

Modificación de la ansiedad-rasgo y la ansiedad-estado mediante un programa de intervención psicopedagógica en niños cancerosos hospitalizados

Aquilino POLAINO-LORENTE

Sección Departamental de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico,
Universidad Complutense de Madrid

Araceli DEL POZO ARMENTIA

Doctora en Pedagogía

El cáncer es una enfermedad, en palabras de Bayés (1985), cuantitativamente temida en nuestra sociedad, que tiende a incrementarse en todo el mundo y para la cual no existe todavía una terapéutica eficaz. En definitiva, una penosa y larga enfermedad con consecuencias y secuelas de largo alcance. Las connotaciones sociales son tan negativas que tan sólo el hecho de nombrarla se asocia al término de muerte. Este es el estigma o etiqueta del cáncer que provoca, no sólo miedo, sino también repulsión y disgusto. Como tal concepto aparece rodeado de creencias y también de una profunda ignorancia como en algunas personas, por ejemplo, el miedo al contagio. Sin embargo, aún se acentúa más los tintes dramáticos de la situación cuando nos ocupamos, en concreto del cáncer infantil.

El cáncer infantil constituye en la actualidad un amplio grupo de enfermedades, en las que son patentes más que en ninguna otra la influencia y confluencia en su aparición, diagnóstico y tratamiento, de aspectos somáticos, psíquicos y sociales. La Asociación Española de Pediatría (Sección de Oncología) facilita los datos epidemiológicos relativos al Registro Nacional de Tumores Infantiles en la población pediátrica española correspondiendo al período 1980-1989. En estas estadísticas básicas se refieren todos los casos con fecha de registro/incidencia (equivalente a la primera consulta en el centro informante) entre el 1 de enero de 1980 y el 31 de diciembre de 1989. El número de casos censados para este período ascendió a 5.904. Todos los pacientes de cáncer registrados aquí son menores de quince años y provienen de diferentes centros oncológicos distribuidos por toda España.

En la tabla 1 se ofrecen las cifras correspondientes al número de casos registrados, en función del año de fallecimiento y de la supervivencia anual (desde 1980 a 1989).

TABLA 1
**Distribución de los casos de tumores infantiles registrados en la población pediátrica española
 (total del período 1980-1989), en función del año, de las defunciones y de los supervivientes por año**
 RESUMEN DE DATOS BASICOS A 31 DE DICIEMBRE DE 1989

	AÑO DE REGISTRO										TOTAL
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
Casos registrados	362	415	412	520	535	551	573	582	617	527	5.904
Casos fallecidos:											
En el año	41	41	42	56	59	54	50	46	33		
Años anteriores		54	102	94	126	139	139	129	111	101	
Totales	41	95	144	150	185	193	189	175	144	101	1.417
Casos supervivientes cada año*:											
Incidentes	254	360	323	386	405	432	448	456	496		
Acumulados		200	404	603	895	1.161	1.454	1.773	2.118	2.515	
Totales	254	506	727	1.021	1.300	1.593	1.902	2.229	2.616	2.515	
Cociente M/F:											
Masculino/Femenino . .	1,43	1,24	1,76	1,15	1,42	1,31	1,20	1,28	1,66	1,28	1,35
Seguimiento de los Casos*:											
a) Porcentaje de casos sin observación en el último aniversario: 7,1 % (280 casos).											
b) Porcentaje de casos perdidos (sin información en los dos últimos aniversarios): 9,5 % (372 casos).											
c) Porcentaje de casos en situación desconocida a + b excluidos de supervivencia: 16,6 % (652 casos).											

Fuente: Registro Nacional de Tumores Infantiles. Asociación Española de Pediatría. Sección de Oncología. Valencia, 1990.

El problema, no obstante su gravedad, ha variado a lo largo de su trayectoria, especialmente durante los últimos años. Desde hace tan sólo cinco años, aproximadamente, diagnosticar un cáncer infantil suponía afrontar una enfermedad de pronóstico fatal en la que el paciente, forzosamente, tenía que enfrentarse con una muerte más o menos próxima. Actualmente es un hecho contrastado que gracias al vertiginoso avance de las ciencias en general, y de modo particular al desarrollo e incremento de los descubrimientos en el ámbito médico, los éxitos en las curaciones de cáncer infantil aumentan de día en día, en detrimento de los casos terminales.

