

01981



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Algunos Aspectos del Rendimiento Intelectual del  
Niño con Insuficiencia Renal Crónica  
Influencia de los factores emocionales y de la  
cronicidad del padecimiento.

T E S I S  
PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
DOCTORA EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A  
MARIA LUISA VELASCO CAMPOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	REVISION BIBLIOGRAFICA	2
	A) <i>Reacciones emocionales ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica.....</i>	2
	B) <i>Reacciones emocionales ante el programa de hemodilisis.....</i>	5
	C) <i>Reacciones emocionales ante el trasplante renal.....</i>	8
	D) <i>Aspectos intelectuales de los niños con insuficiencia renal crónica.....</i>	16
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
IV.	HIPOTESIS	19
V.	MATERIAL Y METODOS	21
	A) <i>Sujetos .....</i>	21
	B) <i>Material .....</i>	23
VI.	PROCEDIMIENTO	44
VII.	RESULTADOS	46
VIII.	DISCUSION	51
IX.	CONCLUSIONES	55
X.	RESUMEN	56
XI.	BIBLIOGRAFIA	58
XII	APENDICE	

## I. INTRODUCCION

El contacto prolongado y permanente con niños que asisten al Departamento de Nefrología del Hospital Infantil de México ha motivado un interés especial por describir los problemas psicológicos que aquejan tanto al paciente crónico que asiste a este servicio, como a su familia. El conocimiento de dichos problemas ha tenido como consecuencia inmediata el poder adoptar medidas - que favorezcan una rehabilitación óptima del enfermo y su familia, y no sólo la prolongación de la vida, en muchos casos por demás dolorosa.

Ya que la rehabilitación en el niño comprende también su adaptación a la escuela, es importante evaluar qué papel juegan las alteraciones metabólicas - que sufre el paciente con Insuficiencia Renal Crónica en su rendimiento intelectual.

## II. REVISION BIBLIOGRAFICA

A- Reacciones emocionales ante el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica.  
Debido al conocimiento cada vez más profundo de la fisiología renal, así como a los adelantos en el tratamiento de las diferentes nefropatías y sus complicaciones, ha sido posible no sólo prolongar la vida en un gran número de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), sino también mejorar la calidad de su existencia. Esto ha originado una gran cantidad de estudios encaminados a identificar y evaluar el mayor número posible de factores que influyen en una mejor y más completa rehabilitación del paciente con IRC. Dichos factores incluyen tanto los aspectos físicos como los psicológicos, familiares y socio-económicos. Por ejemplo: se ha tratado de describir cuáles son las conductas más frecuentes en los pacientes (y sus familias) que son sometidos a diálisis peritoneal, hemodiálisis o bien, a un transplante renal (1).

La mayoría de estos estudios han sido longitudinales, gracias a los cuales se ha podido observar que las familias responden en diversas formas ante el diagnóstico de IRC. En algunos casos se presenta una negación, en otros una inhibición, algunas familias presentan una actitud frenética en busca de alguna esperanza y finalmente, otras llegan incluso a propiciar dificultades con el personal médico. Estas respuestas se producen porque la familia experimenta el diagnóstico de insuficiencia renal como una agresión sin explicación lógica. La depresión, autoacusación, el enojo hacia otros, están indicando la necesidad que se tiene de encontrar al responsable de este sufrimiento: Este puede ser el esposo, la esposa, el niño, Dios, etc. Si la insuficiencia renal crónica se presenta inesperadamente, existe una tendencia natural a negar la situación, lo cual puede interferir y de hecho, llega a impedir un manejo rá-

pido y efectivo del paciente. Ello puede originar una falta de cooperación, hostilidad o reacciones incompresibles de la familia y el niño. En otras ocasiones, estas reacciones iniciales aparecen en etapas tardías del tratamiento, cuando se supondría una mejor aceptación del padecimiento por parte de la familia y del niño (1).

Es obvio que los niños con problemas emocionales, previos a la presentación de la IRC, estarán más predispuestos a presentar durante el tratamiento ciertas alteraciones de personalidad y de conducta (1). Así, los niños que generalmente responden a las situaciones de "stress" comiendo en exceso, tendrán dificultades específicas para cumplir con las restricciones dietéticas en momentos de extrema tensión. Los niños con poco entusiasmo en sus estudios, tomarán su enfermedad como una excusa adecuada para no participar en actividades académicas. Por otra parte, los pacientes que utilizan la negación como su principal mecanismo de defensa en contra de su ansiedad y exhiben un optimismo hacia el futuro con un alto grado de motivación, tienen una mejor adaptación que aquellos pacientes que están obsesivamente preocupados por su enfermedad renal (2).

El niño tiene necesidad de incorporar su enfermedad, su origen y consecuencias a su desarrollo psico-afectivo, lo cual representa un gran gasto de energía - psíquica. Los enfermos se sienten atrapados en una red de destrucción y tratan de explicarla a través de sentirse culpables, transformando su enfermedad en un castigo o bien, sintiéndose agredidos. Aunque aparentemente logran sobrellevar su enfermedad, experimentan dos áreas de agresión:

- 1) Agresión interna (astenia, adinamia, ansiedad, etc.)
- 2) Agresión externa (restricción dietética, tratamientos dolorosos, etc. (3)

Esta última agresión es vivida o experimentada de acuerdo a la edad, ya que es probable que el niño menor de dos años de edad sienta temor al abandono; el de cuatro a seis años teme al castigo; y el de seis a doce años, experimenta el miedo a una debilidad física (4,5). Estos cambios, respecto a los hechos que pueden impactar más al niño, se deben a su desarrollo psico-emocional, ya que un niño de año y medio vivirá intensamente la ansiedad de separación, mientras que al de cinco años, en plena etapa adípica, lo atemorizarán sus fantasías de castración. Por otra parte, el niño en la llamada etapa de latencia estará preocupado por todo aquello que lo ponga en desventaja respecto a sus compañeros de escuela o hermanos (5).

El resultado de lo anterior es un amplio espectro de respuestas que pueden ir desde una aceptación consciente de la enfermedad hasta un rechazo o negación completa de la misma. La aceptación puede ser positiva, dando por resultado una identificación del niño con el personal médico lo cual se expresa en forma de una participación activa en el tratamiento. Por el contrario, la aceptación negativa tiene como consecuencia una conducta regresiva que puede convertir al paciente en un inválido absoluto. El rechazo a la enfermedad puede ser activo o pasivo. El primero implica conductas agresivas, oposicionistas y de reto hacia el personal médico y paramédico. Por el contrario, en el rechazo pasivo los niños dejan que los adultos se preocupen por la enfermedad, en la cual ellos no toman parte ni quieren saber nada (3). La negación de la enfermedad es una actitud característica de los adolescentes y se debe principalmente a la gran ansiedad que les provoca su padecimiento. En algunos casos los sentimientos de culpa adquieren una gran relevancia, puesto que el paciente se percibe como un objeto malo, que sólo provoca penas y dolor a su familia y al medio ambiente.

B - Reacciones emocionales ante el programa de hemodiálisis. Cuando el paciente con IRC es aceptado en el programa de hemodiálisis crónica, y una vez que se ha implantado la fístula arterio-venosa, hace su aparición un aparente estado de bienestar familiar. No obstante lo anterior, algunos padres manifiestan un rechazo hacia el niño, expresado a través de un desinterés absoluto en los tratamientos. Estas actitudes van desapareciendo conforme se presenta una mejoría clínica o cuando las posibilidades de un trasplante renal son mayores. Paralelamente, la mejoría física repercute en un mejor funcionamiento intelectual y emocional del niño (1,2).

Korsch y colaboradores, describen dos tipos de comportamiento en los niños con IRC:

1. Los niños que ante el impacto formidable de la enfermedad y el dolor de los tratamientos se aíslan y parecen no querer saber nada acerca de su enfermedad. Duermen tanto como es posible y presentan un máximo de negación acerca de lo que sucede, viviendo con la única idea del día en que todo termine y puedan escapar. Este patrón de respuestas no es duradero, puesto que las complicaciones y nuevas fases del tratamiento los obligan a aumentar la comunicación con su mundo exterior y paulatinamente logran una mayor aceptación de su enfermedad.
2. Por el contrario, otros niños están constantemente preocupados con su enfermedad, exigiendo una ayuda constante, lo cual los convierte en pacientes muy dependientes y muchas veces, extraordinariamente demandantes. Estos niños parecen obtener demasiadas ganancias secundarias y una atención extra con motivo de su enfermedad.



Desde el punto de vista individual, todos los casos caen dentro de un espectro continuo entre estas dos posibilidades extremas de respuesta. Finalmente, también se ha observado que los pacientes con mejores posibilidades de rehabilitación son aquéllos que si bien mantienen cierto grado de dependencia, esta actitud de ninguna manera es predominante.

Las alteraciones emocionales de los niños en hemodiálisis crónica también se pueden manifestar como: depresión, frecuentes cambios de humor, sentimientos de aislamiento social, insomnio, irritabilidad, sentimientos inconscientes de culpa, ansiedad respecto a las expectativas futuras o una acentuada conducta regresiva (2,6-9).

Goldstein refiere que Moore y Westervelt observaron que en los pacientes bajo hemodiálisis existe una incidencia de suicidios 400 veces mayor que en la población normal. En una muestra de 3478 pacientes bajo este tratamiento, aproximadamente el 5% se suicidaron. Además, de 192 enfermos que mostraban conductas suicidas, 117 murieron como resultado de infringir su régimen alimenticio, por ejemplo, ingiriendo grandes cantidades de líquidos y alimentos con sal (7).

En un estudio realizado con este tipo de pacientes se observó que estos individuos presentaban lo que los autores refieren como "foco de control externo", lo cual podría explicar en buena parte, la gran incidencia de conductas suicidas. El marco teórico, que los autores proponen, supone que los individuos perciben las fuentes de reforzamiento a su conducta como un continuo. Aquellas personas con un foco de control interno, perciben los premios o castigos, como una consecuencia directa de su comportamiento. En el otro extremo del continuo, están aquellos individuos con un "foco de control externo", quienes perciben los eventos de sus vidas como si ocurrieran al azar, independiente--

mente de su conducta. Es decir, piensan que sus actos tienen poca relación con lo que les pasa. Se ha observado que las personas de un nivel socioeconómico bajo, tienen una orientación de control externo, no así las de nivel socioeconómico alto cuya orientación es básicamente hacia un "foco de control interno". (7). Basados en estas observaciones, los autores suponen que el paciente bajo hemodiálisis ante la gran responsabilidad de mantenerse vivo, lentamente van delegando esta responsabilidad a hechos u objetos externos hasta el punto de pensar que lo que les acontece, poco tiene que ver con sus actos. Este "foco externo de control" propicia actos que ponen en constante peligro sus vidas y explican en gran parte la gran incidencia de conductas suicidas.

Por otra parte, el hecho de que un niño ingrese al programa de hemodiálisis crónica, desencadena una crisis familiar como consecuencia del cúmulo de presiones emocionales, sociales y muchas veces económicas que llegan a modificar en forma importante su estructura (11-14).

La observación sistemática de la familia, en la que uno de sus miembros está sometido a este tratamiento, ha permitido realizar las siguientes observaciones:

- 1) Existe un grado mayor de dificultad para tomar decisiones, respecto al manejo del niño, en aquellas familias que viven separadas.
- 2) En las familias donde hay un padrastro indiferente, generalmente el tratamiento se abandona.
- 3) En la mayoría de los casos, el esfuerzo emocional y económico, como consecuencia de los procedimientos de diálisis y transplante, crean fricciones entre los padres. Sin embargo, en ciertas

familias, estas mismas presiones parecen fomentar considerablemente la unidad familiar.

- 4) La mayoría de los padres experimentan sentimientos de culpa y -condolencia hacia los hijos, que se manifiestan en actitudes de sobreprotección. Sin embargo, en otros casos los padres muestran un rechazo hacia los enfermos, al punto de no visitarlos en el hospital ni hacer esfuerzo alguno por ayudarlos en la reincorporación a sus actividades normales.
- 5) En muchas familias se han descrito cambios de conducta en los hermanos (bajo rendimiento escolar, actitudes opositoras, rebeldía, etc.), como una manifestación de disgusto por la poca - atención obtenida (1,14).
- 6) Los padres que guardan una relación muy estrecha con el paciente identificado, tienen problemas constantes debido a que el padre que se sobreidentifica con el niño, llega a experimentar el dolor en una forma más intensa que el paciente mismo. Consecuentemente, esto representa un serio obstáculo para dar al paciente el respaldo y apoyo necesarios. El niño consciente de esto sufre y a su vez toma ventaja de esta situación. En estos casos, el otro padre generalmente tiene la doble tarea de atender las necesidades del niño y del padre involucrado y muchas veces, aún las negligencias de algún hermano (1).

