

## LA PRUEBA DE JIRGL EN EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS ICTERICIAS

NICOLÁS MÁLAGA PRADO

La ictericia, aunque no siempre presente, constituye el signo más notable de la enfermedad hepática, por lo tanto, el diagnóstico diferencial de sus causas, no sólo constituye un ejercicio clínico patológico interesante, sino que tiene una importancia primordial tanto para el médico que intenta tratar la causa de este signo, como para el paciente afecto del mismo.

En el diagnóstico diferencial de las ictericias es frecuentemente objeto de dudas y deliberaciones, diferenciar si es producida por un obstáculo en las vías biliares o por enfermedad en el parénquima hepático.

A un acertado diagnóstico se llega mediante una buena recogida e interpretación de los síntomas que refiere el enfermo y la metódica y paciente exploración física del abdomen. No obstante, en muchas ocasiones es preciso auxiliarse con los datos que proporcionan los laboratorios clínicos, bien para confirmar el diagnóstico o para seguir o prevenir la evolución de las complicaciones que se presentan.

Los datos de laboratorio que más suelen solicitarse son: las dosificaciones de bilirrubinas, fosfatasa alcalina, colesterol, y pruebas de labilidad plasmática, cada día más numerosas y variadas; todos estos datos nos orientan al diagnóstico pero ninguno de ellos nos lo aclara en definitiva, de aquí la importancia de disponer de reacciones analíticas precisas y de utilidad concreta.

El motivo de la tesis es el de valorar una nueva prueba para el diagnóstico de las ictericias obstructivas y comparar dicha prueba con otros tests del hepatograma.

En el año de 1957, Jirgl (1), al estudiar las técnicas de dosificación de mucoproteínas observó que, cuando el suero en estudio procedía de

---

\* Tesis presentada por el autor para optar el título de Bachiller en Medicina, en julio de 1963, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

enfermos con ictericia obstructiva se ponía turbio al principio, para, posteriormente, a pocas horas precipitar, con el agregado del reactivo de Folin Ciocalteu, no ocurriendo tal fenómeno si el suero era de pacientes con otro tipo de ictericia que no fuera mecánica.

### MATERIAL Y METODO

Se practicó el test de Jirgl en 100 casos de pacientes internados en los Hospitales Dos de Mayo y Arzobispo Loayza, de Lima, y en dadores del Banco de Sangre del Hospital Dos de Mayo.

La distribución de los mismos fue la siguiente:

Primer grupo: Personas sanas, 20 casos todos del sexo masculino, entre 20 y 40 años, dadores en el Banco de Sangre del Hospital Dos de Mayo.

Segundo grupo: Enfermedades no ictericas, 20 casos.

Tercer grupo: Enfermos con hepatopatías diversas, 20 casos.

Cuarto grupo: Enfermos con hepatitis viral, 20 casos.

Quinto grupo: Enfermos con ictericia obstructiva, 20 casos.

En la totalidad de los casos se llegó al diagnóstico definitivo, luego del estudio clínico, radiológico, de laboratorio y en algunos casos con el recurso de la biopsia hepática. Todos los casos de ictericia obstructiva fueron confirmados con los hallazgos operatorios y biopsicos.

**Técnica.** Se empleó la técnica usada originalmente por Jirgl (1) y bien reglada luego por Daikos Matheou y Athanasiadou (2).

1. Tomar 1.6 ml de suero problema.
2. Mezclar con 4 ml de KOH 0.1 N.
3. Agitar. Reposo 45'.
4. Agregar 4 ml de ácido sulfosalicílico al 20%.
5. Agitar. Reposo 10'.
6. Centrifugar. Filtrar.
7. Tomar 5 ml del filtrado en un tubo de centrifuga.
8. Añadir 1 ml de ácido fosfotúngstico al 2%.
9. Dejar reposar 10'.
10. Centrifugar a 1500 r.p.m. durante 15'.
11. Decantar por inversión del tubo.
12. Redisolver añadiendo 6.5 ml de  $\text{CO}_3 \text{Na}_2$  al 10%.
13. Agregar 0.5 ml de reactivo de Folin Ciocalteu.
14. Lectura después de 12 horas de reposo.

Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- a. Si el líquido queda claro o apenas es azulado el resultado es negativo.
- b. Si hay ligera turbidez o esbozo de floculación es positivo una cruz.
- c. Si hay floculación evidente, es positivo dos cruces.
- d. Si hay precipitado abundante, es positivo tres cruces.

Mazzei y colaboradores (10), efectúan la lectura empleando el colorímetro fotoeléctrico por turbidimetría utilizando la escala de Shank y Hoaglan (10), así:

1. Lecturas hasta 3.8 unidades turbidimétricas se consideran negativas.
2. De 3.9 a 4.2 u.t. los resultados se consideran dudosos.
3. De 4.3 a 6.9 u.t. se consideran positivos una cruz.
4. De 7 a 12 u.t. se consideran positivos dos cruces.
5. De más de 12 u.t. se consideran positivos tres cruces.

Nosotros hemos utilizado la lectura visual de los resultados a las 12 horas.

**Cuadro Nº 1. Prueba de Jirgl en personas normales**

	Prueba de Jirgl
Veinte dadores de sangre	Negativa

**Cuadro Nº 2. Prueba de Jirgl en sujetos no ictericios**

Caso Nº	Edad	Diagnósticos		Prueba de Jirgl	
1	R. N. del C.	15a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
2	C. R.	25a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
3	V. I. R.	55a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
4	J. M. O.	25a.	T. B. C. renal	BK. positivo	Negativo
5	P. C. J.	36a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
6	J. H. M.	65a.	Brucelosis	Hemocultivo Positivo	Negativo
7	V. P. A.	51a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
8	P. B. de la C.	31a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
9	J. H. J.	23a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
10	P. G. V.	35a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo Hemocultivo	Negativo
11	A. S. S.	26a.	Brucelosis	Positivo Hemocultivo	Negativo
12	A. I. S.	14a.	Brucelosis	Positivo Hemocultivo	Negativo
13	A. F. E.	28a.	Brucelosis	Positivo Aglutinaciones	Negativo
14	J. I. R.	19a.	Brucelosis	Positivas Hemocultivo	
15	A. G. L.	24a.	Brucelosis	Positivo	Negativo
16	S. V. V.	67a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
17	A. T. C.	14a.	Fiebre reumática	Mucoproteínas 212 mg %	Negativo
18	F. M. Y.	59a.	Artritis Reumatoidea	Mucoproteínas 200 mg %	Negativo
19	C. A. G.	20a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo
20	N. A. M.	30a.	T. B. C. pulmonar	BK. positivo	Negativo

