocurrido una disminución de la misma entre 1.984 y 1.985.

Estas dos tasas nos indican que a pesar de que número relativo de accidentes ha disminuído, la gravedad de los mismos ha aumentado en el período en cuestión.

Analizando las variables de tiempo (mes del año, día de la gestión y hora del día) observamos que los accidentes de trabajo suceden más frecuente en los últimos meses de cada semestre del año (mayo-junio y octubre-noviembre), a excepción de diciembre, en el cual los trabajadores saben de vacaciones colectivas a partir del 15 de dicho mes. Esta distribución puede deberse a varios motivos:

1. En los primeros meses del año se realizan nuevas contrataciones de personal, muchas veces sin experiencia, la cual conlleva a un aumento del número de accidentes para mayo y junio después de estos meses,

el nuevo personal se adapta a sus puestos de trabajo y por ello en julio y agosto disminuye la frecuencia, para repuntar en los últimos meses del año, debido a la fatiga de los trabajadores.

2. Igualmente, en los períodos pre-vacacionales (octubre y noviembre) tiende a ocurrir mayor número de accidentes por el agotamiento de los trabajadores, que en los meses inmediatamente posteriores a sus vacaciones, que normalmente son desde en 15 de diciembre al 15 de enero. Esto también es parcialmente cierto para el repunte observado en mayo-junio, ya que muchos obreros aprovechan el período de vacaciones escolares para tomar vacaciones o reposo con su familia.

Respecto al día de la semana los accidentes de trabajo ocurren más frecuentemente, según nuestros datos, los cuatro primeros días de la semana, con una ligera disminución para el día viernes la cual se acentúa durante el fin de semana. Estos resultados coinciden con las estadísticas nacionales del I.V.S.S. para el período 1.984-1.988, y con otros trabajos nacionales sobre accidentes laborales, en los cuales el 90% de los accidentes ocurren en los primeros cinco días laborales. Sin embargo, otros autores, al analizar la gravedad de los accidentes, concluyen que el viernes se equipara con el resto de los días en este aspecto. Esta distribución puede deberse a que el viernes disminuye el ritmo de trabajo con respecto a los demás días, y los fines de semana el número de trabajadores laborando es mucho mayor que de lunes a viernes.

Las horas del día de mayor accidentabilidad fueron las últimas de la mañana, seguidas de un descenso en las horas del mediodía, para aumentar nuevamente en las horas finales de la jornada de trabajo. Esta distribución, uniforme en todos los trabajos de estadísticas nacionales revisados, se debe a varios factores:

1. Las horas de mayor accidentabilidad corresponden a las horas finales de los turnos matutino y vespertino, para las empresas cuyo personal se divide en varios turnos de trabajo.
2. Para las empresas en que se trabaja un único turno laboral, la mayor accidentabilidad se ve después de varias horas de trabajo en la mañana y en la tarde interrumpidas por el receso del mediodía en que disminuye el porcentaje de accidentes, todo esto debido a que se produce fatiga, hay disminución de la coordinación psicomotriz y de la atención.

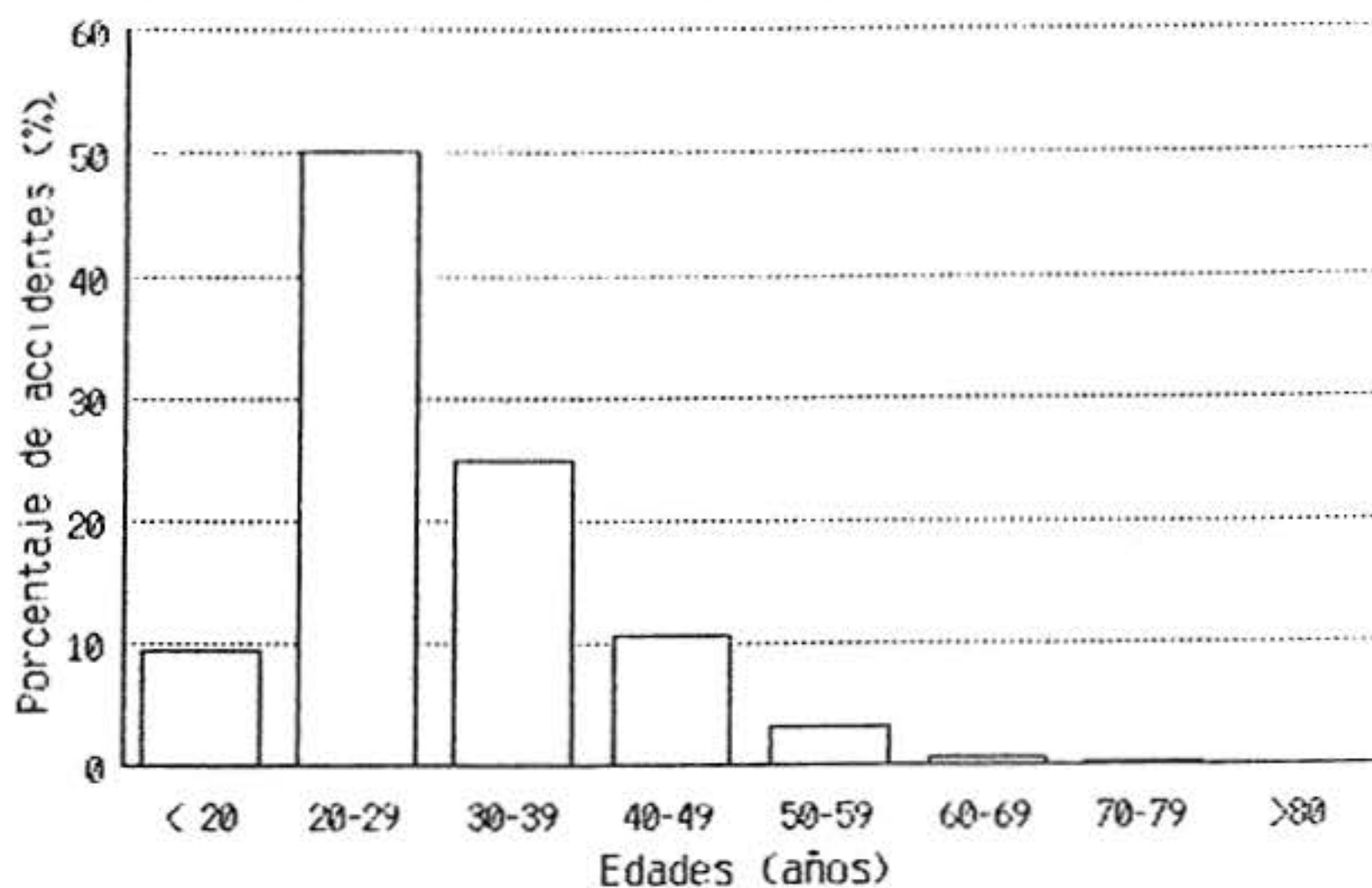
Respecto a las categorías edad y sexo, los indicadores más adecuados son las tasas porque relacionan el número de accidentes con la población expuesta al riesgo, en este caso, obreros agrupados de acuerdo a su edad y su sexo. En nuestra investigación se intentó obtener el número total de

CUADRO N° 6
Accidentes de trabajo según edades, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

	1984		1985		1986		1987		1988		Quinquenio	
		%		%		%		%		%		%
0 - 19	81	10.98	47	8.09	73	8.55	78	9.30	90	11.07	369	9.65
20 - 29	329	44.58	285	49.05	421	49.47	449	53.52	436	53.62	1.920	50.21
30 - 39	194	26.29	139	23.92	230	26.96	196	23.36	200	24.60	959	25.08
40 - 49	94	12.74	73	12.56	90	10.55	91	10.85	63	7.75	411	10.75
50 - 59	32	4.37	24	4.13	28	3.28	22	2.62	20	2.46	126	3.29
60 - 69	8	1.08	6	1.03	10	1.18	3	0.36	4	0.49	31	0.81
70 - 79	-	-	7	1.20	1	0.12	-	-	-	-	8	0.20
80 - más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 7
Accidentes de trabajo según edades, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

trabajadores distribuidos por edad y sexo en la zona industrial de La Victoria, para el cálculo de las tasas correspondientes; sin embargo, ello no fue posible por no existir un registro disponible de dicha información.

Los accidentes de trabajo ocurren más frecuentemente en hombres que en mujeres debido a que en la actividad económica de la zona predomina la mano de obra masculina sobre la femenina. Además, en muchas oportunidades el trabajo asignado a los hombres puede implicar un mayor riesgo de accidentes que las labores ejecutadas por las mujeres. Como tercer factor causal, existen las limitaciones sobre el trabajo de las mujeres impuestas por la Ley de Trabajo, Capítulo V, respecto al horario, restricciones por moralidad, gravidez, lactancia, etc., que repercuten en sus actividades laborales.

En nuestro análisis, al igual que en las estadísticas nacionales, aproximadamente el 50% de los accidentes ocurrió en trabajadores con edades comprendidas entre 20 y 29 años, y las 3/4 partes, entre 20 y 39 años. Esta distribución se debe a varios factores:

1. La distribución de la población general venezolana por grupos etarios, donde encontramos que la mayoría está representada por personas jóvenes.
2. La inadecuada formación e inexperiencia de los trabajadores jóvenes con respecto a sus actividades y a la prevención de accidentes en sus puestos de trabajo, responsabilidad compartida económica predominante en la zona, que es la manufacturera, se caracteriza por una gran diversidad de riesgos, por lo que se caracteriza por una gran diversidad de riesgos, por lo que se necesitan trabajadores calificados y especializados, conocedores de los peligros a los cuales están expuestos.
3. Inferimos, a pesar de no tener las tasas, que la mayoría de los trabajadores son jóvenes.