C - Reacciones emocionales ante el trasplante renal. Los problemas antes descritos, complejos y difíciles de evaluar, adquieren una nueva perspectiva cuando el tratamiento del niño con IRC requiere de un trasplante renal de un

donador vivo. En este caso, una persona sana se someterá a una intervención quirúrgica que lo hará perder un órgano vital, para salvar la vida a un familiar cercano (1,6,12).

En un estudio previo (15) se analizó la interacción de múltiples factores psicológicos en 14 niños de ambos sexos antes de que llegaran a presentar IRC, así como durante su etapa de gravedad y después del trasplante renal. Entre otras cosas, se pudo observar que antes de realizar el trasplante renal las niñas mostraban una inclinación importante hacia el aislamiento social y en sus núcleos familiares se fomentaba la dependencia emocional. Lo anterior contrastaba notablemente con lo observado en niños, quienes aparecían mucho más activos e independientes. Otras observaciones preoperatorias importantes fueron las siguientes: la mayoría de los padres no parecían estar conscientes de la gravedad del problema y su respuesta inicial de aceptación del trasplante se observaba un tanto irreflexiva. Más tarde, esta decisión fue motivo de preocupación y consideración por días y semanas, ya que la posibilidad de prolongar el sufrimiento del niño con todas las repercusiones familiares que esto implicaba. El sufrimiento del niño parecía ser lo más sobresaliente; sin embargo, esto era minimizado por los padres en su deseo de hacer todo lo posible para salvarle la vida, llegando a admitir incluso que este deseo tenía una motivación egoísta. Finalmente, la unidad y cohesión familiar estuvieron en relación directa con la aceptación del trasplante, ya que familias con problemas de relación y una mayor desorganización tenían una gran dificultad para ponerse de acuerdo en aceptar tal procedimiento (16).

Una vez decidido que el paciente con IRC es un buen candidato al trasplante renal (desde el punto de vista médico), se inicia el procedimiento preoperatorio que implica la selección del donador. Este es uno de los pasos más diff-

ciles y complicados del tratamiento, ya que la preselección del donador dentro de la familia es una etapa muy delicada y posiblemente su determinación quede sujeta a las características físicas más aceptadas por el servicio de nefrología (17).

Desde el punto de vista psiquiátrico, la selección del donador debe llenar - los siguientes requisitos: 1) El donador debe tener un conocimiento claro y preciso de las posibilidades de éxito o fracaso para él y para el enfermo; 2) Debe estar libre de toda presión externa indebida; 3) No deben existir datos en su historia personal que indiquen inestabilidad mental o emocional, en especial depresiones previas y 4) El donador propuesto no debe presentar un grado exagerado de ansiedad antes de la operación, al punto de hacer titubear a los doctores encargados del proceso (12). No obstante estos requisitos, en la mayoría de los casos no existe una decisión libre por parte del do nador, pues con mucha frecuencia éste se encuentra en la situación de "tener que" salvar la vida del enfermo, puesto que de lo contrario pensará que nunca más "le podrá ver la cara" (18,19). En cierta forma, él es el elegido biológicamente hablando y esta elección, si bien no puede entusiasmarle, tampoco puede rechazarla abiertamente.

La selección del donador debe tener en cuenta las relaciones existentes entre éste y el receptor antes del trasplante, ya que el hecho de donar y recibir un riñón, por sí mismo une estrechamente a ambos individuos; de tal forma, que si previamente ya existía un lazo emocional intenso entre ambos, éste se intensificará considerablemente. Así, cuando existen vínculos importantes de amor, el donador tiende a involucrarse más y más en los problemas del receptor. Aún más, dado que los pacientes son advertidos de que el trasplante puede fallar y de la posibilidad de un rechazo inmunológico, los temores de ambos

adquieren una magnitud considerable, muchas veces patológica. Así pues, la actitud del donador respecto al receptor varía dependiendo de sus relaciones previas (14,17).

Por otra parte, las relaciones entre el donador y el enfermo pueden amplificar problemas previos y tener repercusiones muy importantes en otros miembros de la familia. Por ejemplo, una mujer casada con una relación muy estrecha - con su padre antes del matrimonio, se somete a un transplante renal en donde los estudios de histo-compatibilidad seleccionaron al padre como donador. Es to ocasiona un aumento en la relación padre-hija, lo que a su vez repercute - en el esposo quien se siente relegado a segundo plano dentro de la relación padre-hija, hecho que lo hace sentirse frustrado, enojado e impotente para es tablecer mejores relaciones con su esposa. El resultado final es que el esposo empieza a desarrollar un grado creciente de agresividad verbal hacia la esposa, haciéndose necesario un tipo de psicoterapia para ayudar a resolver el conflicto.

Finalmente, conviene señalar que las decisiones y juicios formulados en el ho gar del paciente antes de que el donador sea presentado en el servicio encargado del transplante tienen una enorme trascendencia y deben ser identificadas, analizadas y consideradas cuidadosamente por el psiquiatra (14,20).

1) Repercusiones psicológicas en el donador de un riñón.

Las repercusiones psicológicas que se derivan de donar un riñón no han sido totalmente aclaradas, ya que para algunos autores este hecho brinda una expe riencia integradora en el sujeto (16), mientras que para otros puede desencadenar alteraciones emocionales importantes, posteriores a la donación (12). De hecho, algunos autores refieren la necesidad imperiosa de evaluar cuidadosamente las motivaciones del donador, su grado de ambivalencia, así como su -

personalidad previa. En un estudio realizado en 65 donadores (12), se observó que ante la pregunta ¿cómo decidió usted donar su riñón?, la mayoría de ellos contestaban: "no tenía otra alternativa", "si no lo hubiera hecho, el enfermo hubiera muerto". Por otra parte, la experiencia de donar un riñón se resumió en las frases de: "no recuerdo bien", "fue una experiencia desagradable". En relación a la importancia que tiene para el donador el haber proporcionado un riñón, muchas de las respuestas reflejaban sentimientos positivos, tales como "desde que lo hice, empecé a comprender más a los demás", "me he vuelto más religiosa y caritativa, etc.". Finalmente, se observó que el estado psicológico de los donadores, después del transplante, estaba en relación estrecha con el grado de éxito alcanzado por el tratamiento. En efecto, un gran número de quejas tales como fatigabilidad, dolores musculares, dolor en la herida, etc., se describían en aquellos casos en los cuales el riñón transplantado había sido rechazado (12).

Lo anterior pone en evidencia la importancia de evaluar cuidadosamente, y antes de efectuar el transplante, las características familiares así como las relaciones que guarda cada miembro entre sí, poniendo especial énfasis en las relaciones entre el paciente y los posibles candidatos a donar el riñón. Ello contribuirá importantemente a que la selección del donador sea la más adecuada y conveniente para el enfermo y su sistema familiar (14).

## 2) Repercusiones psicológicas en el receptor de un riñón.

Los pacientes adultos sienten el riñón transplantado como un cuerpo extraño que requiere un considerable esfuerzo psicológico para integrarlo a su imagen corporal. Los pacientes refieren sentir el órgano transplantado como algo "gracioso" y "frágil" que necesita cuidado y atención constante para no dañarlo. Así mismo, la aceptación psicológica del órgano atraviesa por estadios

sucesivos de adaptación, de tal forma que la preocupación del paciente va disminuyendo paulatinamente, hasta que después de un tiempo el paciente logra tener nuevos intereses (19). Frecuentemente se observa que el riñón transplantado es percibido como si se incorporara la totalidad del donador; es decir, el receptor siente que si algo le acontece al donador, en alguna forma él se verá afectado también. Aún más, si el donador y el receptor son del sexo opuesto, el receptor experimenta cierta confusión acerca de su identidad sexual (21).

El cambio en la personalidad del receptor es otra de las reacciones que pueden aparecer después del trasplante renal. La identificación del nuevo riñón con una nueva vida o con una unión con Dios, llega a presentarse en algunos pacientes religiosos (19). Es importante mencionar que también los sentimientos de culpabilidad y vergüenza son frecuentes en el receptor de un riñón. Este experimenta una gran responsabilidad por haber dañado, limitado o mutilado la vida de otro. Estos sentimientos provocan la necesidad de compensar en alguna forma el daño causado, mediante una preocupación excesiva hacia el donador, identificación en las actitudes de éste, etc., lo cual puede llegar, en algunos casos, a formar un tipo especial de simbiosis. En otras ocasiones, el sentimiento de culpa por haber dañado a una persona provoca respuestas regresivas, tales como temores persistentes al castigo.

Cuando el receptor recibe un riñón de cadáver experimenta un miedo constante de que el órgano también muera o bien, los pacientes pueden tener la sensación especial de ser atacados por el fantasma del cadáver y torturados por el crimen de haber requerido un riñón (19).

En general, la realización de un trasplante renal genera una gran tensión en la mayoría de los pacientes y las reacciones psicológicas son muy variadas, incluyendo: depresión, síntomas histéricos, fobias, cómpulsiones, trastorno de



la imagen corporal, insomnios, irritabilidad y en ocasiones, aún reacciones psicóticas. Wilson menciona que las reacciones psicóticas en dos de nueve pacientes que él estudió, fueron producidas por la administración de corticoesteroides en el periodo post-operatorio (20); en tanto que Norton (9) describe que muchas de estas reacciones psicológicas son causadas por la ansiedad generada ante la incertidumbre en el resultado del trasplante.

### 3) Reacciones emocionales del niño transplantado.

Para algunos autores el trasplante significa una mejoría considerable en todos los aspectos, mientras que para otros dicho procedimiento desencadena una serie de alteraciones importantes (17). Estudios previos realizados en niños han señalado una amplia variedad de cambios intelectuales y emocionales en el paciente antes y después del trasplante renal.

Las reacciones emocionales del niño transplantado son de diversa naturaleza. En el periodo post-operatorio temprano (dos a seis semanas) la máxima preocupación gira alrededor del reintegro del niño al seno familiar, dotado de un órgano nuevo que le da una vitalidad y movilidad olvidada, después de haber estado crónicamente enfermo. Como una consecuencia lógica de esto último, las familias mantienen una actitud de sobreprotección hacia el niño o adolescente, a pesar de estar advertidas de que el niño está funcionando correctamente. En el fondo, esta actitud está expresando el temor de los padres a cometer errores que puedan "dañar el riñón" y consecuentemente, adoptar actitudes de excesiva restricción para con el niño o bien, de inseguridad y tolerancia extrema (18,22). Los hermanos, por su parte, comienzan a reclamar la atención de los padres, haciendo que se sientan culpables por su sobreprotección hacia el niño transplantado y el consiguiente descuido del resto de la familia.

En el periodo post-operatorio tardío los pacientes se enfrentan a dificultades en la escuela, ya que tanto el personal docente como los compañeros están muy atentos a cualquier señal o cambio en él y esto lo hace sentirse diferente y en cierta forma aislado. En el periodo de cuatro a once meses después del trasplante la mayoría de las familias se ha adaptado al regreso del paciente al seno familiar, tratándolo con menos aprensión y en forma más realista, si bien las precauciones persisten en la escuela. No obstante lo anterior, persiste la tendencia general a fomentar la pasividad en estos pacientes, aún siendo adolescentes. La consecuencia de ello es que el paciente pasa a ocupar un rol de pasividad y dependencia, que se combina con una hostilidad encubierta, siendo frecuente encontrar conflictos aún mayores en las conductas impulsivas de los adolescentes (18,22).

Cinco a seis años después del trasplante los pacientes parecen bien adaptados. Sin embargo, algunos autores han observado que ciertas reacciones de ansiedad que permanecían ocultas, hacen su aparición al asistir a la clínica de transplantados, dando como resultado la aparición de síntomas psicósomáticos que frecuentemente se asocian con la intervención quirúrgica.

