



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

Las tesinas de Belgrano

**Facultad de Humanidades
Licenciatura en Psicología**

**Evaluación de la Cognición Social en Pacientes
con Esquizofrenia y sus Familiares de Primer
Grado no Afectados**

Nº 323

Delfina De Achaval

Tutora: María José Abenando

Departamento de Investigaciones
Abril 2010

Índice

Capítulo I: Introducción

1.1	Resumen.....	5
1.2	Esquizofrenia	5
1.3	Cognición Social	6
1.3.a	Procesamiento Emocional	6
1.3.b	Teoría de la Mente	6
1.3.c	Percepción Social	8
1.3.d	Conocimiento o Esquema Social	8
1.3.e	Estilo Atribucional.....	8
1.4	Neuroanatomía de la Cognición Social.....	9
1.5	Hipótesis del Endofenotipo Neuropsicológico.....	11

Capítulo II: Desarrollo

2.1	Metodología	13
2.1.a	Participantes	13
2.1.b	Material Estímulo	13
2.1.c	Procedimiento	14
2.1.d	Análisis Estadístico	14
2.2	Resultados	15

Capítulo III: Conclusión

3.1	Discusión	16
3.2	Referencias	17
3.3	Apéndices	22
3.3.a	Tablas y Figuras.....	22
3.3.b	Pruebas de Procesamiento Emocional.....	24
3.3.c	Formulario de Evaluación	25

Capítulo I: Introducción

1.1 Resumen

INTRODUCCIÓN: Los pacientes con esquizofrenia tienen afectado su funcionamiento social. **OBJETIVO:** Establecer si los pacientes con esquizofrenia y sus familiares de primer grado no afectados tienen un procesamiento similar de la información cognitiva social involucrada en dos subcomponentes de la Cognición Social (Procesamiento Emocional y Teoría de la Mente), para estimar su asociación familiar y posible heritabilidad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se evaluaron 17 pacientes con esquizofrenia (E), 19 familiares de primer grado no afectados (R), y 21 sujetos sanos como control (C); con pruebas de Procesamiento Emocional y Teoría de la Mente. **RESULTADOS:** El rendimiento de los pacientes en ambas pruebas de Teoría de la Mente fue significativamente menor al de los controles normales (Faux Pas: E= 46 ± 12 Vs. C= 55 ± 6 ; F=4,12, p=0,013; Historias TOM: E= $22,8 \pm 5,6$ Vs. C= $26,9 \pm 2,8$; F=3,76, p=0,018); mientras que en los familiares se evidenció un rendimiento significativamente menor solamente en la prueba de Faux Pas (R= 48 ± 13 Vs. C= 55 ± 6 ; F=4,12, p=0,024). Asimismo, se evidenció una correlación inversa en pacientes y familiares entre la edad y pruebas de TOM. Por último, se pudo ver en los familiares una alta correlación entre pruebas verbales de Procesamiento Emocional y visuales de Teoría de la Mente, lo que no fue observado en pacientes y controles normales. Los pacientes mostraron una alta correlación entre las pruebas verbales entre sí, mientras que los familiares entre las pruebas visuales entre sí. **CONCLUSIONES:** Estos resultados sugieren que los pacientes con esquizofrenia y sus familiares exhiben anomalías similares, aunque no idénticas, en el procesamiento de la Cognición Social.

1.2 Esquizofrenia

El término esquizofrenia (Bleuler 1911, World Health Organization 2007) se refiere al grupo de desórdenes caracterizados por síntomas psicóticos positivos como trastornos del pensamiento y alucinaciones, síntomas conductuales como catatonía, y síntomas negativos como alogia, avolición y apatía (American Psychiatric Association, 1994). También implica la aparición de anomalías generalmente serias en la vida social, la afectividad y la toma de decisiones. Este síndrome está caracterizado por anomalías macroscópicas e histológicas del cerebro (Mc. Donald y cols, 2004), probablemente debidas a problemas del neurodesarrollo temprano complicadas con problemas ambientales postnatales más tardíos (Murray y Lewis, 1987). El síndrome es frecuente dado que afecta a algo menos del 1% de la población mundial (Freedman, 2003), por lo cual constituye un grave problema de salud pública.

Es una enfermedad compleja y crónica que no afecta por igual a todos los pacientes: suele afectar más gravemente a la persona cuanto más joven es, y cuanto más temprano e insidioso sea el inicio de la enfermedad. La enfermedad tendrá mejor pronóstico, refiriéndose al riesgo de que se convirtiera en una persona incapaz de cuidar de sí misma o de convivir con los demás, cuanto mejor haya sido el funcionamiento social, educacional y ocupacional previo del paciente.

En los últimos años, la mayoría de las investigaciones neuropsiquiátricas realizadas en esquizofrenia se han focalizado en los déficits de los procesos cognitivos "no sociales" como la memoria, atención o funcionamiento ejecutivo. (Evans, Chua, Mc.Kenna y Wilson, 1997; Cirillo y Seidman, 2003). Sin embargo, más recientemente algunos investigadores focalizaron su atención en la afectación de la Cognición Social en esquizofrenia (Penn y cols., 1997; Pinkham, Penn, Perkins y Lieberman, 2003; Brüne, 2005).

Este cambio de atención se ha sustentado en la hipótesis de que la cognición social podría explicar en gran medida el deterioro del funcionamiento social que se da en la esquizofrenia, característica central de dicha enfermedad. Frecuentemente preceden el desencadenamiento de la psicosis, suelen empeorar el transcurso de la enfermedad y contribuyen a aumentar el número de recaídas (Pinkham, Penn, Perkins, y Lieberman, 2003).

La inclusión de la Cognición Social dentro de los siete ámbitos cognitivos críticos en los que los pacientes con esquizofrenia presentan déficits, durante una reunión en Abril de 2003 del Proyecto MATRICS (Investigación en la medición y tratamiento para mejorar la cognición en esquizofrenia; Green y Nuechterlein, 2005); mostró el reconocimiento explícito de la importancia que la cognición social tiene como dimensión diferenciada entre el conjunto de aspectos en los que los pacientes con esquizofrenia presentan problemas.

La relevancia de la cognición social se debe, entre otras razones, a la evidencia empírica que relaciona la cognición social con el funcionamiento social (Brüne, 2005; Green y Nuechterlein, 1999; Green, Kern, Braff y Mintz, 2000), su papel como variable mediadora entre la cognición social básica o neurocognición y el funcionamiento social (Brekke, Kay, Lee y Green, 2005; Vauth, Rusch, Wirtz y Corrigan, 2004), la evidencia sobre un sustrato neuronal de la cognición social (Adolphs, 2001; Pinkham, Penn, Perkins y Lieberman, 2003; Insel y Fernald, 2004), y el reciente desarrollo de programas de intervención en es-

quizofrenia centrados en la cognición social (Andres, Brenner, Pfammatter y Roder, 2001; Penn, Jones y Munt, 2005).

1.3 La Cognición Social

La Cognición Social, cuya definición todavía se encuentra en estudio, se refiere al conjunto de operaciones mentales que subyacen a las interacciones sociales, y que incluyen los procesos implicados en la percepción, interpretación y generación de respuestas ante las intenciones, disposiciones y conductas de otros (Ostrom, 1984; Brothers, 1990). En otras palabras, la cognición social es el conjunto de procesos cognitivos implicados en cómo la gente piensa sobre ella misma, y sobre personas, y sobre situaciones e interacciones sociales (Penn, Corrigan, Bental, Racenstein, y Newman, 1997). También se considera que son los procesos y funciones que permiten a la persona entender, actuar y beneficiarse del mundo interpersonal (Corrigan y Penn, 2001). Estos procesos cognitivos sociales son los implicados en cómo se elaboran las inferencias sobre las intenciones y creencias de otras personas y cómo se sopesan factores situacionales sociales al hacer dichas inferencias. (Green, Olivier, Crawley, Penn, y Silverstein, 2005).

La falta de un acuerdo de los términos, definiciones y subcomponentes de la Cognición Social en la Esquizofrenia continúan siendo objeto de debate, y esto impide una comunicación fluida y una eficaz comparación en este campo del conocimiento. Si bien la Cognición Social se diferencia de la cognición no social y del funcionamiento social como concepto delimitado, abarca distintos componentes sobre cuyo número tampoco hay un acuerdo pleno aún. Sin embargo, extrayendo el común denominador de las distintas propuestas se incluyen como parte de lo que es la cognición social a las siguientes dimensiones: el *procesamiento emocional*, la *teoría de la mente*, la *percepción social*, el *conocimiento social*, y *estilo o sesgo atribucional* (Brekke y cols, 2005; Green y cols, 2005; Green y Nuechterlein, 1999; Penn y cols, 2005).