Cuadro N° 3. Prueba de Jirgl en pacientes con Hepatopatías diversas

Caso No.	Edad	BILIRUBINAS		Fosfatasa Alcalina	T.O.O.	T.G.P.	Cefalina Colestestrol	Oro Coloidal	Fluorescencia Timol	Euturbia Timol	Sulfato de zinc	Glob. 8	Test de Jirgl	DIAGNOSTICO
		Total	Con Liq. Libre											
1	R.B.E. 21 a	3.19	0.66	3.30 K.A.	-	-	Negativa	Negativa	Negativa	2.8	-	-	Negativo	Ictericia Hemolítica
2	O.F.C. 48 a	6.72	0.48	4.30 K.A.	-	-	Negativa	Negativa	Negativa	1.6	-	-	Negativo	Ictericia Hemolítica
3	G.E.A. 28 a	2.32	0.56	2.49 K.A.	-	-	Negativa	Negativa	Negativa	5	11.6	-	Negativo	Ictericia Hemolítica
4	F.V.C.H. 61 a	3.20	0.48	7.5 K.A.	-	-	2 +	2 +	2 +	6.2	-	-	Negativo	Ictericia Hemolítica
5	C.R.A. 19 a	0.68	0.34	10.2 U.B.	-	-	3 +	3 +	3 +	10	16.6	1.30	Negativo	Hepátoma
6	M.A.A. 48 a	0.44	0.17	17 U.B.	-	-	Negativa	Negativa	Negativa	3	6.44	0.82	Negativo	Hepátoma
7	E.S. 68 a	1.56	0.66	4.31 K.A.	-	-	Negativa	Negativa	Negativa	3.61	-	-	Negativo	Hepátoma
8	J.C.P. 35 a	24.06	11.76	11.30 20.6 K.A.	120	100	3 +	3 +	3 +	4.2	80	4.95	Negativo	Cirrosis-Neoplasia
9	R.G.M. 36 a	5.94	3.66	2.28 24.36 K.A.	1420	800	Negativa	Negativa	Negativa	2.8	6.8	0.85	Negativo	Cirrosis-Neoplasia
10	S.R.M. 70 a	0.90	0.36	0.54 9.82 K.A.	-	-	3 +	3 +	3 +	10.4	-	-	Negativo	Cirrosis-Heogdistico
11	A.C.F. 57 a	2.82	0.96	1.86 7.28 K.A.	20	20	3 +	3 +	3 +	8.2	30.2	2.07	Negativo	Cirrosis-Portal
12	E.E.O. 74 a	3.24	1.44	1.8 11.98 K.A.	-	-	3 +	3 +	3 +	10.4	-	-	Negativo	Cirrosis-Portal
13	M.C.M. 70 a	0.72	0.30	0.42 -	13	9	Negativa	Negativa	Negativa	4	14	1.24	Negativo	Cirrosis-Portal
14	T.J.S. 70 a	4.56	2.52	2.04 18.03 K.A.	51	20	2 +	2 +	2 +	6.2	-	-	Negativo	Cirrosis-Portal
15	P.G.B. 46 a	2.40	0.64	1.76 10.03 K.A.	75	97	1 +	1 +	1 +	10.8	38.4	2.51	Negativo	Cirrosis-Portal
16	P.M.A. 69 a	2.16	0.48	1.68 9.79 K.A.	13	8	2 +	2 +	2 +	11.4	27.6	1.92	Negativo	Cirrosis-Portal
17	T.S.M. 47 a	0.64	0.24	0.40 0.06 K.A.	15	10	2 +	2 +	2 +	9.6	30	2.09	Negativo	Cirrosis-Portal
18	J.A.O 58 a	3.04	1.36	1.68 11.34 K.A.	-	-	1 +	1 +	1 +	6.6	-	-	Negativo	Cirrosis-Portal
19	P.O.A. 59 a	4.96	2.16	2.80 -	42	16	1 +	1 +	1 +	8.4	-	-	Negativo	Cirrosis-Portal
20	N.H.A. 86 a	0.60	0.24	0.36 7.55 K.A.	0	0	Negativa	Negativa	Negativa	1.6	-	-	Negativo	Colecistitis Crónica