Los pacientes que tuvieron un rechazo inmunológico del riñón transplantado, con su inevitable regreso a hemodiálisis, son los que tienen las reacciones más intensas. Presentan cuadros depresivos importantes, que en algunos casos pueden ir acompañados de sentimientos suicidas. Lo anterior, es el resultado de los sentimientos de culpa por haber destruido el riñón, órgano vital de alguien que bondadosamente lo había donado. Por supuesto, la hostilidad del donador al haber cedido inútilmente su riñón, puede servir para acrecentar aún más el sentimiento de culpa del receptor. En el niño, las reacciones de rechazo inmunológico e infecciones, que precipitan la rehospitali-

zación del paciente, desencadenan estados de ansiedad y angustia de separación y en el adolescente, estados de ansiedad y depresión, quienes generalmente se convierten en pacientes contrafóbicos y exhibicionistas. Todo lo anterior representa obviamente un serio peligro para su restablecimiento. Para complicar aún más la situación, la mayoría de las veces las expectativas de los padres respecto al riñón transplantado son irreales, por lo que cualquier problema que se presenta provoca depresión y desaliento en toda la familia.

Finalmente, es necesario señalar que en general, los niños pequeños aceptan la donación del riñón por sus padres como un hecho rutinario y aparentemente no sienten ningún tipo de presión por parte del donador. Por el contrario, los niños mayores son bastantes sensibles a las sugerencias y demandas de éste.

D. Aspectos intelectuales de los niños con insuficiencia renal crónica.

Las repercusiones de la IRC en el aspecto intelectual de los niños, han sido poco estudiadas. En estudios previos, sólo se refiere una disminución en el rendimiento intelectual de estos niños quizá debida a la presencia de un daño cerebral (11,23). Otros autores la atribuyen a que en estos niños crónicamente enfermos las actividades intelectuales son poco favorecidas, mientras que para otros el estado depresivo de los pacientes es determinante (3).

En algunos estudios se señala que los efectos nocivos de la uremia crónica sobre el sistema nervioso central son similares a los ocasionados por otros trastornos metabólicos, tales como: la encefalopatía portal sistémica, hipoxemia, hiperosmolaridad sérica, etc. Esto puede traducirse en marcha titubeante, asterexias, temblor intencional, mioclonus multifocales, disartria, neuropatía periférica, convulsiones, etc. Las convulsiones, que ocurren en

una tercera parte de los pacientes, son una manifestación tardía del problema renal crónico y frecuentemente son de tipo generalizado o bien, como una epilepsia parcial continua. En la encefalopatía metabólica, también se presentan alteraciones en el estado de alerta y cierta obnubilación sensorial. En este estado, los pacientes parecen fatigados, preocupados y apáticos, con poca capacidad para concentrarse.

En pacientes con IRC, que aún no presentan síntomas clínicos neurológicos se ha puesto de manifiesto que el cambio neurológico más precoz es una disminución en el ritmo electroencefalográfico, así como un aumento en el tiempo de latencia para responder a un estímulo visual. Este último tiene una correlación positiva con el incremento en las concentraciones de creatinina sérica. Por otra parte, el tiempo de reacción discriminatoria aumenta y las pruebas de memoria revelan una disminución en su ejecución a medida que la enfermedad progresa.

Todas estas alteraciones desaparecen mediante un tratamiento eficaz, ya sea diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal y dicha recuperación es mejor en los casos tratados mediante diálisis peritoneal (24-26).

### III. PROBLEMA

En base a los datos antes mencionados, es importante evaluar:

- a). Si la disminución en el rendimiento intelectual de estos niños - (3,15,25), se debe a la IRC por sí misma o bien, si esta disminución también se observa en otros padecimientos, que al igual que la IRC someten al enfermo a un estado de tensión y/o depresión - crónica.
- b). Si el problema metabólico del niño urémico se traduce en alteraciones visomotoras que indiquen daño o disfunción cerebral.
- c). Si dichas alteraciones visomotoras están presentes en otro tipo de padecimientos crónicos.

#### IV. HIPOTESIS

Para la obtención de datos que permitan evaluar si el rendimiento intelectual de los niños con IRC está disminuido y si esta disminución se debe a sus alteraciones metabólicas o a los problemas emocionales, derivados de su padecimiento crónico, se diseñó un estudio comparativo entre un grupo de niños con IRC (grupo A), otros dos grupos de niños con enfermedades crónicas, tales como leucemia aguda (grupo B) y linfoma de Hodgkin (Grupo C), además - de un grupo de niños clínicamente sanos (Grupo D).

La enunciación de estos datos, se hará mediante hipótesis nulas, en las cuales se negará la existencia de diferencias significativas entre los cuatro - grupos en estudio.

Estas hipótesis son las siguientes:

1. No habrá diferencias significativas en el rendimiento intelectual expresado en el Cociente Intelectual (C.I.) entre los niños de los grupos - A, B, C y D.
2. No habrá diferencias significativas en la estimación del nivel de maduración neurológica entre los niños con IRC y los otros tres grupos.
3. No se observarán diferencias significativas entre los niños del grupo - A, B, C y D en la presentación de alteraciones visomotoras que impliquen daño cerebral.
4. No habrá diferencias significativas en la presencia o ausencia de indicadores de alteración emocional, en los niños con IRC y los otros tres grupos. (grupos B, C y D).

5. No habrá diferencias significativas en la organización del esquema corporal, entre los niños del grupo A y los niños de los grupos B, C y D.

## V. MATERIAL Y METODOS

### A.- Sujetos

Se estudiaron nueve niños (de ambos sexos) asistentes al Departamento de Nefrología del Hospital Infantil de México y al Departamento de Nefrología del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, para formar el grupo "A" o experimental con las siguientes características:

- 1) Presencia de alteraciones renales irreversibles, con manifestaciones de IRC.
- 2) Edad cronológica comprendida entre los ocho y doce años. Se seleccionaron estas edades, porque a los ocho años los niños han alcanzado un nivel de madurez neurológica que los capacita para realizar la prueba de Bender en su totalidad, exceptuando ciertos errores que se descartan en el cómputo total. La edad límite de doce años se determinó debido a que la prueba de GOODENOUGH (27) tiene una alta correlación con las calificaciones obtenidas en la prueba de Stanford Binet en niños menores de doce años (28).
- 3) Sin manifestaciones clínicas de encefalopatía metabólica.
- 4) Sin antecedentes personales patológicos que pudieran ocasionar daño cerebral (hipoxia neonatal, traumatismo cráneo-encefálico, convulsiones, etc.).
- 5) Sin trastornos de tipo psicótico.



- 6) Provenientes de una clase socio-económica baja, cuyos padres fueren obreros, empleados o pequeños comerciantes, con ingresos familiares entre \$4,000.00 y \$8,000.00 mensuales (el salario mínimo era de \$4,980.00).
- 7) Residentes del Distrito Federal.

Para poder determinar si los datos obtenidos en las pruebas son imputables a los trastornos metabólicos de la IRC o bien, si éstos pudieran atribuirse al "stress" que se genera en una enfermedad crónica que compromete seriamente la vida del enfermo, se seleccionaron del Departamento de Oncología del Hospital Infantil de México dos grupos de niños:

El grupo "B", formado por nueve niños con diagnóstico de leucemia aguda, con edades ( $\pm$  6 meses), sexo, nivel socio-económico y lugar de procedencia, similares a los del grupo "A".

El grupo "C", estuvo constituido por nueve niños con el diagnóstico de linfoma de Hodgkin con características similares a las indicadas en los niños del grupo "A", en cuanto a edad ( $\pm$  6 meses) sexo, nivel socio-económico y lugar de procedencia.

El grupo "D" estuvo formado por niños clínicamente sanos cuyas características en edad, ( $\pm$  meses) sexo, nivel socio-económico y lugar de procedencia, fueron similares a las de los niños del grupo "A". Los niños clínicamente sanos asistían a una escuela primaria dependiente de la Secretaría de Educación Pública.

Las características clínicas de cada uno de los sujetos que formaron los grupos A, B, C y D se muestran en los cuadros 1 a 4, respectivamente.

## B.- Material

Se utilizaron las siguientes pruebas:

### 1.- PRUEBA DE GOODNEOUGH

Mediante esta prueba se determinó el Cociente Intelectual (C.I.). El test Goodenough consiste en pedir al niño que realice la figura de un hombre, - proporcionándole un lápiz y hojas de papel. Esta prueba no exige límite - de tiempo.

Cuando el niño traza la figura humana sobre un papel no dibuja lo que ve, sino lo que ha aprendido respecto a la figura humana y por lo tanto, no - efectúa un trabajo estético, sino intelectual. Así pues, no ofrece una ex - presión de su capacidad artística, sino de su repertorio conceptual. La - derivación psicométrica de este hecho es inmediata: la valoración cuantitativa del "saber", implicado en la representación gráfica de la figura hu- mana típica de cada edad, suministra una norma para establecer, ante un di- bujo particular, la edad mental de su dibujante. Para ejecutar el dibujo de una persona, el niño debe activar diversos recursos mentales: asociar los rasgos gráficos con el objeto real; analizar los componentes del obje- to y reproducirlos; valorar y seleccionar los elementos caracterfsticos; - analizar las relaciones espaciales (posición); formular juicios de relacio- nes cuantitativas (proporcionalidad); abstraer, ésto es, reducir y simplifi- car las partes del objeto en rasgos gráficos; finalmente, coordinar su - trabajo visomanual y adaptar el esquema gráfico a su concepto del objeto re- presentado. Los primeros investigadores pudieron demostrar, con bastante se - guridad, que los dibujos realizados por los pequeños poseen un origen inte- lectual más que una intención estética y que se determinan por un desarrollo conceptual, más que por la imaginación visual o la habilidad manual. Final- mente, se ha observado que la enseñanza escolar del dibujo no influye en la

calificación de la prueba.

El examen de dibujos con calificaciones extraordinariamente elevadas hace pensar que un poder agudo de observación analítica y una buena memoria de detalles, son factores más decisivos en la presentación de los altos puntajes, que la capacidad artística en el sentido ordinario del término.

El índice de validez con la Prueba de Terman oscila entre 80 y 90 puntos para los niños entre 4 y 10 años, especialmente en las capacidades de razonamiento, aptitud espacial y precisión perceptiva (28). Para los niños de 5 a 10 años de edad, el error probable en la estimación del cociente intelectual es de  $\pm 5.4$  puntos.

La prueba posee un firme valor pronóstico del rendimiento escolar futuro, en base a lo observado en 162 niños cursando el primer año escolar ( ). Ningún niño de este grupo cuyo C.I. resultó inferior a 100 puntos se destacó en sus exámenes, y todos aquellos con un C.I. inferior a 70 puntos, fracasaron cuando menos, una vez en el año.

La correlación entre la calificación original y la obtenida en una segunda prueba realizada el día siguiente es de 0.937 en 194 niños de primer grado. Para edades comprendidas entre 5 y 10 años, tomadas por separado, se obtuvo una confiabilidad promedio de 0.77, calculada según el método de dividir el test en dos mitades, empleando la fórmula de Spearman-Brown (27).

En un estudio donde se aplicó la prueba a 386 escolares de tercer y cuarto grado, la correlación entre la calificación original y la obtenida en una segunda prueba realizada con una semana de intervalo fue de 0.68 y la confiabilidad de 0.89. La calificación de los mismos dibujos, efectuada independientemente por dos jueces, tuvo una correlación de 0.90 y las calificaciones re

petidas por el mismo juez correlacionaron en 0.94.

La evaluación de esta prueba consiste en computar el número de detalles acertados que exhibe la figura realizada, acreditando un punto por cada item cu yo requisito se satisfaga: desde el primero, en que se otorga un punto por la presencia de la cabeza, hasta el último, en que se reclama ya la difícil representación de un perfil correcto. Así se obtiene un puntaje que se con vertirá a edad mental (E.M.), la que posteriormente se convierte en el co eficiente intelectual (C.I.) de cada paciente, mediante la fórmula:

$$C I = \frac{E M}{E C} \times 100$$

donde EC, es edad cronológica

## 2. TEST GUESTALTICO VISOMOTOR DE BENDER.

Esta prueba se aplicó para determinar la maduración neurológica de los niños y la existencia de daño cerebral, a través de su capacidad viso-motora (29).

La prueba consiste en nueve tarjetas de cartón blanco, cada una de las cuales tiene impresa una figura geométrica. Se le pide al sujeto en estudio que copie estas tarjetas lo mejor que pueda. Los niños generalmente se muestran cooperadores para realizarla. Por otra parte, las madres aceptan con mayor facilidad una prueba de coordinación, que otra prueba orientada psicológicamente.