Es importante señalar, por tanto, que lo que realmente debe preocuparnos no es, únicamente, la cuantía de la supervivencia en los casos de curación o remisión de la enfermedad, sino más bien, la calidad de vida de los que sobreviven. Acontece frecuentemente que el paciente que logra superar el cáncer está como urgido, en muchas ocasiones, a adaptarse a una nueva vida o, en cualquier caso, a modificar su anterior vida a causa de las consecuencias y secuelas generadas por el sufrimiento de esta enfermedad.

Todo esto supone un esfuerzo adicional, puesto que la sociedad debe procurar a estos pacientes —que aunque curados continúan afectados en razón de las secuelas que padecen—, los servicios y atenciones mínimamente necesarios para garantizarles un óptimo nivel en su calidad de vida. Surge así, la necesidad de estudiar e investigar estrategias de intervención cuyo objetivo vaya dirigido a mejorar la calidad de vida del enfermo afectado (Polaino-Lorente, 1987). De aquí, que el criterio que preside el diseño y desarrollo de este tipo de estrategias deba ser el de la eficacia de la intervención.

DESCRIPCION Y DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCION

El programa de intervención psicopedagógica de que aquí se informa fue utilizado como recurso para optimizar la eficacia de la hospitalización infantil, evitando en lo posible la aparición de los efectos negativos que en general en todos los niños (pero de manera particular en los afectados por una enfermedad cancerosa), dicha hospitalización comporta. Los objetivos perseguidos por el programa se concretaban en lograr el adecuado ajuste personal, familiar, académico y a la enfermedad por parte del niño enfermo canceroso.

Los efectos negativos que surgen en el transcurso de la enfermedad son abundantes y, en algunos casos, llegan a conformar un perfil psicopatológico típico de la personalidad de los niños afectados. La ansiedad es uno de estos efectos negativos y surge como consecuencia de la enfermedad y de lo incierto de la situación. No se olvide que la hospitalización, por ejemplo, es prácticamente obligada durante el proceso de aplicación de los tratamientos.

Y la hospitalización es una experiencia traumática que provoca, sobre todo en los niños, altos niveles de ansiedad. Hay investigaciones a este respecto que aportan datos relevantes sobre el particular (Brett, 1984; Teichmand y col., 1986; Melamed y col., 1988).

Parece haberse demostrado, siguiendo la opinión de Van Dongen-Melman y col. (1986) que los niños cancerosos experimentan además, de forma significativa, mayores niveles de ansiedad que los niños que padecen enfermedades crónicas y que los niños sanos de la misma edad, lo que probablemente, esté relacionado con la mayor severidad de la enfermedad cancerosa. Esto es así, hasta el punto de llegarse a diferenciar varios tipos de ansiedad. Así, por ejemplo, la llamada *ansiedad confusional* que se produce cuando el niño no entiende lo que ocurre dentro o fuera de él. Cuando va a ser sometido a una operación o prueba no sólo es conveniente, sino incluso necesario, dar la adecuada información según la situación del propio niño.

También puede darse la ansiedad asociada a la depresión, *ansiedad depresiva*, lo que supone psicológicamente hablando, la amenaza de desestructuración de la personalidad por la pérdida o vaciamiento. En la práctica hospitalaria puede aparecer en el período inmediatamente posterior a una intervención quirúrgica, y llegar a ser muy severa en el caso de las intervenciones mutilantes. La aparición de síntomas de ansiedad es una consecuencia natural derivada de la puesta en funcionamiento de un mecanismo de defensa adaptativo normal, tanto en los padres como en el niño. Sin embargo, es necesario descubrir cuándo estos síntomas, por su intensidad, frecuencia, duración o calidad, superan o se alejan del comportamiento normal y deben ser considerados patológicos.