Cuadro Nº 4. Prueba de Jirgi en pacientes con Hepatitis Viral

Caso No.	Edad	BILIRUBINAS			Posfataza Alcolina	T.O.O.	T.G.P.	Cefalina Colesterol	Flocuación Timol	Oro Coloidal	Entubia miento Timol	Sulfato Zino	Glob. 8	Test de Jirgi
		Total	Con J.	Libre										
1	J.C., 17 a	8.88	5.64	3.24	7.05 K.A.	450	500	3 +	3 +	3 +	8.80	20.8	1.56	Negativo
2	J.B.C., 20 a	10.38	6.30	4.08	11.48 K.A.	-	-	Negativo	Negativo	Negativo	6.40	11.60	1.08	Negativo
3	N.F.P., 19 a	13.68	9.00	4.68	9.74 K.A.	140	70	3 +	3 +	3 +	16.80	28.80	1.98	Negativo
4	O.J.G., 31 a	12.48	7.44	5.04	8.74 K.A.	260	220	1 +	1 +	1 +	8.60	12.40	1.13	Negativo
5	N.U.Ch., 25 a	26.70	16.14	10.56	17.08 K.A.	250	280	1 +	1 +	1 +	8.40	-	-	Negativo
6	R.Q.A., 16 a	11.88	7.32	4.56	-	150	200	3 +	3 +	3 +	16.0	-	-	Negativo
7	E.O.A., 29 a	11.83	7.44	4.38	11.58 K.A.	420	420	3 +	3 +	3 +	19.6	32	2.19	Negativo
8	G.A.M., 54 a	23.40	15.24	8.16	20.72 K.A.	80	60	-	-	-	-	-	-	Negativo
9	E.T.M., 17 a	14.28	6.90	7.38	-	400	320	3 +	3 +	3 +	10.40	20.0	1.56	Negativo
10	M.L.T., 27 a	3.48	1.94	1.54	6.77 K.A.	200	300	3 +	3 +	3 +	6.80	-	-	Negativo
11	T.A.T., 29 a	15.90	8.10	7.80	6.55 K.A.	1,640	1,400	Negativo	Negativo	Negativo	8.0	12.40	1.13	Negativo
12	U.R.B., 28 a	5.28	3.68	1.60	23.87 K.A.	220	390	3 +	3 +	3 +	14.80	22.00	1.66	Negativo
13	P.A.P., 26 a	13.76	8.40	5.36	19.57 K.A.	240	325	3 +	3 +	3 +	15.0	27.0	1.92	Negativo
14	E.del H., 24 a	4.48	2.40	2.08	6.20 K.A.	130	530	3 +	3 +	3 +	19.20	39.0	2.50	Negativo
15	R.B.S., 25 a	9.12	5.28	3.84	15.81 K.A.	660	293	3 +	3 +	3 +	14.4	31.0	2.14	Negativo
16	M.B.A., 22 a	14.94	9.36	5.58	7.10 K.A.	-	-	3 +	3 +	3 +	30.20	-	-	Negativo
17	C.S.M., 19 a	22.80	13.36	9.44	15.37 K.A.	150	250	3 +	3 +	3 +	12.0	-	-	Negativo
18	E.I.R., 18 a	9.12	4.88	4.24	13.69 K.A.	76	192	2 +	2 +	2 +	7.2	-	-	Negativo
19	A.P.M., 37 a	6.72	2.80	3.92	9.23 K.A.	55	77	2 +	2 +	2 +	10.80	22.8	1.66	Negativo
20	A.C.U., 27 a	9.84	6.08	3.76	7.31 K.A.	560	800	3 +	3 +	3 +	8.5	20	-	Negativo

**Cuadro Nº 6. Comparación porcentual de la positividad de las pruebas  
utilizadas en ictericias obstructivas**

**COLESTEROL TOTAL:**

Aumentado	16	casos	80 %
Normal	2	"	10 %
Disminuido	0	"	0 %
No se realizó	2	"	10 %

**FOSFATASA ALCALINA:**

Aumentadas	18	casos	90 %
Normales	1	"	5 %
No se realizó	1	"	5 %

**REACCIONES DE LABILIDAD PLASMATICA:**

**CEFALINA COLESTEROL:**

Negativas	18	casos	90 %
Positivas	2	"	10 %

**ORO COLOIDAL:**

Negativas	18	casos	90 %
Positivas	2	"	10 %

**FLOCULACION TIMOL:**

Negativas	18	casos	90 %
Positivas	2	"	10 %

**ENTURBAMIENTO DEL TIMOL:**

Negativas	15	casos	75 %
Positivas	5	"	25 %

**SULFATO DE ZINC:**

Negativas	11	casos	55 %
Positivas	6	"	30 %
No se realizó	3	"	15 %

**PRUEBA DE JIRGL:**

Positivas	17	casos	85 %
Negativas	3	"	15 %

**Cuadro N° 7. Comparación porcentual de la positividad de las pruebas  
utilizadas en las ictericias hepatocelulares (hepatitis viral)**

**FOSFATASAS ALCALINAS:**

Normales .....	11	casos .....	55 %
Aumentadas .....	7	" .....	35 %
No se realizó .....	2	" .....	10 %

**PRUEBAS DE LABILIDAD PLASMATICA:**

**CEFALINA COLESTEROL:**

Positivas .....	13	casos .....	65 %
Negativas .....	6	" .....	30 %
No se realizó .....	1	" .....	5 %