1.3.a El *Procesamiento Emocional* hace referencia a todos aquellos aspectos que están relacionados con percibir y utilizar emociones (Green, 2005). Según Feldman-Barrett y Salovey (2002), depende de varias habilidades que todavía se encuentran en estudio. Un importante modelo de procesamiento emocional, desarrollado por Salovey y cols (1997), define a la inteligencia emocional como un conjunto de habilidades que combinan la cognición con la emoción. Este modelo incluye cuatro componentes de procesamiento emocional: *identificación de emociones* (habilidad para reconocer el estado emocional de otros y de uno mismo); *facilitación de emociones* (habilidad para generar una emoción y luego razonar con dicha emoción); *comprensión de emociones* (habilidad para entender emociones complejas y la transición de emociones en diferentes niveles de complejidad); y *manejo de emociones* (habilidad para regular las emociones propias y ajenas).

El conocimiento empírico en este aspecto de la cognición social se ha nutrido fundamentalmente de estudios sobre la percepción del afecto facial y de la mirada de otras personas. El presente estudio utilizará tareas en las que básicamente se presentan fotografías de caras (Baron Cohen, Wheelwright y Jolliffe, 1997) y miradas (Baron Cohen, Wheelwright, Hill, Raste y Plumb, 2001) de personas para identificar en ellas emociones básicas y complejas. Estudios previos sugieren que las personas con esquizofrenia tienen más dificultades que las personas sin enfermedad en reconocer y entender las expresiones faciales de emociones de otros (Ekman, 1976), especialmente de emociones negativas, y en reconocer y entender las emociones en la mirada de otros (Kelemen y cols, 2005).

1.3.b *Teoría de la Mente* (ToM) es un término propuesto por Premack y Woodruff (1978), en sus estudios con chimpancés, para el componente de la cognición social que hace referencia a la capacidad para hacer inferencias sobre los estados mentales de otros, como por ejemplo, intenciones, disposiciones y creencias (Brüne, 2005).

En los seres humanos el desarrollo de la teoría de la mente es crucial y cualquier alteración se manifiesta en francas alteraciones en la interacción social. Sin embargo, es necesario aclarar, que la teoría de la mente es sólo un aspecto particular, de la llamada cognición social, en la cual participan otras funciones cognoscitivas como la percepción de señales sociales, la motivación, el afecto, la atención, la memoria y la toma de decisiones.

Desde el punto de vista de la psicopatología Baron Cohen (1985), basado en la observación de niños autistas, supuso que varios de los síntomas observados en estos pacientes se derivan de alteraciones en la construcción de la teoría de la mente. Estudios recientes han mostrado que las alteraciones de la teoría de la mente no se presentan exclusivamente en el espectro autista, sino que pueden ser observados en los diferentes cuadros clínicos derivados de alteraciones funcionales del lóbulo frontal, como personalidad antisocial, esquizofrenia o demencia frontotemporal.

Los pacientes con alteraciones neuropsiquiátricas de diferente clase (como la esquizofrenia, el autismo, el síndrome de Asperger, trastornos de la personalidad, fobia social y enfermedad bipolar) tienen dificultades para percibir las emociones de los otros (son ciegos mentales en mayor o menor grado), razón por la cual se comportan con rudeza, falta de sutileza, carencia de compasión (o empatía), egocentrismo y arrogancia e incluso exhiben comportamientos de heteroagresión. En la vida real, el desarrollo adecuado de la teoría de la mente, nos permite utilizar las metáforas y reconocer el sarcasmo y la ironía.

Para algunos autores la teoría de la mente es innata e intuitiva pero para otros investigadores es el resultado de la experiencia y el aprendizaje. La evolución del módulo de la teoría de la mente, como lo denomina Baron Cohen, se realiza conjuntamente con el proceso de maduración cerebral, porque requiere del desarrollo de estructuras cerebrales y de la formación de redes neuronales precisas.

Brüne (2005), en referencia a la ontogenia de la Teoría de la Mente descrita por Baron Cohen, describe que hacia los seis meses de edad el infante es capaz de distinguir el movimiento entre objetos animados e inanimados y cerca del año de edad desarrolla la capacidad de formar una representación triádica (*joint attention*) formada por su propia percepción, la percepción de un agente (por ejemplo, la madre) y el objeto, siempre y cuando el objeto se encuentre en el campo visual del niño. Entre los 14-18 meses, el niño es capaz de dirigir la mirada hacia un agente que lo mire fijamente y comienza a entender sus estados mentales de deseo e intención, así como la relación causal entre las emociones y los logros.

Al caminar, entre los 18 y 24 meses, descubre la diferencia entre realidad y pretensión; es capaz de distinguir entre la representación de un evento real y la representación de un estado hipotético (por ejemplo, un pensamiento) y, además, puede reconocerse al mirarse en el espejo, y algunos meses más tarde, puede decir *Yo pienso*. A partir de esta edad y sobre la base de las adquisiciones previas que hemos comentado, se inicia el desarrollo ontogénico de la teoría de la mente.

Se han descrito tres estadios fundamentales en el desarrollo de la teoría de la mente en el ser humano, que se conocen como fase 1 (ToM1), fase 2 (ToM2) y una tercera fase de entendimiento y reconocimiento de los errores (Faux pas, FP). La fase 1 se adquiere hacia los 4-5 años de edad corresponde a la habilidad para entender que otras personas pueden tener creencias falsas sobre el estado del mundo, que es diferente a nuestro propio concepto del mundo. En la fase 2, que se alcanza entre los 6-7 años, y se denomina la fase de creer en lo creído (*belief about belief*), hace referencia a la habilidad para reconocer que uno puede tener una creencia falsa acerca de lo que los demás creen. En la fase 3, se adquiere la habilidad para reconocer los errores (*faux pas*), se alcanza entre los 9-11 años y corresponde a la capacidad de entender y reconocer situaciones en las que alguien dice algo inapropiado, sin saber o entender que no debería decirlo; es decir que la gente puede equivocarse en forma inconsciente.

Para alcanzar la fase FP se requiere que el individuo posea una representación mental de que la otra persona que ha afirmado algo falso, y no es conciente de que no debió haber dicho lo que está expresando, y una segunda representación de que la persona que escucha puede sentirse insultado o herido con lo que la otra persona está expresando. Ambas representaciones requieren de estados cognoscitivos (pensamientos) y de la capacidad de inferir cómo se va a sentir la persona (empatía).

Algunos autores como Vollm y colaboradores (2005) han observado que se activan diferentes áreas cerebrales en voluntarios sanos cuando observan situaciones en que es necesario ser empático. En situaciones de empatía se activan el giro frontal superior e inferior y el giro temporal medio cuando responden en una prueba verbal pero cuando se trata de observar láminas que evocan situaciones de empatía se activa el área orbitofrontal y el giro temporal superior.

Frith y Corcaran (1996) han sido los primeros autores en sugerir que los síntomas psicóticos observados en la esquizofrenia indican alteraciones en las habilidades de la teoría de la mente y le impiden tomar en cuenta los estados mentales del interlocutor. Los trastornos en la forma del pensamiento hacen que el paciente infiera en forma falsa que su interlocutor comparte con él un conocimiento común, "*que sabe lo que el paciente sabe*". Además, el paciente puede presentar dificultades para experimentar su conducta como el resultado de sus propias intenciones y puede, entonces, interpretar que sus acciones son controladas por otros.