Junto a la ansiedad, el estrés no sólo se considera hoy como una posible consecuencia de la enfermedad, sino también como uno de sus factores desencadenantes, aunque esta afirmación, resulta más difícil de demostrar dado el estado actual de los conocimientos. El estrés aparece bruscamente, debido al intenso choque que sufren el paciente y su familia cuando conocen el diagnóstico. El nivel de estrés experimentado es correlativo y será más atenuado en función de la edad y de la mayor capacidad de comprensión que el niño tenga respecto de la enfermedad concreta que padece. De cualquier modo, la tasa más alta de estrés suele registrarse —casi como norma— durante el primer estadio de la enfermedad, es decir, en el momento en que se da a conocer el diagnóstico. Posteriormente, tiende a disminuir.

El Programa, por tanto, pretende incidir de forma positiva en la reducción de estos efectos negativos. Por eso precisamente, la intervención comienza el mismo día del ingreso. Se considera de una gran importancia el establecimiento de un buen «rapport» entre el pedagogo encargado de administrar el programa y el propio niño. Para lograr este objetivo, y como primera estrategia de intervención, se realiza una primera entrevista con el

niño que habrá sido precedida de una presentación inicial y de un cambio de impresiones entre el pedagogo y los padres del niño. En la entrevista, durante un período aproximado de quince minutos, se abordarán las siguientes cuestiones: Introducción-presentación, se le explica quién es el pedagogo, qué hace en el hospital, etc.; una segunda parte, en la que se le pregunta por sus gustos, aficciones, familia, etc.; una tercera parte, cuyo núcleo será el motivo de su hospitalización (si tiene dolores, etc.), explicándole que hay otros niños de su edad que también están allí, que los médicos y enfermeras le van a curar, que procurarán no hacerle daño, que podrá jugar y estudiar, etc.; por último, la cuarta parte consta de la explicación del programa tanto en lo que se refiere a lo académico como a lo psicológico. Previamente, como se ha apuntado, se mantiene una entrevista con los padres, informándoles de las normas y rutinas de la clínica, horarios, turnos, reglas establecidas, etc., así como de la actuación pedagógica que se desarrolla en la planta y en la cual es aconsejable la participación de su hijo. Se les anima a participar en la experiencia hospitalaria del niño y a mantener un contacto constante con él, explicándoles que esto puede reducir de manera significativa la ansiedad y las respuestas desadaptativas que puedan aparecer en el niño y haciéndoles saber al mismo tiempo que suele reportar una mejor recuperación y la reducción de los trastornos psicológicos. También se les advierte, tratando de concienciarles, de que tanto las reacciones psicológicas como las respuestas parentales, sean del tipo que sean, influyen decisivamente sobre su hijo. Por consiguiente, si los padres experimentan miedo, temor o ansiedad, dichas alteraciones emocionales pueden transmitirse con facilidad al niño. Por último, se les explica el programa y sus objetivos y se les anima a contactar diariamente, tanto ellos como el niño, con el responsable del programa. Después de esta primera fase de contacto con el niño y los padres, continuamos con el desarrollo del programa.

El niño comparte diariamente con el resto de los niños ingresados actividades desarrolladas por los pedagogos tales como el estudio a primera hora de la mañana, actividades lúdicas, manualidades, paseos, etc., siempre que sus condiciones físicas lo permitan. Por otro lado, y con el fin de reducir el estrés, la ansiedad y, siempre que sea posible el dolor físico que los tratamientos producen en el niño, se aplican el paquete de técnicas de intervención que a continuación enumeramos:

1. LA RELAJACIÓN

Se procede a aplicar una sesión de relajación en el niño, explicándole cómo se hace y qué es lo que se pretende con ello. En un primer momento se dirige la sesión y al concluir se le invita a que, en un segundo momento, elegido por él mismo a lo largo del día, intente poner en práctica lo aprendido en ausencia del pedagogo. El hecho de que utili-

emos la relajación como técnica concreta de intervención se debe a los efectos beneficiosos que dicha estrategia produce en estos pacientes. Por lo general, los niños se sienten más cooperativos a la vez que disminuyen los síntomas de ansiedad, al mismo tiempo que aumenta su tolerancia al dolor físico. Lo que se pretende es llegar a conseguir en el niño la habilidad de relajarse y de hacerle tomar conciencia de la conveniencia de utilizar él mismo dicho procedimiento en momentos de dificultad o de dolor insoportable sin necesidad de esperar a la ayuda del pedagogo.