Ya que la percepción viso-motora implica habilidad para ver y entender el pa trón del estímulo y trasladarlo a una expresión motora que requiere de una coordinación precisa, la prueba está considerada como un indicador sensible de la función cerebral. La maduración del niño normal, hace que los errores en esta prueba se presenten cada vez con menor frecuencia, por lo que también puede considerarse como una medida de maduración neurológica.

Anastasi refiere que muchos autores señalan la utilidad de la prueba como indicador sensible de lesión cerebral. Sin embargo, otros señalan que el Bender puede indicar la presencia de lesión neurológica, sólo si el daño cerebral afecta la capacidad de reproducir las figuras, lo que obliga a ser cautelosos al descartar un daño orgánico por el sólo hecho de que el niño no presente errores en esta prueba (28).

Koppitz (29) elaboró una Escala de Maduración que incluye 30 puntuaciones. - Esta escala proporciona una estimación aproximada del C.I., ya que se ha encontrado una correlación significativa entre el Bender y cinco de los nueve subtestes del Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) (30).

Después de múltiples estudios en niños con lesión cerebral y niños sanos, Koppitz refiere que ninguna desviación se da exclusivamente en el grupo de los niños lesionados o en los del grupo control. Todos los errores del Bender son esencialmente manifestaciones de una percepción visomotora pobre o inmadura y ocurren normalmente en cualquier niño en algún momento de su desarrollo. Sin embargo, una vez que el niño ha alcanzado la edad y el nivel de maduración, en el que ya no se da normalmente una desviación determinada, la presencia de esta desviación adquiere significación diagnóstica de daño cerebral.

La aplicación de esta prueba a niños con problemas de conducta, así como a otros con alteraciones emocionales, permitió detectar ciertos errores que se presentan con mayor frecuencia en los niños con trastornos emocionales y que no eran observados en niños sin dichas alteraciones.

Además, el test ha permitido distinguir claramente a niños normales de los - esquizofrénicos y de los deficientes mentales (29).

Respecto a la confiabilidad de la prueba, se ha observado que es de 0.70 al repetir la prueba después de 24 horas. La ejecución en esta prueba es aparentemente independiente de la habilidad para el dibujo, pero está significativamente relacionada con el nivel educacional.

La escala de Maduración del Bender fue empleada para la estimación del nivel de maduración neurológica expresada en cociente intelectual (C.I.) (29). Esta escala consiste en 30 ítems de puntuación mutuamente excluyentes, los cuales se computan como presentes o ausentes y finalmente, todos los puntos obtenidos se suman en un puntaje compuesto. De este modo un niño podría teóricamente recibir un puntaje de 30. Dado que se computan los errores, un puntaje alto indica un pobre desempeño, en tanto que un puntaje bajo refleja una buena actuación.

Koppitz señala que existen once indicadores de trastornos emocionales, derivados de su experiencia clínica, así como de la de otros investigadores (Byrk, 1956; Clawson, 1959; Hutt y Briskin, 1960, Kitay 1950; Murray y Roberts, 1956; Pascall y Suttel, 1951; Tucker y Spielberg, 1958). Un niño puede no tener problemas visomotores y sin embargo, mostrar una alta incidencia de indicadores emocionales en su protocolo; mientras que otro niño con pronunciadas dificultades en la percepción visomotora, puede estar libre de indicadores emocionales. Los indicadores propuestos por Koppitz son los siguientes:

1. Orden confuso.

Definición: Las figuras están dispersas arbitrariamente en el papel, sin ninguna secuencia ni orden lógico.

Implicación: Este indicador parece estar relacionado con incapacidad para planear o para organizar el material y con la existencia de confusión mental.

## 2. Línea ondulada.

**Definición:** Dos ó más cambios abruptos en la dirección de la línea de puntos o círculos de las figuras 1 y 2 respectivamente.

**Implicaciones:** Este indicador parece estar asociado con inestabilidad en la coordinación motora y en la personalidad. Puede reflejar una inestabilidad emocional resultante de la defectuosa coordinación y escasa capacidad de integración, o un pobre control motor debido a la tensión que experimenta el niño con las perturbaciones emocionales. Por lo mismo, la línea ondulada puede deberse a factores orgánicos y/o emocionales.

## 3. Círculos sustituidos por rayas.

**Definición:** Por lo menos la mitad de todos los círculos de la figura 2 están reemplazados por rayas de 2 mm o más.

**Implicación:** Este indicador ha sido asociado con impulsividad y falta de interés o atención y se ha encontrado en los niños que están preocupados por sus problemas o en niños que tratan de evitar hacer lo que se les pide.

## 4. Aumento progresivo de tamaño (figuras 1,2 y 3).

**Definición:** Los puntos y los círculos aumentan progresivamente de tamaño hasta que los últimos son por lo menos, tres veces más grandes que los primeros.

**Implicaciones:** Se supone que este indicador está relacionado con una baja tolerancia a la frustración y con la explosividad. Como los niños pequeños tienden normalmente a tener una tolerancia menor a la frustración, las implicaciones diagnósticas, de esta desviación aumentan a medida que los niños crecen.

5. Gran tamaño.

Definición: Uno o más de los dibujos es un tercio más grande en ambas direcciones, que el de la tarjeta de estímulo.

Implicaciones: El gran tamaño ha sido observado en los niños con una conducta de "acting-out" (forma de descargar los impulsos hacia afuera).

6. Tamaño pequeño (Micrografismo).

Definición: Uno o más dibujos son la mitad más pequeños que el modelo.

Implicaciones: El tamaño pequeño en los dibujos se encuentra en los niños con ansiedad, conducta retraída, constricción y timidez. Como los dibujos requieren un grado bastante alto de control interno y coordinación muscular fina, este tipo de dibujo no adquiere importancia diagnóstica hasta los ocho años, en que los niños tienen suficiente control como para poder hacer dibujos pequeños.

7. Línea tenue.

Definición: El trazo es tan fino que hay que esforzarse para ver el dibujo completo.

Implicaciones: Una línea muy delgada generalmente está asociada con timidez y retraimiento en los niños pequeños. Este indicador parece revelar actitudes y conductas semejantes a los que revela el micrografismo.

8. Repaso del dibujo o de los trazos.

Definición: Todo el dibujo o parte del mismo ha sido repasado o reformado con líneas gruesas, impulsivas. El dibujo puede haber sido primero borrado y luego vuelto a dibujar, o puede haber sido corregido sin ninguna borradura.



**Implicaciones:** Ha sido asociado con impulsividad y agresividad manifiesta. Se da frecuentemente en los niños con una conducta tipo "acting out".

9. Segunda tentativa.

**Definición:** Se abandona espontáneamente un dibujo o parte de él antes de haberlo terminado y se empieza a hacerlo nuevamente.

**Implicaciones:** Se ha encontrado en niños mayores de ocho años con problemas emocionales que tenían conciencia de que sus dibujos eran incorrectos, pero que no tenían la paciencia ni el control interno suficiente para corregir sus dibujos borrando los errores y volviendo a hacer el dibujo. En lugar de hacer esto, lo abandonan y empiezan de nuevo. Estos niños empiezan muchas actividades distintas y las abandonan con facilidad. Les falta perseverancia en las tareas y rara vez terminan lo que empiezan.

10. Expansión.

**Definición:** Se emplean dos o más hojas de papel para determinar las nueve figuras de Bender.

**Implicaciones:** Este indicador está asociado con impulsividad y conducta tipo "acting out" y parece presentarse normalmente en los pre-escolares. En los niños en edad escolar, aparece casi exclusivamente en los protocolos de aquellos niños que están emocionalmente perturbados y tienen una lesión neurológica.

11. Constricción.

**Definición:** Se refiere al uso de menos de la mitad de la hoja.

**Implicaciones:** Se supone que este indicador está relacionado con retraimiento, timidez y depresión. Sin embargo, hay poca evidencia de que la constricción -

signifique depresión en los niños pequeños. Este indicador emocional parece tener escaso valor diagnóstico y en consecuencia, fue eliminado de la lista de indicadores emocionales.

### 3. NUEVA INTERPRETACION PSICOLOGICA DE DIBUJOS DE LA FIGURA HUMANA. LEOPOLDO CALIGOR.

Con el fin de analizar los aspectos cualitativos de los dibujos y observar si existen diferencias significativas en el grado de organización del esquema corporal en los grupos estudiados, se seleccionó una serie de calificaciones descritas por Caligor (31) que permiten al psicólogo apreciar facetas sutiles de la personalidad, las cuales pasarían desapercibidas si el sistema de puntuación no fuera tan exacto. Esta prueba es conocida como el "Test de Dibujo de Ocho Hojas" (TDBH).

El sistema de evaluación ha sido parcialmente modificado para ser utilizado de acuerdo a los requerimientos de la investigación. Las modificaciones al sistema creado por Caligor se han marcado con el signo (+). A continuación se describen los 16 factores elegidos y los criterios de calificación:

#### A- Figura entera o parcial.

Este rasgo o medición toma en cuenta la fracción de la figura que se ha dibujado. Para dicho fin, el cuerpo se divide en cuatro secciones:

- 1) Cabeza, hasta los hombros:
- 2) De los hombros a la cintura.
- 3) De la cintura a las rodillas
- 4) De las rodillas a los pies

**Parámetros:**

Una sección completa. Cualquier parte de una sección.

Dos secciones completas.

Tres secciones completas.

Figura total.

No hay figura humana: Contornos de cuerpos, vagos e indeterminados. Figuras incompletas por la interposición de algún objeto.

La omisión o inclusión de brazos no se considera para el puntaje. Los dibujos que se hallan cortados porque no caben en la página (definido bajo el rasgo "fuera de margen") se clasifican tomando como base la superficie del cuerpo existente.

**B- Altura de la figura.**

Esta dimensión se refiere al "tamaño" de la figura. La altura se traza sobre una línea imaginaria que se extiende desde lo alto de la cabeza, atraviesa el centro del cuerpo y llega hasta la punta del pie más largo. Cuando se ha incluido un sombrero, se considera el lugar aproximado donde debería estar la parte superior de la cabeza.

Se califican todos los dibujos. Las figuras sentadas o inclinadas se califican con "U". El puntaje correspondiente a figuras incompletas se pone entre paréntesis. Los criterios que se dieron son corregidos, pues los proporcionados por Caligor, parecen propiciar cierta ambigüedad.

Parámetros

De 0.1	a	7	cm
De 7.1	a	10	cm
De 10.1	a	17	cm
De 17.1	a	25	cm
De 25.1	a	28.0	cm

INCLASIFICABLE: Figuras sentadas o acostadas

C- Colocación horizontal.

Este rasgo se refiere a la colocación horizontal de la figura en la página. Esta se divide en tres partes horizontales e iguales, denominadas: ARRIBA, CENTRO Y ABAJO. Para la calificación se toman en cuenta todas las figuras, - parciales o totales. No se toman en cuenta las manos que se hallan sobre la cabeza. Cuando la figura usa sombrero, se considera el mismo criterio señalado para el factor "altura".

D- Colocación vertical.

Esta calificación toma en cuenta la colocación vertical de la figura en la página. Esta se ha dividido en partes verticales iguales, que son IZQUIERDA, CENTRO Y DERECHO. Se califican todas las figuras, parciales y totales. Para el puntaje no se toman en cuenta los brazos o las piernas extendidas.

E- Frente de la cabeza.

Esta valoración toma en cuenta el frente de la cabeza. Para la calificación no se toma en consideración el frente del cuerpo, con excepción del caso de frente dudoso. Los puntos de referencia son la derecha e izquierda de la persona que se califica.

F- Proporción del cuerpo: ALTURA

Esta valoración considera la proporción entre la altura de la figura completa y la cabeza. Los dibujos que no tienen altura de figura completa no se cali-

fican. La altura de la cabeza se mide desde la parte superior de ella hasta la parte inferior del mentón. En los dibujos con sombreros se calcula la parte superior de la cabeza. La proporción entre la altura de la figura completa y la altura de la cabeza, se obtiene con el número entero más aproximado.

G- Proporción del cuerpo: ANCHURA

Esta medición se refiere a la proporción entre la anchura del cuerpo y la de la cabeza. El ancho del cuerpo y el de la cabeza se miden en sus puntos más amplios. Se califican todos los dibujos donde los hombros se encuentren hacia el frente y donde la anchura de la cabeza y la del cuerpo sean correctos. Todos los demás se anotan con "U".

H- Posición del cuerpo.

Por posición del cuerpo, se entiende la actitud o postura de la imagen del dibujo. Se califican todos los dibujos donde la posición del cuerpo esté claramente definida. Los demás se marcan con "U".