Según la actividad económica, encontramos que el mayor porcentaje está representado por la industria manufacturera y dentro de ésta, la metalmecánica. Este resultado se explica al consultar el Directorio de Empresas inscritas en el IVSS en la zona industrial manufacturera de las cuales, 352 (52.62%) están dedicadas a la actividad metalmecánica. Además, estas industrias generan el mayor número de empleos.

En el quinquenio 1.975-1.978, según el I.V.S.S. a nivel nacional, el 60% de los accidentes ocurrió en la industria manufacturera, y dentro de ésta, la industria metálica básica ocupó el primer lugar.

La industria metalmecánica se ocupa de la construcción de estructuras metálicas para muy diversos propósitos; por esto, la cuantía del capital requerido y el grado de mecanización de la empresa están en dependencia del producto

final de cada empresa en particular. Las grandes estructuras metálicas requieren de maquinaria costosa que en su mayoría se importa de países industrializados. Aunque las faenas más pesadas están mecanizadas y algunos procesos automatizados, los procesos tecnológicos aún requieren de mucho trabajo manual y de esfuerzo físico. Los riesgos característicos de estas industrias son fundamentalmente: el ruido, las radiaciones no ionizantes, el humo y los gases, y los riesgos mecánicos y ergonómicos.

El riesgo de accidentarse en el trabajo está presente en casi todos los tipos de actividad económica y específicamente dentro de la industria manufacturera, está presente en casi todos los departamentos laborales.

Hallamos, como tipo de accidente más frecuente, un predominio de la categoría "pisadas sobres, choque contra, golpes por objetos", datos uniformes con resultados en Venezuela; y como agente material coinciden con la categoría "materiales, sustancias e irradiaciones" y "otros aparatos". Estos dos últimos parámetros posiblemente se puedan explicar al observar el proceso productivo de la actividad económica que predominó que, como ya nombramos, fue la metalmecánica. En visitas realizadas a industrias metal-mecánicas, llevadas a cabo por unos investigadores que trabajan en el área,¹ se determinaron los siguientes factores de riesgo para accidentes:

- a) Falta de ordenamiento de los materiales,
- b) Mala organización de los puestos de trabajo,
- c) Falta de sitio fijo para algunos puestos de trabajo,
- d) Ausencia de señalamiento y demarcación de áreas,
- e) Métodos y procesamientos inseguros en el cumplimiento de algunas tareas,
- f) Adopción de posiciones inseguras,
- g) Falta de elementos o equipos de protección para el trabajador,
- h) Ausencia de protección de algunas máquinas, sobre todo las de corte,
- i) Igualmente, existe el peligro potencial de incendios, explosiones, exposición accidental a sustancias radioactivas en el control de calidad.

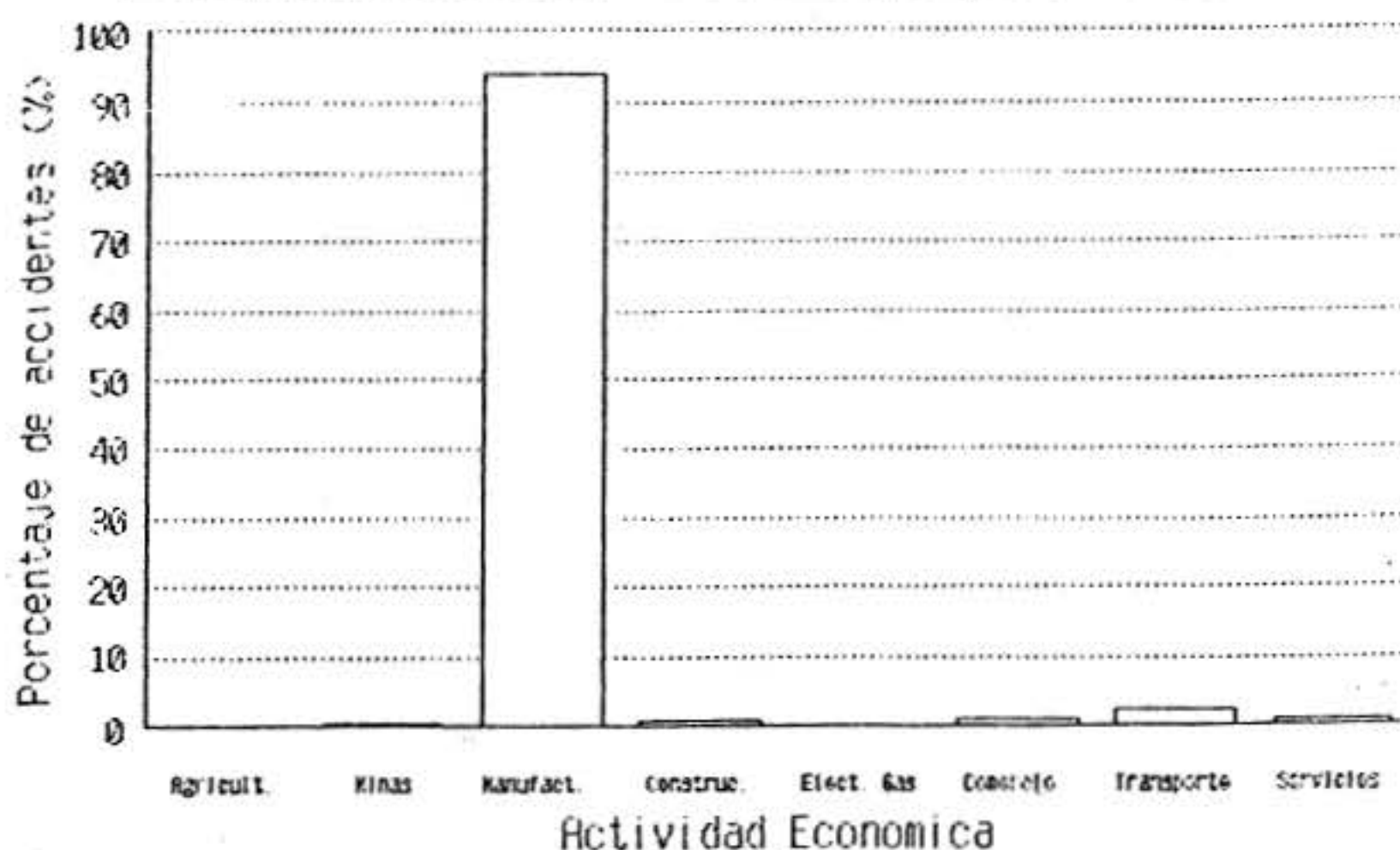
Al estudiar el acto inseguro, la primera causa encontrada por nosotros fue "el uso inadecuado de las manos u otras partes del cuerpo", datos que coinciden con las estadísticas a nivel nacional, probablemente debido a que son las manos las zonas más expuestas al riesgo. Le siguen en frecuencia "no proteger, no prevenir". En nuestro análisis determinamos que sólo en un 3.74% (3.73% a nivel nacional) del total de los accidentes ocurridos no existía "ningún acto inseguro", contrarrestando este dato con el valor obtenido al analizar la condición insegura en el quinquenio, donde predominó la categoría de "ninguna condición física insegura"

CUADRO N° 7
Accidentes de trabajo según actividad económica, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Activ. Econ.	1984	1985	1986	1987	1988	84-88
	%	%	%	%	%	%
Agricultura, Silvicultura, caza y pesca	1	0.14	-	-	-	2
Explotación de minas y canteras	-	-	-	-	-	14
Industrias manufactureras	649	87.94	555	95.52	828	97.07
Construcción	9	1.22	6	1.03	3	0.35
Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios	-	-	-	-	1	0.12
Comercio	24	3.25	7	1.20	7	0.82
Trans., almacenaje y comunicaciones	53	7.18	13	2.24	7	0.82
Servicios	2	0.27	-	-	7	0.82
					15	1.79
					3	0.37
					5	0.62
					7	0.86
					15	1.85
					3.598	94.08
					27	0.71
					4	0.10
					50	1.31
					90	2.35
					39	1.02

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 8
Accidentes de trabajo según actividad económica, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

(30.64%). Creemos, con los datos obtenidos, que la tendencia al analizar un accidente de trabajo es a determinar el acto inseguro de parte del trabajador y no la condición insegura que lo determinó. En investigaciones recientes¹⁰ se ha determinado la multicasualidad de los mismos (tema ya tratado en el marco teórico), pudiendo deducir, por ende, que por cada acto inseguro determinado, debe establecerse igualmente una condición mecánica insegura, hecho que en la realidad no sucede así, probablemente debido a que el modo de obtener la información no está objetivamente delineado, registrándose subjetivamente los datos, sólo jerarquizando categorías y no con toda la información necesaria.

Al analizar la causa mecánica año por año, llama la atención la diferencia entre los valores obtenidos en 1.984-1.985 y los de los tres últimos años. Según el Servicio de Inspección del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo de La Victoria, el cambio se debe a la promulgación de la Ley sobre Condiciones, Higiene y Seguridad en el Trabajo en el año 1.986, que obligó a las empresas a mejorar las condiciones de trabajo.

Le siguen en frecuencia, como condición mecánica insegura, "agentes defectuosos" y "métodos y procedimientos inseguros", lo cual denota la falta de organización y mantenimiento adecuado en las maquinarias de las empresas en el área de Seguridad Industrial.

De acuerdo al análisis de acto inseguro y condición mecánica insegura se destaca, además de la falta de organización, la falta de información sobre los riesgos de accidentes y la falta de interés de las dos partes afectadas.

