

Prueba de tolerancia al gluten en la enfermedad celíaca

Por los Dres.:

ELADIO BLANCO RABASA,* EDUARDO SAGARO,** TRINI FRAGOSO,**
CARLOS CASTAÑEDA** y BIENVENIDO GRA***

Blanco Rabasa, E. y otros. *Prueba de tolerancia al gluten, en la enfermedad celíaca.* Rev Cub Ped 51: 1, 1979.

Se plantea que la enfermedad celíaca es una intolerancia permanente al gluten, caracterizada por diarreas crónicas, detención del crecimiento y desarrollo, evidencia de malabsorción y alteraciones hísticas de la mucosa yeyunal. Dichas manifestaciones deben desaparecer al suprimir el gluten y presentarse de nuevo al reintroducirlo. Es conveniente después de haber sometido al paciente a una dieta sin gluten el reevaluarlo y reintroducirlo para confirmar el diagnóstico y descartar otra posibilidad capaz de producir alteraciones similares. Estudiamos doce pacientes, los que después de un tiempo con dieta libre de gluten se les realizó biopsias de yeyuno y D'xylosa, se les administró 30 gramos de gluten diariamente y se les realizó nuevas biopsias al 3ro. y 7mo. días en el que además se realizó otra D'xylosa. Fue evidente la aparición de síntomas como diarreas y distensión abdominal, la D'xylosa demostró ser una prueba fiel de absorción intestinal y se observó la disminución de la altura celular y de las vellosidades al contener gluten la dieta. El estudio fue útil para la confirmación del diagnóstico y para establecer una hipótesis en relación con la patogenia de dicha enfermedad.

La enfermedad celíaca por definición es una incapacidad permanente para tolerar el gluten, caracterizada por diarreas crónicas, evidencias clínicas y de laboratorio de malabsorción intestinal de grasa, vitaminas y minerales cuando la dieta contiene el agente "ofensor", acompañadas de lesiones hísticas de la mucosa yeyunal, con normalización de estas alteraciones cuando se suprime el gluten y recaída cuando los alimentos que contengan dicha proteína son de

nuevo reintroducidas en la alimentación del enfermo.^{1,2}

Existen otras entidades capaces de producir malabsorción y cambios morfológicos de la mucosa intestinal, similares a los observados en la enfermedad celíaca y que en determinadas condiciones pueden estar asociadas a ésta o complicarla; la más frecuente en nuestro medio es la infestación por *Giardia lamblia* y puede mencionarse entre otras, la intolerancia a la leche y la deficiencia secundaria de disacaridasas, específicamente lactasa.³

Ha sido descrita la intolerancia transitoria al gluten en la que contados pacientes generalmente después de un episodio infeccioso presentan un cuadro similar a la de la enfermedad celíaca.

* Profesor de pediatría del ISCM, Jefe del servicio de pediatría del Instituto de Gastroenterología.

** Especialista de I grado en gastroenterología, Instituto de Gastroenterología.

*** Profesor auxiliar de anatomía patológica del Instituto de Gastroenterología.

ca y que mejoran al suprimir el gluten de la dieta, pero en que el efecto deletéreo de éste no es de por vida, por lo que es necesario reinvestigar al paciente para evaluar si es justificada o no la restricción dietética que se ha indicado al paciente.⁴

Por último, existe la posibilidad dada por la práctica —justificada sólo en casos excepcionales en que el estado general del enfermo impida la realización de la biopsia de yeyuno— de someter al paciente a una dieta sin gluten, sin tener en cuenta el criterio histórico, por lo que al desaparecer después del tratamiento las lesiones de la mucosa intestinal, el diagnóstico se hace de difícil confirmación meses después.⁵

Con el objetivo de comprobar tanto la recaída clínica, bioquímica e histica a la hora de reintroducir el gluten, y de confirmar por tanto la permanencia de su intolerancia, se le brinda a los padres la justificación de una restricción dietética tan intensa como prolongada, por lo que se hace necesaria en estos casos hacer una prueba de tolerancia al gluten.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron doce pacientes, cuya edad de comienzo de los síntomas varió entre un mes y cinco años de edad; al establecerse el diagnóstico de enfermedad celíaca fluctuó entre los siete meses y catorce años de edad y se les indicó una dieta sin gluten por un lapso que osciló entre los dos y treinta y nueve meses.

