

CALCULOS RENALES

ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LITIASIS RENAL EN AFILIADOS AL

INSTITUTO COLOMBIANO DE LOS SEGUROS SOCIALES. Medellín 1977

p. 42-54

Elizabet Prieto de C.*

María Eugenia Mazuera del H.**

Asesor: Fernando Zambrano U.***

INTRODUCCION

La litiasis renal es una patología cuya característica central es la formación de cálculos de muy variada localización, forma, tamaño y composición.

Se han indicado dos causas principales en la aparición del cálculo: aquellas capaces de aumentar la concentración de los diferentes cristaloides que lo forman, y por otra parte, característica fisico-químicas que modifican la probabilidad de su precipitación. (1)

Diferentes investigaciones sobre ésta patología han dado aporte al conocimiento de aspectos epidemiológicos; así, el rango de edad en el cual la litiasis es mas frecuente, oscila entre la segunda y sexta década (8, 10), presentándose una mayor frecuencia en el sexo masculino (2). En cuanto a la ocupación se ha encontrado (9) relación de la litiasis renal con las personas que desempeñan trabajos sedentarios y aquellas actividades en que la sudoración es excesiva produciéndose una mayor pérdida insensible de líquidos, en cuanto a la época del año es más frecuente la aparición de cálculos, en los meses de verano (12).

Si bien lo anterior da una idea de los diferentes estudios realizados, en Colombia no existe ninguna investigación que permita señalar características de interés epidemiológico, factores de riesgo que conduzcan a formular hipótesis sobre el comportamiento de la litiasis renal, como una primera aproximación para la prevención y control de la enfermedad en nuestro medio.

El presente trabajo es un estudio descriptivo con el fin de conocer la frecuencia de la litiasis renal, así como identificar características epidemiológicas de persona, tiempo y lugar, en un grupo de trabajadores del Instituto Colombiano de los Seguros Sociales. Se escogió ésta institución por la alta incidencia de consultas por ésta causa en el Servicio de Urgencias de la Clínica León XIII, en efecto, al revisar las estadísticas de hospitalización la proporción fué de $2,4 \times 10^{-3}$ pacientes egresados, en 1972 llegando a $5,6 \times 10^{-3}$ en el año 1975.

I. MATERIAL Y METODOS

La población de estudio corresponde a los individuos afiliados al Instituto Colombiano de los Seguros Sociales, que fueron atendidos en la Clínica León XIII con diagnóstico de litiasis renal durante el período comprendido entre el 1o. de enero al 31 de mayo de 1977.

Al revisar el diario de consulta, y las estadísticas de egresos hospitalarios, se encontró un total de 222 pacientes, de éstos se excluyeron los que tenían doble registro. Se revisaron las historias clínicas, seleccionando 101 casos, de los cuales 68 (68o/o) asistieron a la entrevista, después de previa citación telefónica.

Todo paciente que presentó por lo menos dos de los siguientes criterios fué seleccionado como caso:

a) diagnóstico clínico de litiasis renal

* Médico Magister en Salud Pública. Estudiante de Residencia de Epidemiología Escuela Nacional de Salud Pública. Trabajo presentado para optar al Título de Residente en Epidemiología.

** Licenciada en Nutrición y Dietética. Profesora Sección Epidemiología. Escuela Nacional de Salud Pública. Trabajo presentado para optar al Título de Magister en Salud Pública.

*** Médico Epidemiólogo. Profesor Sección Epidemiología. Escuela Nacional de Salud Pública.

- b) imagen radiológica del cálculo, por lo menos en una placa simple de abdomen.
- c) examen patológico de orina, más de 5 eritrocitos por campo.
- d) expulsión del cálculo.

En el formulario se recolectaron los datos de los 101 casos, correspondientes a las diferentes variables en estudio: edad, sexo, categoría salarial, tensión arterial, tipo de empresa donde trabaja, fecha de la primera crisis, enfermedades concomitantes y sitio del cálculo.

Para los 68 casos entrevistados además de las anteriores variables, se investigaron: lugar de nacimiento y de residencia, temperatura de dichos lugares, y tiempo

de permanencia, ocupación actual y anteriores, riesgo de temperatura en el trabajo, ingesta de líquidos, número de recurrencias, antecedentes familiares, peso, talla y aspectos dietéticos.

II. RESULTADOS

Edad. Como puede apreciarse en el cuadro No. 1, el grupo etéreo con mayor número de casos, 66 de los 101, fué el de 25 a 44 años. Cuando se compara con la distribución de la población en los afiliados, la diferencia fué significativa ($p < 0.05$). Los valores de mayor significancia se presentaron en el grupo de 30 a 34 años, lo cual sugiere una asociación de la enfermedad con dicha edad. Aunque en el grupo de 15 a 24 años la diferencia fué también significativa ($p < 0.05$), la proporción de éste grupo en los casos es menor que la proporción en la población de afiliados.