2. TERAPIA COGNITIVA

Aquí, hemos elegido, en concreto, la imaginación controlada. El objetivo es que el niño a través de la aplicación de esta técnica pueda reinterpretar o asimilar el dolor que los tratamientos le producen como algo menos terrible de lo que en realidad es. De este modo, procurando que el niño se encuentre cómodamente sentado o acostado, se le da una breve explicación haciéndole saber que a través de un juego de su imaginación y fantasía vamos a ayudarle a sentir menos dolor, al tiempo que conseguirá divertirse y entretenerse. Seguidamente, comienza el entrenamiento teniendo en cuenta la situación particular del niño y adaptándola en todo lo que sea posible a sus gustos y características. Por último, al igual que ocurría con la relajación, se le anima a que intente repetir la experiencia independientemente, siempre que se encuentre preocupado o angustiado.

3. PREPARACIÓN (PREPARADNESS)

En un momento previo a la administración de los fármacos o de los tratamientos de quimioterapia o radioterapia una, de las enfermeras (por lo general la que tiene un mayor contacto con el niño) o el mismo pedagogo, le da una información real sobre los procedimientos médicos a que va a ser sometido, explicándole lo que va a experimentar y lo que va a sentir para, de este modo, reducir considerablemente su ansiedad.

4. ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES SOCIALES

Se lleva a cabo un programa de entrenamiento en habilidades sociales, seleccionando para cada niño aquellas habilidades específicas que se encuentren en él más deterioradas. Previamente al entrenamiento se detectan cuáles son éstas mediante la administración de una escala de habilidades sociales. Las habilidades sociales más comunes sobre las que se trabaja son las siguientes: pedir favores, dar una negativa, hacer preguntas, ciertas interacciones con otros niños y con personas de otros estatus, entablar conversaciones, establecer contacto visual, etcétera.

Diariamente el pedagogo que administra el programa comienza por el ejercicio de relajación, empleando en ello aproximadamente diez minutos.

Esta sesión de relajación es acompañada bien por el entrenamiento en habilidades sociales, bien por la aplicación de la imaginación controlada, en días alternativos. Por tanto, un día se aplica la relajación junto con el programa de habilidades sociales y el día siguiente el programa comienza igualmente con la relajación pero continúa con la imaginación controlada.

Al mismo tiempo todo el programa va acompañado de un entrenamiento en autocontrol. Para ello se pide al niño que autoevalúe los propios comportamientos específicos que a través del programa se pretenden modificar, implantar o extinguir, de modo que sea más consciente de sus propias respuestas, tratando de lograr que éstas no le pasen inadvertidas. Algunas de las conductas sobre las que el niño debe prestar atención son la adhesión al programa, relajación, reducción de miedos y ansiedades, ejercitación en determinadas habilidades sociales, etc. Con este propósito se le entrega al niño, al inicio del programa, una hoja de registro preparada para este fin, en la que él mismo va recogiendo sus propias conductas y actuaciones de un modo previamente establecido. Este registro permite luego, en función de los logros alcanzados, la administración de refuerzos elegidos previamente por cada niño para gratificar de un modo concreto este tipo de conductas autocontroladas. En la aplicación de estos refuerzos se establece, como ya se ha apuntado, un sistema de economía de fichas.

HIPOTESIS, MUESTRA, METODO E INSTRUMENTOS

Dos son las hipótesis planteadas en esta investigación: 1) Los niños con cáncer en los que se aplica el programa experimentarán niveles más bajos de ansiedad-estado que los niños con cáncer no sometidos al programa. 2) Los niños con cáncer en los que se aplica el programa experimentarán niveles más bajos de ansiedad-rasgo que los niños con cáncer no sometidos al programa.

La muestra ha sido tomada del Servicio de Pediatría de la Clínica Universitaria de Navarra. La muestra se compone de treinta niños cancerosos repartidos en dos grupos de 15 personas cada uno:

- Grupo A = 15 personas, a las cuales se les aplica el Programa de intervención.
- Grupo B = 15 personas, las cuales no participaron en el Programa y siguieron las rutinas habituales del centro.