Dichos pacientes habían respondido satisfactoriamente al tratamiento, fueron reingresados y se les realizó una prueba de D'xylosa (sangre, orina, o ambas) y una biopsia de yeyuno. Una vez confirmada la mejoría histórica se les administra 30 gramos de gluten puro al día repartido en tres dosis por espacio de 7 días, se garantiza que los alimentos ingeridos no contengan gluten.

Si consideramos que una rebanada de pan contiene aproximadamente 2,25 gramos de gluten, estaríamos dando una dosis relativamente elevada del mismo,

y al no darla en forma de alimento cocinado evitamos el desadaptar el niño a una dieta que de acuerdo con los resultados de la prueba puede ser mantenida indefinidamente.

Una vez reintroducido el gluten se anotan en la historia clínica la aparición de síntomas. Al tercer y séptimo días se repartieron biopsias de yeyuno; se toman todas al nivel del ángulo de Treitz.

Al séptimo día se repitió una prueba de la D'xylosa que nos serviría como evidencia bioquímica de malabsorción.

La D'xylosa en orina fue dosificada en 4 casos al momento de hacerse el diagnóstico, en 6 casos después de estar sometidos a la dieta sin gluten y en el momento de ser reevaluados, y en cinco pacientes al final de la prueba.

Se procesaron 48 biopsias yeyunales en procesador automático y se cortaron seriadamente con un mínimo de 40 cortes a 5 micras, previamente se habían incluido con la orientación debida para este tipo de tejido. Se colorearon con hematoxilina-eosina y la reacción de PAS. Se observaron al microscopio y mediante un ocular con escala, determinada previamente, el valor en micras para los diferentes objetivos de cada espacio de la escala. Se midió la altura celular de las células absortivas en 25 células en cada biopsia y se midieron la altura y ancho de las vellosidades, la profundidad de las criptas y el infiltrado inflamatorio en la lámina propia.

RESULTADOS

Los resultados en relación con el sexo, edad al comienzo de los síntomas y al diagnóstico de E.C., duración de la dieta sin gluten y síntomas clínicos se expresan en el cuadro I.

Efectos clínicos de la reintroducción de gluten

Solamente dos de los 12 pacientes estudiados se mantuvieron asintomáticos (16%). El 84% restante presentaron diversos síntomas, estos fueron: diarrea, distensión abdominal, anorexia, vó-

CUADRO I

Caso No.	Sexo	Edad al comienzo de los síntomas	Edad al diag. de E.C.	Duración de la dieta libre de gluten	Síntomas clínicos durante la prueba de tolerancia al gluten
1	m	6m	12m	39m	vómitos, diarreas, distensión abdominal
2	F	12m	12m	9m	vómitos
3	F	24m	36m	23m	distensión abdominal
4	m	60m (5 A.)	120m (10 A.)	29m	
5	F	1m	22m	6m	diarreas
6	F	24m	168m (14 A.)	3m	
7	m	2m	7m	10m	anorexia, diarrea, dist. abdominal
8	F	30m	42m	8m	diarreas
9	m	1m	53m	2m	anorexia, diarrea, dolor abdominal
10	m	5m	9m	12m	diarreas
11	F	16m	22m	9m	náuseas, diarreas, dist. abdom., sudoración profusa
12	F	7m	15m	17m	diarreas, dist. abdom. flatulencia

CUADRO II

Caso No.	D'xylosa en Sangre mg%			D'xylosa en orina mg%		
	Al mom. del diagn.	Desp. de una dieta libre de gluten	Desp. de la prueba de tolerancia al gluten	Al mom. del diagn.	Desp. de una dieta libre de gluten	Desp. de la prueba de tolerancia al gluten
1	—	20	4,7	6,4	16	26
2	—	40	21	12	19	33
3	18,8	40	37	—	—	—
4	—	—	—	29	37	26
5	16,5	20	22	—	—	—
6	8,1	20	6,1	—	31	—
7	17,5	25	21	—	—	—
8	6,5	22	26	—	—	20
9	8,25	40	35	8	40	13
10	18	50	41	—	—	—
11	8,5	46	8,8	—	20	—
12	30	20	30	—	—	—

mitos, dolor abdominal, sudoración profusa y flatulencia. Los más frecuentes fueron la diarrea y la distensión abdominal, que se presentaron en ocho y en cinco casos respectivamente.