CUADRO No. 1
DISTRIBUCION DE LA ENFERMEDAD POR GRUPO ETAREO EN LOS CASOS
Y EN LOS AFILIADOS. ICSS Medellín 1977. Tasas

GRUPO ETAREO	No.	CASOS o/o	Tasa	POBLACION No.	AFILIADOS o/o	DIFERENCIA PROPORCIONES
< 15	—	—	—	285	0.1	—
15 - 24	9	9	0.95	94.439	34.50	5.53*
25 - 29	17	17	2.60	65.693	24.00	1.76
30 - 34	25	25	6.54	38.212	13.96	3.14*
35 - 39	19	19	8.14	24.323	8.89	3.57*
40 - 44	15	15	9.27	15.969	5.81	3.88*
45 - 49	9	9	7.51	11.981	4.37	2.30
50 - 54	3	3	3.41	8.805	3.22	—
55 - 64	4	4	3.71	10.773	3.94	—
65 y más	—	—	—	3.078	1.12	—
TOTAL	101	100	3.69	273.558	100	—

χ^2 Calc. = 69.3 significativo $p < 0.05$

* Significante

El indicador de la tasa de prevalencia general, relacionan el número de casos con el número de afiliados fué de 3.69×10^{-4} , y para las tasas específicas los valores más altos fueron en el rango de 30 a 49 años (gráfico No. 1), el cual es similar al informado en la literatura (9,11).

SEXO: El 93o/o de los casos (cuadro No. 2) fueron hombres, siendo significativa la diferencia encontrada ($p<0,05$) con relación a la distribución por sexo de la población afiliada, la tasa para los hombres fué de 5.06×10^{-4} , y para las mujeres de 0.89×10^{-4} obteniendo una razón de 5.6 ($5.06/0.89$), lo cual indica que la enfermedad es casi 6 veces más frecuente en el hombre.

El elevado valor de la razón por sexo en los casos que es de 12:1 en comparación con la razón en los afiliados 2:1, es explicable al menos en parte por la asociación del sexo masculino con la enfermedad. Otra forma de calcular el riesgo ligado al sexo masculino es dividiendo ambas razones: $12:1/1:1 = 6$.

Por otra parte, el grupo más afectado entre las mujeres fué el de 45 a 49 años y entre los hombres el de 40 a 44 años (Gráfico No. 1) con las tasas de 3.44×10^{-4} y 12.18×10^{-4} respectivamente. Estudios anteriores (8,10) refieren que en el hombre la litiasis se presenta a edades más tempranas que en la mujer.

CATEGORIA SALARIAL De acuerdo a la clasificación establecida por la Institución en diferentes ran-

CUADRO No. 2
DISTRIBUCION POR SEXO EN LOS CASOS Y EN LA POBLACION
DE AFILIADOS DEL ICSS. Medellín 1977
TASAS X 10^4

SEXO	CASOS			POBLACION AFILIADA		DIFERENCIA DE PROPORCIONES
	Nro,	o/o	Tasa	Nro.	o/o	
Masculino	93	93	5.06	183.600	67.12	5.9*
Femenino	8	8	0.89	89.958	32.88	
TOTAL				273.558	100	

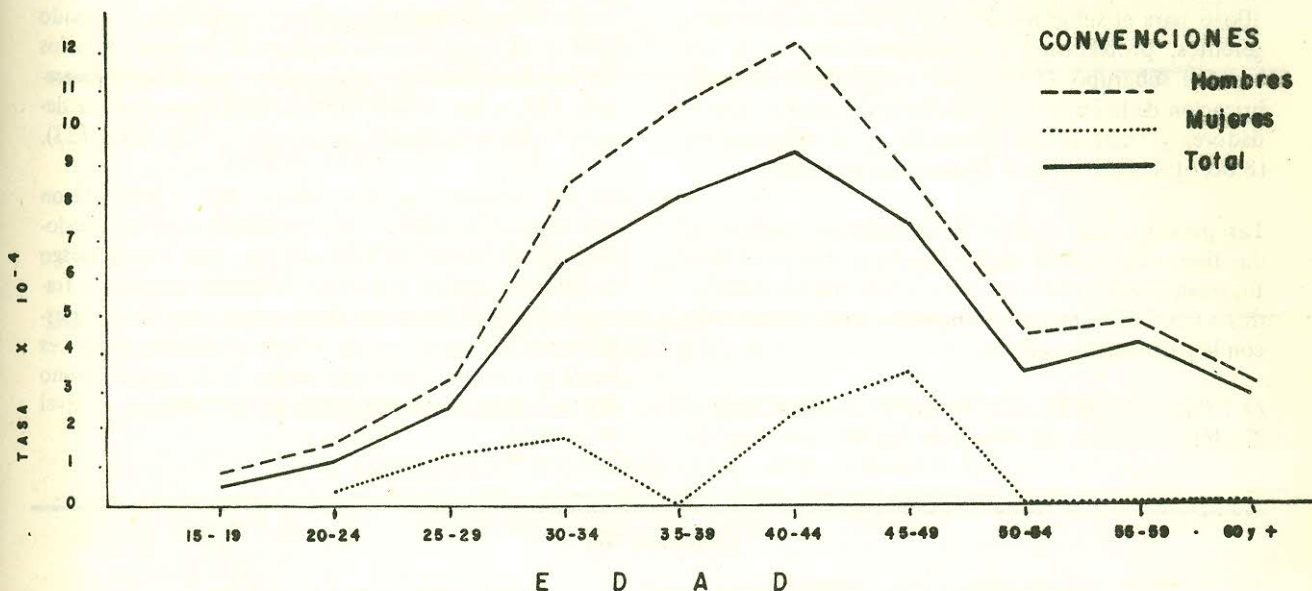
X^2 calc. = 28.67 significativa p 0.05

*. Significante

gos para esta variable, los 101 casos se distribuyen en la categoría VI a la XV, con una proporción diferente a la encontrada para la población de afiliados (Cuadro No. 3), es así como en las primeras categorías que corresponden a las personas de menores ingresos la enfermedad es menos frecuente de lo esperado, siendo lo contrario en categorías mas elevadas. La diferencia es significativa ($p<0.05$) para la categoría VI, así como para las categorías IX, X y XI que corresponden a un nivel de ingresos medios, lo cual pueda