Según la naturaleza de la lesión, todos los datos coinciden en que el primer lugar está ocupado por "heridas" siguiéndole en frecuencia "contusiones y aplastamientos", debido probablemente a que el riesgo más frecuente es el mecánico. En un estudio realizado a nivel nacional por el Ministerio de Trabajo, estos datos no coinciden (37% eran contusiones y abrasiones, 32% cortaduras y sólo un 5.9% heridas), pero estos datos no pueden ser comparados con los nuestros ya que la nomenclatura empleada es diferente a la utilizada por nosotros, y de allí se deriva la dificultad para compararlos.

Referente a la región del cuerpo afectada, nuestros datos demuestran que la localización más frecuente son los miembros superiores, fundamentalmente los dedos y las manos.

Consideramos que la actividad económica predominante es la manufacturera y el acto inseguro más frecuente es "el uso inadecuado de las manos y otras partes del cuerpo", es lógico esperar este resultado. Los ojos también representan un lugar importante dentro de esta categoría, debido a que

en la industria metalmeccánica estos ocupan un lugar frecuente de exposición al riesgo.

Respecto al riesgo, son más frecuentes los accidentes en las empresas Riesgo II que en las Empresas Riesgo III, quizás debido a una clasificación incorrecta de las empresas en el momento de hacer las supervisiones de las mismas, habiendo en realidad empresa Riesgo III que son catalogadas como Riesgo II por el hecho de que éstas pagan un menor porcentaje al Seguro Social.

Referente a la clasificación, la mayor parte de los accidentes son "leves", según los datos arrojados por nuestra investigación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base al propósito y objetivos de nuestra investigación, especificados al inicio de la misma, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Los accidentes de trabajo en la Zona Industrial de La Victoria constituyen un problema de salud pública regional, por varios motivos: a) por su trascendencia, ya que la clase trabajador a afectada por los accidentes representa un grupo socialmente importante para el desarrollo económico del país; b) por su costo, ya que tienen una gran repercusión tanto económica (indemnizaciones, gastos médicos, etc) como sobre el proceso productivo (pérdidas de tiempo, incapacidades de diversa índole); c) por su vulnerabilidad, debido a que la adopción de medidas preventivas específicas para cada riesgo presente conduciría a una disminución tanto de la frecuencia como de la gravedad de los accidentes laborales; y, d) por la magnitud del daño que producen, que en algunos casos conlleva a la incapacidad permanente total o a la muerte del trabajador.
2. En relación al número y gravedad de los accidentes laborales en la región estudiada, la tasa de frecuencia ha disminuído progresivamente en el quinquenio 1.984-1.988, mientras que la tasa de gravedad no se modificó sustancialmente en los últimos tres años a pesar de un descenso entre 1.984 y 1.985.
3. Con respecto a la descripción de los accidentes de trabajo ocurridos en la zona industrial estudiada para el lapso 1.984-1.988, encontramos:
 - a) Los trabajadores más afectados pertenecen al sexo masculino, en edades comprendidas entre 20 y 29 años;
 - b) las empresas más frecuente afectadas pertenecen a la industria manufacturera y dentro de ésta, a la metalmeccánica, catalogadas, según la Legislación del Seguro Social, como de "Riesgo Medio" y en segundo

CUADRO N° 9
Accidentes de trabajo según el tipo de accidente, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

	1984	1985	1986	1987	1988	84-88						
	%	%	%	%	%	%						
Caídas de personas	40	5.42	26	4.48	52	6.10	51	6.08	43	5.29	212	5.54
Caídas objetos	88	11.92	38	6.54	44	5.16	91	10.85	45	5.54	306	8.00
Pisadas sobre choques contra, o golpes por objetos	403	54.61	349	60.07	533	62.49	447	53.28	498	61.25	2.230	58.31
Atrapado por un objeto o entre objetos	141	19.11	107	18.42	144	16.88	173	20.62	165	20.30	730	19.09
Esfuerzos excesivos	2	0.27	4	0.69	10	1.17	6	0.72	7	0.86	29	0.76
Exposición o contacto con temperaturas extremas	25	3.39	18	3.10	45	5.28	37	4.41	38	4.67	163	1.70
Exposición o contacto corriente eléctrica	2	0.27	4	0.69	5	0.59	6	0.72	2	0.25	19	0.50
Exposición o contacto sust.nocivas o radiaciones	8	1.08	9	1.55	15	1.76	20	2.38	13	1.60	65	1.70
Explosiones	2	0.27	2	0.34	1	0.12	5	0.60	1	0.12	11	0.29
Otros tipos de accidentes no clasificados en estos epígrafes	27	3.66	24	4.13	4	0.47	3	0.36	1	0.12	59	1.54

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial del I.V.S.S. Medicina del Trabajo Unidad La Victoria.

- lugar "Riesgo Máximo";
- c) Los accidentes son más frecuentes hacia los últimos meses de cada semestre del año (mayo-junio y octubre-noviembre); los cinco primeros días de la semana, aunque relativamente menos comunes los viernes que el resto de los días laborales; y hacia las últimas horas de la mañana y de la tarde;
 - d) En cuanto a la naturaleza de las lesiones, las más comunes son las heridas, ubicadas principalmente en las extremidades (fundamentalmente miembro superior -manos y dedos-) y en los ojos; los agentes materiales más frecuentemente involucrados son "materiales, sustancias y radiaciones" y "otros aparatos", siendo el tipo de accidente más común el producido por "pisadas sobre, choque contra, golpes por objetos". Estas lesiones son clasificadas en su mayoría como "leves" (Grado 01, según escala del I.V.S.S.), con ocurrencia de un número importante de accidentes fatales;
 - e) Respecto a la causa que provoca los accidentes, en la categoría Acto Inseguro o la más frecuente fue "uso inadecuado de las manos y otras partes del cuerpo", con bajísimo porcentaje de accidentes en los que se determinó que no hubo acto inseguro. Por lo contrario, en la categoría Condición Insegura, la más común fue "ninguna condición insegura".
4. Al comparar los datos obtenidos en La Victoria con estadísticas nacionales para el mismo lapso notamos que existe una gran semejanza en cuanto a las características de los accidentes de trabajo.
5. A través del registro de los datos obtenidos para la elaboración de esta investigación, basados en el criterio de la Organización Internacional del Trabajo, no nos fue posible establecer pautas de prevención específicas y sólo pudimos elaborar un trabajo de tipo descriptivo. Por ello, planteamos las siguientes recomendaciones:
- a) Utilizar un enfoque multidisciplinario y modificar la forma de reporte de los accidentes de trabajo, fundamentado en la investigación de las causas básicas que originan los accidentes. Así se podrán obtener datos que precisen de una manera más exacta el motivo real desencadenante de los mismos y lograr una adecuada prevención;
 - b) Implementar un sistema de análisis y reconocimiento de todos los accidentes laborales, tomando en cuenta los elementos o subsistemas de las operaciones industriales que incluyan a los individuos (gerencia y personal), el equipo, los materiales y el ambiente, y dirigir los esfuerzos preventivos no sólo hacia aquellos accidentes con pérdidas temporales, humanas y/

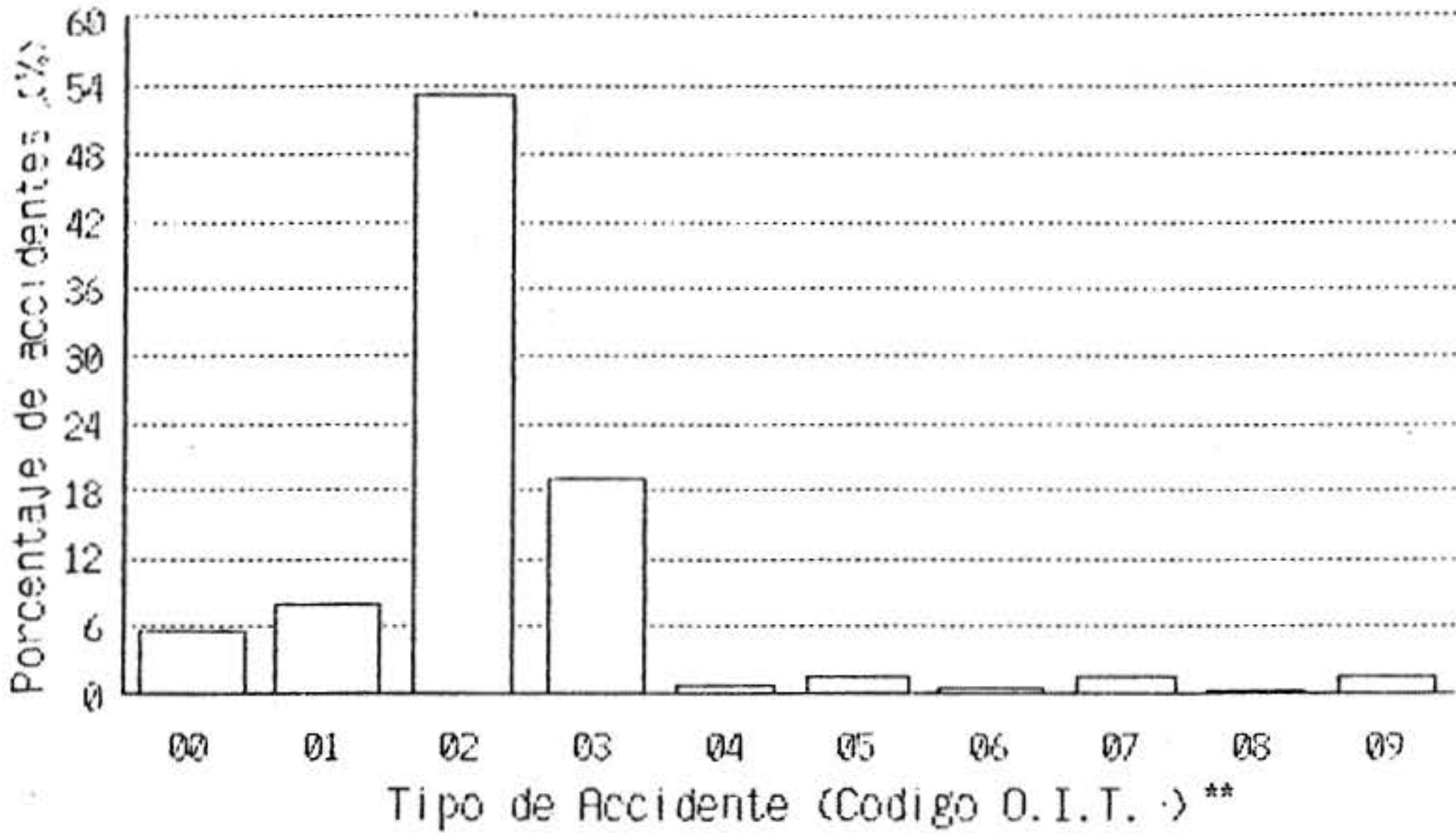
o materiales, sino también a los incidentes que no resulten en pérdida alguna;