Características de la D'xylosa

En sangre: es un hecho significativo que la D'xylosa se encontraba en cifras por debajo del 20 mg% en todos excepto uno de los casos en el momento que fueron diagnosticados como celíacos, y que al momento de ser reevaluados siete casos estaban dentro de límites normales, mientras cuatro se mantenían en cifras de 20 mg% que es la considerada como límite entre lo normal y lo anormal (cuadro II).

Al séptimo día de estar recibiendo 30 gramos diarios de gluten solamente tres casos presentaron cifras anormales (> 20 mg%) de la D'xylosa. De estos tres casos dos se mantenían en la cifra límite al iniciar la prueba de tolerancia al gluten gráfico 1).

Gráfico 1

CARACTERÍSTICAS DE LA D'XYLOSA EN SANGRE

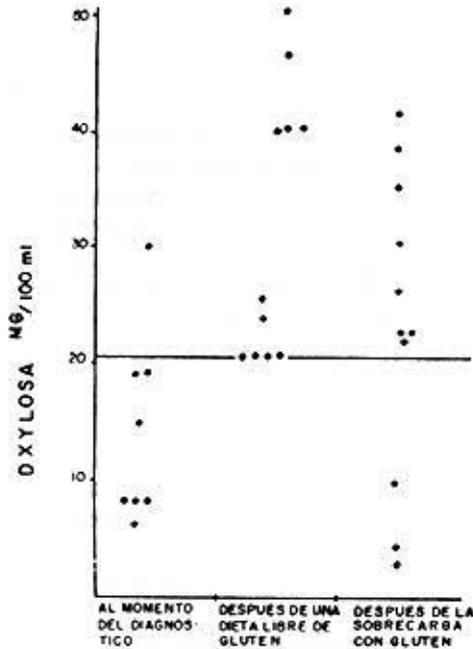
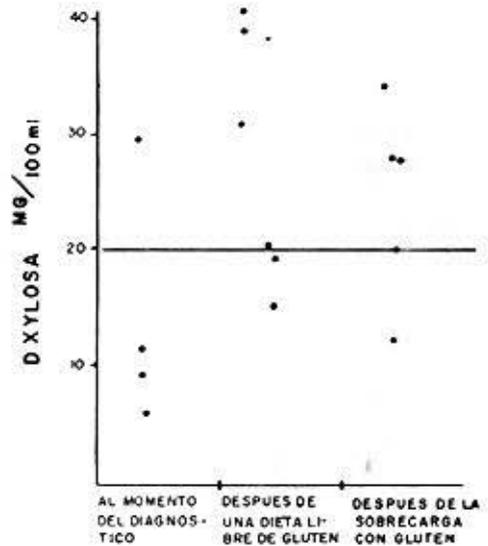


Gráfico 2

CARACTERÍSTICAS DE LA D'XYLOSA EN ORINA



En orina: al momento de establecerse el diagnóstico un solo caso de los estudiados tenían cifras normales de D'xylosa en orina y después de haber llevado el tratamiento adecuado dos casos presentaban valores anormales, mientras uno se mantenía en la cifra límite.

Al finalizar la prueba de tolerancia solamente un caso presentó una caída de las cifras de D'xylosa en orina (gráfico 2).

Estudios biópsicos

El estudio histopatológico demostró alteraciones, tanto en la biopsia inicial como en las biopsias posteriores que se expresan en el cuadro III, siendo estas fundamentalmente alteraciones del tamaño y la forma de las células absortivas y las vellosidas, en el índice cripta-vellosidad y aumento mantenido del infiltrado linfo-monocitario de la lámina propia y de los plasmocitos en la misma.

Los resultados en relación con la altura celular se demuestran en el gráfico 3, donde se evidencia que al momento del