explicarse por alguna característica relacionada con la dieta. El hecho de que no se haya encontrado diferencia significativa para las categorías de más alto ingreso (XII a XV), puede deberse a que éstos pacientes prefieren una atención médica particular, o a que tienen una dieta más equilibrada en sus componentes. Un estudio detallado de la dieta en los casos, con un grupo control comparativo, equiparado por categoría salarial podría identificar los alimentos que constituyen un riesgo para la litiasis renal.

G R A F I C O No. 1
DISTRIBUCION DE LOS CASOS POR EDAD Y SEXO.
TASA POR 10^{-4} - I.C.S.S. MEDELLIN, 1977



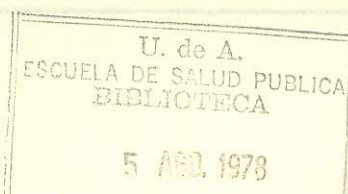
CUADRO No. 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN CATEGORIA SALARIAL
EN LOS CASOS Y EN LOS AFILIADOS ICSS MEDELLIN 1977

CATEGORIA SALARIAL	POBLACION AFILIADOS		CASOS		DIFERENCIA DE PROPORCIONES
	No.	o/o	No.	o/o	
VI (\$1500 - 2039)	75.183	40.9	20	21.5	3.80*
VII (\$2040 - 2819)	33.259	18.1	15	16.1	0.50
VIII (\$2820 - 3779)	27.721	15.1	17	18.3	0.86
IX (\$3780 - 5039)	22.614	12.3	18	19.4	2.08*
X (\$5040 - 6539)	9.337	5.1	9	9.7	2.02*
XI (\$6540 - 8399)	5.040	2.7	6	6.4	3.78*
XII (\$8400 - 19.499)	624	4.7	8	8.6	1.74
TOTAL	181.771		93		

X^2 calc. = 25.18 $P < 0.05$

* Significante.



OCUPACION ACTUAL Con base a la Clasificación de la Organización Internacional del Trabajo, los 68 casos se distribuyeron en 23 subgrupos de ocupaciones (cuadro No. 4), correspondiendo el 25o/o al subgrupo 70 que comprende a hilanderos, tejedores, tejedores de punto, tintoreros y trabajadores asimilados; el 10o/o para el subgrupo 11, que incluye a directores, gerentes, propietarios y administradores; en tercer lugar el subgrupo 75 (8.8o/o): trabajadores de la fabricación de herramientas, mecánicos, fontaneros, soldadores y trabajadores asimilados, y el subgrupo 64 (8.8o/o): conductores de transportes por carretera.

Las personas que realizan las ocupaciones mencionadas tienen un ingreso medio donde, como ya se anotó, están concentrados los casos y por consiguiente las dos variables: ocupación e ingreso, tendrían relación con la patología estudiada.

OCUPACION ACTUAL; TIEMPO Y RIESGO DE TEMPERATURA: El 44o/o de los 68 casos han de-

sempañado la ocupación actual, por un período de más de 10 años, lapso de tiempo que ha sido señalado (14) como importante en litiasis renal. En el riesgo de temperatura se consideraron dos parámetros; la carga térmica corporal, la cual está en función de la estimación del gasto metabólico en kilocalorías/hora, para varios tipos de trabajo: liviano, moderado y pesado (24), y la carga térmica ambiental de acuerdo a los límites de tolerancia de la temperatura efectiva corregida TEC o sea la temperatura ideal para realizar determinadas actividades, propuesto por la OMS (23).

En los subgrupos de ocupaciones que se presentaron con mayor frecuencia, la relacionada con los tejedores, hilanderos etc., el 47o/o de los casos tenían riesgo de temperatura en el trabajo, mientras que en los trabajadores de fabricación de herramientas, etc., el riesgo entre los casos fue de 67o/o. Podemos entonces hacer referencia a un triple riesgo: la ocupación como tal, la temperatura ambiental en el trabajo y el nivel de ingresos.

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION PROPORCIONAL SEGUN LA OCUPACION ACTUAL DE LOS

CASOS. I.C.S.S. MEDELLIN 1977

No.	SUBGRUPO DE OCUPACION (OIT)	CASOS	
		No.	o/o
70	Hilanderos, tejedores, tejedores de punto y tintoreros	17	25.0
11	Directores, gerentes, propietarios, administradores	7	10.3
75	Trabajadores de fabricación de herramientas, mecánicos fontaneros, soldadores, galvanizadores	6	8.8
64	Conductores de transporte por carretera	6	8.8
79	Albañiles, piedra y ladrillo, yeseros, obreros de la construcción	4	5.8
72	Cortadores de cuero, homeros y cosedores	3	4.4
76	Electricistas y trabajadores asimilados	3	4.4
	Subgrupos restantes (16)	22	32.5
TOTAL		68	100.0

CUADRO No. 5

INGESTA DE LIQUIDOS Y PORCENTAJE DE ACUERDO AL CONSUMO DIARIO.