- c) Lograr un cambio de actitud en la comunidad médica general a fin de sensibilizarla y motivarla en relación a la prevención de riesgos y promoción del bienestar del sector laboral;
- d) Asignar, en el campo de la Medicina Ocupacional, la misma importancia a las actividades preventivas que la que se le otorga a la atención curativa y de rehabilitación;
- e) Fomentar cambios en la política de salud pública que favorezcan los programas de atención médica a los trabajadores;
- f) Revisar los programas de estudio de las Escuelas de Medicina y Salud Pública con el fin de movilizar los recursos humanos necesarios para el conocimiento y resolución de los problemas de salud de los trabajadores.

BIBLIOGRAFIA

1. Andrade, Sotera de; Rodríguez, Nilia; Romero, María; "Diagnóstico de Salud de los Trabajadores de un empresa Metalmeccánica", Caracas 1.986.
2. Blanco, Alberto; Castillo, Jorge; "Análisis de los Accidentes de Trabajo ocurridos en las manos en la zona de Maracay, Años 1.986-1.987", IVSS. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial.
3. Brito, Abraham; Marzullo, Ida; Marzullo, Vicente; Marvaez, Luz; Polco, Manuel; Franco, Sorge; "Estudio de los Riesgos Laborales en una Industria Azucarera", Caracas 1.983.
4. Landerley Luque, Enrique; "Ampliación de las teorías de muestreo y cálculo de probabilidades en la prevención de Accidentes Industriales", Caracas, 1.987.
5. Castillo, Eleida; Prado, Guillermo; "Lesiones de la mano en la Industria Petrolera". II Jornadas de Salud Ocupacional de la Industria Petrolera, Petroquímica y Carbonífera Nacional. Puerto La Cruz. Mayo, 1.988.
6. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Naciones Unidas, Serie M 4.
7. Correa, Daniel; "Manual Técnico de Higiene y Seguridad Nacional", Caracas 1.983.
8. "Curso de Medicina del Trabajo". Editorial Pueblo y Educación, Primera Edición, La Habana, 1.978. p. 232-251.
9. Durao, Alvaro; "Fomento de la salud de los trabajadores. Aporte del Area Médica". Boletín de la OPS, Vol. 10 (2), 1.988, p. 183-192.
10. Desoille, H.; Marti, J.A.; "Importancia y Causas de los Accidentes de Trabajo y de las Enfermedades Profesionales". Medicina del Trabajo, 25-29; 1.986.
11. "Directorio de Empresas del Area de La Victoria", Publicado por el IVSS, 1.986.
12. Federación Médica Venezolana. XXXV Reunión Ordi-

GRAFICO N° 9
Accidentes de trabajo según tipo de accidente, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Códigos de tipo de accidentes según la O.I.T.:

- 00 - Caída de personas
- 01 - Caída de objetos
- 02 - Pisadas sobre, choques contra, o golpes por objetos, excluidas las caídas de obj.
- 03 - Atrapado por un objeto o entre objetos
- 04 - Esfuerzos excesivos
- 05 - Exposición a, o contacto con temperaturas extremas
- 06 - Exposición a, o contacto con la corriente eléctrica
- 07 - Exposición a, o contacto con sustancias nocivas, incluidas las radiaciones
- 08 - Explosiones
- 09 - Otros tipos de accidentes no clasificados bajo estos epígrafes, incluidos los no clasificados por falta de datos suficientes.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

CUADRO Nº 10

Accidentes de trabajo según "acto inseguro", registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Actos inseguros	Nº	%
Limpiar, aceitar, ajustar equipo en movimiento	4.097	4.51
No usar equipo de protección personal disponible	8.808	9.69
No usar vestimenta apropiada	839	0.92
No proteger, no prevenir	11.557	12.72
Hacer payasadas	1.335	1.47
Uso inadecuado de manos u otras partes del cuerpo	21.538	23.75
No prestar atención al caminar o a los alrededores	15.560	17.12
Haciendo ineficaces los dispositivos de seguridad	830	0.91
Operando o trabajando a velocidad insegura	2.737	3.01
Adoptando posición insegura	9.628	10.59
Errores al conducir Vehículos	2.055	2.26
Depositara, combinar, mezclar en forma insegura	1.745	1.92
Usar equipo en forma insegura (Mal rotulado etc)	2.537	2.79
Acto inseguro no clasificado	2.429	2.67
Ningún acto inseguro	3.391	3.73

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO Nº 11

Accidentes de trabajo según "causa mecánica", registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Causa mecánica	Nº	%
Agentes defectuosos	20.101	22,12
Inadecuadamente resguardados	8.237	9.06
Falta de equipo de protección personal necesario	10.814	11,90
Riesgos ambientales	4.259	4,67
Métodos o procedimientos inseguros	16.551	18,21
Almacenamiento inseguro	11.004	12.11
Sin condición física insegura	19.913	21,91
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO Nº 12

Accidentes de trabajo según el agente material, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Agente material	Nº	%
Máquinas	10.709	11.78
Medios de Transporte	6.866	7.56
Otros Aparatos	22.228	24.46
Materiales, sustancias y radiaciones	27.596	30.37
Medio de Trabajo	13.533	14.89
No clasificados	9.947	10.95
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 13

Accidentes de trabajo según la naturaleza de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Naturaleza de la lesión	Nº	%
Fracturas	3.965	4.36
Luxaciones	1.144	1.26
Torceduras, esguinces	1.752	1.93
Lesiones internas	4.592	5.05
Heridas	44.998	49.51
Lesiones superficiales	665	0.73
Contusiones y aplastamientos	23.836	26.23
Efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio	2.652	2.92
Quemaduras	5.721	6.30
Lesiones de los nervios	14	0.02
Envenenamientos	53	0.06
Efectos de exposición a cambios atmosféricos	2	0.002
Ahogados, sumergidos no letal	20	0.02
Asfixias	47	0.05
Efectos nocivos electricos	285	0.31
Efectos nocivos irradiación	47	0.05
Lesiones de otra naturaleza	1.086	1.19

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 14

Accidentes de trabajo según la región del cuerpo afectada, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Región del cuerpo afectada	Nº	%
Cabeza	8.957	9,86
Cuello	86	0.09
Tronco	4.071	4.48
Miembro Superior	54.986	60,50
Miembro Inferior	17.593	19.36
Ubicaciones múltiples	3.991	4,39
Lesiones generales	925	1,02
No clasificada	8	0.009
No especificada	262	0.29
Total	90.879	100,00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 15