La distribución de los niños, en ambos grupos, se efectuó de manera aleatoria y el modo establecido en el momento de iniciar la investigación para la asignación a uno u a otro grupo, quedó establecida, mediante el lanzamiento al aire de una moneda, del siguiente modo: todos los sujetos, a medida que ingresan en el centro, si su número es impar respecto del

orden de ingreso serán sometidos al programa; de igual modo, todos los sujetos a cuyo ingreso se les adscribe un número para serán asignados al grupo no tratado. De esta forma queda establecido:

- Grupo experimental o A = sujetos impares.
- Grupo Control o B = sujetos pares.

El diseño de la investigación es de dos grupos, como ya se ha visto: grupo experimental y grupo control. A través de este diseño se trata de comparar los resultados en ambos grupos para determinar la influencia de la variable independiente (el programa) sobre la variable dependiente (la ansiedad-estado y la ansiedad-rasgo) y así, evaluar su eficacia. El paradigma del diseño puede quedar gráficamente representado de la siguiente forma:

<i>Sujetos</i>	<i>Grupo</i>	<i>Pretest</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Postest</i>
Azar	Experimental	T1	Programa	T3
Azar	Control	T2	No programa	T4

El instrumento que se ha considerado más adecuado para la medición de estas dos variables ha sido el Cuestionario de ansiedad infantil (*State-Trait Anxiety Inventory for Children: CAI*; Cfr. C. D. Spielberger y col. *Consulting Psychologists Press*. Palo Alto, California, 1970). Adaptación española: M. García Giral; L. Cuesta y J. Toro. (Departamento de Psiquiatría. Universidad de Barcelona, 1986).

La recogida de datos se inició en diciembre de 1988 y se concluyó en mayo de 1990.

Procedimientos de evaluación

El análisis de covarianza realizado nos permitió tener en cuenta las diferencias de las puntuaciones obtenidas inicialmente por los niños de ambos grupos, ajustando a ellas las diferencias finales. Es decir, para decidir si las diferencias entre las puntuaciones finales resultantes son o no son significativas se tomó en consideración las diferencias de las puntuaciones iniciales, que de no tenerse en cuenta, podrían enmascarar el análisis de los resultados obtenidos. Se consideró conveniente aplicar un análisis de covarianza con objeto de comprobar si existen diferencias significativas entre ambos grupos y si además dichas diferencias, caso de existir, pueden atribuirse al tipo de tratamiento recibido.

A continuación presentamos los cálculos del análisis de covarianza para

cada variable. En la tabla 2 se reflejan los resultados obtenidos en el cálculo del análisis de covarianza para la variable «ansiedad-estado». Como puede apreciarse el valor crítico de F exigible para el rechazo de la hipótesis nula, tanto para el nivel del 0,05 como para el 0,01 y para 1 y 27 grados de libertad, es de 4,21 y 7,68, respectivamente, valores ambos sensiblemente más pequeños que el que se obtuvo en el cálculo de la covarianza de esta variable, que fue concretamente de $F = 48,98$ (véase tabla 2).

TABLA 2
Resultados del análisis de covarianza para la variable ansiedad-estado
evaluada en niños cancerosos hospitalizados,
sometidos o no a un programa de intervención psicopedagógica

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Cuadrados medios</i>	<i>F</i>
Tratamiento . .	232,65	1	232,65	40,98*
Error	128,4	27	4,75	

* $p < 0,01$.

En consecuencia, se procede a rechazar la hipótesis nula tomando en consideración, por contra, la hipótesis alternativa sobre la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos por el grupo experimental y el grupo control.

Esta misma interpretación puede hacerse en el caso de la variable *ansiedad-rasgo*. Aquí el valor de F calculado en el análisis de covarianza (puede apreciarse en la tabla 3) fue de 21,49, es decir, significativamente superior a los valores que debería tomar F para poder rechazar la hipótesis nula.

TABLA 3
Resultados del análisis de covarianza para la variable ansiedad-rasgo
evaluada en niños cancerosos hospitalizados,
sometidos o no a un programa de intervención psicopedagógica

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Cuadrados medios</i>	<i>F</i>
Tratamiento . .	372,21	1	372,21	21,49*
Error	467,52	27	17,32	

* $p < 0,01$.