Asimismo, Frith y Corcoran (1996) afirman que los individuos que presentan los llamados síntomas negativos de la esquizofrenia no desarrollaron las habilidades de la teoría de la mente y por ello, muestran desde la infancia alteraciones en sus actividades sociales y presentan un peor desempeño en las pruebas para evaluar las habilidades de la teoría de la mente. Por el contrario, los pacientes que presentan síntomas positivos, y especialmente, quienes muestran delirios y alucinaciones de tipo paranoide, han desarrollado en forma más adecuada las habilidades de la teoría de la mente y obtienen mejores resultados en estas pruebas y cuando se recuperan de la crisis psicótica son capaces de apreciar los estados mentales de sus interlocutores. Estas observaciones sugieren que la teoría de la mente, la organización cognoscitiva y el funcionamiento social comparten mecanismos neurobiológicos. Frith (1996) considera que las altera-

ciones en la teoría de la mente se relacionan con la aparición de síntomas negativos y desorganización psicótica, trastornos del automonitoreo (delirios de control mental, alucinaciones auditivas del tipo voces que comentan y síntomas de influencia pasiva) y trastornos en el monitoreo de los pensamientos e intenciones de los otros, que origina síntomas como delirios del tipo referencial o persecutorio.

Phillips y Silverstein (2003) consideran que la esquizofrenia se caracteriza por presentar una alteración en la coordinación y contextualización de la información la cual produce desorganización en los diferentes dominios cognoscitivos y se expresa en alteraciones en la percepción, el pensamiento, el lenguaje, la cognición social y el comportamiento.

Schenkel y colaboradores (2005) observaron en un grupo de 42 pacientes esquizofrénicos hospitalizados alteraciones en el proceso de interacción de la coherencia central/coordinación cognoscitiva, que están relacionadas en forma positiva con la presencia de mayores alteraciones en el procesamiento del contexto visual, mayor presencia de síntomas de desorganización psicótica, mayor pobreza en el desempeño social premórbido y una menor edad de aparición de las crisis esquizofrénicas.

Algunos estudios han puesto de manifiesto que los pacientes con esquizofrenia tienen comprometida su capacidad para inferir cuáles son los estados mentales de otras personas, y para atribuirse ellos mismos estados mentales o atribuirlos a otros (Brüne, 2003, 2005). Los déficits en teoría de la mente en familiares de primer grado no afectados sugieren que la performance en pruebas de teoría de la mente se encuentra genéticamente influenciada y es por tanto un posible endofenotipo. (Gershon y Goldin, 1986; Gottesman y Gould, 2003).

Además se ha observado que el deterioro en ToM está asociado a una baja ejecución en tareas que requieren un procesamiento contextual, esto es, un procesamiento del contexto visual-perceptivo (Schenkel, Spaulding y Silverstein, 2005). Este tipo de procesamiento está directamente asociado con otro elemento que conforma la cognición social: la *percepción social*.

1.3.c. La *Percepción Social* se asocia a las capacidades para valorar roles y reglas (intimidación y status) sociales; así como también contexto social. Valoraciones que en ambos casos se basan fundamentalmente en procesos perceptivos que deben dirigir la atención de la persona hacia aquellas señales sociales clave, que le ayudarán a situar e interpretar adecuadamente las situaciones en las que pueda verse envuelto. En todo ese proceso el contexto es crítico, es el tipo de percepción que requiere leer entre líneas (Penn y cols., 1997). Para estudiar la percepción social en los pacientes con esquizofrenia se han utilizado fundamentalmente estudios centrados en el procesamiento del contexto y de las señales verbales, físicas, e interpersonales (Mah, Arnold y Grafman, 2004; Penn, Ritchie, Francis, Combs y Martin, 2002).

La percepción social implicaría dos fases, la primera encargada de la identificación o categorización inmediata de la conducta, y la segunda, ocupada en decidir si la conducta observada se debe a estados estables o a factores situacionales (Bellack, Blanchard, y Mueser, 1996; Newman y Uleman, 1993).

Esta última fase es más costosa y requiere un análisis inferencial o atribucional. Y en ella es donde los pacientes con esquizofrenia muestran mayores déficits por su dificultad para modificar primeras impresiones. Existe evidencia empírica que muestra que en la esquizofrenia está dañada la capacidad para utilizar información social contextual. En palabras de Penn y cols. (2002) las personas con esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo no utilizan el contexto cuando procesan estímulos sociales. Además de tener dificultades para utilizar la información procedente del contexto durante el procesamiento de la información, invierten más tiempo en las características menos relevantes (Phillips y David, 1998), tienen dificultades para captar la información de tipo abstracto (Nuechterlein y Dawson, 1984) y la que no les resulta familiar. Todo esto contribuye a crear una deficiente percepción de estímulos socialmente relevantes.

1.3.d. El cuarto componente de la Cognición Social, muy ligado a la percepción social, es el *Conocimiento Social o Esquema Social* (Corrigan y Green, 1993; Green y cols., 2005). Se refiere a la capacidad para identificar los componentes que pueden caracterizar una determinada situación social (roles, reglas y objetivos). Los esquemas sociales varían en función de los componentes o características que permiten su comprensión, pero básicamente se consideran cuatro componentes básicos: acciones, roles, reglas y fines o metas. Éstos actúan como guía en las situaciones sociales (por ejemplo, entrar en un restaurante y pedir la comida). El conocimiento social es el marco de referencia que permite al sujeto saber cómo debe actuar, cuál es su papel y el de otros actores en la situación, cuáles son las reglas que por convención se utilizan en esa situación y cuáles son las razones por las que se ve implicado en esa situación social.

1.3.e. El último de los componentes de la cognición social es el *Estilo Atribucional*. Las atribuciones son las explicaciones o razones que uno da a las causas de resultados positivos o negativos. El significado de un acontecimiento se basa en la atribución que el individuo hace sobre su causa (Green y cols., 2005).

En un trabajo de Kinderman y Bentall (1996) con esquizofrénicos se observó que los malos resultados en una tarea de teoría de la mente estaban asociados a una tendencia a hacer atribuciones externas personales (las causas se atribuyen a otras personas) en mayor medida que a hacer atribuciones externas situacionales (las causas se atribuyen a factores situacionales). Los sujetos con delirios persecutorios suelen mostrar una tendencia atribuir sus malos resultados a otros individuos más que a la situación (Bentall, Corcoran, Howard, Blackwood y Kinderman, 2001). El estilo atribucional es peculiar cuando hay sintomatología paranoide (Combs y Penn, 2004; Peer, Rothmann, Penrod, Penn y Spaulding, 2004). Este estilo se caracteriza en parte, por una tendencia a exagerar, distorsionar o centrarse de forma selectiva en los aspectos hostiles o amenazantes de los demás (Fenigstein, 1997). Las emociones asociadas a la hostilidad son el enfado, el asco y el desprecio (Barefoot, 1992; Izard, 1994; Brummett y cols, 1998). Es decir, aquellas emociones en las que las personas con esquizofrenia presentan especialmente dificultades. En suma, la percepción inexacta de emociones (Davis y Gibson, 2000; Larusso, 1978; Lewis y Garver, 1995), y un estilo atribucional característico (Kohler y cols, 2003; Mandal y cols, 1998), contribuyen a la exacerbación de los síntomas paranoides en la esquizofrenia. Finalmente, otro de los sesgos atribucionales que aparece en las personas con esquizofrenia es su tendencia a saltar a conclusiones de forma precipitada, sin permitir que sus juicios se basen exclusivamente en la evidencia (Penn, Jones y Munt, 2005).

1.4 Neuroanatomía de la Cognición Social

La cognición social es el proceso que permite interpretar adecuadamente los signos sociales y responder de manera apropiada ante otros individuos de la misma especie. Nos encontramos frente a una nueva posición desde las neurociencias donde las teorías aisladas empiezan a tener una perspectiva más clara, ya no son diferentes teorías para explicar el mismo fenómeno sino que el fenómeno obedece a diferentes componentes que nos permiten un más claro entendimiento del proceso que subyace a la conducta humana. (Butman, Abel, y Allegri, 2003).

La “conducta social humana” es la forma en que el hombre responde de manera adecuada a la convivencia con los otros sujetos de la misma especie en su entorno social. Las bases teóricas parten de dos aproximaciones diferentes: la psicología evolutiva en las diferentes especies por un lado y la psicología social por el otro. En los últimos años la neuropsicología le ofrece la reconciliación con la biología explicando la conducta social desde la cognición social y sus bases neurales. La “cognición social” es el proceso cognitivo que permite, tanto a los humanos como a los animales, interpretar adecuadamente los signos sociales y responder de manera apropiada en consecuencia con las diversas y flexibles conductas sociales (Adolphs, 1994 1999, 2003)

Los cerebros y las conductas sociales varían a lo largo de las especies. Así los primates no humanos (ej., chimpancé) que viven en sociedades extendidas a docenas de sujetos, y el hombre moderno que ha creado sociedades de millones de sujetos interactuando y desarrollando grandes habilidades sociales lo hacen gracias a su mayor neocorteza (Dunbar, 1998).