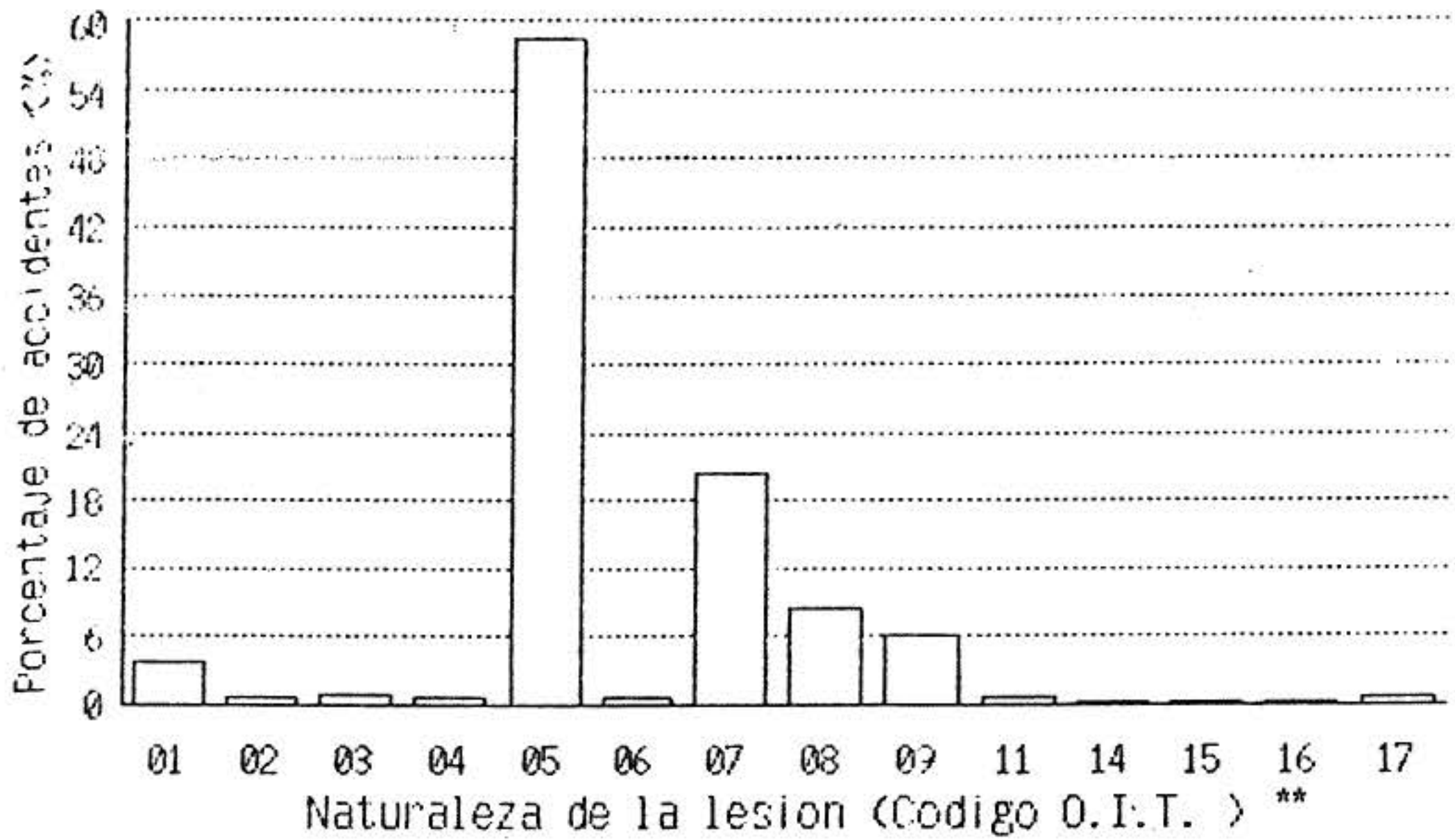
Accidentes de trabajo según la ubicación de la lesión por región específica registrados e investigados en la zona industrial de La Victoria por el I.V.S.S. en el quinquenio 1.984-88

Ubicación: Cabeza	Nº	%
Región crancana	63	10.24
Ojo (incluye la órbita)	335	54.47
Oreja	9	1.46
Cara	181	29.43
Cabeza (Ubicaciones múltiples)	3	0.49
Cabeza (Ubic. no espec.)	24	3.90
Total	615	100.00

Ubicación: Miembro superior	Nº	%
Hombro	18	0.76
Brazo	112	4.70
Codo	67	2.81
Antebrazo	179	7.51
Muñeca	86	3.61
Mano	438	18.39
Dedos	1.462	61.38
Ubic.Múltiples	19	0.80
Ubic. no espec.	2	0.04
Total	2.383	100.0

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO Nº 10
Accidentes de trabajo según la naturaleza de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88

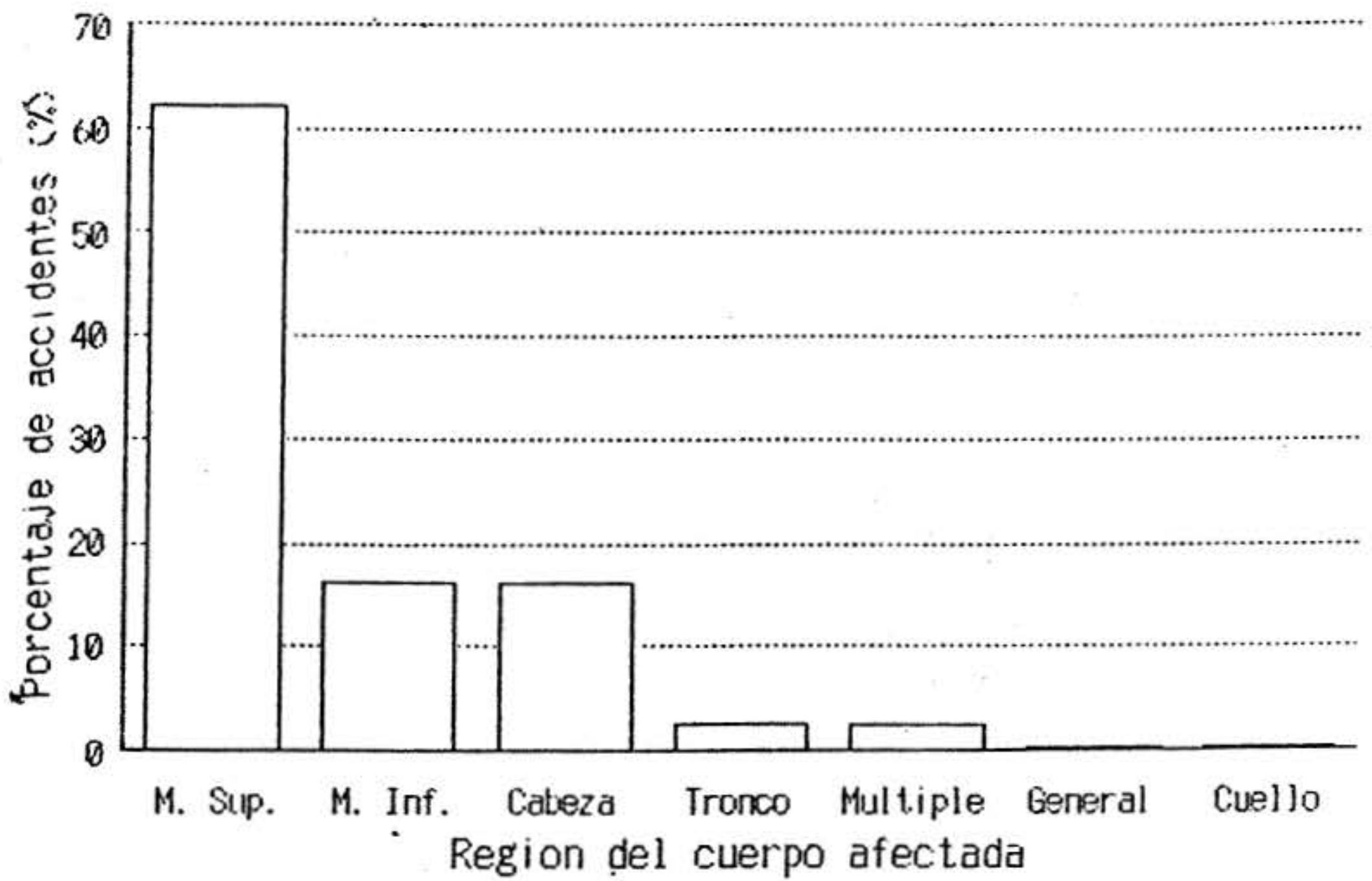


Códigos de naturaleza de la lesión según la O.I.T.:

- 01 - Fracturas
- 02 - Luxaciones
- 03 - Torceduras y esguinces
- 04 - Lesiones internas
- 05 - Heridas
- 06 - Lesiones superficiales
- 07 - Contusiones y aplastamientos
- 08 - Efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio
- 09 - Quemaduras
- 11 - Envenenamientos
- 14 - Asfixia
- 15 - Efectos nocivos electricidad
- 16 - Efectos nocivos irradiaciones
- 17 - Lesiones de otra naturaleza o de naturaleza no especificada.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

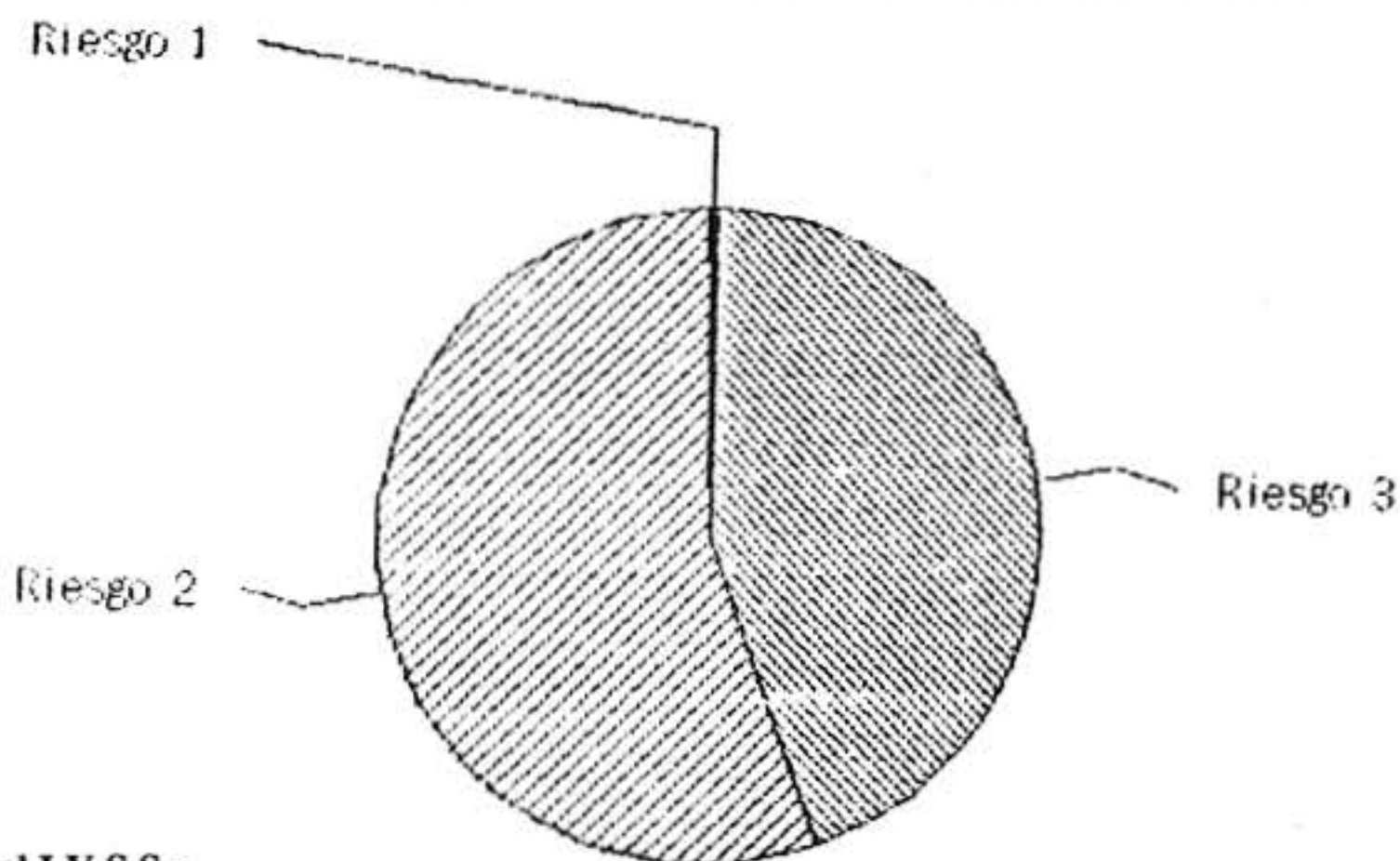
GRAFICO N° 11
Accidentes de trabajo según la región del cuerpo afectada, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO Nº 12