Parámetros

Figura acostada, reclinada o durmiendo.

Figura sentada, arrodillada, inclinada.

Figura erecta, caminando, de pié.

INCLASIFICABLE: No hay figura

I. Transparencias.

Esta característica indica la inclusión de líneas que en la realidad no serían visibles por la interposición de objetos u otras partes del cuerpo.

J. Borraduras.

Se califica todo dibujo con borraduras visibles fácilmente en cualquier parte de la página.

**K. Fondo.**

El fondo se refiere a la superficie dibujada de la página, exceptuando la figura y los objetos adheridos a ella. Esta valoración se califica aunque haya sido omitida la figura del dibujo. No se debe clasificar como fondo: los objetos llevados en la mano, en uso o esenciales para la posición del cuerpo. Por ejemplo: silla en la que está sentada la figura, bastón en el que se apoya, etc. Se toman dos (+) criterios para calificar el fondo:

La cantidad de fondo incluido en cada dibujo.

El tipo de fondo usado para cada dibujo.

- a) **Cantidad de fondo:** Se refiere a la cantidad de objetos dibujados como fondo y se basa en la superficie cubierta de la página, excluyendo la figura.

**Parámetros:**

Pocas líneas o algunos detalles o menos que  $1/3$  de la superficie se haya cubierta.

Algo más que una línea o detalles indistinguibles aunque queda bastante espacio libre. Más de  $1/3$  y menos de  $2/3$  de la superficie se haya cubierta. La mayor parte de la superficie se haya cubierta, o más de  $2/3$  de la superficie se hayan casi completamente cubiertos.

**INCLASIFICABLE:** No se ha dibujado fondo.

- b) **Tipo de Fondo:** Aquí se valora el tipo de fondo dibujado. La clasificación se basa en el grado de diferenciación del fondo.

**Parámetros:**

Fondo vago. Garabateado o sombreado.

Ambiguo, líneas aisladas que pueden o no indicar fondo, cielo, gotas de lluvia, etc. Las líneas de la base se califican en este punto.

Fondo diferenciado, detallado y delineado.

**INCLASIFICABLE:** No hay fondo

**L. Calidad de líneas.**

Hay cinco aspectos valorables que caracterizan las líneas usadas. Estas son:

- a) Tipo
- b) Reforzado
- c) Temblor
- d) Unión
- e) Presión

- a) Tipo de las líneas: Toma en cuenta la longitud de las líneas que predominan.

**Parámetros:**

- 1) Trazo corto. De una longitud de 6 mm o menos
- 2) Trazo Común. De una longitud mayor de 6 mm y hasta 19 mm.
- 3) Trazos Largos. De una longitud mayor de 19 mm.
- 4) Trazos. Numerosas líneas individuales con tendencia a tocarse o encimarse. Cada una resulta de un movimiento separado del lápiz.

- 5) Fragmentadas. Línea interrumpida.
  - 6) Dentadas. Similares a tirabuzones o dientes de sierra. Es en realidad una variación de la línea continua, pues el lápiz no se levanta.
  - 7) Continuas largas. Igual a las líneas continuas sólidas, pero hay espacios en los ángulos o vueltas, que son difíciles de hacer sin levantar el lápiz.
  - 8) Continuas sólidas. Líneas únicas ininterrumpidas. El lápiz no se levanta. Las líneas pueden oscilar, ser curvas o rectas.
  - 9) INCLASIFICABLE: No hay figuras o detalles que se puedan clasificar. Figura de palitos.
- b) Calidad de líneas: REFUERZO. Esta valoración establece si el contorno se compone o no de un solo grosor de línea. El refuerzo ocurre cuando el individuo tiende a dibujar otra línea sobre la primera, de lo que resulta un contorno de un espesor mínimo de dos líneas.



Parámetros:

- 1) Si la mitad o más de la mitad del contorno ha sido reforzado.
- 2) Si se ha reforzado menos de la mitad del contorno.
- 3) Si no hay ningún refuerzo.

INCLASIFICABLE: No hay figura. Figuras de palitos

- c) Calidad de líneas: **TEMBLOR**. Esta valoración toma en cuenta la presencia de líneas temblorosas.

Parámetros:

Temblores definidos en más de 1/3 del contorno.

Algún rasgo pequeño, pero claro de temblor en 1/3 o menos del contorno.

Ningún temblor definido en todo el contorno.

- d) Calidad de líneas: **UNION**. La valoración de la unión establece el número y medida de las interrupciones en el contorno del cuerpo. Una interrupción es una abertura en el contorno del cuerpo que permite al lápiz ir de afuera hacia adentro del contorno sin cruzar la línea. Las interrupciones pueden aparecer en las uniones de las partes del cuerpo, en la mitad de una línea. Las interrupciones no comprenden: las aberturas debido a la existencia de figuras incompletas, los pies interrumpidos, las aberturas debidas a salidas del margen.

Los dibujos que contengan la característica arriba mencionada se califican de acuerdo con el resto del contorno.

Parámetros:

Unión muy abierta. Omisión de líneas básicas; por ejemplo, la falta de bíceps, muslos, parte superior de la cabeza, separaciones dentro del contorno de más de 10 mm.

Unión abierta. Cinco o más interrupciones pequeñas de (3 mm o menos), o dos o más separaciones medianas de (6 mm a 19 mm), o separación completa entre dos partes contiguas del cuerpo de 3 mm o más.

Unión común. De tres a cuatro pequeñas interrupciones de (3 mm o menos), o, como máximo, una separación mediana de (6 a 19 mm).

Unión casi perfecta. No hay ningún espacio en la totalidad del contorno.

INCLASIFICABLE: Figura completa. Figura de palitos (+).

- e) Calidad de líneas: PRESION. Aquí se valora la presión del lápiz, según lo evidencia el tono de la línea, que va desde muy oscuro hasta muy claro. El dibujo se clasifica de acuerdo con la presión que predomine. Si existen dos presiones en la misma porción, se anotan ambas.

**Parámetros:**

Presión Limitada. Líneas muy claras.

Presión Común. Tono de líneas ni muy claro ni muy oscuro.

Presión Fuerte. Líneas muy oscuras.

**LL. Vestimenta: CANTIDAD**

Esta valoración se refiere a la cantidad de vestimenta que tiene el dibujo de la persona. Se califican todos los dibujos de adolescentes y adultos que alcancen hasta la cintura o más abajo. Todos los demás se califican con "U". Los dibujos incompletos que se prolongan debajo de la cintura, se califican tomando como base la parte existente de la figura. Cuando la ropa en la zona del cuello se omite, pero hay indicación de que existen mangas, se presume la línea del cuello.

**Parámetros:**

Omisión de toda vestimenta en figuras delineadas claramente.

Vestimenta mínima, menor que la usual: Pantalones cortos, camiseta, bata de baño hasta las rodillas, etc.

Figura enteramente vestida como para la vida diaria: cubierto desde el cuello hasta los tobillos.

**INCLASIFICABLE:** Bustos, cabezas, figura de palitos, dibujos esbozados rudamente, sin detalles, con cantidad de ve ti men ta no determinada.

M- Ojos.

Esta valoración señala la presencia de las partes principales del ojo. Se acredita un punto por la presencia clara y fácilmente perceptible de cada una de las partes siguientes:

1. Globo ocular
2. Iris o pupila o ambos.
3. Pestañas.
4. Cejas.

Se acredita sólo el globo ocular:

1. Si los ojos aparecen confusos y están garabateados.
2. Si sólo hay de ellos un rasgo ambiguo.
3. Si el globo ocular aparece como macizo.

Si los ojos del dibujo tienen distintas calificaciones, se anota la más alta.

N- Anatomía.

Se refiere a las líneas o sombreado, que indiquen:

- Músculos
- Organos
- Curva del cuerpo
- Pelo o vello

El rasgo anatómico, tal como aquí se indica, no es esencial para expresar las partes básicas del cuerpo. No se refiere a los contornos del cuerpo, las arrugas en la vestimenta o el sombreado difuso. La acentuación anatómica es independiente de la cantidad de vestimenta presente.

Se califican los dibujos que se prolongan hasta la cintura o más abajo.

Parámetros:

Ningún detalle de la anatomía.

Alguna indicación de acentuación, pero limitada en cantidad; cualquier detalle de pechos (contorno sombreado) es suficiente.

Acentuación detallada de la anatomía.

0- Omisión de partes.

Esta valoración toma en cuenta la omisión de las partes del cuerpo que deberían estar presentes en la zona dibujada. Se clasifican todos los dibujos, según la ausencia de alguna o de todas las partes que se detallan a continuación. "Se anota el número de partes que han sido omitidas". Cuando se omite una parte que incluye por sí misma la omisión de otras, se anota la más importante. Por ejemplo en la omisión de la cabeza, y por lo tanto, omisión de rasgos faciales, se clasifica solamente la de la cabeza.

La ausencia de una parte del cuerpo, a causa de algún motivo de los que se detallan a continuación, no se clasifica como omisión: fuera de margen. Según la postura, por ejemplo: las manos detrás de la espalda; objetos interpuestos: un sombrero que cubre el cráneo o las orejas, mantas que tapan el cuerpo. Figura incompleta: por ejemplo, el tronco se ha omitido en dibujos que se prolongan hasta la ingle, la cabeza omitida en el dibujo de un torso.

Cualquiera de los dibujos mencionados, se califican en la forma habitual con respecto a las partes restantes que no están afectadas por la omisión.

Cabeza	Cuello
Ojos	Tronco
Boca	Brazos (uno o los dos) (+)
Nariz	Manos
Pelo	Piernas (una o las dos) (+)
Orejas	Pies

El motivo por el cual se emplearon estas pruebas para el presente estudio y no otras de mayor precisión diagnóstica (Weschler, Intelligence Seale for Children, Benton Visual Retention Test, etc.), fue la dificultad para su aplicación en las salas del hospital, en donde las condiciones requeridas para la obtención de los datos sólo se lograban en tiempos muy limitados.

Este aspecto constituye una verdadera limitación para el trabajo, sobre todo en relación a la obtención del cociente intelectual por medio de la prueba de Goodenough. A pesar de la confiabilidad y validez expuestas en el manual de esta prueba, su valor diagnóstico es discutido en la actualidad.

## VI. PROCEDIMIENTO

Para la obtención de los datos se siguieron los siguientes pasos:

Se solicitó a una psicóloga capacitada que aplicara las pruebas antes mencionadas a los niños que comprenden los grupos A, B y C; sin embargo, ella desconocía tanto los diagnósticos como la hipótesis que se pretendían evaluar. Posteriormente, se solicitó al director de la escuela primaria la autorización para examinar a los nueve niños que forman el grupo "D". Las pruebas psicológicas fueron aplicadas por la misma psicóloga que evaluó los tres grupos anteriores. Una vez reunido todo el material, se pidió a otra psicóloga que calificara las pruebas previamente sorteadas, y por lo mismo, ignorando a qué grupo pertenecía el material calificado.

En la aplicación de las pruebas se tuvo especial cuidado en proporcionar una situación ambiental similar en los cuatro grupos, en relación a una correcta iluminación, eliminación de ruidos y una buena comunicación.

### Manejo estadístico.

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron no paramétricas tanto por el tipo de datos, como por el número reducido de la muestra, que no permitió conocer si los resultados tenían una distribución normal.

Por estas razones se utilizaron las pruebas de Kruskal Wallis y Comparaciones múltiples de Miller (32) en la comparación de los cuatro grupos respecto a:

1. C.I. obtenido en la prueba de Goodenough
2. Número de errores presentes en la prueba de Bender, que implican daño cerebral.

3. Número de indicadores de alteración emocional, en la prueba de Bender.
4. Madurez neurológica en la prueba de Bender, según la escala de Koppitz.
- . Las variables seleccionadas en la prueba de Caligor, no fueron sometidas a un cálculo estadístico, dado el reducido número de la muestra y el tipo de datos, por lo que se decidió únicamente describirlas.

Para evaluar si existía una correlación entre el número de errores presentes en la prueba de Bender y el tiempo de evolución, así como los niveles de urea y creatinina en los niños con IRC, se empleó el coeficiente de correlación de Kendall (32).



## VII. RESULTADOS

### A- Prueba de Goodenough.

Los niños con IRC tuvieron un cociente intelectual menor que los niños normales ( $p < 0.05$ ); sin embargo, no hubo diferencias significativas en relación a los grupos con leucemia o enfermedad de Hodgkin. Los niños con leucemia tuvieron un cociente intelectual inferior al grupo con enfermedad de Hodgkin ( $p < 0.05$ ) y al grupo normal ( $p < 0.01$ ). Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre estos últimos dos grupos (Cuadro 5).