INGESTA DE LIQUIDOS	ICSS. Medellín 1977	
	Nro.	CASOS o/o
"Baja" (1500cc/día)	45	66
"Normal" (1500-2500 cc/día)	19	28
"Alto" (2500 cc/día)	4	6
TOTAL	68	100

CUADRO No. 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION DE AFILIADOS Y DE LOS

CASOS SEGUN TIPO DE EMPRESA – ICSS – Medellín 1977

TIPO DE EMPRESAS	POBLACION AFILIADOS		CASOS		DIFERENCIA PROPORCIO- NES
	Nro.	o/o	Nro.	o/o	
23 Fabricación de textiles	39.329	15.73	25	25	7.09*
24 Confección de ropa	22.899	9.16	6	6	0.96*
33 Fabricación de Productos mine- rales - no metálicos	9.822	3.93	5	5	3.05*
35 FAB. Productos metálicos excepto maquinaria eléctrica	10.785	4.31	5	5	1.68
40 Construcción	9.207	3.68	5	5	0.76
61 Comercio al por mayor y menor	38.177	15.27	7	7	6.41*
71 Transporte, almacenaje y comunicaciones	8.219	3.29	10	10	5.48*
82 Servicios prestados al público y empresas comerciales	33.618	13.45	8	8	4.75*
84 Servicios personales	11.407	4.56	3	3	3.85*
Otro tipo de Empresas	90.101	26.62	7	7	—
TOTAL	273.564	100	101	100	

X² Calc. = 42.75 p < 0.05

* Significante

CONSUMO DIARIO DE LIQUIDOS De los 68 casos estudiados (cuadro No. 5) un alto porcentaje 60o/o, tuvo ingesta "baja" de líquidos (menos de 1500 cc/día) 28o/o con ingesta "normal" (1500 a 2500 cc/día), y tan solo el 6o/o con ingesta "alta" (mayor de 2500 cc/día) se repitió el análisis sobre el consumo de líquidos, solamente en los 35 casos cuya primera crisis en el presente año, con el fin de controlar las respuestas en ese factor de riesgo, y los resultados fueron semejantes.

OCUPACION ANTERIOR Se realizó el análisis correspondiente, pero los resultados no aportaron mayor información al problema estudiado.

TIPO DE EMPRESA Como se observa en el cuadro No. 6, la empresa de fabricación de textiles aportó el mayor número de casos, siguiendo en su orden las empresas de transportes, almacenaje y comunicaciones, y luego la de servicios prestados al público y

empresas comerciales, siendo significativa la diferencia ($p < 0.05$), al compararla con el total de la población afiliado.

En la empresa, comercio al por mayor y menor, la proporción observada en los casos fue significativamente menor ($p > 0.05$).

Es importante resaltar, que el mayor número de casos se presentó en la ocupación de hilanderos, tejedores etc., los cuales son empleados de empresas textiles. Un estudio de personas que laboren en este tipo de empresa, con relación a la ingesta de líquidos, riesgo de temperatura y dieta, sería de la mayor importancia.

TENSION ARTERIAL. El criterio para considerar caso de hipertensión, se ajusta al recomendado por la OMS, a saber: 160 mm de Hg. de presión sistólica y/o 95 mm o más de Hg. de presión diastólica.

CUADRO No. 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS CASOS SEGUN TENSION ARTERIAL Y EDAD

ICSS Medellín 1977

EDAD	HIPERTENSOS		NORMOTENSOS		TOTAL
	No.	o/o	No.	o/o	
15 - 44	4	8	50	92	54
45 y más	5	35	9	65	14
TOTAL	9	12	59	88	68

En los 101 casos estudiados la proporción de hipertensos fué de 12o/o. Al estratificar por edad, se observa que es el grupo de 45 años y más, el que está influyendo en dicha proporción, siendo ésto lo esperado, y por tanto la tensión arterial no está relacionada con los casos de litiasis renal, al menos en este estudio.

INDICE PONDERAL. En base al Índice Ponderal $IP = \frac{\text{talla en cms.}^3}{\text{peso en kgs.}}$ y luego dividiendo la variación de dicho índice en tres estratos los casos (62) se clasifican así: 48o/o "normales" (IP: 37,90 - 41,23) 45o/o "pesados" (IP: 41,24 - 44,57), y 7o/o "delgados" (IP:

44,58 - 47,91). Llama la atención la baja proporción de casos en la categoría de "delgados", ésto concuerda con la relación que hasta aquí se ha venido planteando con el factor dietético, sin embargo para tener una conclusión más precisa al respecto, sería deseable hacer comparación con la distribución del índice ponderal en una muestra representativa de la población afiliada.

LUGAR DE NACIMIENTO, TIEMPO Y TEMPERATURA AMBIENTAL. Se tomó en cuenta para éste análisis únicamente a aquellos casos que tenían una permanencia en el lugar de residencia por 10 ó más

años. De los 45 casos, el 60o/o nació en lugares con temperaturas entre 20 a 25.