Accidentes de trabajo según el riesgo de la empresa, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



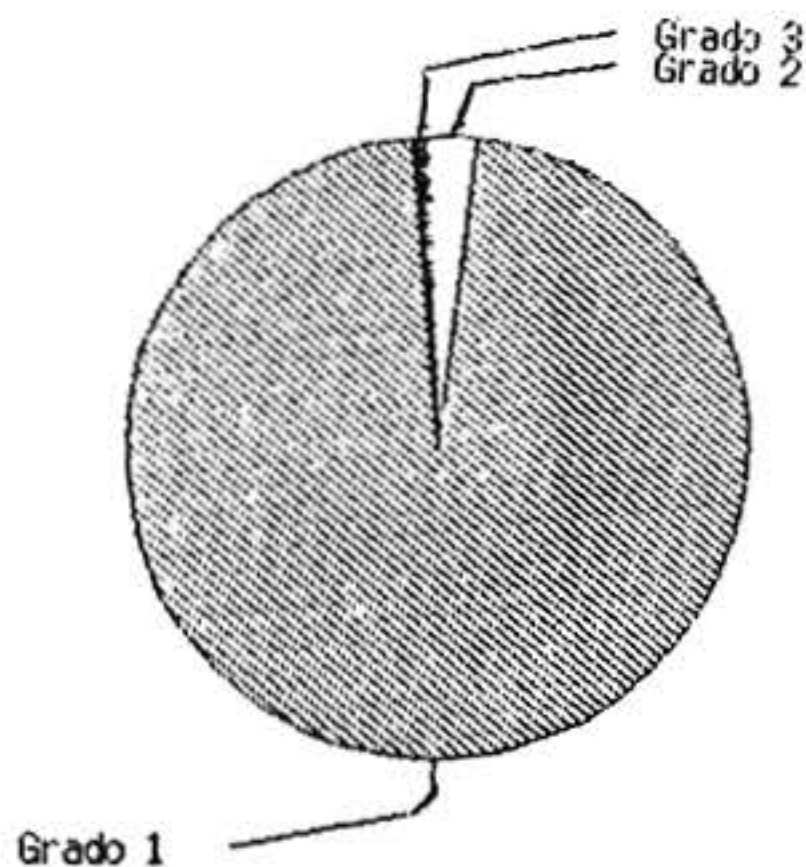
Riesgos según el I.V.S.S.:

Riesgo 1: riesgo mínimo. Riesgo 2: riesgo medio. Riesgo 3: riesgo máximo.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO Nº 13

Accidentes de trabajo según la clasificación de la gravedad de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Clasificación de la gravedad de la lesión (según el I.V.S.S.):

Grado 1: leve. Grado 2: moderado. Grado 3: mortal.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

naria de la Asamblea de Salud y Trabajo. Conclusiones y Recomendaciones. Puerto La Cruz 8-12 Sept. 1.980, "Accidentes de Trabajo", p. 4-25.

13. Federación Nacional de Trabajadores de la Salud. "Investigación y Análisis de Accidentes". Boletín 19, Caracas 1.966.

14. Garay, Juan; "Legislación Laboral Práctica". Librería Ciafre. Edición XII, Caracas, 1.987.

15. Garay, Juan; "Legislación del Seguro". Librería Diafre. Caracas, 1.987.

16. García Semwfrert, Pablo; "Técnica de la Propaganda sobre Protección e Higiene de la Empresa", Editorial Científico Técnica, La Habana.

17. Haddon, W.; Baker, S.; "Injury Control". Preventive and Community Medicine, 2 ed. Boston, March 1.981. P. 109-140.

18. Heinrich, H.; "Industrial Accident Prevention". Basic Philosophy of Accident Prevention, Mc Graw Hill book Co, USA. Chapter Nº 2, 1.959.

19. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. División de Estadística y Salud. Informe de la Dirección de Planificación, Programación y Presupuesto. 1.984-1.988.

20. Laurel, Ana Cristina; "Salud y Trabajo: los Enfoques teóricos". Ciencias Sociales y Salud en la América Latina. Tendencias y Perspectivas. OPS-CIESU, 1.986.

21. Leamon, Thomas; "Ergonomics: The Basis for Interventions to Avoid Accidents and Reduce Injuries". Public Health

Reports, Nov-Dec. 1.987, Vol. 102 (6), p. 608-609.

22. M. Bird; E. Frank, Jr.; "Guide to Loss Control". Institute Publishing, Longanville, Georgia, 1.985, Cap. 2, p. 15-28.

23. Martínez Oliva, Luis; "Epidemiología y Salud Ocupacional", Vol. of Sanit. Panamen., 1.988, vol. 105(1), p. 81-85, 1988.

24. Ministerio de Salud Pública. Instituto de Medicina del Trabajo. "Investigación y Análisis de los Accidentes". Cap. II, III, IV. Curso de Maestría de Salud Ocupacional. La Habana, Cuba.

25. Norma Covenin Venezolana. "Registro, Clasificación y Estadísticas de lesiones del Trabajo"; Primera revisión. 1.984.

26. Practiguías sobre Seguridad Industrial del Consejo Interamericano de Seguridad, Nº 1003,1004,1010,1014,1018 y 9022. USA, 1.984.

27. Roman, Paúl; Brody, B.; "Frequency and costs of Work Accidents in North America, 1.971-80", Labour and Society, April-June 1.984, Vol. 9 (2).

28. Valera, Luis; "Incidencia de los Accidentes de Trabajo Industriales". II Jornadas de Salud Ocupacional de la Industria Petrolera, Petroquímica y Carbonífera Nacional. Puerto La Cruz, Mayo 1.988.

29. Waller, Julian; "Prevention of Premature Death and Disability due to injury". Noncommunicable and Chronic Disabling Conditions, p. 1543-76.

Sistema Hombre-Máquina en el Departamento de Selección de Americer

Lesbia Velázquez *
Maribel Villegas **
Carlos Valera ***

Velázquez L, Villegas M, Valera C. Sistema Hombre-Máquina en el Departamento de Selección de Americer. Centro Médico, 1991; 37:89-94.

Resumen

Se hace un Análisis Ergonómico de un Departamento de selección de Personal, basándose en datos tomados directamente a nivel gerencial, personal, servicio médico, departamento de selección y otros.

Se estudiaron número de trabajadores, turnos-mora, sexo, peso, talla, antigüedad, cifras tensionales, agudeza visual y otros.

Los resultados se analizan detalladamente.

Abstract

An Ergonomic study of three parts: Descriptive, evaluative and corrective was performed in an industry.

The results are discussed and amply analyzed

Palabras Claves

Sistema hombre-máquina, Ergonomía.

INTRODUCCION

La ergonomía pretende estudiar la capacidad, las limitaciones físicas, psíquicas y antropométricas del hombre, los espacios de trabajo, las herramientas y máquinas que él emplea en sus procesos productivos, así como el ambiente físico y psicosocial en que transcurre su trabajo, con el objetivo de mantener la salud y capacidad de trabajo, así como la elevación del rendimiento. La ergonomía tiene tres niveles de aplicación: en el momento del proyecto (nivel creativo), en la producción (nivel correctivo) y en los productos que produce el hombre.⁶

La relación del binomio Hombre-Trabajo y Hombre-Máquina en sus primeros tiempos se estudió basándose en que el hombre debía previese de su entorno laboral, estableciéndose como una relación de armonía.⁸

La ergonomía involucra el comportamiento del hombre en su trabajo, la ingeniería humana, la adaptación hombre-máquina, es en sí una ciencia interdisciplinaria basada en la fisiología, la psicología, la antropometría y diversas ramas de la ingeniería. Involucra además aspectos de comunicación del hombre con sus entorno, aspectos de seguridad tanto física como social, aspectos de organización y todo aquello que interrelacione al hombre con su ambiente de trabajo.⁸