### B- Prueba de Bender.

El grado de madurez neurológica fue inferior a lo normal en los tres grupos de niños con enfermedades crónicas; sin embargo, sólo en el grupo de niños con leucemia alcanzó significancia estadística ( $p < 0.01$ ) (Cuadro 6). Idénticos resultados se observaron en relación al número de errores que implican daño cerebral ( $p < 0.01$ ) (Cuadro 7).

No se encontró ninguna correlación entre el número de errores que implican daño cerebral y el tiempo de evolución de la IRC; sin embargo, sí la hubo entre el número de errores y las concentraciones séricas de creatinina ( $p < 0.001$ ) y la urea ( $p < 0.005$ ) (Figura 1).

Puede observarse que tanto los niños con IRC, como los leucémicos o con enfermedad de Hodgkin tuvieron un mayor número de errores indicadores de alteración emocional en comparación con los niños normales ( $p < 0.05$ ,  $0.01$  y  $0.05$ , respectivamente) (Cuadro 8).

### C- Prueba de Caligor (Grado de organización del esquema corporal)

#### 1. Figura entera o parcial

Todos los niños estudiados dibujaron figuras completas.

2. Altura

Seis de los nueve niños con IRC dibujaron figuras con una altura de 10.1 cm a 17.0 cm. Seis de los niños leucémicos dibujaron figuras entre 1.0 cm a 7.0 cm. Todos los niños con linfoma de Hodgkin hicieron figuras entre 7.1 a 17.0 cm. Sólo un niño del grupo de los normales dibujó una figura menor a 7.0 cm mientras que el resto fueron figuras con una altura entre 7.0 cm a 17.0 cm. (Cuadro 9).

3. Colocación horizontal

Los niños con IRC ejecutaron sus figuras en diferentes lugares (3 arriba, 3 abajo, 3 al centro), al igual que los niños normales. Los niños leucémicos tendieron a dibujarlos arriba (5 arriba, 1 abajo, 3 al centro). En tanto que la mayoría de los niños con linfoma de Hodgkin la ejecutaron al centro (1 arriba, 1 abajo, 7 al centro).

4. Colocación vertical.

Excepto 2 niños con leucemia y un niño normal, todos los demás niños estudiados realizaron seis figuras en espacio central de la hoja.

5. Frente de la cabeza.

Todos los niños estudiados dibujaron sus figuras con la cabeza al frente.

6. Proporción del cuerpo en relación a la cabeza: Altura

Todas las figuras de los niños con IRC y con linfoma de Hodgkin presentaron una proporción del cuerpo en relación a la cabeza de 3:1 a 4:1. En cambio, los niños con leucemia dibujaron figuras en donde la cabeza fue mayor con proporciones de 1:1 a 2:1. La proporción de las figuras en los niños normales osciló entre 3:1 a 6:1.

7. Proporción del cuerpo: Anchura.

Seis niños con IRC y todos los niños con Leucemia dibujaron las cabezas más anchas que el cuerpo. En tanto que los niños con linfoma de Hodgkin y los normales, dibujaron las cabezas más estrechas, o cuando mucho, tan anchas como el cuerpo; es decir, mejor proporcionadas.

8. Posición del cuerpo.

Las figuras de todos los niños estudiados estuvieron erectas.

9. Transparencias.

Ninguna de las figuras realizadas por los niños estudiados presentó transparencias.

10. Borraduras.

Diferentes grados de borraduras estuvieron presentes en todos los grupos estudiados, incluyendo los niños normales.

11. Fondo: Cantidad y tipo.

De los grupos estudiados, sólo cuatro niños con linfoma de Hodgkin dibujaron elementos que acompañaban a la figura (más de un tercio y menos de dos tercios de la superficie se hayan cubiertos). Dichos elementos estaban claramente diferenciados. Esto contrastó con la ausencia de fondo en los dibujos del resto de niños estudiados.

12a. Líneas: Tipo.

Pudo observarse que los dibujos de los niños con IRC, linfoma de Hodgkin y normales fueron realizados con líneas de trazo común, mientras que todos los niños con leucemia hicieron sus dibujos con trazos cortos.

12b. Líneas: Refuerzo.

Los niños leucémicos y los normales no presentaron refuerzos en sus lí-

neas. Los niños con IRC presentaron leves refuerzos. Sin embargo, los niños con linfoma de Hodgkin tendieron claramente a reforzar sus líneas.

12c. Líneas: Temblor.

Ningún niño estudiado presentó signos de temblor en sus dibujos.

12d. Líneas: Unión.

Todos los niños hospitalizados presentaron una unión casi perfecta en las líneas de sus dibujos, mientras que dos de los niños normales hicieron líneas cuya unión fue abierta y en siete la unión fue común.

12e. Líneas: Presión.

Se observó que los niños con linfoma de Hodgkin tendieron a reforzar sus figuras, lo que no sucedió en los otros grupos que hicieron una presión común.

13. Vestimenta: Cantidad.

Las figuras en seis niños con IRC, en cinco con linfoma de Hodgkin y en cinco normales, estaban totalmente vestidas. La figura tenía una vestimenta mínima en dos niños con IRC, en tres niños con linfoma de Hodgkin y en cuatro niños normales. Finalmente, sólo en un caso de IRC y en otro con linfoma de Hodgkin, había omisión de la vestimenta. Por el contrario, en seis niños con leucemia había omisión de la vestimenta y en tres de ellos, ésta era mínima.

14. Detalles en los ojos.

Los niños normales, así como los niños con linfoma de Hodgkin pusieron énfasis en los detalles de los ojos (cinco niños en cada grupo, respectivamente presentaron por lo menos tres detalles). Los niños con IRC no

pusieron especial énfasis (cinco de ellos dibujaron menos de dos detalles). La omisión de detalles fue claramente manifiesta en los niños leucémicos, ya que ocho de ellos dibujaron uno o dos detalles.

15. Anatomía

Ningún niño con padecimiento crónico incluyó detalles anatómicos en sus dibujos, excepto tres niños con linfoma de Hodgkin. Los niños clínicamente sanos tampoco dibujaron detalles anatómicos en sus figuras.

16. Omisión de partes (Cuadro 10)

El hecho sobresaliente en los niños con IRC fue la omisión del dibujo de las orejas (en seis casos); en cambio, en los niños con leucemia se omitieron el pelo (cinco casos), las orejas (cinco casos), el cuello (ocho casos) y las manos (ocho casos). Por el contrario, en los niños con linfoma de Hodgkin, se omitió dibujar el pelo sólo en dos casos y las orejas y el cuello en un caso solamente. En los niños sanos, la omisión más frecuente fueron las orejas (cinco casos). En total el número de omisiones en el grupo con IRC fue de nueve, en el grupo con leucemia fue de 29, en el grupo con linfoma de Hodgkin fue de cuatro y en los niños sanos, de seis.

### VIII. DISCUSION

Los resultados de este estudio indican claramente, que la condición de enfermo crónico, así como lo agresivo de los tratamientos da lugar a una disminución importante en el rendimiento intelectual de los niños. Esta disminución está en relación directa con el grado de sufrimiento vivido por el niño.

Es así, como fue posible observar, que los niños menos afectados son los niños con linfoma de Hodgkin, en quienes el manejo terapéutico es el menos agresivo.

Por otra parte, los niños leucémicos, además de una disminución significativa en su rendimiento intelectual, presentaron en las diferentes pruebas aplicadas una serie de alteraciones que implican un daño orgánico cerebral, que los hace aparecer como niños con una maduración neurológica deficiente (33,34).

En el caso de los niños con IRC, puede considerarse que su bajo rendimiento intelectual, se debe, en primer término, a la condición de enfermo crónico, cuyo pronóstico es incierto, lo que corrobora las observaciones de Raimbault y Banik (3,11). Sin embargo, resulta interesante la existencia de una correlación positiva entre el número de errores en la prueba de Bender y los niveles séricos de urea y creatinina. Esto sugiere que el grado de intoxicación metabólica también contribuye al bajo rendimiento intelectual de estos niños como lo han sugerido Raskin y Teshan (24,25). Resulta claro que este segundo factor, puede tener una influencia nociva de grado y duración variable, dependiendo del manejo médico específico en cada paciente.

En relación a las alteraciones emocionales presentes en los niños enfermos crónicos, también es posible afirmar que éstas guardan una relación directa con

el grado de sufrimiento experimentado por el niño, así como por su temor a la muerte.

Es probable que en los niños con IRC, así como en los niños con linfoma de Hodgkin, este temor sea menor que en los niños leucémicos, puesto que sus enfermedades son menos conocidas y se asocian menos con el cáncer, que en nuestro medio es casi un sinónimo de muerte.

Respecto al esquema corporal en los niños enfermos crónicos es factible observar dos aspectos: El primero señala una correlación positiva entre las distorsiones presentes en las figuras humanas y el grado de madurez neurológica en el niño, así como con el grado de sufrimiento experimentado por éste. Es así, como los niños leucémicos presentaron una imagen corporal menos desarrollada y con mayores distorsiones que los otros tres grupos de niños estudiados.

El segundo aspecto, hace suponer que existen ciertas características propias de cada padecimiento que suscitan diferentes mecanismos psicológicos de defensa, puestos en juego por el niño, para manejar el dolor y la ansiedad producidas por la enfermedad. Por ejemplo: la detección del estado de insuficiencia renal se inicia cuando el paciente presenta una serie de síntomas tales como astenia, adinamia, edema, etc. Los síntomas, aunados a la aflicción de los padres, quienes no encuentran una explicación lógica al porqué del padecimiento (1), propicia que el niño perciba su enfermedad como algo generado en su interior. Estos factores facilitan que el niño se sienta culpable y pueda percibirse como un objeto malo.

Es probable que estos sentimientos de culpa generen: 1) El temor constante de ser castigado o agredido, lo quedá lugar a actitudes cautelosas respecto a su conducta (unión perfecta de la línea, ausencia de refuerzos, no presión en los dibujos). b) La necesidad de aislarse del mundo que los rodea (omisión de org

jas, ojos, boca, ausencia de manos, de fondo y objetos externos)

Por otra parte, el no hacer presión en el lápiz pudiera indicar su temor a expresar su agresión, dando lugar a una preocupación constante de controlar sus impulsos y la ansiedad que de ellos emana (cabezas grandes en los dibujos).

El hecho de que los niños estudiados con IRC dibujen figuras completas al centro, con la cabeza al frente y erectas sugiere que en esta etapa de su enfermedad su esquema corporal está relativamente preservado, lo que se corrobora por la ausencia de transparencias o distorsiones graves. Sin embargo, el que sus figuras estén ligeramente aumentadas de tamaño podría ser un índice de actitudes compensatorias hacia sus sentimientos profundos de minusvalía. Esto se acompaña de cierto grado de negación, respecto a la aceptación de su enfermedad lo cual se corrobora con el hecho de que sus figuras no presentan detalles anatómicos.

El esquema corporal de los niños leucémicos es muy similar al esquema corporal de los niños con IRC. En los dos grupos se observó la tendencia a restringir sus contactos con el mundo exterior.(ausencia de manos, pies, orejas y objetos externos o fondo en sus dibujos). Estas omisiones son más frecuentes en los niños leucémicos que en aquéllos que padecen IRC, lo que señala una alteración mayor en el esquema corporal. Sin embargo, existen características peculiares en los niños con leucemia, tales como la ausencia de cuello y cabezas muy grandes en relación al cuerpo. Esto sugeriría una alteración de tipo neurológico (30). Una preocupación importante en el niño leucémico es la caída del pelo - que se manifiesta claramente en sus dibujos (Cuadro 10).

Por otra parte, a diferencia de los niños con IRC, las figuras de los niños leucémicos son pequeñas, lo que hablaría de que sus sentimientos de minusvalía son más conscientes, pero curiosamente sus figuras están colocadas arriba de



la hoja, pudiendo indicar con esto, el esfuerzo que estos niños hacen por superar su enfermedad.

El esquema corporal de los niños con linfoma de Hodgkin, se encuentra mejor preservado que en los niños con IRC y los leucémicos. Además, en sus dibujos pueden observarse características peculiares, no observadas en los otros dos grupos de enfermos crónicos.