Las estructuras anatómicas implicadas, basándose en estudios experimentales en animales y en pacientes lesionados, corresponderían a las cortezas sensoriales superiores responsables de las representaciones perceptuales de los estímulos; la amígdala en el componente emocional, la corteza orbitofrontal en la toma de decisiones y el razonamiento social y las regiones corticales adicionales como frontal izquierdo, parietal derecho y región del cíngulo en relación al valor de las propias acciones en el contexto del grupo social.

1.4.a Las cortezas sensoriales en la percepción de los signos sociales

La capacidad de empatía o la habilidad de detectar lo que otra persona siente se mide por la capacidad de poder reproducir en nuestro propio organismo un estado emocional similar. Para ello tienen que estar indemnes los mecanismos de interpretación de signos relevantes. La mayoría de los estudios se han ocupado en la modalidad visual y pocos estudios se han ocupados de otras modalidades.

Los signos visuales sociales incluyen información acerca de la cara (como la expresión o la dirección de la mirada), tanto como las posturas corporales y los movimientos. El procesamiento visual parte de las cortezas visuales primarias occipitales involucrando la corteza temporal superior y el gyrus fusiforme. Si investigamos la capacidad de un sujeto de interpretar la expresión de un rostro, una de las maneras es reproducir la expresión del rostro en el propio organismo y detectar el sentimiento que desencadena (Adolphs, 1999).

1.4.b La Amígdala, significado emocional de los estímulos y la teoría de la mente:

Desde los experimentos de Kluver y Bucy (1939) donde la extirpación bilateral de la amígdala en los monos producía cambios emocionales con hipersexualidad, y una “ceguera psíquica” o falta de reactividad

ante estímulos naturalmente peligrosos, con rechazo social por parte de los monos sanos, la amígdala despertó el interés por su intervención en la cognición social.

La amígdala interviene en la cognición social realizando una evaluación cognitiva del contenido emocional de estímulos perceptivos complejos. Según Emery y cols (2000) el núcleo basal por ser el de mayor interconexión con la corteza prefrontal ventromedial, intervendría en el apareamiento de señales sociales con el contexto social apropiado.

La percepción del estado emocional de una cara es uno de los estímulos perceptivos complejos que más se estudiaron. Haxby y cols (2000) proponen que la percepción de los aspectos cambiantes de una cara, que serían las señales más importantes para una correcta interpretación de los signos sociales, como la expresión emocional de pánico, se procesa en el surco temporal superior y amígdala, sobre todo derecha. La amígdala, por sus eferencias desde el núcleo central hacia hipotálamo y tronco cerebral, es capaz de desencadenar la respuesta hormonal y neurovegetativa de stress y por su conexión con núcleo basal de Meynert, de modular la dirección de la atención hacia el estímulo peligroso (Le Doux, 2000). La amígdala recibe aferencias sensoriales talámicas y de áreas sensoriales de asociación (Rojas, 1998) y manda eferencias hacia áreas sensoriales primarias antes de que la representación cortical del estímulo suceda. De esta manera regularía de una manera dirigida lo que la corteza sensorial procesa, por lo que también mediante esta vía modularía la dirección de la atención hacia el estímulo peligroso. Debido a que en la amígdala se produce el efecto de potenciación a largo plazo, esto puede explicar su participación en los procesos de ansiedad y stress post-traumático, donde estas asociaciones entre señales peligrosas y la respuesta de stress se aprenden y refuerzan ocasionando los síntomas somáticos de ansiedad.

El procesamiento de la mirada tiene un peso preponderante en la cognición social no solo en humanos (Emery, 2000). Mientras se discute la preponderancia del hemisferio derecho en el procesamiento emocional de rostros (percepción y producción de la expresión emocional) al atribuir mayor expresividad emocional en la hemicara izquierda con respecto a la hemicara derecha con el paradigma de figuras quiméricas (Sackheim, 1978), Ross (1998) propone que habría una mayor capacidad de percepción del estado emocional a través del procesamiento de la mitad superior de la cara (ojos, mirada) que a través del procesamiento de la mitad inferior (boca) atribuyendo méritos al dicho popular de que "el alma de un individuo se revela por sus ojos". La habilidad de entender el rol de otros individuos, así como de entender otros puntos de vista o atribuir una intención a otro individuo se conoce como "teoría de la mente", o capacidad de atribuir mente a otro sujeto distinto a uno mismo, y juegan un rol fundamental en la cognición social (Voeller, 1998). Los pacientes con autismo, que tendrían anomalías estructurales o funcionales en la amígdala, no tienen capacidad de atribuir un estado mental o inferir una emoción en otra persona a través de la mirada. Esto se demostró a través de estudios funcionales, y dio lugar a la teoría del trastorno amigdalino en el autismo (Baron Cohen, 1994, 2000). También se observó este trastorno en pacientes con lesión amigdalina (sobre todo para el reconocimiento de la expresión emocional de miedo) y en esquizofrenia (Adolphs, 1994; Archer, 1992; Brooks, 1998). Sin embargo hay creciente evidencia acerca del rol de la corteza prefrontal medial y la teoría de la mente tanto en neuroimágenes funcionales 18 como en pacientes con daño frontal (Siegal, 2002).

1.4.c Corteza prefrontal ventromedial la toma de decisiones y el razonamiento social:

La implicancia de la corteza prefrontal en la cognición social se conoce desde el caso de Phineas Gage quien en 1848 (Vermont, Nueva Inglaterra) luego de un accidente de trabajo en las vías del ferrocarril se volvió despreocupado, con una conducta social inapropiada, en palabras de su médico John Harlow "había perdido el alma", "se destruyó el equilibrio entre sus facultades intelectuales y sus inclinaciones animales" (Damasio, 1994). En 1888 Leonor Welt publica en su doctorado la correlación entre lesión orbitaria vecina a la línea media y cambios de carácter, en base a la observación de 12 pacientes, uno de los cuales era Phineas Gage. Kleist en 1931 (Outes, 1997) observó que los pacientes con lesiones en áreas orbitarias mostraban una dificultad en inhibir los impulsos. Este autor ubicaba en corteza orbitaria medial (area 11 de Brodmann) al "yo social".

Varios autores, entre ellos Goldar (1993), Mega y cols.(1997) y Tucker y cols (1995) refieren que el neocortex ventral y estructuras paralímbicas ventrales se ocupan de otorgar un valor a los sentimientos y a los actos que ejecuta el neocortex dorsal.

Se debe hacer una disquisición anatómica: estructuras paralímbicas ventrales corresponderían a la corteza prefrontal ventromedial, amígdala, ínsula ventral y polo temporal (Mesulam, 2000). La corteza prefrontal orbitaria más anterior y lateral correspondería al neocortex (Nauta, 1971) y según Cummings (1995), su lesión también ocasionaría un trastorno en las conductas sociales.

Del estudio de pacientes lesionados surge que estos tienen dificultades en la toma de decisiones y el razonamiento social. Según Damasio (1994) tomar decisiones es decidir una opción de respuesta entre

las muchas posibles en un momento en relación con una situación determinada. Supone conocer 1) la situación que la exige, 2) las distintas opciones de acción, 3) las consecuencias inmediatas o futuras de cada una de las acciones. Como realizar estos pasos desde una perspectiva lógica deductiva llevaría mucho tiempo, Damasio (1994) propone la hipótesis del “marcador somático”: una situación se liga a un estado somático particular, y es ese patrón somatosensorial o marcador somático el que califica la situación como buena o mala. Dicho estado somático dirige la atención hacia las eventuales consecuencias negativas de las conductas por lo que ayuda a que las decisiones sean más rápidas y efectivas. Una lesión en corteza prefrontal ventromedial ocasionaría que los pacientes fallen en la utilización de señales somáticas o emocionales para guiar la conducta y se muestren por lo tanto ajenos a las futuras consecuencias de sus actos por lo que actuarían según sus perspectivas inmediatas. En otras palabras “el prevenirse para “seguir siendo” implica el poder sentir desde las entrañas el llamado interoceptivo de peligro” (Goldar, 1979).