CUADRO III

Paciente	Biop. No.	Epitelio superficial		No.	Vellosidades			No.	Criptas		Relación cripta vellosidad				
		Altura	Profundidad		Altura	Ancho	Profundidad								
1. P.L.	1	19	23	5	137	180	219	75	116	131	5	125	152	187	0,84
	2	25	30	5	262	378	594	94	103	125	4	94	104	125	0,27
	3	25	29	6	344	419	531	94	109	125	4	75	120	156	0,28
	4	19	29	5	344	414	469	87	110	137	5	87	115	137	0,27
2. M.P.	1	19	26	No	—	—	—	—	—	—	4	156	208	250	—
	2	22	25	10	156	214	219	87	115	156	10	112	155	212	0,72
	3	25	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	25	30	5	262	298	353	112	130	156	3	125	201	306	0,67
3. C.C.	1	19	22	5	75	99	125	125	187	250	5	75	120	137	1,21
	2	25	29	7	250	320	356	100	123	137	4	156	156	156	0,48
	3	18	23	7	250	336	487	75	112	156	9	75	111	156	0,33
	4	25	27	10	187	272	356	75	175	312	6	94	140	206	0,51
4. J.M.	1	18	24	No	—	—	—	—	—	—	10	125	215	325	—
	2	25	32	10	200	287	356	106	150	225	10	106	148	219	0,51
	3	31	34	10	187	275	312	87	157	219	10	125	198	281	0,72
	4	31	32	10	187	264	312	94	150	250	10	156	205	312	0,77

CUADRO III

(Continuación)

Paciente	Biop. No.	Epitelio superficial		No.	Vello­sidades			Criptas		Relación cripta vello­sidad		
		Altura			Altura	Ancho		No.	Profundidad			
5. A.R.	1	19	26 31	No	—	—	—	10	94	190 312	—	
	2	31	33 37	7	125	210 312	106	184 312	5	75	196 250	0.93
	3	25	29 31	4	156	192 250	87	167 250	4	125	139 156	0.72
	4	25	31 37	10	187	250 312	125	170 218	10	125	195 250	0.78
6. M.G.	1	15	19 25	No	—	—	—	7	250	325 437	—	
	2	25	27 31	5	94	123 156	137	190 262	5	250	304 343	2.47
	3	15	22 25	No	—	—	—	3	156	243 294	—	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7. D.F.N.	1	25	27 31	9	156	189 500	94	129 187	6	62	137 187	0.72
	2	31	32 37	7	261	433 500	156	167 219	4	137	173 250	0.41
	3	31	32 37	4	250	315 356	156	169 187	2	94	94 94	0.29
	4	25	31 37	6	250	378 594	119	147 219	5	125	136 156	0.36
8. G.G.	1	18	21 25	No	—	—	—	8	156	301 375	—	
	2	25	27 31	5	75	124 144	156	256 406	10	94	181 312	1.46
	3	14	16 18	4	69	81 125	100	123 156	6	125	239 344	2.95
	4	17	19 22	No	—	—	—	5	187	212 312	—	

CUADRO III

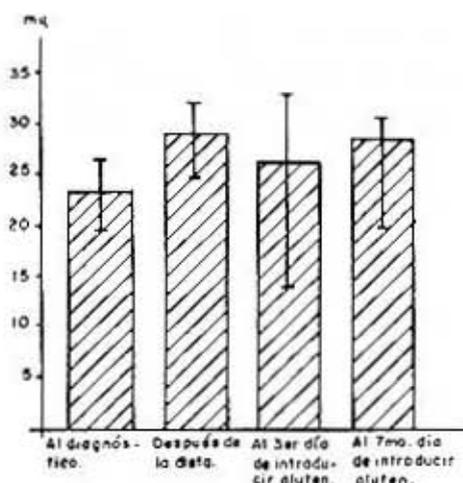
(Continuación)

Paciente	Biop. No.	Epitelio superficial		No.	Vellosidades			No.	Criptas		Relación cripta vellosidad	
		Altura	Profundidad		Altura	Ancho	Profundidad					
9. D.C.	1	19	24 31	3	75	83 94	94	127 175	6	125	189 344	2.27
	2	19	25 31	7	112	145 187	87	114 137	8	94	181 312	1.18
	3	25	29 31	5	156	204 237	112	212 437	6	156	228 312	1.11
	4	25	26 31	No	—	—	—	—	7	106	190 250	—
10. A.V.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	25	25 25	6	219	395 550	94	123 156	6	75	160 219	0.40
	3	25	30 37	5	219	262 344	94	110 125	6	75	103 125	0.39
	4	25	29 37	4	281	366 437	94	112 125	2	250	281 312	0.68
11. I.R.M.	1	19	24 31	No	—	—	—	—	7	187	227 312	—
	2	31	32 37	5	175	252 312	94	152 312	5	137	171 187	0.67
	3	18	23 25	4	94	132 187	100	186 312	6	106	190 321	1.44
	4	25	27 31	10	137	176 212	75	107 125	10	94	216 312	1.22
12. M.H.	1	19	25 31	5	94	175 312	112	125 156	4	94	116 187	0.66
	2	25	30 31	4	118	172 219	100	123 143	2	—	—	0.72
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	31	27 37	4	187	231 312	94	106 125	5	125	197 312	0.85

diagnóstico el promedio de la altura celular era de 23,7 micras con un rango entre 19 y 27 micras. Después de una

dieta sin gluten la altura celular aumentó a 28,9 micras, con un rango de 25 a 33 micras.