La implantación de la ergonomía como disciplina autónoma es reciente, pero en todas las épocas los hombres se han preocupado por mejorar su trabajo. Cameron y Corkindale (1.961) distinguen 3 fases históricas en los estudios acerca del trabajo. Durante largo tiempo, tales estudios se centraron en la máquina hasta el siglo XX: al principio, solamente en lo utilitario y las armas, y más tarde, en las máquinas, cuyo aprendizaje era muy largo. La preocupación mayor consistía en la selección y formación de los operadores, con el fin de satisfacer las exigencias de la máquina. Al ir aumentando el precio de las máquinas paralelamente a su complejidad, y al transformarse su rentabilidad en una exigencia cada vez más imperativa, se fue adquiriendo lentamente conciencia del costo del error humano; corresponde así la fase de los estudios centrados

* Residente: Hospital Villa de Cura

** Residente: Centro Médico de Caracas

*** Residente: Policlínica Metropolitana

en el hombre", que los anglosajones han denominado "human engineerign" que equivale a la "adaptación de la máquina al hombre". Los especialistas del trabajo se preocupan entonces por modificar las máquinas, con el fin de satisfacer las exigencias y respetar los límites del hombre.³

Hasta el final de la última década, no se tuvo conciencia de algo que hoy parece evidente: los estudios que tratan de perfeccionar el trabajo han de "centrarse en el sistema", es decir, respetar tanto las características del hombre como las de las máquinas, intentando adaptarse entre sí y atendiendo al criterio de aumentar al máximo los resultados globales del sistema considerado como tal.³

La ergonomía nació en los Estados Unidos durante la última guerra, de las investigaciones llevadas a cabo en común por la psicología y el ejército en Europa occidental, la ergonomics Research Society es una agrupación de psicólogos, médicos y algunos ingenieros. Los países de lengua francesa se agruparon en 1963, formando la sociedad de ergonomía de la lengua francesa (S.E.L.F.), que ya ha organizado varios congresos. La ergonomía en la U.R.S.S. y en los países socialistas tuvo un comienzo tardío, pero muy rápido. En el congreso de la psicología de 1963, el 16 por 100 de los comunicados se referían a la ergonomía.³

El progreso científico y técnico ha generado enormes beneficios y resultados económicos positivos pero con algunas consecuencias sociales negativas. En los procesos de producción modernos dotados de sistemas de producción complejos que algunas veces obligan a trabajar al hombre al límite de sus posibilidades físico-fisiológicas y en condiciones de trabajo complicado en extremo y con exigencia en cuanto a productividad y calidad que lo obligan a una presión psicológica constante y amentenida. Todo este proceso ha planteado el problema del "hombre-máquina" indudablemente que el desarrollo de instrumentos de trabajo han ampliado las posibilidades del hombre para lograr mayores y mejores objetivos, pero en muchos casos la complejidad de estos instrumentos y lo irracional de sus diseños lo hace difícil de manejar; esto obligó a considerar en el diseño de máquinas y herramientas las características del trabajador. La máquina debe ser cómoda en todos los aspectos para el operador y corresponder a las características psicológicas de éste. El medio industrial debe guardar concordancia con las características del hombre.⁸

Hoy en día cobran gran importancia estos estudios que han traspasado las barreras del proceso industrial llegando a la rehabilitación de personas que han perdido su capacidad de trabajo permitiendo incorporar los enfermos invalidos a la sociedad y al trabajo útil.³

El cuerpo humano es un sistema de gran complejidad y a través de todas las funciones inherentes a él, podemos

realizar diversas actividades y en cierta forma adaptamos a ciertas situaciones que así lo ameriten. Desde este punto de vista, un trabajo que suponga una tensión prolongada de los músculos, tendrá como resultado una deficiencia en su aporte de azúcar y oxígeno y esto producirá dolor y fatiga, es por ello la necesidad de diseñar trabajos que supongan un ritmo de contracción y relajación adecuado.⁵ Existen gráficas americanas que permiten obtener el plano de trabajo en función de la talla y del tipo de trabajo, que establecería un parámetro de perfil idóneo.

Existen diversos estudios realizados, incluso por suecos; donde centran su estudio las posturas adoptadas en una posición sentada, sin embargo hay que tomar en cuenta el ángulo del respaldo de la silla, así como también la posición relativa entre la zona que soporta la espalda a nivel del tórax y la zona a nivel lumbar, más aún el mejoramiento de un puesto de trabajo y la organización del mismo deberán permitir incluso cambios de postura sentada, así como una postura de reposo inclinada hacia atrás, a fin de minimizar los daños posturales. Las posturas naturales son indispensables en un trabajo eficaz, es por lo tanto esencial que el puesto de trabajo se adapte a las dimensiones del trabajador.²

Está demostrado de acuerdo a resultados provenientes de estudios antropométricos realizados, que con la edad, la estatura disminuye; pero el peso y la corpulencia aumenta, es por ello que en la confección de los puestos de trabajo se deben tomar en cuenta estas dimensiones corporales. Para establecer un perfil idóneo se debe establecer: un diseño para el trabajo sentado de forma de evitar la fatiga muscular y los problemas circulatorios; un diseño para posición de brazo tendido, teniendo en cuenta que el antebrazo se mantenga cerca del cuerpo. Un diseño para evitar los trastornos del trauma acumulativo de la muñeca por trabajo repetitivo habitual como dos mil manipulaciones por hora, ejercicio con la muñeca flexionada. Un diseño para evitar los trastornos oculares, pues: el ojo como órgano receptor es considerado como una fuente importante de fatiga y esto tiene que ver con el nivel de iluminación, los estados emocionales (la pupila se dilata bajo el efecto de las emociones fuertes, miedo, alegría, sufrimiento, concentración intensa o pensamiento profundo, y con la fatiga necesidad de sueño). Esto nos lleva a pensar que una reducción de la tensión nerviosa puede resultar de una mejor iluminación.⁵

La importancia de la ergonomía en los procesos de fabricación masiva de productos, adquiere cada vez mayor relevancia, pues el poder fabricar a costos más bajos y competir internacionalmente, involucra mejorar al máximo la productividad y es por ello que se alcanzarían mayores

logros de productividad cuando se logra la adaptación del hombre a su trabajo. Es indudable que esta es la clave para lograr alta eficiencia sin detrimento de la salud y el bienestar del hombre.

Cuando analizamos un proceso ergonómico cualquiera, los factores humanos no están dados desde el principio, sino que deben encontrarse mediante un análisis minucioso previo de las tareas del sistema "hombre-máquina" y de las funciones a cumplir por el hombre en el sistema, de acuerdo al tipo de carácter de su actividad laboral sobre la base de la experiencia práctica existente.³

MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo se basa en un estudio descriptivo de un puesto de trabajo, como es el departamento de selección de Americer (en relación al "Sistema hombre-máquina" en un lapso de 18-24 meses) ubicada en Cúa, zona industrial Marín I, estado Miranda.

Los datos se obtuvieron mediante fuente de información directa de la empresa a nivel gerencial, departamento de personal, servicio médico, departamento de selección y, diseño y dibujo.

Durante el proceso de inducción, se seleccionaron ocho operarias de un total de ciento veintidos mujeres (ver anexo) donde se tomó en cuenta ciertas características fisionómicas tales como estatura, peso, así como también edad.

La información se obtuvo mediante el estudio de ciertas variables tales como: N° de trabajadores, turnos/horarios; sexo; peso; talla; antigüedad; cifras tensionales; agudeza visual; historia ocupacional; medio ambiente de trabajo; encuestas (de manera individual); tomando en cuenta el proceso productivo y específicamente analizando el área de selección.

Se estudiaron un total de 27 trabajadores, de los cuales once corresponden al sexo femenino y dieciseis corresponden al sexo masculino, habiendo mayor énfasis en las ocho operarias de la máquina seleccionadora.

De acuerdo a estas variables, se realizó un análisis ergonómico que incluye 3 partes (descriptiva, evaluativa y correctiva) mediante la información obtenida en la biblioteca de la unidad de salud ocupacional, dirección de malariología y saneamiento ambiental de Maracay Estado Aragua.

RESULTADO DE LA INVESTIGACION (ver anexo)

1. N° de Trabajadores:

El departamento de selección está conformado por 27 trabajadores, constituidos por:

1 supervisor (hombre)

2 capataz (hombres)

19 obreros 10 hombres

9 mujeres

3 flejadores (hombres)

2 control de calidad (mujeres)

2. Turnos/Horarios:

Existen dos turnos de trabajo, comprendido entre 6:00 am - 2:00 pm y de 2:00 pm - 10:00 pm; de carácter rotativo semanal, con media hora de descanso en cada turno. Existen cuatro operarias en cada turno de trabajo.

3. Edad:

Las edades en este departamento oscilan entre 21 - 25 años que representa un 44,44% del total (ver tabla 1).

4. Sexo:

El sexo predominante es el masculino hay que hacer notar que en el área de la seleccionadora trabaja solamente personal femenino, (requisito indispensable) pues está demostrado de acuerdo a la experiencia internacional, que el sexo femenino es mejor ubicarlo en puestos de trabajo donde hay que observar detalles y donde los mismos sean de carácter rutinario.

5. Peso:

En el peso existe una gran variabilidad, sin embargo el más representativo de acuerdo a la clasificación, oscila entre 65 60 kgs., representando un 37% del total. (ver tabla N° 2).

6. Talla:

La estatura representa dos modas la primera comprendida entre 1,66 - 1,70 cms. que representa el 33,33% y la segunda entre 1,71 - 1,75 cms., que representa el 22,22% del total (ver tabla N° 3).

7. Antigüedad:

La mayoría de los trabajadores tienen de 18 - 24 meses en ese puesto de trabajo.

8. Cifras Tensionales:

Las cifras tensionales de los trabajadores se han mantenido dentro de la norma acorde con la edad.

9. Agudeza Visual:

Los exámenes oftalmológicos pre-empleo de los trabajadores reportaron los siguiente: paciente con muy buena agudeza visual, buena discriminación de los colores, balance muscular en ortopía y retracción en ametropía (normal). Tensión ocular, fondo de ojo y visión de profundidad, perfectos. Demostraron mucha seguridad en sus respuestas.