**ORO COLOIDAL:**

Positivas .....	13	casos .....	65 %
Negativas .....	6	" .....	30 %
No se realizó .....	1	" .....	5 %

**FLOCULACION TIMOL:**

Positivas .....	13	casos .....	65 %
Negativas .....	6	" .....	30 %
No se realizó .....	1	" .....	5 %

**ENTURBAMIENTO DEL TIMOL:**

Positivos .....	19	casos .....	95 %
Negativos .....	0	" .....	0 %
No se realizó .....	1	" .....	1 %

**SULFATO DE ZINC:**

Positivos .....	12	casos .....	60 %
Negativos .....	1	" .....	5 %
No se realizó .....	7	" .....	35 %

**PRUEBA DE JIRGL:**

Positivas .....	0	casos .....	0 %
Negativas .....	20	" .....	100 %

**Cuadro N° 8. Resumen de los porcentos de positividad de la Prueba de Jirgl, en los 100 casos estudiados**

NORMALES: 20 casos

Positivos .....	0	casos .....	0 %
Negativos .....	20	" .....	100 %

ALTERACIONES DIVERSAS NO ICTERICAS: 20 casos

Positivos .....	0	casos .....	0 %
Negativas .....	20	" .....	100 %

ICTERICIAS:

HEMOLITICAS: 4 casos

Positivos .....	0	casos .....	0 %
Negativas .....	4	" .....	100 %

HEPATOCELULARES: 36 casos

Positivos .....	0	casos .....	0 %
Negativas .....	36	" .....	100 %

OBSTRUCTIVAS:

Positivos .....	17	casos .....	85 %
Negativas .....	3	" .....	15 %

## RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos en los cinco grupos de pacientes en que hemos dividido el total fueron los siguientes:

a. Primer grupo, sujetos normales: la prueba de Jirgl fue negativa en su totalidad. (cuadro N° 1)

b. Segundo grupo, afecciones diversas no hepatobiliares: negativas. (cuadro N° 2)

c. Tercer grupo, afecciones hepatocelulares diversas con o sin ictericia, de los cuales 9 fueron cirróticos, 6 neoplasias (3 hepatomas y 3 cirros-neos), 4 ictericias hemolíticas y un caso de colecistitis crónica: todos los test fueron negativos. (cuadro N° 3)

d. Cuarto grupo, afecciones ictericas cuya causa fue hepatitis viral: dio negativo el test en todos los casos. (cuadro N° 4)



e. Quinto grupo, ictericias obstructivas: la prueba fue positiva en 17 casos y negativa en 3 casos. (cuadro N° 5).

Del estudio comparativo con las principales pruebas del hepatograma (fosfatasas alcalinas, colesterol total, pruebas de labilidad plasmática que sirven para el diagnóstico diferencial entre los tipos de ictericia) y el test de Jirgl que nos ocupa, surgen las siguientes consideraciones:

1. Se demuestra lo ya conocido, que el colesterol en las ictericias obstructivas está generalmente aumentado, aunque en buena proporción puede estar normal (10, 11, 12), (cuadro N° 6).

2. Las fosfatasas alcalinas en las ictericias obstructivas están siempre aumentadas, generalmente por encima de 10 unidades Bodansky o 20 unidades King Armstrong. En las ictericias hepatocelulares son generalmente normales o cuando están aumentadas no sobrepasan los valores antes indicados (10, 11, 12, cuadros Nos. 4, 5, 6, 7).

3. Las pruebas de labilidad plasmática usadas por nosotros fueron en las ictericias obstructivas (cefalina colesterol, oro coloidal, floculación del timol 90% negativas y 10% positivas, el enturbiamiento del timol dio 75% de negatividad y 25% de positividad; para el sulfato de zinc: 55% de negatividad, 30% de positividad y en 15% no se realizaron. En las ictericias hepatocelulares, en particular en las hepatitis virales que son las afecciones ictericas hepatocelulares más frecuentes, los hallazgos son prácticamente inversos a las obstructivas así: la cefalina colesterol, oro coloidal, floculación del timol, dan 65% de positividad, 30% de negatividad y en 5% no se realizó. El enturbiamiento del timol: 95% de positividad, no hubo pruebas negativas y en 5% no se realizó. Para el sulfato de zinc, 60% de positividad, 5% de negatividad y en 35% no se realizó (cuadro N° 7).