En primer lugar, se observa una menor preocupación por controlar sus impulsos así como una mayor libertad para expresar su agresividad (cabezas pequeñas, presión fuerte en sus líneas). En segundo lugar, parecen estar más atentos a sus cambios corporales (detalles anatómicos). En tercer lugar, se muestran mucho más alertas en relación al mundo que los rodea (mayor número de detalles en los ojos y la presencia de un fondo detallado en sus dibujos).

Una explicación a estas discrepancias podría residir en el hecho de que la presentación del linfoma de Hodgkin, a diferencia de la IRC y de la leucemia, es algo que es posible observar y palpar en forma externa más que interna. Esto podría facilitar, que el niño perciba su enfermedad como algo que proviene del exterior, más que de su interior, por lo que es menos factible que se perciba como el objeto malo y por lo tanto, menos propenso a experimentar sentimientos de culpa.

## IX. CONCLUSIONES

1. Los niños con IRC presentan un rendimiento intelectual menor que los niños clínicamente sanos.
2. Esta disminución en su rendimiento intelectual se debe en primer lugar a su condición de enfermo crónico, pero el rendimiento intelectual se ve afectado también por el grado de intoxicación metabólica que sufre.
3. Los niños crónicamente enfermos presentan un menor grado de madurez neurológica que los niños clínicamente sanos.
4. Los niños con leucemia presentan evidencias de daño orgánico cerebral.
5. Los niños crónicamente enfermos muestran alteraciones emocionales importantes.
6. Existe una correlación positiva entre las alteraciones del esquema corporal y el grado de sufrimiento experimentado por el niño.
7. Existe la posibilidad de que las características intrínsecas de un padecimiento crónico desencadenen mecanismos específicos de adaptación psicológica, como una forma de defensa en el manejo del dolor y la ansiedad producidas por la propia enfermedad.

## X. RESUMEN

Con el fin de determinar si los niños con insuficiencia renal crónica (I.R.C.) presentan un rendimiento intelectual menor que los niños clínicamente sanos y si esta disminución se debe a su condición de enfermos crónicos o a su alteración metabólica, se estudiaron cuatro grupos de nueve niños cada uno. Estos grupos fueron:

El grupo "A" formado por niños con I.R.C.

El grupo "B" formado por niños con diagnóstico de leucemia aguda.

El grupo "C" formado por niños con tumor de Hodgkin.

El grupo "D" formado por niños clínicamente sanos, procedentes de una escuela oficial de la S.E.P.

Todos los niños estudiados estuvieron comprendidos ente ocho y doce años de edad cronológica y fueron pareados con los niños con I.R.C. en sexo, lugar de procedencia y nivel socio-económico.

Las pruebas empleadas para la valoración del rendimiento intelectual, así como la presencia o ausencia de daño orgánico cerebral fueron la prueba de Goodenough y la prueba viso-motora de Bender. Para obtener datos de tipo cualitativo en la figura humana se emplearon algunas mediciones de la prueba de Caligor.

Los resultados obtenidos indicaron que:

Los niños con I.R.C. presentan un rendimiento intelectual menor que los niños clínicamente sanos. Esta disminución en su rendimiento intelectual se debe - en primer lugar, a su condición de enfermo crónico, pero es afectado también por el grado de intoxicación metabólica que sufre.

Pudo observarse también que los niños crónicamente enfermos muestran alteraciones emocionales importantes, en donde existe una correlación positiva entre las alteraciones del esquema corporal y el grado de sufrimiento experimentado por el niño enfermo.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Korsch, B.M., Fine, R.N., Grushkin, C.M. y Neigrete, B.F.: Experiences with Children and Their Families During Extended Hemodialysis and Kidney Transplantation. *The Pediatric Clinics of North America*. 18: 625-637, 1971.
2. Korsch, B.M.: Psychosocial Aspects of Kidney Disease. *Pediatric Nephrology*, Vol. 2. Stratton Intercontinental Medical Book. New York. 527-575, 1976.
3. Rimbault, G.: Psychological Aspects of Chronic Renal Failure and Haemodialysis. *Nephron*. 11:252-260, 1973.
4. Pietrillo, M. y Sanger, S.: Cuidado Emocional del Niño Hospitalizado. Prensa Médico, México 1975.
5. Brenner, Ch.: Elementos Fundamentales del Psicoanálisis. Biblioteca de Psicología y Psiquiatría Dinámica. Buenos Aires. 1961.
6. Fine, R.N., Korsch, B.M., Stilles, Q., Riddell, H., Edelbrock, H.H., Arennan, L.P., Grushkin, C.M. and Lieberman, E.: Renal Homotransplantation in Children. *J. Pediat.* 76:347-357, 1970.
7. Goldstein, A.M. and Reznikoff, M.: Suicide in Chronic Hemodialysis Patients from an External Locus of Control Framework. *Amer. J. Psychiat.* 127:124-127, 1971.
8. Moore, G.L.: Who Should Be Dialyzed? *Amer. J. Psychiat.* 127:127-128, 1971.
9. Norton, C.E.: Chronic Hemodialysis as a Medical Social Experiment. *Ann. Intern. Med.* 66:1267-1277, 1967.
10. Abram, H.S., Moore, G.L. and Westervelt, F.B.: Suicidal Behavior Chronic Dialysis Patients. *Amer. J. Psychiat.* 127:119-124, 1971.
11. Banik, S.N., Baltzan, R.B. and Baltzan, M.A.: Psychological Study of Patients Undergoing Chronic Haemodialysis and Kidney Transplant. Circle 12 on Reader Service Card: 20-24, 1971.
12. Eisendrath, R.M., Guttman, R.D. and Murray, J.E.: Psychologic Considerations in the selection of Kidney Transplant Donors. *Surg. Gynec. Obst.* 129: 243-248, 1969.
13. Riley, C.M.: Thoughts about Kidney Transplantation in Children. *J. Pediat.* 65: 797-800, 1964.
14. Velasco de Parra, M.L.: Valoración de la Rehabilitación Psicológica y Social en el Niño con Insuficiencia Renal Crónica. *Bol. Hosp. Inf. (Méx.)* 37: 51-63, 1980.

15. Khan, A.V., Herndon, C.H. and Ahmadian, S.Y.: Social and Emotional Adaptations of Children with Transplanted Kidneys and Chronic Hemodialysis. *Amer. J. Psychiat.* 127: 114-118, 1971.
16. Fellner, C.H. and Marshall, J.A.: Twelve Kidney Donors. *JAMA* 206: 2703-2707, 1968.
17. Kempf, J.P., Bermann, E.A. and Coppolillo, H.P.: Kidney Transplant and Shifts in Family Dynamics. *Amer. J. Psychiat.* 125: 1485-1490, 1969.
18. Bernstein, D.M. and Simmons, R.G.: The Adolescent Kidney Donor: The Right to Give. *Am. J. Psychiat.* 131: 1338-1343, 1974.
19. Muslin, H.L.: Psychiatric Aspects of Renal Failure. *Amer. J. Psychiat.* 127: 105-108, 1971.
20. Wilson, W.P., Stickel, D.L., Hayes, C.P. and Harris, N.L.: Psychiatric Considerations of Renal Transplantation. *Arch. Intern. Med.* 122: 502-506, 1968.
21. Cramond, W.A., Knight, P.R., Lawrence, J.R., Higgins, B.A. Court, J.H., MacNamara, F.M. Clarkson, A.R. Miller, C.D.J.: Psychological Aspects on the Management of Chronic Renal Failure. *Brit. Med. J.*, 1: 539-543, 1968.
22. Bernstein, D.M.: After Transplantation-The Child's Emotional Reactions. *Amer. J. Psychiat.* 127: 109-113, 1971.
23. Wilson, W.P., Stickel, D.L., Hayes, C.P. and Harris, N.L.: Psychiatric Considerations of Renal Transplantation. *Arch. Intern. Med.* 122: 502-506, 1968.
24. Raskin, N.H., Fishman, R.A.: Neurological Aspects of Renal Failure. *The Kidney*. Ed. Brenner and Rector. Vol. II. 1966.
25. Teschan Tyler. Neurologic Disorders in Renal Failure. *Amer. J. Med.* 44: 734-737, 1968.
26. Tyler, H.R.: Neurologic Disorders in Renal Failure. *Amer. J. Med.* 44: 734-737, 1968.
27. Goodenough, F.L.: Test de Inteligencia Infantil. Manual. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1964.
28. Anastasi, A.: Psychological Testing. The Mc Millan, Co., New York, 2nd Edition. 1964.
29. Koppitz, E.M.: The Bender Gestalt Test for Young Children. Grune and Stratton, Inc. New York, 1963.
30. Weschler, D.: WISC Manual. The Psychological Corporation. New York, 1949.
31. Caligor, Leopold. Nueva Interpretación Psicológica de Dibujos de la Figura Humana. Editorial Kapelus, Buenos Aires, 1960.

32. Hollander, M., Wolfe, D.A.: Nonparametric Statistical Methods. John Wiley Sons, New York, 1973.
33. Allen, J.C.: The Effects of Cancer Therapy on the Nervous System. J. Pediat. 93: 903-909, 1979.
34. Neurotoxicities of Current Leukemia Therapy. Am. J. Pediat. Hematol. Oncol. 1:127-140, 1979.
35. Mechover, Karen: Proyección de la Personalidad en el Dibujo de la Figura Humana. Editorial Cultural, S.A. La Habana, Cuba.
36. Anderson y Anderson: Técnicas Proyectivas del Diagnóstico Psicológico. Editorial Rialp, Madrid, 1963.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Abrahm, H.S., Moore, G.L. and Westervelt, F.B.: Suicidal Behavior Chronic Dialysis Patients. Amer. J. Psychiat. 127:119-124, 1971.
2. Allen, J.C.: The Effects of Cancer Therapy on the Nervous System. J. Pediat. 93:903-909, 1979.
3. Anastasi, A.: Psychological Testing. The Mc Millan, Co., New York, 2nd Edition. 1964.
4. Anderson y Anderson: Técnicas Proyectivas del Diagnóstico Psicológico. Editorial Rialp, Madrid, 1963.
5. Banik, S.N., Baltzan, R.B. and Baltzan, M.A.: Psychological Study of Patients Undergoing Chronic Haemodialysis and Kidney Transplant. Circle 12 on Reader Service Card: 20-24, 1971.
6. Bernstein, D.M.: After Transplantation-The Child's Emotional Reactions. Amer. J. Psychiat. 127:109-113, 1971.
7. Bernstein, D.M. and Simmons, R.G.: The Adolescent Kidney Donor: The Right to Give. Am. J. Psychiat. 131: 1338-1343, 1974.
8. Brenner, Ch.: Elementos Fundamentales del Psicoanálisis. Biblioteca de Psicología y Psiquiatría Dinámica. Buenos Aires. 1961.
9. Caligor, Leopold. Nueva Interpretación Psicológica de Dibujos de la Figura Humana. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1960.
10. Cramond, W.A., Knight, P.R., Lawrence, J.R., Higgins, B.A., Court, J.H., MacNamara, F.M. Clarkson, A.R. Miller, C.D.J.: Psychological Aspects on the Management of Chronic Renal Failure, Brit. Med. J., 1:539-543, 1968.
11. Eisendrath, R.M., Guttman, R.D. and Murray, J.E.: Psychologic Considerations in the Selection of Kidney Transplant Donors. Surg. Gynec. Obst. 129: 243-248, 1969.
12. Fellner, C.H. and Marshall, J.A.: Twelve Kidney Donors. JAMA 206:2703-2707, 1968.
13. Fine, R.N., Korsch, B.M., Stilles, Q., Riddell, H., Edelbrock, H.H., Arennan, L.P., Grushkin, C.M. and Lieberman, E.: Renal Homotransplantation in Children. J. Pediat. 76:347-357, 1970.
14. Goldstein, A.M. and Reznikoff, M.: Suicide in Chronic Hemodialysis Patients from an External Locus of Control Framework. Amer. J. Psychiat. 127:124-127, 1971.