Es importante anotar además, que aunque los casos proceden de un total de 24 municipios, el 28o/o ha nacido en Medellín. La comparación de la frecuencia de esta enfermedad en poblaciones de afiliados al ICSS en ciudades como Barranquilla, Cali y Bogotá, podría dar una información interesante.

RESIDENCIA ACTUAL, TIEMPO Y TEMPERATURA De los 68 casos, el 81o/o reside en Medellín como era de esperarse, cuya temperatura media es de 22°C y el 19o/o en otros municipios de Antioquia. En cuanto al tiempo, el 74o/o de los casos, ha permanecido por más de 10 años en el mismo sitio de residencia.

El análisis conjunto del lugar de nacimiento y de residencia, con la temperatura ambiental, no aportó mayores datos. Se debe anotar sin embargo, que la temperatura de éstos lugares osciló entre 20 a 25°C, valores considerados como normales en relación a la pérdida insensible de líquidos.

TENDENCIA DE LA ENFERMEDAD EN EL PERIODO. El estudio sólo incluye los primeros cinco meses del año 77, por tanto no se puede saber si hay o no una variación estacional. En relación a la ocurrencia de los casos, en el mes de abril consultaron el 25o/o de los 68 casos, siguiendo en su orden los meses de febrero y marzo con 22o/o cada uno.

Con el objeto de tener una idea más aproximada sobre este aspecto se analizó la distribución de egresos mensuales por litiasis renal durante el quinquenio 72-76. Se observa en el gráfico No. 2 notorias alzas en los meses de marzo-abril y julio-agosto. El descenso pronunciado en el mes de septiembre del 76 puede tener relación con el paro médico realizado en esa época.

Por otra parte, durante el período 1972 a 1975, se observa un aumento progresivo de la tasa de litiasis renal según egresos (total de egresos por litiasis renal, total de población de afiliados), la cual se elevó de $5,1 \times 10^{-4}$ en 1972 a $10,7 \times 10^{-4}$ en 1975.

Teniendo en cuenta que tanto la temperatura como la humedad se relacionan con la pérdida insensible de líquidos a nivel orgánico y en consecuencia con la patología estudiada, se consideró importante comparar la tendencia de los egresos mensuales de litiasis, con un índice calculado en base a las variaciones men-

suales de los dos factores mencionados. Una prueba de correlación donde el coeficiente $p = -0,13$ indicó, como lo más adecuado, comparar los dos parámetros, en forma independiente.

Se analizó solamente la humedad dado que las variaciones de la temperatura fueron tan solo de 3,5°C. Solo se pudo obtener como conclusión que tanto la humedad relativa del ambiente, como los egresos mensuales por litiasis presentan variaciones durante el año, pero no se encontró consistencia en el análisis de las dos curvas.

SITIO DE LOCALIZACION DEL CALCULO: De acuerdo a los exámenes radiológicos el 60o/o de los pacientes presentaban cálculos en el tracto urinario alto, el 7o/o en vejiga y en el 28o/o el informe radiológico fué negativo o se encontraba sin dato. Dicha frecuencia de cálculos uretrales en adultos ya ha sido descrita. (2).

ENFERMEDADES CONCOMITANTES. Se anotaron las enfermedades más relevantes diagnosticadas en la historia clínica encontrándose este dato para el 25o/o de los casos. Aunque en bajas proporciones, se presentaron las siguientes patologías que tienen relación con litiasis: gota, colelitiasis, hidronefrosis e infección urinaria.

ANTECEDENTES FAMILIARES: Se investigaron antecedentes familiares de calculosis renal o vesicular presentándose una proporción del 22o/o con este dato positivo. Este solo hallazgo, teniendo en cuenta la frecuencia de ambas entidades, permite sugerir un factor genérico que sería importante investigar.