Siguiendo esta línea de razonamiento en cuanto a la disociación de las distintas funciones prefrontales y su correlación anatómica Davidson (1999) propone que así como en la corteza prefrontal dorsolateral se encontraría la representación cognitiva de la meta de una acción en ausencia de su desencadenante inmediato, en la corteza prefrontal ventromedial se encontraría la representación emocional de la meta de una acción en ausencia de su desencadenante inmediato o “memoria de trabajo emocional”. Como la corteza prefrontal ventromedial está interconectada con la corteza orbitaria lateral y ésta con el prefrontal dorsolateral, esta “memoria de trabajo emocional” interactuaría con la memoria de trabajo convencionalmente conocida por todos.

En el modelo atencional de Norman y Schallice de 1986 existiría un Sistema Supervisor Atencional, conciente, explícito que se encargaría de las conductas no rutinarias, y un Programa de Contención, automático, implícito que intervendría en el mantenimiento de las conductas sociales y emocionales apropiadas al medio.

Este programa de contención involucra una especie de atención dirigida hacia componentes emocionales. Si pensamos en la organización anatómica prefrontal ventromedial podemos deducir que está íntimamente ligada a los núcleos basales de Meynert y núcleos de la Banda Diagonal de Broca, que regulan la focalización de la atención por sus eferencias hacia tálamo, no solo por proyecciones colinérgicas sino también gabaérgicas y glutamatérgicas, y no solo a estructuras dorsolaterales ejecutivas y áreas sensoriales, sino también canalizaría la atención hacia componentes que regulan el estado afectivo, como amígdala (Zaborszky, 1997; Zaborszky, 1999; Heimer, 1991) y corteza cingular subcallosa (Bush, 2000).

1.5 Hipótesis del Endofenotipo Neuropsicológico

Se ha demostrado, por un siglo de investigaciones en epidemiología genética, que los genes desempeñan un papel importante en la etiología de la esquizofrenia; sin embargo, no ha sido posible determinar específicamente cuáles son los que participan en la fisiopatología de este síndrome debido a sus características clínicas, neurobiológicas y genéticas (Pearlson, 2000; Tsuang, 2000)

Es bien conocida la gran variedad de manifestaciones clínicas de la esquizofrenia, que es el reflejo de complejos mecanismos neurobiológicos, resultado de la expresión de múltiples genes y de la interacción entre ellos y de éstos con el ambiente (Pearlson, 2000; Sadock, 2000). Debido a esta complejidad, ha sido necesario desarrollar diversas tecnologías y metodologías de análisis en varios ámbitos, que comprenden desde estrategias para refinar el fenotipo hasta aquellas que involucran análisis de la expresión génica en cerebros de pacientes (Lenzenweger, 1999; Hakak, 2001).

El concepto de endofenotipo es el resultado de una serie de sucesos históricos que se inician en el siglo XIX cuando Morel, en 1957, introduce el concepto de vulnerabilidad, quien la describe como un “terreno frágil” que era transmitido en forma hereditaria y que junto con el grado de “degeneración” presente en un individuo conducía a la aparición de las enfermedades mentales. En 1919, Dupré afirma que la variación en la presentación clínica de la psicosis se debía a factores hereditarios; entonces las diferentes constituciones hereditarias eran factores decisivos para el tipo de enfermedad que aparecía. Después, Rado, en 1956, habla de que la interacción de un genotipo específico con el ambiente originaba un tipo de personalidad que podía ser considerada esquizotípica y que influía en el inicio de la esquizofrenia (Berner, 2002).

En 1962, Meehl introdujo el término *esquizotaxia* para denominar la predisposición genética a la esquizofrenia, conceptualizada como defectos integrativos neurales no expresados. Este investigador sugirió que la esquizotaxia podía llevar en la mayoría de los casos a esquizotípica o esquizofrenia o no desencadenar en ninguna de ellas, dependiendo de los factores ambientales a que se viera expuesto el individuo. El punto de vista de esquizotípica de Meehl entró a la nomenclatura psiquiátrica como trastorno de personalidad esquizotípico, pero el concepto de esquizotaxia no (Tsuang, 2000). Esta hipótesis ha

sido respaldada por la investigación en genética, que indica que el “genotipo de esquizofrenia” puede permanecer sin expresarse, pero puede ser transmitido y expresarse como tal en la siguiente generación.

Rosenthal, basado en esta observación, en 1970 elabora su modelo diátesis-estrés, que indica que una predisposición constitucional inherente se manifiesta sólo bajo el impacto del estrés ambiental. Zubin y Spring, en 1977, retomaron el término *vulnerabilidad* en su modelo estrés- vulnerabilidad, en el cual afirmaron que una predisposición particular continua permitía la manifestación de episodios psicóticos, pero que esa predisposición no era necesariamente genética (Berner, 2002).

En 1985 apareció el modelo interaccionista, de Warner, quien establece la diferencia entre vulnerabilidad y predisposición. Él se refiere a la primera como un riesgo aumentado de manifestar la enfermedad, lo cual es determinado por la influencia de eventos que ocurren después del período prenatal y perinatal en individuos con predisposición (Berner, 2002). Para Warner, la predisposición se refiere a la disfunción fundamental de la enfermedad y por eso alude a los factores genéticos.

Entonces, la vulnerabilidad se refiere al riesgo aumentado de sufrir la enfermedad como resultado de la interacción de los factores genéticos propios del individuo y su exposición a estresores ambientales. Además, ésta puede expresarse en diferentes funciones: bioquímica, neurofisiológica, neuroanatómica o neuropsicológica.

Todas estas formas de expresión se consideran indicadores o marcadores de vulnerabilidad, los cuales han recibido varias clasificaciones. Neuchterlein distingue tres tipos de indicadores de vulnerabilidad (Berner, 2002): *estables* (son anomalías presentes antes, durante y después de episodios psicóticos), *mediadores* (son permanentes, pero covarían con el grado de sintomatología presente) o *episódicos* (que sólo se perciben durante los episodios psicóticos).

Sarfati y Harcy Baylé proponen que existen dos formas de comprender los marcadores de vulnerabilidad desde un punto de vista amplio y desde un punto de vista estrecho (Sarfati, 2002). En el primer sentido es cualquier manifestación que indique aumento de la probabilidad de sufrir una enfermedad; esto involucra entonces gran cantidad de manifestaciones, que en el caso de la esquizofrenia puede incluir adicción a drogas, aislamiento social, deterioro en el desempeño académico, etc. En consecuencia, los marcadores de vulnerabilidad en sentido amplio no son específicos y son determinados por múltiples factores; por lo tanto, su asociación con la enfermedad es sólo generalmente estadística.

Los marcadores de vulnerabilidad estables propuestos por Neuchterlein y los indicadores de vulnerabilidad tomados en sentido restringido, propuestos por Sarfati y Harcy Baylé, son los llamados actualmente endofenotipos (Almasy, 2001; Leno, 2002; Skuse, 2001).

Los endofenotipos corresponden a las alteraciones en las funciones bioquímicas, neurofisiológicas, neuroanatómicas o cognitivas, que están determinadas por factores genéticos y ambientales y que en conjunto muestran los procesos fisiopatológicos subyacentes a la enfermedad, y son la expresión de la vulnerabilidad. Por lo tanto, su presencia indica un riesgo aumentado de manifestar la enfermedad (Canon, 2001). Actualmente, una de las maneras de determinar la arquitectura genética de la esquizofrenia es la estrategia de los “endofenotipos” ilustrados en los artículos escritos por Hall y cols (1996) y Gur y cols (1991).

Por lo tanto, un endofenotipo válido implica un mecanismo bioquímico, neurofisiológico, neuroanatómico o neuropsicológico (McDonald y cols, 2004); que cumpla con los criterios de heredabilidad, estabilidad, especificidad y replicabilidad. Es decir, deben constituir un marcador estable en el tiempo (Prathikanti y Weinberger, 2005) de rasgo y no de estado. Los marcadores biológicos, que se definen como fenómenos objetivos y mensurables no visibles, se encuentran tanto en los pacientes con Esquizofrenia como en los familiares de primer grado no afectados. (Saran, Sachin y Kablinger, 2007).