15. Goodenough, F.L.: Test de Inteligencia Infantil. Manual. Editorial Paidós. Buenos Aires, 1964.
16. Hollander, M., Wolfe, D.A.: Nonparametric Statistical Methods. John Wiley Sons, New York, 1973.
17. Khan, A.V., Herndon, C.H. and Ahmadian, S.Y.: Social and Emotional Adaptations of Children with Transplanted Kidneys and Chronic Hemodialysis. Amer. J. Psychiat. 127:114-118, 1971.
18. Kempf, J.P., Bermann, E.A. and Coppolillo, H.P.: Kidney Transplant and Shifts in Family Dynamics. Amer. J. Psychiat. 125:1485-1490, 1969.
19. Koppitz, E.M.: The Bender Gestalt Test for Young Children. Grune and Stratton, Inc. New York, 1963.
20. Korsch, B.M.: Psychosocial Aspects of Kidney Disease. Pediatric Nephrology. Vol. 2. Stratton Intercontinental Medical Book. New York. 527-575, 1976.
21. Korsch, B.M., Fine, R.N., Grushkin, C.M. y Negrete, B.F.: Experiences with Children and Their Families During Extended Hemodialysis and Kidney Transplantation. The Pediatric Clinics of North America. 18: 625-637, 1971.
22. Mechover, Karen: Proyección de la Personalidad en el Dibujo de la Figura Humana. Editorial Cultural, S.A. La Habana, Cuba.
23. Moore, G.L.: Who Should Be Dialyzed? Amer. J. Psychiat. 127:127-128, 1971.
24. Muslin, H.L.: Psychiatric Aspects of Renal Failure. Amer. J. Psychiat. 127: 105-108, 1971.
25. Neurotoxicities of Current Leukemia Therapy. Am. J. Pediat. Hematol. Oncol. 1:127-140, 1979.
26. Norton, C.E.: Chronic Hemodialysis as a Medical Social Experiment. Ann. Intern. Med. 66:1267-1277, 1967.
27. Pietrillo, M. y Sanger, S.: Cuidado Emocional del Niño Hospitalizado. Prensa Médico, México 1975.
28. Raimbaült, G.: Psychological Aspects of Chronic Renal Failure and Haemodialysis. Nephron. 11:252-260, 1973.
29. Raskin, N.H., Fishman, R.A.: Neurological Aspects of Renal Failure. The Kidney. Ed. Brenner and Rector. Vol. II. 1966.
30. Riley, C.M.: Thoughts about Kidney Transplantation in Children. J. Pediat. 65:797-800, 1964.

31. Teschan Tyler. Neurologic Disorders in Renal Failure. Amer. J. Med. 44:734-737, 1968.
32. Tyler, H.R.: Neurologic Disorders in Renal Failure. Amer. J. Med. 44:734-737, 1968.
33. Velasco de Parra, M.L.: Valoración de la Rehabilitación Psicológica y Social en el Niño con Insuficiencia Renal Crónica. Bol. Hosp. Inf. (Méx.) 37:51-63, 1980.
34. Weschler, D.: WISC Manual. The Psychological Corporation. New York. 1949.
35. Wilson, W.P., Stickel, D.L., Hayes, C.P. and Harris, N.L.: Psychiatric Considerations of Renal Transplantation. Arch. Intern. Med. 122:502-506, 1968.

CUADRO No. 1  
 CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA  
 RENAL CRONICA (IRC)

CASO	NOMBRE	EDAD	SEXO	ESCOLARIDAD (Primaria)	DIAGNOSTICO	TIEMPO DE EVOLUCION (años)	NIVEL DE UREA (mg)	NIVEL DE CREATININA (mg/dl)
1	M.R.	8 1/12	M	2o.	IRC sec. a glomerulonefritis	2	125.0	9.1
2	R.C.	8 11/12	M	2o.	IRC sec. a glomerulonefritis	2	54.5	7.0
3	S.V.	10 3/12	F	3o.	IRC sec. a. glomerulonefritis	6/12	60.0	2.3
4	L.R.	10 6/12	M	4o.	IRC sec. a glomerulonefritis	2 6/12	70.0	2
5	A.R.	10 9/12	M	4o.	IRC sec. a nefrosis bilateral	2	70.0	2.4
6	M.R.	10 10/12	F	4o.	IRR C sec. a Enfermedad de Alport	5	97.0	7.5
7	R.R.	11 9/12	M	4o.	IRC sec. a síndrome nefrítico	6	110.0	4.6
8	S.M.	12 4/12	F	5o.	IRC sec. a Hidronefrosis bilateral	5	125.0	10.3
9	B.J.	12 10/12	M	6o.	IRC sec. a síndrome nefrítico	2	210.0	10.9

sec.= secundaria

CUADRO No. 2  
 CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES CON LEUCEMIA

CASO	NOMBRE	EDAD	SEXO	ESCOLARIDAD (primaria)	DIAGNOSTICO
1	H.Z.	8 5/12	M	3o.	Leucemia aguda Linfoblástica
2	I.H.	8 6/12	F	3o.	Leucemia aguda Linfoblástica
3	G.G.	9 4/12	F	2o.	Leucemia aguda Linfoblástica
4	P.M.	9 7/12	M	3o.	Leucemia aguda Linfoblástica
5	A.V.	10 2/12	M	4o.	Leucemia aguda Linfoblástica
6	C.C.	10 4/12	M	5o.	Leucemia aguda Linfoblástica
7	M.S.	11 9/12	F	4o.	Leucemia aguda Linfoblástica
8	G.F.	11 11/12	M	6o.	Leucemia aguda Linfoblástica
9	H.B.	11 11/12	M	6o.	Leucemia aguda Linfoblástica

CUADRO No. 3

## CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES CON TUMOR DE HODGKIN

CASO	NOMBRE	EDAD	SEXO	ESCOLARIDAD (primaria)	DIAGNOSTICO
1	M.B.	8 1/12	M	4o.	Linfoma de Hodgkin
2	H.E.	8 2/12	M	2o.	Linfoma de Hodgkin
3	H.C.	8 6/12	F	2o.	Linfoma de Hodgkin
4	N.E.	9 8/12	M	4o.	Linfoma de Hodgkin
5	S.M.	10 1/12	F	3o.	Linfoma de Hodgkin
6	V.L.	10 9/12	M	2o.	Linfoma de Hodgkin
7	Q.P.	11 2/12	F	6o.	Linfoma de Hodgkin
8	L.G.	11 6/12	M	6o.	Linfoma de Hodgkin
9	C.M.	12 6/12	F	4o.	Linfoma de Hodgkin

## CUADRO No. 4

## CARACTERISTICAS DE LOS NIROS CLINICAMENTE SANOS

CASO	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO ESCOLAR
1	M.M.	8 6/12	M	3o.
2	A.R.	8 6/12	M	3o.
3	S.E.	10 0/12	F	5o.
4	R.S.	10 6/12	M	5o.
5	J.S.	11 0/12	M	5o.
6	B.C.	11 0/12	F	5o.
7	M.J.	11 6/12	M	6o.
8	E.G.	11 11/12	M	6o.
9	M.W.	12 0/12	M	6o.

CUADRO No. 5

## COCIENTES INTELECTUALES OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE GOODENOUGH

CASO	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)	LEUCEMIA (L)	HODGKIN (H)	NORMALES (N)
1	108	80	127	132
2	90	91	126	120
3	93	75	115	132
4	86	99	90	120
5	93	89	85	120
6	92	77	98	110
7	102	79	103	96
8	85	82	100	97
9	86	82	76	114
Me (1)	92	82	100	120

(1) Mediana

g1 = 3 H=20.271, p&lt;0.001

IRC vs L q=2.183 NS

IRC vs H q=2.104 NS

IRC vs N q=3.812 p&lt;0.05

L vs H q=4.287 p&lt;0.05

L vs N q=5.996 p&lt;0.01

H vs N q=1.708 NS

## CUADRO No. 6

## PRUEBA DE BENDER

GRADO DE MADUREZ NEUROLOGICA EXPRESADA EN COCIENTES INTELECTUALES  
SEGUN LA ESCALA DE KOPPITZ

CASO	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)	LEUCEMIA (L)	HODGKIN (H)	NORMALES (N)
1	99	77	100	100
2	95	83	100	100
3	100	85	94	100
4	100	83	87	100
5	100	78	89	100
6	78	100	65	100
7	100	55	100	100
8	85	80	100	100
9	62	71	68	100
Me <sup>(1)</sup>	91	80	94	100

(1) Mediana

g1 = 3 H = 14:314 p&lt;0.01

IRC vs L: q=2.452 p: NS

IRC vs H: q=2.158 p: NS

IRC vs N: q=2.547 p: NS

L vs H: q=2.294 p: NS

L vs N: q=4.999 p&lt;0.01

H vs N: q=2.705 p: NS



CUADRO No. 7  
 PRUEBA DE BENDER  
 NUMERO DE ERRORES QUE IMPLICAN DAÑO CEREBRAL

CASO	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)	LEUCEMIA (L)	HODGKIN (H)	NORMALES (N)
1	4	6	0	1
2	3	5	1	1
3	1	4	4	0
4	1	4	3	0
5	0	4	2	0
6	3	0	5	0
7	0	6	0	0
8	2	2	1	0
9	4	3	3	0
Me (1)	2	4	2	0

(1) Mediana

g1 = 3 H = 14.846 p < 0.01

IRC vs L: q=2.294 p: NS  
 IRC vs H: q=0.127 p: NS  
 IRC vs N: q=2.990 p: NS  
 L vs H: q=2.167 p: NS  
 L vs N: q=5.284 p < 0.01  
 H vs N: q=3.116 p: NS

CUADRO No. 8  
 PRUEBA DE BENDER  
 NUMERO DE ERRORES QUE INDICAN ALTERACION EMOCIONAL

CASO	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)	LEUCEMIA (L)	HODGKIN (H)	NORMALES (N)
1	4	4	3	2
2	3	5	4	2
3	3	3	2	1
4	2	3	4	0
5	3	4	2	1
6	2	0	5	2
7	2	2	3	1
8	5	4	3	0
9	4	5	1	0
Me (1)	3	4	3	1

(1) Mediana

$g_l = 3$      $H = 14.353$      $p < 0.01$

IRC vs L:  $q=0.585$     NS  
 IRC vs H:  $q=0.206$     NS  
 IRC vs N:  $q=4.113$      $p < 0.05$   
 L vs H:  $q=0.191$     NS  
 L vs N:  $q=4.698$      $p < 0.01$   
 H vs N:  $q=3.907$      $p < 0.05$

CUADRO No. 9

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA (CALIGOR)  
DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LA VARIABLE ALTURA

Parámetros	I R C <sup>(1)</sup>	Leucémicos	Hodgkin	Normales
De 0.7 a 7 cm	1	6	0	1
De 7.0 a 10 cm	2	3	5	5
De 10.1 a 17 cm	6	0	4	3
De 17.1 a 25 cm	0	0	0	0
De 25.1 a 28.0 cm	0	0	0	0

(<sup>1</sup>) Insuficiencia Renal Crónica

## CUADRO No. 10

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA (CALIGOR)  
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE

Parámetros	I R C <sup>(1)</sup>	Leucémicos	Hodgkin	Normales
Cabeza	-	-	-	-
Ojos	1	-	-	-
Boca	2	-	-	-
Nariz	-	-	1	-
Pelo	-	5	2	-
Orejas	6	5	1	5
Cuello	1	8	1	2
Tronco	-	1	-	-
Brazos	1	-	-	-
Manos	1	8	-	1
Piernas	-	-	-	-
Pies	-	2	-	-
<b>Total de omisiones</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

(<sup>1</sup>) Insuficiencia Renal Crónica

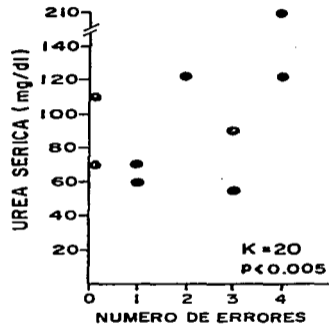
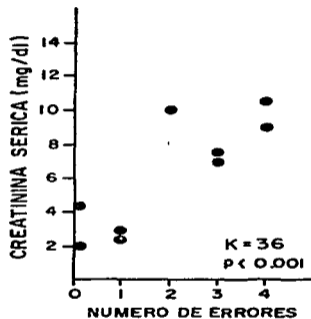
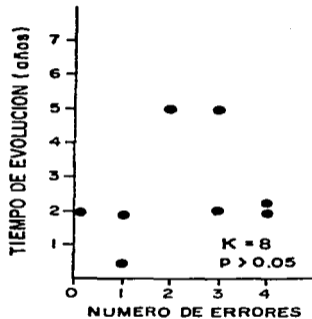


Figura 1. Correlación existente entre el número de errores que implican daño cerebral (Prueba de Bender) y algunas características en los niños con Insuficiencia Renal Crónica.