4. En lo referente al test de Jirgl, los 20 casos de sujetos normales fueron negativos o sea en el 100% de los casos. En los 20 casos de afecciones diversas no ictericas las pruebas fueron negativas en su totalidad. Escojimos exprofesamente estos casos para ver la relación de la prueba con aquellos procesos que cursan con elevación de mucoproteínas, ya que, como sabemos (1), el test se originó al estudiar Jirgl, las técnicas de dosificación de mucoproteínas. En las afecciones ictericas no obstructivas, el test fue negativo en todos los casos.

En las ictericias obstructivas, de un total de 20 casos, fue positivo en 17 casos y negativo en 3, de estos últimos el N° 16, fue una paciente de 43 años de edad internada en el Pabellón I, segunda, del Hospital Arzobispo Loayza y cuyo diagnóstico anatomopatológico fue colestasis

intrahepática; el segundo caso con prueba de Jirgl negativa, fue un paciente de 74 años de edad (caso N° 17) internado en la sala Julian Arce, del Hospital 2 de Mayo, donde se hizo el diagnóstico de ictericia obstructiva extrahepática, siendo transferido a la sala La Merced del mismo hospital, para su exploración quirúrgica, donde le encontraron una tumoración localizada en el hilio hepático. El tercer caso (N° 11) fue un paciente de 52 años de edad, internado en la sala San Luis, con el diagnóstico de coledocolitiasis; la colecistocolangiografía dio como resultado, colédoco enormemente dilatado, vesícula no excluida. Al realizarse el test de Jirgl, fue negativo; el paciente fue intervenido quirúrgicamente, encontrándosele litiasis vesicular y coledociana, y una fístula bibilio-digestiva interna (vesícula duodeno), lo que explicaría la negatividad del test.

### EXPERIENCIAS DE OTROS AUTORES

Jirgl (1), publicó los primeros resultados obtenidos al hacer esta reacción en los sueros con ictericias de varios tipos y cuyos resultados fueron los siguientes: De 46 casos de ictericias obstructivas, 44 fueron positivos, lo que da un 95% de positividad y fue negativa en 147 casos de ictericias hepatocelulares.

Posteriormente, los autores griegos Daikos, Mateou, y Athanasiadou (2) comunican los siguientes hallazgos: De 25 casos de ictericias obstructivas, 23 dieron positividad con un porcentaje de 95%; 29 casos de ictericias hepatocelulares con 3 casos de positividad (10%) cuyos diagnósticos fueron dudosos; 6 casos de ictericias hemolíticas y 30 casos de enfermedades diversas todas ellas dieron negatividad.

Ragno y Baldi (9), encuentran de 35 casos de ictericias obstructivas, 31 casos positivos, dando un 88.5% de positividad; de 36 casos de ictericias hepatocelulares, 6 casos positivos (16.7%); de 20 sanos todos fueron negativos y de varios casos de afecciones diversas, sólo 3 positivos.

Fernández Cruz y colaboradores (3), de 20 casos de ictericias obstructivas, encuentran 20 positivos (100%) y negativos en 21 casos de ictericias hepatocelulares.

Shimaoka y Firat (7) encuentra 87% de positividad en 31 casos de ictericias obstructivas y 89% de negatividad en 54 casos de ictericias hepatocelulares.

L. Pennacchio y G. Staderine (5) encuentra 90% de positividad en ictericias obstructivas y 96.3% de negatividad en ictericias no obstructivas.