Gráfico 3
ESTUDIO DE LA ALTURA DE LAS CELULAS

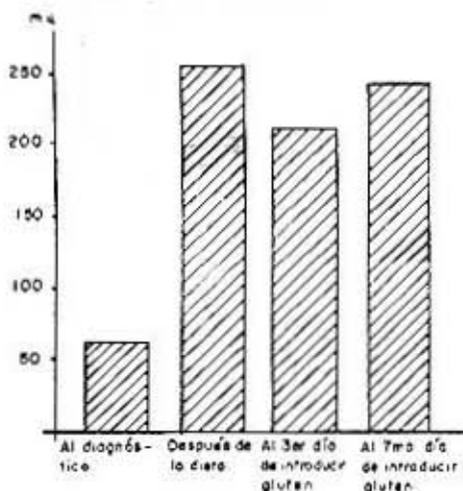


Tres días después de estar administrando gluten, la altura celular bajó a 26,1 micras y se observaron grandes variaciones individuales, por lo que el rango varió de 16 a 34 micras.

En la biopsia realizada a la semana se observa una moderada recuperación de la altura celular a 28,4 micras con un rango que fluctuó entre 19 y 32 micras respectivamente.

El gráfico 4 expresa las variaciones observadas en la altura de las vellosidades en las diferentes biopsias. La biopsia inicial en el 60% de los casos presentaba atrofia total de las vellosidades y el promedio de la altura de las mismas es de 66 micras. Después de una dieta sin gluten hubo notable mejoría en todos los casos, se obtuvo como cifra promedio de la altura de las vellosidades la de 253 micras variando en un rango entre 123 y 433 micras.

Gráfico 4
ESTUDIO DE LAS ALTURAS DE LAS VELLOSIDADES



En la tercera biopsia (al reintroducir el gluten) la altura disminuyó en 32 micras, y se observó un caso con atrofia total de vellosidades, este caso es el que menos había mejorado con el tratamiento, este hecho se relacionó con el que esta paciente fue la de edad más tardía al diagnóstico y estuvo solamente tres meses con la dieta (caso 6).

En la biopsia realizada a la semana la altura de la vellosidad fue de 240 micras como promedio con un rango entre 0 y 414 micras. Hubo dos casos en los que el grado de lesión hística llegó a la atrofia total de vellosidades.

DISCUSION

Es un hecho bien establecido en la literatura médica: a) la restitución a la normalidad clínica, de las pruebas de absorción y de la mucosa intestinal cuando la dieta no contiene gluten, b) la regresión al estado patológico cuando de nuevo se reintroducen alimentos que lo contengan y c) que en los casos en que el tratamiento no ha logrado el objetivo deseado es por una exclusión

incompleta del gluten en la dieta, bien por transgresiones deliberadas del mismo enfermo o por desconocimiento de la presencia del gluten en algunos alimentos como mayonesa, productos enlatados, etcétera.

En lo que hasta el momento no hay acuerdo entre los diversos autores con experiencia en la materia es:

- a) El tiempo requerido para normalizarse la biopsia intestinal, siendo un hecho de observación frecuente el que al excluirse el gluten se observa mejoría del estado general, aumento de peso y desaparición de la diarrea aún con persistencia de algunas lesiones anatomopatológicas propias de la enfermedad celíaca.
- b) la cantidad de gluten que se va a administrar y tiempo de exposición al mismo para que se produzca la recaída y en especial los cambios anatomopatológicos.

Es de señalar que cada autor considera como respuesta positiva a la reexposición al gluten los cambios en los parámetros por él estudiados: aparición de síntomas, caída en las cifras de D'xylosa, aumento en la excreción fecal de grasa, recaída histopatológica, aparición de anticuerpos, antigluten en el suero, etcétera.