El examen oftalmológico periódico no reveló cambios significativos en las operadoras de selección luego de un año de trabajo continuo.

10. Historia Ocupacional:

Las patologías más frecuentes encontradas en las operadoras de selección en orden de importancia fueron las siguientes:

- a. Cefalea.
- b. Fatiga Visual
- c. Somnolencia
- d. Lumbalgia.
- e. Várices

11. Medio ambiente de Trabajo:

En el Area de Selección:

Se produce el ruido de impacto, oscilado entre 898 - 90 db (A) producido al caer la baldosa de desecho en la tolva de desperdicio.

La fuente de iluminación artificial (fluorescente) es insuficiente y está ubicada a 30 cms., por encima de la altura de los ojos produciendo en las operarias calor, fatiga visual principalmente, la otra fuente de iluminación que es natural se combina con la primera y produce en las baldosas (las cuales son de colores pasteles muy claros) un reflejo de luz, lo cual impide ver o determinar con nitidez algunos defectos de la fabricación.

Los muestreos estadísticos efectuados por el departamento de control de calidad reflejan valores que demuestran que durante la noche es difícil detectar defectos minúsculos, por lo que los lotes son rechazados con mayor frecuencia que durante el día.

Las sillas están fabricadas con fibras de vidrio más resina, existen dos en el área de las operarias, una para cada pareja de trabajadoras, esto hace que durante una jornada de ocho horas de trabajo, estén de pie durante 4 horas, pues cada trabajadora se turna cada hora, esto resulta, que la silla sea incomoda y el trabajo produzca más cansancio.

Estando sentadas las operarias, apoyan los codos sobre la mesa de observación fabricada en material de acero (maquinaria), esto hace fricción y produce pequeñas decoraciones en esa zona, además, la posición de descanso que adoptan por lo incómodo que resulta la silla hace que las operarias padezcan trastornos músculo esqueléticos tipo dorsolumbálgicos.

12. Encuestas:

Se realizó una encuesta tipo, en las ocho operarias (ver anexo) que reportaron lo siguiente:

I. *Proceso de Trabajo*

- a. Existen interrupciones en el proceso de trabajo debido a "averiaciones de la maquinaria" tipo electromecánica, Presentándose con una frecuencia de aproximadamente 45 minutos.

TABLA 1
Clasificación por edad

Edad (años)	Nº Trabajadores	%
15 - 20		
21 - 25	12	44,44
26 - 30	9	33,33
31 - 35	2	7,40
36 - 40	1	3,70
41 - 45	1	3,70
46 - 50	2	7,40

TABLA 2
Clasificación por Peso

Peso (Kgs)	Nº Trabajadores	%
45 - 50	3	11,11
51 - 55	3	11,11
56 - 60	10	37,0
61 - 65	3	11,11
66 - 70	3	11,11
71 - 75	3	11,11
76 - 80	1	3,70
81 - 85	—	—
86 - 90	1	3,70

TABLA 3
Clasificación por Estatura

Talla (cms)	Nº Tab	%
1,50 - 1,55	3	11,11
1,56 - 1,60	2	7,40
1,61 - 1,65	5	18,52
1,66 - 1,70	9	33,33
1,71 - 1,75	6	22,22
1,76 - 1,80	2	7,40

- b. Además del producto terminado, la otra sustancia utilizada es la tinta en aplicador para seleccionar baldosas.
- c. Seis de las operarias manifestaron sentirse bien en el puesto de trabajo, y dos manifestaron sentirse "incómodas".
- d. La relación que mantiene con lo compañeros de

trabajo es:

Bien = 4.

Normal = 3.

Regular = 1.

II. *Condiciones Ambientales.*

- a. La temperatura es alta, manifestando las ocho operarias que es debido "al medio ambiente", "calor local", "cercanía al homo", "techo muy bajo".

Ingieren alrededor de 3,5 - 4 litros de agua en cada jornada.

Visitan el baño tres veces por cada turno.

El sistema de recambio de aire utilizado es un ventilador.

- b. Las medidas de protección utilizadas son el uniforme y el calzado de seguridad.

Como sugerencia manifestaron: "que los zapatos sean más cómodos"

- c. La iluminación resultó ser:

Buena = 4

Regular = 4

Mala = 2.

El tipo de luz utilizada es tanto natural como artificial. Como sugerencia manifestaron que la mejorarán.

- d. El ruido:

Molesta = 3

No molesta = 5.

No utilizan ninguna medida de protección y sugieren la amortiguación adecuada en la tolva de desperdicios.

- e. Existe el riesgo de accidentarse como:

• Cuerpo extraño en el ojo.

• Cortaduras.

• Aprisionamiento por correas de goma.

- f. Manifestaron que el problema que se les presentaba al realizar el trabajo se basaba en "dolores de cabeza", "fatiga", y "cansancio visual" presentándoseles en forma periódica.

III. *Se presentan problemas con los turnos*

Si = 3.

No = 5.

El transporte operarias realizan tiempo extra, mantienen una supervisión estricta y necesitan un alto grado de atención.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Al realizar un análisis de una pequeña parte de los componentes ergonómicos en el sistema "hombre-máquina"

en el departamento de selección de Americer, puede constatar mediante el estudio de ciertas variables y a través de la información recabada la poca atención prestada en el momento de diseñar una maquinaria y su inquietud para adaptarla al hombre.

Tratándose de una ciencia muy compleja como es la ergonomía, me limité a estudiar ciertos parámetros que de una u otra forma influyen en esa interrelación puesto de trabajo, rendimiento, y salud de los trabajadores los cuales arrojaron los siguientes resultados:

1. Los turnos u horarios de trabajo en general están pre-establecidos, comprendidos en una jornada de ocho horas al día y generalmente con un lapso muy corto (media hora de descanso) como es nuestro caso, esto hace que el problema de la "carga" de la tarea se reduzca al de la "fatiga"; pues se trata de una tarea exigente, monótona, que sumada a la carga "perspectiva" o "metal" de la misma constituye uno de los mayores problemas de este estudio; que hasta ahora no se han propuesto soluciones satisfactorias pero que los ergónomos están llevando a cabo interesantes investigaciones a este respecto.
2. Es indudable que nuestra población Venezolana es joven, por lo cual en todos y cada uno de los niveles o actividad económica, vamos a encontrar cifras elevadas en porcentaje, de trabajadores activos jóvenes, lo que favorece la capacidad de resistencia corporal y física en labores que de una u otra forma requieren habituarse pero que técnica y científicamente no se adaptan en la organización del "sistema".
3. Antiguamente se acostumbraba que el sexo masculino realizaba los trabajos pesados o "de la calle", pero en un país como el nuestro, y a nivel internacional las mujeres nos hemos desarrollado en todas las áreas, de tal manera que resultamos imprescindibles en ciertas tareas que el hombre no aparece tener la delicadeza para realizarla, es el caso de esta área donde las operarias se debían percatar hasta el último o más mínimo detalle sin embargo en el total de los trabajadores estudiados predominó el sexo masculino.
4. El peso debe ir acorde a la estatura, y existen tablas internacionales que señalan esto, en mi estudio encontré un promedio que oscila entre 56-60 Kgs, esto es importante en un área donde el personal se encuentra en constante movimiento y tenga que adoptar posiciones incómodas que posteriormente se pueden traducir en patología o enfermedades profesionales del sistema osteo-mio-articular.
5. Debido a que el tiempo en el puesto de trabajo es relativamente corto no se encontraron manifestaciones

clínicas de gran relevancia, sin embargo la sintomatología más frecuente encontrada tiene una relación directa con la actividad que realizan los trabajadores y esto tiene que ver con el nivel de exigencias y la poca adaptabilidad de las máquinas al hombre.

6. Estableciendo estos parámetros y realizando un estudio en la ingeniería de diseños de las maquinarias y su relación con los trabajadores, vemos que existe cierta adaptabilidad y es por ello que en el proceso de inducción o de selección se estudiaron ciertos parámetros preestablecidos para estos puestos, sin embargo en el proceso de trabajo influyen otros factores como discomfort, iluminación, ventilación, stress, etc., que se traduce en daño a la salud y disminución de la productividad y es aquí lo importante de este estudio; se pudo demostrar en ciertas preguntas realizadas a un grupo de esos trabajadores mediante encuestas las cuales reportaron, resultados muy preocupantes y satisfactorios para estudios posteriores así tenemos:

Confort → Inconfort → Dolor → Lesión

BIBLIOGRAFIA

1. Diccionario Everest Corona. Lengua Española. 7ª edición. Madrid, España.
2. Joseph La dou. Ocupacional Medicine A Lange Medical Book Printed in the United States o America.
3. Maurice de Montmollin. Introducción a la Ergonomía. Printed in Spain. 1.971.
4. Norma Covenin Venezolana. Registro, clasificación y estadística de lecciones de trabajo Primera revisión. 1.984.
5. Primer Seminario Internacional de Ergonomía. Tomo I. Instituto Tecnológico de Seguridad Mapfre C.A. Caracas 30 de Septiembre - 12 de Octubre.
6. Rodríguez R., Laritza P. Manual de medicina del trabajo. Editorial Pueblo y Educación. 1.989. ciudad de La Habana. Cuba.
7. Salvat, Diccionario Termiológico de Ciencias Médicas 12a edición. 1.984.
8. Spitzer, Hettienger. Ergonomía. Impreso en U.R.S.S. 1.985.
9. Universidad Autónoma Metropolitana. Manual Unidad Xochimilico. División de Ciencias Biológicas y de Salud.