En el presente trabajo se intentó caracterizar el desempeño en diferentes tareas de Procesamiento Emocional (prueba visual) y Teoría de la Mente (prueba verbal), subcomponentes de la Cognición Social, en pacientes con esquizofrenia y sus familiares sanos, para comparar su funcionamiento y determinar si pueden considerarse candidatos a funcionar como endofenotipos (McDonald y cols 2004) en la esquizofrenia. Nuestra hipótesis es que dichas anomalías de la Cognición Social conservarán la especificidad en parientes de 1º grado no afectados por constituir un marcador de “rasgo” y no de “estado” tanto en sujetos enfermos como en aquellos en riesgo genético aumentado.

Capítulo II: Desarrollo

2.1 Metodología

Este fue un estudio observacional prospectivo transversal sobre el desempeño de tareas de Cognición Social en personas con esquizofrenia, sus familiares de primer grado no afectados e individuos normales.

2.1.a) Participantes

a.1 Pacientes

Se invitó a participar a pacientes ambulatorios recientemente admitidos o ya en tratamiento en la institución, que (1) habían sido diagnosticados como esquizofrenia (de cualquier subtipo) de acuerdo a criterios DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994), (2) tenían entre 21 y 75 años, y (3) tenían un screening cognitivo dentro de los parámetros normales para la edad y nivel educacional del paciente (ver ítem b). Los criterios de exclusión fueron (1) uso activo de drogas ilegales según lo indicado por el paciente, el informante colateral, o un rastillaje toxicológico en orina, (2) incapacidad de comprender la naturaleza del estudio y por tanto de proveer un consentimiento informado, (3) síntomas activos que justificaban internación, o (4) una historia de retraso mental de cualquier grado. Los pacientes fueron identificados por los psiquiatras del Departamento y derivados para el ensayo en un horario preacordado, luego de que tanto el paciente como el familiar firmaran el consentimiento aprobado por el comité de ética de la Institución (FLENI). La severidad de los síntomas esquizofrénicos fue estimada mediante una Escala de Síntomas Positivos y Negativos (Positive and Negative Symptom Scale, PANSS, Kay y cols, 1987). También se cuantificaron específicamente los síntomas depresivos, altamente prevalentes en la esquizofrenia, mediante una escala de depresión de Beck de 21 ítems (Beck y cols, 1961).

a.2 Familiares

Los padres y los hermanos de los probandos reclutados fueron invitados a través de éstos a participar si tenían entre 21 y 75 años, screening cognitivo normal. Por este criterio, no hubo hijos de pacientes en el estudio. Tuvieron iguales criterios de exclusión que los pacientes, y no tener el diagnóstico actual o pasado (American Psychiatric Association, 1994) de esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo o esquizofreniforme, trastorno delirante crónico, ni otras enfermedades que cursaran con síntomas psicóticos. En todos se estimó la sintomatología depresiva mediante una escala de Beck de 21 ítems (Beck y cols, 1961).

a.3 Controles

Individuos normales comparables a los pacientes y sus familiares fueron reclutados del personal profesional, administrativo y no calificado de la Institución, y entre público concurrente a charlas de difusión sobre temas de prevención. Todos los participantes firmaron el consentimiento aprobado por el comité de ética local, y fueron evaluados con pruebas de screening cognitivo. Aparte de los criterios de exclusión mencionados en 1.1 y 1.2, los controles no podían tener un diagnóstico psiquiátrico en Eje I del DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) según lo indicado en una entrevista psiquiátrica semiestructurada. Los síntomas depresivos actuales fueron también cuantificados mediante un puntaje BDI-21 (Beck y cols, 1961).

2.1.b) Material Estímulo

b.1 Pruebas de Screening Cognitivo:

Los pacientes, familiares y controles normales fueron evaluados con pruebas de Screening Cognitivo como el Addenbroke's Cognitive Examination (ACE; Mathuranath, 2000), que incluye el Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein, 1975); y el Frontal Assessment Battery (FAB; Dubois, 2000) para descartar cualquier déficit cognitivo que pueda interferir en el rendimiento del sujeto en las pruebas de Cognición Social. Asimismo, se evaluó a los sujetos con una Prueba de Reconocimiento Facial (Benton, 1968) como tarea de control de tipo visuoperceptivo gnósico facial.

b.2 Pruebas de Cognición Social:

a) *Pruebas Visuales de Procesamiento Emocional*: Dichas pruebas miden la capacidad de reconocer el estado mental de una persona a través de la expresión facial o la mirada. Esta habilidad aparece alrededor de la adolescencia y hace énfasis en el aspecto visuoperceptivo minimizando la demanda de memoria, de funciones ejecutivas y contextual (Ozonoff, 1991; Baron-Cohen, 1997).

- *Test de Reconocimiento Emocional en Caras* (Baron Cohen, 1997): La prueba consiste en 20 fotografías de expresiones faciales realizadas por una modelo, bajo condiciones lumínicas controladas y estandarizadas, con su rostro siempre de frente. La modelo expresa 10 emociones básicas y 10

emociones complejas. En dicho experimento, las fotografías están impresas en blanco y negro, midiendo 10"x 8". Se le solicita al paciente que: "Por favor elija la palabra que mejor describa lo que la persona esta pensando o sintiendo. Debe responder lo más rápido posible. Si ninguno de los términos le parece del todo correcto, de todas maneras debe elegir una de los dos términos." (ver apéndice b)

- *Test de Reconocimiento Emocional en Ojos* (Baron Cohen, 2001): El estímulo consiste en 36 fotografías de ojos de diferentes actores. Son presentadas una por vez en un orden fijo. La mirada representa estados mentales complejos, definidos por Baron Cohen y cols. (2001) como aquellos que involucran la atribución de una creencia o intención a una persona. Cada estímulo tiene a su alrededor cuatro palabras que describen emociones, dentro de las cuales el paciente tiene que elegir aquella que mejor describa lo que la persona está pensando o sintiendo. Se le pide al paciente que: "Para cada par de ojos, elija qué palabra mejor describe lo que la persona en la foto está pensando o sintiendo. Ud. puede sentir que más de una palabra es aplicable, pero por favor elija sólo una palabra, la palabra que Ud. considera más adecuada." También se le provee al paciente un glosario con todas las palabras, y se le advierte que puede consultarlo en caso de desconocer el significado de alguna de ellas, o pedirle al evaluador que lo haga en voz alta. Se obtiene un punto por cada respuesta correcta; el puntaje total es 36. (ver apéndice b)

b) Pruebas Verbales de Teoría de la Mente:

- *Test de Faux Pas* (Gregory y cols, 2002): Mide la habilidad para detectar cuando alguien dijo algo inapropiado pero sin mala intención, porque era o podría haber resultado hiriente para otra persona. Esta capacidad se desarrolla entre los 9 y 11 años. El estímulo consiste en 20 historias descritas por Gregory y cols (2002) basadas en el procedimiento usado por Stone y cols (1998), dentro de las cuales la mitad contiene un faux pas social (paso en falso-metida de pata) y la otra mitad son historias control que contienen un conflicto menor que no constituye un faux pas. Se le dice al sujeto: "Le voy a leer unas breves historias y hacerle unas preguntas acerca de ellas. Usted tiene una copia de la historia delante suyo así que puede leer mientras yo se las leo y también, volver a leerlas si es que lo necesita". Las historias se presentan una por vez, en orden fijo, cada una en hoja aparte. El texto se coloca en frente al paciente y el examinador lo lee en voz alta. Existen preguntas de detección del faux pas, y preguntas de memoria que chequean la comprensión de detalles de la historia. El sistema de puntuación utilizado fue realizado por Stone y cols. (1998). (ver apéndice c)
- *Test de Historias TOM* (Happé y cols, 1999): El estímulo consiste en 16 historias, las mismas descritas por Happé y cols. (1999; 2001). La mitad invocan Teoría de la Mente (Historias TOM), y la otra mitad no (Historias Físicas). Cada Historia TOM contiene una pregunta que prueba la habilidad de inferir estados mentales, generalmente referidos a las intenciones de alguno de los personajes. Las Historias Físicas también involucran personas, pero en este caso las preguntas no se refieren a la inferencia de estados mentales, sino a causalidades físicas. Se le dice al paciente: "En cada página encontrará una historia para leer. Una vez que haya leído y entendido la historia, dé vuelta la página. Hay una pregunta después de cada historia y quisiera que la responda". No vuelva a mirar la historia, así que antes de dar vuelta la página asegúrese que haya entendido". Se utilizó el criterio de puntuación realizado por Happé. Se obtienen dos puntos por cada respuesta correcta, un punto por respuesta parcial o implícita, y ningún punto por respuesta incorrecta. (ver apéndice c).