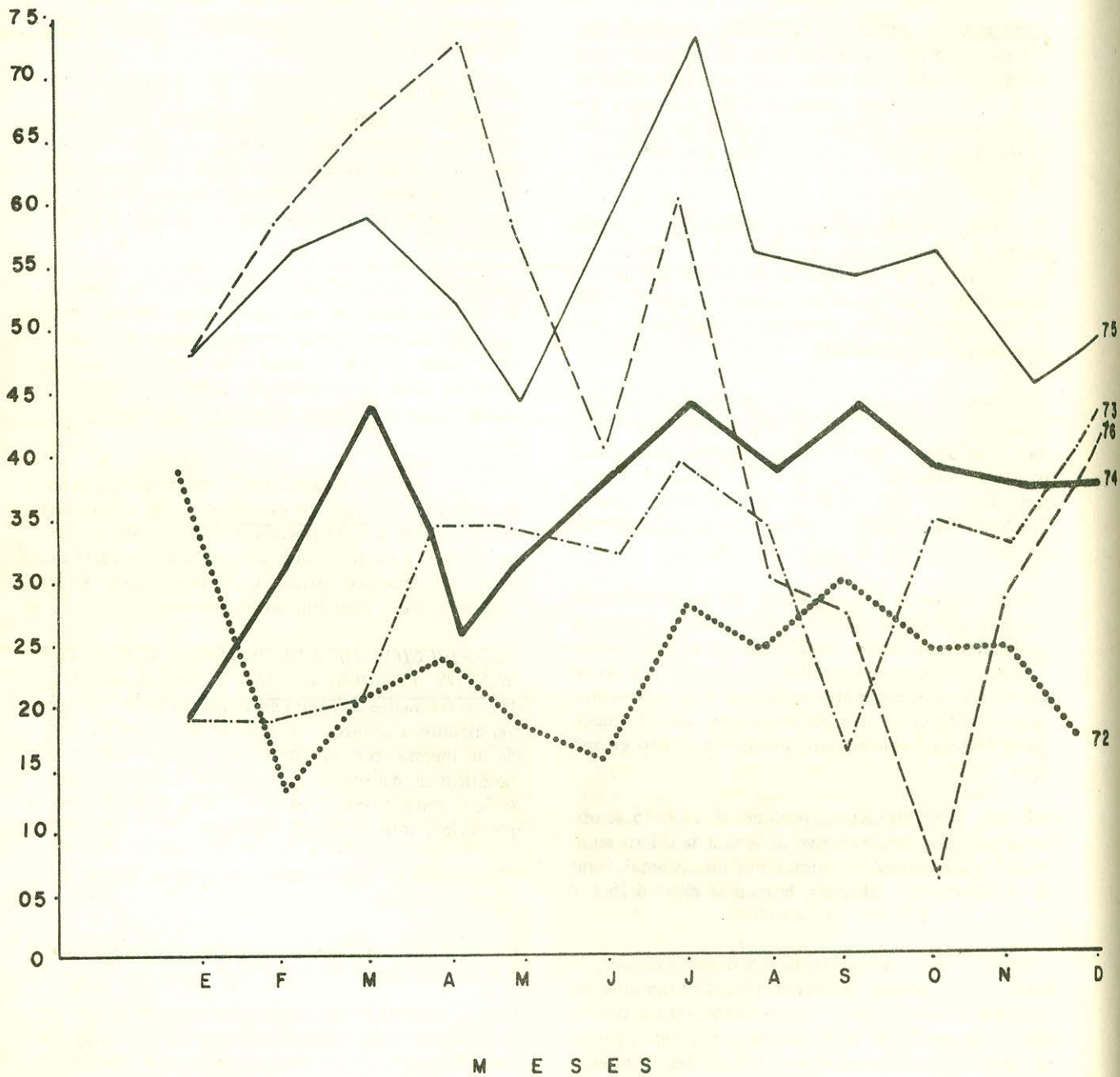
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS ALIMENTOS: El análisis se refiere a aquellos alimentos de más frecuente consumo entre los casos, se excluyeron algunos alimentos que a pesar de su alta frecuencia de ingesta, son característicos de las costumbres dietéticas de Antioquia y además no han sido implicados con ningún tipo de cálculo, y se incluyeron otros, que si tiene relación con la patología.

Para evaluar las respuestas se tomaron en cuenta dos aspectos básicos:

- a) La frecuencia de consumo de cada alimento entre los casos;
- b) Consumo total semanal. Este se obtuvo del producto de la frecuencia de consumo en días por semana y el número de veces por día que se ingiere un alimento, en particular.

GRAFICO No. 2

DISTRIBUCION MENSUAL DE EGRESOS POR LITIASIS
RENAL I.C.S.S. ANTIOQUIA TASAS X 10-5
1972 - 1976



CUADRO No. 8

ALIMENTOS DE MAYOR FRECUENCIA Y CONSUMO ENTRE LOS CASOS

SEGUN CANTIDAD SEMANAL' ICSS. Medellín 1977

CONSUMO SEMANAL

ALIMENTO	Excesivo		Alto		Normal		Bajo		Muy bajo		TOTAL
	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o	
Leche y Queso	5	8	14	22	12	19	10	16	21	34	62
Carne	3	5	15	23	27	42	12	19	7	11	65
Chocolate	9	18	—	—	37	74	4	8	—	—	50
Frijoles	1	1	—	—	26	43	26	43	8	13	61
Huevo	16	27	3	5	25	41	16	27	—	—	60
Tomate	5	9	17	28	18	40	20	33	—	—	60
Repollo	10	20	2	4	8	16	30	60	—	—	50
Zanahoria	7	15	1	2	12	25	28	58	—	—	48
Remolacha	4	13	5	17	6	20	14	46	1	3	30
Yuca	—	—	7	12	21	35	32	53	—	—	60
Papa	3	5	36	54	17	26	10	15	—	—	66
Plátano	—	—	14	25	16	29	26	46	—	—	56

Dentro del grupo de alimentos investigados los de mayor frecuencia de consumo fueron los proteicos (carnes, leche y queso, huevos) con 96o/o, 91o/o y 88o/o respectivamente. Son relevantes los resultados de la frecuencia de consumo de hortalizas tales como tomate, repollo, y zanahoria que los ingieren el 70o/o de los casos, dado que éstos no son componentes de la dieta habitual de la población de Antioquia.

Igualmente importante en el análisis de alimentos como las hortalizas, es el consumo total semanal (cuadro No. 8), ya que entre el 28o/o al 32o/o de los casos, tienen una ingesta alta o excesiva, teniendo en cuenta además la relación de estos alimentos con la formación de cálculos de fosfato y de osalato de calcio.