En nuestra casuística hemos comprobado lo expuesto en la literatura mundial con respecto a la relación causa-efecto entre la inclusión de gluten en la dieta y enfermedad celíaca, y se ha observado mejoría notable de los enfermos cuando se encontraban bajo tratamiento y su recaída al hacer la prueba de tolerancia al gluten. Este hecho hace de enorme utilidad esta prueba a la hora de establecer el diagnóstico diferencial en un síndrome de malabsorción intestinal entre la enfermedad celíaca y otras entidades en las que el diagnóstico puede ser extremadamente difícil por tener las mismas manifestaciones clínicas, de laboratorio y similares hallazgos en la biopsia de yeyuno.

Es de señalar que en todos los casos

estudiados se observó notable mejoría al excluir el gluten de la dieta.

Llama la atención que aunque la reintroducción del gluten en la forma y dosis establecida provocó síntomas clínicos, ésta es tolerable por el enfermo y no fue necesario suspender la prueba en ninguno de los casos.

Aunque recientemente se han planteado las limitaciones de la D'xylosa como indicador de malabsorción intestinal, nuestros resultados reafirman el valor, utilidad y sensibilidad de esta investigación cuando se va a confirmar la existencia y persistencia de la intolerancia al gluten, coincidiendo con *Rollés y colaboradores*.^{6,7}

La biopsia de yeyuno es determinante para establecer el diagnóstico de la enfermedad celíaca, se observa que la célula epitelial es a su vez el elemento que primero se normaliza y el primero que se afecta al eliminar o introducir el gluten en la dieta de estos enfermos. Al recuperarse vuelve a tomar su forma cilíndrica con su núcleo basal característico mientras al afectarse disminuye de altura, se hace cúbica, y sus núcleos se hacen irregulares tanto en su forma como en su situación.

Las vellosidades al reintroducir el gluten disminuyen de altura y aumentan su grosor tendiendo a aplanarse, aunque estos cambios se producen más lentamente que los observados en las células. No pudimos observar alteraciones de la membrana basal como han descrito otros autores. El infiltrado inflamatorio evidenció durante la prueba aumento de los plasmocitos pero este hecho no fue cuantificado.

Se observó moderada mejoría en la biopsia realizada a los 7 días, en comparación con la que se efectuó el 3er. día; se mantuvieron siempre todos los elementos estudiados alterados con relación a la biopsia realizada, al estar sometido el paciente a una dieta de exclusión.

Este hecho pudiera ser explicado a través de una reacción de hipersensibilidad tipo I, que apoya por tanto la teoría

inmunológica sobre la etiopatogenia de esta entidad.

Es nuestro criterio que la prueba de tolerancia al gluten es imprescindible para poder establecer el diagnóstico de certeza de enfermedad celíaca, aunque de no observarse recaída durante ésta sólo indica que antes de excluir ese diagnóstico deben mantenerse en vigilancia médica sobre el enfermo por un período no menor de dos años con una dieta que contenga gluten.⁶

CONCLUSIONES

1. Se observan síntomas clínicos durante la prueba y los más frecuentes

son la diarrea y la distensión abdominal.

2. La D'xylosa es un buen indicador para confirmar la persistencia de la intolerancia al gluten en la enfermedad celíaca.
3. Las alteraciones de la biopsia yeyunal son determinantes para confirmar el diagnóstico de esta entidad. la célula epitelial es el elemento que primero se normaliza y se afecta al eliminar o reintroducir el gluten en la dieta.
4. La prueba de tolerancia al gluten es imprescindible para establecer el diagnóstico de certeza de enfermedad celíaca.

SUMMARY

Sagaró, E. et al. *Gluten tolerance test in celiac disease.* Rev Cub Ped 51: 1, 1979.

Celiac disease involves a permanent gluten intolerance and it is characterized by chronic diarrheas, growth and development interruption, malabsorption and tissular changes of the jejunal mucosa. These manifestations must disappear when the administration of gluten is withdrawn and they must reappear when it is again administered. Following the administration of a gluten-free diet to the patient he should be reassessed and gluten must be then reintroduced in order to confirm the diagnosis thus ruling out another condition which may induce similar disturbances. Twelve patients were studied. Following a period of time under a glutenfree diet jejunal biopsies were obtained and D-xylose tests performed; 30g of gluten were daily administered and again biopsies were obtained and D-xylose tests repeated at third and seventh days. An appearance of symptoms as diarrhea and abdominal distention was evidenced. D-xylose test for intestinal absorption yielded reliable results, and a decreased cell and villi height from the gluten-containing diet was found. This was a useful study since diagnosis could be confirmed and a hypothesis regarding the pathogenesis of the disease could be established.