2.1.c) Procedimiento

Los pacientes fueron entrevistados luego de su admisión al Departamento de Psiquiatría o Neurología Cognitiva, donde habían solicitado ayuda espontáneamente, o habían sido derivados por otros profesionales. Los psiquiatras del área fueron los responsables de definir el diagnóstico, y de recolectar los datos demográficos. Asimismo se analizó y cuantificó la presencia de síntomas depresivos mediante la Escala de Beck de 21 ítems (Beck y cols, 1961). Luego de la selección de los participantes y la administración de las escalas mediante la entrevista psiquiátrica, se les suministraron las pruebas de Screening Cognitivo y Reconocimiento Facial para descartar cualquier déficit cognitivo y/o perceptual que podría interferir en el rendimiento del paciente en las pruebas de Cognición Social. A partir de ello, se evaluó a cada participante con la batería de tests de Cognición Social.

2.1.d) Análisis Estadístico

La normalidad de las distribuciones se evaluó mediante un test de Kolmogorov-Smirnov. Los datos continuos fueron comparados mediante un ANOVA de un factor seguido de un test *post hoc* LSD para

establecer diferencias entre los grupos. Se empleó un análisis de Spearman para explorar las correlaciones entre las distintas pruebas de Cognición Social. Se asumió significación estadística a un $p < 0,05$ y todos los resultados informados se refieren al análisis de dos colas.

2.2 Resultados

La tabla 1 muestra las características demográficas y clínicas de los pacientes, sus familiares y controles. El promedio de la edad de los pacientes fue significativamente menor al de sus familiares y controles. Asimismo, se evidenció una diferencia significativa en años de escolaridad entre los controles, y los pacientes y sus familiares. También la autoevaluación del comportamiento social en pacientes presentó diferencias en comparación con sus familiares y controles, siendo ésta altamente superior. Las restantes variantes demográficas fueron similares en los grupos. Todos los pacientes se encontraban recibiendo dosis estables (mayor a dos semanas) de antipsicóticos atípicos. Los controles normales no tomaban medicación alguna. Todos los pacientes tenían una sintomatología leve a moderada de acuerdo a la entrevista clínica realizada.

La figura 1 muestra el desempeño de los tres grupos evaluados en pruebas de screening cognitivo y perceptual; evidenciándose una diferencia significativa entre familiares y controles en las pruebas de ACE y MMSE (ACE: $R = 80 \pm 24,1$ Vs. $C = 95,8 \pm 3,3$; $F = 4,69$, $p = 0,006$; MMSE: $R = 27,0 \pm 3,8$ Vs. $C = 29,6 \pm 0,7$; $F = 4,28$, $p = 0,006$).

La figura 2 muestra el desempeño de los tres grupos evaluados en diferentes tareas de cognición social. En primer lugar, se evidenció que el rendimiento de los pacientes y de sus familiares de primer grado no afectados en una de las pruebas verbales de Teoría de la Mente (Faux Pas) fue significativamente menor al de los controles normales, tanto en la preguntas de detección del Faux Pas ($p = 0,022$) como en las preguntas de memoria de dichas historias ($p = 0,030$). La evaluación de la memoria en las historias control también mostró diferencias significativas entre familiares y controles ($p = 0,006$). En la otra prueba de Teoría de la Mente (Test de Historias TOM), solamente se evidenció diferencia significativa entre los pacientes y controles normales ($p = 0,018$).

En pacientes ($p = 0,001$, $r = -0,726$), familiares (p menor a $0,001$, $r = -0,703$) y controles ($p = 0,025$, $r = -0,488$) se encontraron correlaciones inversas entre los errores totales realizados en la prueba de Faux Pas y el rendimiento en el Test de Historias TOM.

Cuando se buscaron factores que den cuenta del rendimiento de los diferentes grupos, los pacientes mostraron una correlación inversa entre la edad y el reconocimiento de Historias TOM ($r = -0,603$, $p = 0,013$); mientras que en los familiares estas anomalías estuvieron referidas a la correlación inversa entre la edad y el rendimiento en la prueba de Faux Pas ($r = -0,518$, $p = 0,007$). Asimismo en el grupo de familiares el deterioro del rendimiento de Cognición Social en relación con la edad se extendió al reconocimiento de emociones en Caras ($r = -0,563$, $p = 0,010$) y en Ojos ($r = -0,492$, $p = 0,02$). Se observó también en los familiares una correlación directa entre la edad y la descripción de las anomalías en la interacción social que hace el familiar sobre el paciente medida mediante el BADS ($r = 0,855$, $p = 0,002$). En los controles no se observó esta correlación inversa entre la edad y el rendimiento cognitivo social.

Se observó en los familiares una estrecha relación entre diferentes aspectos de la Cognición Social como lo evidencian las correlaciones altamente significativas entre resultados de pruebas verbales de Teoría de la Mente y pruebas visuales de Procesamiento Emocional. Esto se evidenció por la alta correlación entre la prueba de Faux Pas y las pruebas de Reconocimiento de Emociones en Caras ($r = 0,565$, $p = 0,009$) y en Ojos ($r = 0,715$, $p < 0,001$); como así también la correlación entre las Historias TOM y Reconocimiento de Emociones en Caras ($r = 0,513$, $p = 0,042$). Asimismo, también se evidencian correlaciones significativas entre las pruebas visuales entre sí ($r = 0,541$, $p = 0,014$). En cambio, en el grupo de pacientes no se evidenciaron correlaciones significativas entre las pruebas verbales y visuales, pero sí en las pruebas verbales entre sí ($r = 0,624$, $p = 0,010$).

Capítulo III: Conclusión

3.1 Discusión

El principal hallazgo de este estudio es que, frente a la comparación de los diferentes grupos, el rendimiento de los pacientes en ambas pruebas de Teoría de la Mente (Faux Pas e Historias TOM) fue significativamente menor al de los controles normales, mientras que en los familiares el rendimiento fue significativamente menor solamente en la prueba de Faux Pas.

En relación a las implicancias que resultaron de los hallazgos anteriores, el hecho de que el rendimiento de los familiares en pruebas de TOM se acerque al de los pacientes más que al de controles normales, podría apoyar la hipótesis de que las pruebas de Cognición Social constituyen un endofenotipo neuropsicológico que cosegrega con el diagnóstico de Esquizofrenia.

De todas maneras, habiendo dicho esto, el procesado de la Cognición Social en familiares y pacientes no parece ser idéntico. En primer lugar, la puntuación de la auto evaluación del comportamiento social en pacientes fue significativamente superior al de los familiares. En segundo lugar, mientras que en los pacientes existe una correlación inversa entre la edad y las Historias TOM (prueba de teoría de la mente), en los familiares dicha correlación se dio entre la edad y la prueba de Faux Pas (prueba de teoría de la mente). Asimismo, en los familiares dicha correlación se extendió entre edad y ambas pruebas de Procesamiento Emocional (Reconocimiento de Emociones en Caras y Ojos), no dándose así en los pacientes. En tercer lugar, solamente en los familiares se evidenciaron correlaciones significativas entre los resultados de las pruebas verbales (Teoría de la Mente) y visuales (Procesamiento Emocional). En los pacientes se evidenciaron correlaciones entre las pruebas verbales entre sí; y en los familiares entre las pruebas visuales entre sí.

En el análisis de la relación entre los datos demográficos y las pruebas de Cognición Social, se evidenció una correlación inversa en pacientes y familiares entre la edad y pruebas de Teoría de la Mente. Mientras que en los pacientes a mayor edad se evidenció menor rendimiento en la prueba de Historias TOM, en los familiares esta correlación se evidenció en la prueba de Faux Pas. A su vez, en los familiares también se extendió a las pruebas de Procesamiento Emocional (Reconocimiento de Emociones en Caras y Ojos). Asimismo, se evidenció una relación significativa entre la edad y la escala que evalúa el rendimiento del comportamiento social del paciente, referido por el familiar.