Lo expresado en los párrafos anteriores es consistente con la hipótesis sobre la asociación entre litiasis renal, el ingreso económico y la dieta. Sería deseable por lo tanto, la realización de un estudio del grupo de casos comparado con un grupo control, a fin de investigar con mayor precisión los factores dietéticos implicados.

DISCUSION

El presente trabajo ha permitido estudiar variables epidemiológicas de importancia relacionadas con la litiasis renal en la población afiliada al ICSS de Antioquia, así como la formulación de hipótesis tentativas que expliquen su comportamiento.

Durante el período 1972 a 1975 se observa un aumento progresivo de la tasa de litiasis renal según egresos, (total de egresos por litiasis renal total de afiliados), la cual se elevó de 5.1×10^{-4} en el año 72 a 10.7×10^{-4} en 1975. Esto puede ser un indicativo de un aumento real de la enfermedad considerando que el incremento de los egresos por ésta causa fue ocho veces mayor que el incremento de la población de afiliados.

El grupo de edad más afectado fué el de 40 a 44 años con una tasa de 9.27×10^{-4} , siendo el rango de 40 a 49 años el que presentó las tasas más altas, ésta década ya ha sido referida en la literatura como importante en esta patología, (9, 10).

La razón obtenida a partir de las tasas por sexo fué de 5.6, indicando la asociación del sexo masculino con la litiasis renal. Estudios anteriores (2) informan notables diferencias entre 21o/o y 79o/o para mujeres y hombres, respectivamente.

Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$), para las categorías con ingresos medios (\$3.780 a \$8.399 mensuales), entre los casos y la población de afiliados, lo cual sugiere que algún factor dietético puede estar influyendo en la ocurrencia de la enfermedad. Esta primera aproximación se refuerza con los resultados de la anamnesis alimentaria ya que los alimentos de mayor consumo fueron: leche, carne, huevos y algunas hortalizas que han sido implicadas como factores de riesgo en la formación de cálculos de fosfato y/o oxalato de calcio.

El estudio de la ocupación desempeñada actualmente, así como el consumo de líquidos, refirió a los subgrupos 63 (conductores de transporte por carretera) 11 (directores, gerentes, propietarios y administradores) 75 (trabajadores de la fabricación de herramientas, mecánicos, soldadores y galvanizadores) y 70 (hilanderos, tejedores, tejedores de punto tintoreros), resaltándose que en ésta última, los casos estuvieron expuestos a múltiples riesgos a saber: La ocupación misma, el riesgo de temperatura en el sitio de trabajo, el nivel de ingresos, y la baja ingesta de líquidos.

Es conveniente enfatizar además que la empresa relacionada con fabricación de textiles fué la que concentró mayor proporción de casos, lo cual amerita un estudio de los riesgos ya mencionados, en éste tipo de empresa.

Igualmente fué importante encontrar que el 60o/o de los casos, tienen baja ingesta de líquidos, factor implicado en la presentación de la patología estudiada.

No se obtuvieron conclusiones precisas sobre la influencia de la temperatura y humedad ambiental, se considera de interés hacer un estudio de la incidencia durante un lapso mayor, para definir mejor este aspecto.

También la herencia parece desempeñar algún papel etiológico, éste dato lo sugiere el hecho de que 22o/o de los casos informaron la presencia de la enfermedad litiasica renal o vesicular en su familia; ésta cifra (22o/o) es presumiblemente mayor que la que informaría otro grupo semejante de personas sin la enfermedad litiasica.

Obviamente los posibles riesgos sugeridos por este estudio descriptivo: edad, sexo, ingreso, baja ingesta de líquidos, altas temperaturas en el sitio de trabajo, alimentos tales como leche, carne, huevos y algunas hortalizas deben ser comprobadas por estudios analíticos de aproximación retrospectiva. El Conocimiento objetivo de muchos de los riesgos que estructuran el proceso causal de una enfermedad permite conocer su dinámica en cuanto a factores determinantes y hacen posible la implantación de medidas preventivas que impidan o difieran la presentación clínica de ésta. Amplio y largo es el camino que pasa por el conocimiento de la etiología de cualquier enfermedad y en el caso de la litiasis renal se han tratado de encontrar algunos puntos de referencia que hagan posible la orientación a futuras investigaciones en esta tarea.

RESUMEN

Se presentan los resultados de un estudio descriptivo sobre litiasis renal en un grupo de trabajadores afiliados al Instituto Colombiano de los Seguros Sociales de Antioquia durante el período comprendido entre el 1o. de enero al 31 de mayo de 1977.

Se revisaron las historias clínicas de 101 casos y de éstos se entrevistaron 68.

El indicador de la tasa de egresos por esta causa fué en 1972 de 5.1×10^{-4} y tuvo un ascenso de 10.7×10^{-4} en 1975. La tasa general fue de 3.69×10^{-4} siendo el grupo más afectado el de 40 a 44 años con una tasa de 9.27×10^{-4} . El riesgo relativo calculado a partir de las tasas por sexo fue de 5.6 indicando que puede existir asociación del sexo masculino con la patología estudiada. Se comparó la categoría salarial de los casos con la población afiliada, siendo significativa la diferencia ($p < 0.05$) para las personas con ingresos medios. El mayor número de casos se concentró en cuatro subgrupos de ocupaciones, refiriéndose

en ellos diferentes riesgos tales como: nivel de ingresos, ocupación, riesgo de temperatura en el trabajo y la baja ingesta de líquidos. La empresa de fabricación de textiles aportó el mayor número de casos, lo cual amerita un estudio de los riesgos mencionados en las empresas textiles de Medellín.