RESUMÉ

Sagaró, E. et al. *Epreuve de tolérance au gluten dans la maladie coeliaque.* Rev Cub Ped 51: 1, 1979.

Les auteurs signalent que la maladie coeliaque est une intolérance permanente au gluten, caractérisée par des diarrhées chroniques, un arrêt de la croissance et du développement, une évidente malabsorption et des troubles tissulaires de la muqueuse jéjunale. Ces manifestations doivent disparaître lors de supprimer le gluten et réapparaître lorsque celui-ci est réintroduit. Quand le patient est soumis à une diète sans gluten, il convient de la réévaluer, et ensuite, réintroduire le gluten pour confirmer le diagnostic et écarter une autre possibilité capable de produire des altérations similaires. Douze patients ont été étudiés, et ils ont été soumis à une diète libre de gluten, et on leur a pratiqué des biopsies de jéjunum et un test au D-xylose. Ensuite, on leur a administré 30 g/jour de gluten et de nouvelles biopsies ont été réalisées au 3e et 7e jours, ainsi qu'un nouveau test au D-xylose. Il a été mis en évidence l'apparition de symptômes tels que diarrhées et dystension abdominale; le test au D-xylose s'est avéré une épreuve exacte d'absorption intestinale. Une diminution de la hauteur cellulaire et des villosités a été observée lorsque la diète contenait du gluten. Cette étude a été utile pour confirmer le diagnostic et pour établir une hypothèse en ce qui concerne la pathogénie de cette maladie.

РЕЗЮМЕ

Сагаро, Э. и др. Проба на толерантность глутена при кишечном заболевании. *Rev Cub Ped* 51: 1, 1979

Подчёркивается, что кишечная болезнь является постоянной интолерантностью на глутен, это заболевание характеризуется хроническими поносами, задержкой роста и развития, при ней наблюдаются плохая абсорбция и гистические альтерации илеоанальной — слизистой оболочки. Эти манифестации должны исчезать отменив — глутен и заново возникать при новом введении глутена. Желатель но, чтобы после того как пациент имел диету без глутена заново опенить глутен у него и заново ввести глутен этому пациенту с целью уточнения диагноза, а также с целью обнаружения — других возможностей, способных вызвать похожие альтерации. Мы обследовали пациентов, которым, после определённого времени — диеты без глутена были реализованы биопсии илеоанальной и р'xilosa, были администрированы ежедневно 30 граммов глутена и потом заново им была сделана биопсия на 3 ий и 7 ой день, в — течении которых была реализована другая р'xilosa. Наблюдалось возникновение синдромов, таких как: поносы и брюшные растяжения: D'xilosa продемонстрировала себя как точная проба кишечной абсорбции; также наблюдалось уменьшение клеточной высоты и волосатости при содержании в диете глутена. Исследование — явилось полезным для уточнения диагноза и для определения гипотез в отношении патогении этого заболевания.

BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, Ch. M. et al. Coeliac Disease. *Arch Dis Child* 47: 292, 1972.
2. European Society for Paediatric Gastroenterology. Diagnostic Criteria in Coeliac Disease. *Acta Paediatr Scand* 59: 461, 1970.
3. Anderson, Ch. M.; Burke, V. Paediatric Gastroenterology. Blackwell Scientific Publications. Oxford, London, Edinburgh and Melbourne 1st Edition. P. p. 175, ©1975.
4. Walker Smith, J. Transient Gluten Intolerance. *Arch Dis Child* 45: 523, 1970.
5. McNetsh, A.S. Diagnosis of Coeliac Disease in Retrospect. *Arch Dis Child* 43: 362, 1968.
6. Lamabadusuriya, S.P. et al. Limitations of Xilose Tolerance Test. As a screening procedure in childhood. 50: 34, 1975.
7. Rolles, C.J. et al. Confirming persistence of gluten intolerance in children diagnosed as having coeliac disease infancy usefulness of one honor blood xylose test. *Arch Dis Child* 50: 209, 1975.
8. Hamilton, R.J.; Mc Neil, L.K. Childhood Coeliac Disease. Response of treated patients to a small uniform daily dose of wheat gluten. *Pediatr* 81: 885, 1972.

Recibido: junio 23, 1978.

Aprobado: agosto 6, 1978.