Por consiguiente, se aprecia también en el caso de esta variable la necesidad de rechazar la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa, reconociéndose la existencia de diferencias significativas entre los grupos experimentales y control.

CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. Se acepta la primera de las hipótesis, según la cual los niños con cáncer en los que se aplica el programa experimentan niveles significativamente más bajos de ansiedad-estado que los niños con cáncer no sometidos al programa. De aquí se concluye que el programa es efectivo en la reducción de ciertos síntomas y del nivel de ansiedad-estado.

2. Se acepta la segunda hipótesis, según la cual los niños con cáncer en los que se aplica el programa experimentan niveles significativamente más bajos de ansiedad-rasgo que los niños con cáncer no sometidos al programa. De aquí, se concluye que el programa es efectivo en la reducción de ciertos síntomas y de las puntuaciones obtenidas en la variable ansiedad-riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BAYES, R. (1985): *Psicología Oncológica*. Ed. Martínez Roca, Barcelona.
- BRETT, A. (1984): «Preparing Children for Hospitalization». *Association for the Care of Children's Health*. Washington.
- GARCIA GIRAL, M.; CUESTA, L., Y TORO, J. (1986): Departamento de Psiquiatría. Universidad de Barcelona.
- MELAMED, B. G., y RIDLEY-JOHNSON, R. (1988): «Psychosocial Preparation of Families for Hospitalization». *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 9 (2): 96-102.
- POLAINO-LORENTE, A. (1987): *Educación para la salud*. Herder, Barcelona.
- REGISTRO NACIONAL DE TUMORES INFANTILES (1990): Asociación Española de Pediatría. Sección de Oncología, Valencia.
- SPIELBERGER, C. D. (1970): *State-Trait Anxiety Inventory for Children*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, Ca.
- TEICHMAN, Y.; RAFAEL, M. B., y LERMAN, M. (1986): «Anxiety Reaction of Hospitalized Children». *British Journal of Medical Psychology*, 59, 375-382.
- VAN DONGEN-MELMAN, J. E., y SANDERS-WOUDSTRA, J. A. (1986): «Psychological Aspects of Childhood Cancer». *Journal Child Psychology and Psychiatry*, 27 (2), 145-180.

RESUMEN

El cáncer infantil constituye en la actualidad un amplio grupo de enfermedades en las que son patentes la influencia y confluencia en su aparición, diagnóstico y tratamiento de aspectos somáticos, psíquicos y sociales. Gracias al avance en los descubrimientos en el ámbito médico, los éxitos en las curaciones de cáncer infantil aumentan de día en día y preocupa cada vez más no sólo la cuantía de la supervivencia, sino más bien la calidad de vida de los que sobreviven.

El programa de Intervención Psicopedagógica de que aquí se informa, fue utilizado como recurso para optimizar la eficacia de la hospitalización infantil, evitando los efectos negativos que dicha hospitalización comporta. Uno de estos efectos es la aparición de síntomas de ansiedad.

Una vez descrito el programa queda establecida la hipótesis de trabajo, que tras de ser sometidos los resultados a un análisis de covarianza termina siendo aceptada dado el nivel de significado obtenido, estableciéndose por tanto, la eficacia del programa en lo relativo a reducir la intensidad y/o el número de síntomas de ansiedad, y recomendándose su generalización y empleo por sus virtuales efectos preventivos.

SUMMARY

Physical, Psychological and social aspects are involved in the appearance, diagnostic and treatment of the childhood cancer.

In recent years, advances in the treatment of childhood cancer have produced changes in survival and have increased the concern with improving quality of life for long-term survivors. On the other hand, hospitalization is a very frequent happening in the life of children with cancer. The Psychopedagogic Intervention Program was used like a resource to improve children's life in hospital and preventing negative effects of hospitalization. One of the negative effects is the appearance of childhood anxiety.

The program is described and applied in a sample of children with cancer. The statistic analysis showed and applied in a sample of children with cancer. The static analysis showed the effectiveness of this program concerning reduction and preventive effects in the appearance of anxiety symptoms, therefore generalization and use is recommended.