El 22o/o de los casos informaron antecedentes familiares de enfermedad litíásica o vesicular. El análisis del consumo de alimentos, la carne, la leche y queso y huevos, fueron los de mayor frecuencia de ingesta, destacándose igualmente el consumo de tomate, repollo y zanahoria, alimentos éstos que están implicados en la formación de cálculos. De la mayor importancia sería emprender estudios analíticos a fin de investigar con mayor precisión los posibles riesgos sugeridos en este estudio.

AGRADECIMIENTOS

- A la Escuela Nacional de Salud Pública.
- Al Instituto Colombiano de los Seguros Sociales Seccional de Antioquia.
- A la Oficina de Planeación Médica del ICSS. de Antioquia.
- A la Oficina de Sistematización del ICSS., de Antioquia.
- Al Servicio de Urgencias de la Clínica León XII, en forma especial al Doctor Cicerón Cárdenas, Jefe del Servicio por su valiosa colaboración para la realización del presente estudio.
- Al Doctor Fernando Zambrano Ulloa, a quien reconocemos nuestra gratitud por su orientación y asesoría.

BIBLIOGRAFIA

1. STRAUSS, M.B. and WELT, L.G. Diseases of the kidney. Boston, Little Brown, c1963. 1033p.
2. CAMPBELL, M.F. et al. Urology. Philadelphia, Saunders, 1954. 3 v.
3. MATRIX AND infective renal calculi. Br J Urol 47(7): 727-732, 1976.
4. MIATELLO, V.R. et al. Nefrología. Buenos Aires, Intermedica, 1971. pp.583-596.
5. BICHLER, K.H. et al. Uromucoid excretion of normal individuals and stone former. Br J Urol. 47(7): 733-7, 1975.
6. WESHUND, K. Urolithiasis and coronary heart disease, a note no association. Am J Epidemiol 97(3): 167-172, 1972.
7. MARATKA, Z. Letter: urolithiasis in inflammatory bowel diseases. Gastroenterology 69(4): 1041-3, 1975.
8. ZAIDMAN, J.L. et al. Proceedings: chemical composition of urinary calculi in Israel. Israel Med Sci 11(11): 979-1028, 1975.
9. ———, et al. Studies on urolithiasis in Israel. J. Urol 115(6): 626-7, 1976.
10. MARSHALL, E. et al. The natural history of renal and urinary calculi. Br J Urol 47(2): 117-124, 1975.
11. SINGH, P.P. et al. High incidence of urolithiasis in Manipur (Northeast frontier state of India) Asian Med J 17(5): 25-28, 1974.
12. BATESON, E.M. Renal tract calculi and climate. Med J Aust 2(3): 111-113, 1973.
13. BELLANGER, R. et al. Renal lithiasis of the flying personal in civil aviation. Rev Med Aeronaut Spac 11(44): 171-175, 1972.
14. SUTOR, D.J. et al. Some aspects of the adult urinary stone problems in Great Britain and Northern Ireland. Br J Urol 46(3): 275-288, 1972.
15. EISENKRAFT, C. et al. Proceedings: acid and alkaline urinary pyrophosphatase in the formation of calcium containing urinary calculi. Israel J Med Sci 11(11): 1226-7, 1975.
16. GHAZALI, S. Childhood urolithiasis in the United Kingdom and Eire. Br J Urol 47(7): 739-43, 1975.
17. LAVENGOOD, R.W. and MARSHALL, V.F. The prevention of renal phosphatic calculi in the presence of infection by short regimen. J Urol 108(3): 368-371, 1972.
18. HERRING, L.C. and KEEGER, D.H. An radiologic study of inorganic urinary; comparison of stable and radioactive strontium deposition in urinary

- calculi and human bone. Arch of Environ Health 22(2): 239-50, 1971.
19. SINGH, P.P. et al. The residual renal stone. Br J Urol 47(7): 125-129, 1975.
 20. SUTOR, D.J. and NOOLEY, S.E. Composition of urinary calculi by x ray diffraction collected data from various localities XII to XIV Northern Ireland, South Africa and Juwair. Br J Urol 44(3): 287-91, 1972.
 21. ANASUYA, A. and RAO, B.S. Studies on the role of nutritional factors in urinary lithiasis; uric acid excretion and its solubility in urine on wheat and rice diets. Indian Council Med Res Hyderabad Investur 10(6).
 22. ROSE, G.A. The causes and medical treatment of renal calculi; the practitioner urological problems.
 23. AXELSON, O. La sobrecarga térmica en el trabajo forestal. Roma, FAO, 1974.
 24. GALLEGUILLOS, R. Problema industrial del calor. Santiago, Sociedad Minera El Teniente, 1972.
 25. COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. División política de Antioquia. Medellín, 1973.
 26. COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. División política administrativa de Colombia. Bogotá, 1970.
 27. COOPER, L.F. Nutrición y dieta de Cooper. México, Interamericana, 1970.
 28. KRAUSE, M. Nutrición y dietética en clínica. México, Interamericana, 1970.
 29. GOODHART, R. Modern nutrition in health and disease. Philadelphia, Saunders, 1973.