Cuadro N° 9 porcentajes de positividad de la prueba de Jirgl, dados por diversos autores en las ictericias obstructivas y hepatocelulares

	ICTERICIAS OBSTRUCTIVAS		ICTERICIAS HEPATOCELULARES	
	Positividad	Negatividad	Positividad	Negatividad
Jirgl V. (1)	95 %	5 %	0 %	100 %
Dalros G. Mateu P. Athanasiadou (2)	95 %	5 %	10 %	90 %
Ragno I. Baldi A. (9)	88.5 %	17.5 %	16.7 %	83.3 %
Fernández Cruz Daufi L. (3)	100 %	0 %	0 %	100 %
Shimooka y Fiset D. (7)	87 %	13 %	11 %	89 %
Pennacchio L. y G. Standerini (5)	90 %	10 %	3.7 %	96.3 %
Massei E. y Colaboradores (10)	61.1 %	58.9 %	3 %	97 %
Nuestra experiencia	85 %	15 %	0 %	100 %

Mazzei E. y colaboradores (10) sobre 112 casos encuentra los siguientes resultados: 100% de negatividad entre 13 casos de personas sanas, 12 casos de afecciones diversas y 17 casos de afecciones hepatobiliares no ictericas; 97% de negatividad en 34 casos de ictericias hepatocelulares; 61.1% de positividad en 36 casos de ictericias obstructivas.

### CONCLUSIONES

Se practicó la prueba de Jirgl en 100 casos, llegándose a las siguientes conclusiones:

1. Es positiva en 85% de pacientes con ictericia obstructiva.
2. Es negativa en 100% de pacientes con ictericia hepatocelular.
3. Es negativa en 100% de pacientes que presentan afecciones diversas no hepatobiliares.
4. Es negativa en 100% de personas sanas.
5. La positividad del test parece ser independiente del aumento de mucoproteínas en el suero.
6. Asimismo, es independiente de la positividad de las pruebas de labilidad plasmática.
7. Es una prueba útil y sencilla para el diagnóstico diferencial de las ictericias.

### BIBLIOGRAFIA

1. Jirgl, V.: Ein test zur differential diagnose des verschlussikterus. *Klin. Wschr.* 35; 938; 1957.
2. Daikos, G. K.; Mateou P.; y Athanasiadou A.: New flocculation test for differentiation obstructive from hepatocelular jaundice. *The Lancet*, 7; 101; 1959.
3. Fernández Cruz A.; Daufi L.; Preto F. y Ordinas D.: Una reacción para el diagnóstico de la ictericia obstructiva. *Rev. Esp. Ap. Dig y Nut.* 20; 370; 1961.
4. Franquelo Ramos F.; y Gonzalo de Gor R.: La reacción de Jirgl, su valor en el diagnóstico de las ictericias mecánicas. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 93 N° 6; 1961.
5. Pennacchio L.; Standerini G.: El test de floculación de Jirgl en el diagnóstico de las ictericias por retención. *Pren. Med. Arg.*; Vol. 49; 653; 1962.
6. Fabre A.; Test spécifique de l'ictère par rétention. *La Presse Médicale*; 68; 14; 1960.
7. Shimaoka K.; and Firat D.: A serum flocculation test for diagnosis of obstructive jaundice. *Arch of Internal Medicin.* Vol. 19; 3; 270, 1962.

8. Wroblewsky F.: The clinical significance of transaminasa activities of serum. *Amer. J. Med.* 27; 911; 1959.
9. Ragno L.; y Baldi A.: Un test per la differenziazione fra l'ittero ostruttive Ed Epatocellulare. *La Riforma Médica.* 4; 104; 1961.
10. Mazzei F.; Celci T.; Trevisan A.: Ictericas obstructivas Estudio de un nuevo test (Test de Jirgl) *Pre. Med. Arg.* Vol. 49; 1; 128; 1962.
11. Spelberg M.: Enfermedades del Hígado. Texto. Segunda edición española. 1957. Editorial Científico-Médica. Cap. 3 Pág. 71; 132.
12. Schiff Leon: Enfermedades del Hígado. Texto. Edición 1960. Editorial Labor S. A.; cap. 7; pág.; 163.
13. Winzler R.; Devor A. W.; Mehl, J. W. and Smith I. M.: Studies on the mucoproteins of human plasma. 1. Determination and isolation. *J. Clin. Invest.* 27; 609; 1948.
14. Gutman A. B.: Serum Alkaline phosphatasa. Activity in diseases of the skeletal and hepatobiliare systems. A consideration of the current status. *Amer. J. Med.* 27; 875; 1959.