Dichos hallazgos podrían apoyar la hipótesis de que los déficits del funcionamiento social en la esquizofrenia afectan múltiples dominios durante el neurodesarrollo del paciente. La irrupción de la enfermedad durante la adolescencia tardía o adultez temprana provoca un impacto devastador en el desarrollo y el mantenimiento de las relaciones sociales. Durante la adultez, las consecuencias de las dificultades sociales afectarán distintas áreas de funcionamiento del sujeto (familiar, laboral, interpersonal) (Beels, 1981). A su vez, dichas dificultades sociales afectarán los efectos a largo plazo y el curso de la enfermedad (Strauss and Carpenter, 1974). Un pobre ajuste social en la aparición de la enfermedad es un fuerte predictor de ciertas consecuencias a largo plazo. (Hafner, Loffner, Maurer, Hambrecht y an der Heiden, 1999).

Es por esto que resulta de especial interés clínico la correlación inversa entre edad y desempeño cognitivo social en pacientes con Esquizofrenia y sus familiares no afectados. Como dijimos anteriormente, frente a manifestaciones psicóticas agudas capaces de desaparecer como los síntomas de estado (delirios y alucinaciones); es de suma importancia tomar en cuenta que el defecto esquizofrénico genera un deterioro social crónico e irreversible. Esto nos convoca al rol fundamental de instrumentar, ya en el inicio de la enfermedad, herramientas diagnósticas y terapéuticas a fin de minimizar el deterioro a largo plazo en los diferentes subcomponentes de la Cognición Social.

Estudios funcionales previos del cerebro en pacientes con esquizofrenia pueden explicar de cierta manera los hallazgos encontrados en este estudio. Anormalidades estructurales específicas de la esquizofrenia incluyen anormalidades en la corteza prefrontal y reducción del volumen en el lóbulo temporal y estructuras temporales mediales (hipocampo, gyrus parahipocampal, y amígdala) (Lawrie y Abukmeil, 1998; Nelson, Saykin, Flashman y Riordan, 1998; Harrison, 1999; Wright y cols, 2000; Mc Donald y cols, 2004). Dichas estructuras están involucradas tanto en el control de las respuestas autonómicas perisféricas y, cuando se encuentran alteradas, pueden impedir las respuestas adecuadas del temporal frente al stress (Williams y cols, 2004a; Williams y cols, 2004b; Zahn, Carpenter, y McGlashan, 1981; Zahn y Pickar, 2005).

Debe mencionarse que este estudio preliminar tiene como limitación principal las diferencias demográficas (edad y nivel educacional) entre pacientes, familiares y controles normales; y la utilización de un solo grupo control para comparar con pacientes y familiares. Es por eso que será deseable comparar familiares y pacientes con seudos grupos control con perfecta superposición demográfica.

Como conclusión, uno de los principales hallazgos de este estudio fue que el rendimiento de los pacientes, y de los familiares en menor medida, en pruebas de Teoría de la Mente fue significativamente menor al de los controles normales; no siendo así en las pruebas de Procesamiento Emocional. En segundo lugar, se evidenció en pacientes y familiares una correlación inversa entre la edad y la Teoría de la Mente. En tercer lugar, los familiares, a diferencia de los pacientes y controles, mostraron una alta correlación entre las pruebas visuales de Procesamiento Emocional y las pruebas verbales de Teoría de la Mente.

Queda por verse la importancia clínica de estos hallazgos, la relación entre las anomalías aquí reportadas y anomalías en otras áreas que también involucran circuitos prefrontales y límbicos, como ser toma de decisiones, y si estas anomalías encuentran su correlato en alteraciones funcionales cerebrales. Asimismo también quedan por verse las características de la personalidad de los familiares de primer grado no afectados y su posible relación con las anomalías antes descritas.

3.2 Referencias

- Adolphs R., Tranel D., Damasio H., Damasio A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372; 669-672.
- Adolphs R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3; 469-479.
- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 231-239.
- Adolphs R. (2003). Cognitive Neuroscience of Human Social Behavior. *Nature*, 4; 165-178.
- Almasy L, Blangero J. (2001). Endophenotypes as quantitative risk factors for psychiatric disease: rationale and study design. *Am J Med Genet*; 105:42-4.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorder*. (4th ed.). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Andres, K., Brenner, H.D., Pfammatter, M. y Roder, V. (2001). Further advancement of the integrated psychological therapy program for schizophrenic patients: intervention methods and results. En R. Genner (Ed.). *The treatment of schizophrenia-status and emerging trends*. Kirkland, WA: Hogrefe y Huber.
- Archer J., Hay D.C., Young A.W. (1992). Face processing in psychiatric condition. *British Journal of Clinical Psychology*, 31; 45-61.
- Barefoot, J. (1992). Development in the measurement of hostility. En H. Friedman, (ed.): *Hostility, Coping and Health* (págs. 13-31). Washington, DC: American Psychological Association.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., y Frith, U. (1985) Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen S., Ring H.A., Moriarty J., Schmitz B., Costa D., Ell P. (1994). Recognition of mental state terms: clinical findings in children with autism and functional neuroimaging study of normal adults. *British Journal of Psychiatry*, 164; 640-649.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., y Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults and adults with autism and Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311-331.
- Baron-Cohen S., Ring H.A., Bullmore E.T., Wheelwright S., Ashwin C., Williams S.C.R. (2000). The amygdala theory of autism. *Neurosciences and Biobehavioral Review*, 24; 355-364.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y. y Plumb, I. (2001). The 'Reading the mind in the eyes' test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or High-Functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry Allied Disciplines*, 42, 241-252.
- Beck, AT, Ward, CH; Mendelson, M; Mock, J; and Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 4:53-63.
- Beels, C. C. (1981). Social support and schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 7(1), 58-72.
- Bellack, A.S., Blanchard, J.J. y Mueser, K.T. (1996). Cue availability and affect perception in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22, 535-544.
- Bentall, R., Corcoran, R., Howard, R., Blackwood, N. y Kinderman, P. (2001). Persecutory delusions: a review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 21, 1143-1192.
- Benton, A.L. y Van Allen, M.W. (1968). Impairment in facial recognition in patients with cerebral disease. *Cortex*, 4, 344-58.
- Berner P. (2002). Conceptualization of vulnerability models for schizophrenia: historical aspects. *Am J Med Genet*; 114: 938-42.
- Bleuler, E. (1911). Dementia praecox oder die Gruppe der Schizophrenien. En: Gustav Aschaffenburg (editor): *Handbuch der Psychiatrie*, Leipzig.
- Brekke, J.S., Kay, D., Lee, K. y Green, M.F. (2005). Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia: a path analytic model. *Internacional Congress on Schizophrenia Research*. Colorado Springs, USA.

- Brooks P., Young A.W., Maratos E.J., Coffey P.J., Calder A.J., Isaac C., Mayes A.R., Hodges J.R., Montaldi D., Cezayirli E., Roberts N., Hadley D. (1998). Face processing impairments after encephalitis: amygdala damage and recognition of fear. *Neuropsychologia*, *36*: 59-70.
- Brothers, L. (1990). The social brain: A project for integrating primate behaviour and neurophysiology in new domain. *Concepts in Neuroscience*, *1*, 27-61.
- Brummett, B., Maynard, K., Babyak, M., Haney, T., Siegler, I., Helms, M. y Barefoot, J. (1998). Measures of hostility as predictors of facial affect during social interaction: evidence for construct validity. *Annals of Behavioral Medicine*, *20*, 168-173.
- Brüne, M. (2003). Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *60*, 57-64.
- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, "theory of mind" and social behaviour in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *133*, 135-147.
- Brüne, M., Brüne-Cohrs, U. (2005). Theory of mind-evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev* 1-19.
- Bush G., Luu P., Posner M. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, *4*: 215-222.
- Butman, J., Abel, C., Allegri, R.F. (2003). Bases cognitivas de la conducta social humana. II International Congress of Neuropsychology in the Internet.
- Cannon T, Gasperoni T, Van Erp T, Rosso IM. (2001). Quantitative neural indicators of liability to schizophrenia: implication for molecular genetics studies. *Am J Med Genet*; *105*:16-9.
- Cirillo, M.A. y Seidman, L.J. (2003). Verbal declarative memory dysfunction in schizophrenia: from clinical assessment to genetics and brain mechanisms. *Neuropsychological Review* *13*, 43-77.
- Combs, D.R. y Penn, D.L. (2004). The role of subclinical paranoia on social perception and behavior. *Schizophrenia Research*, *69*, 93-104.
- Corcoran, R., Frith, C.D. (1996). Conversational conduct and the symptoms of schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry*; *1*: 305-318.
- Corrigan, P.W. y Green, M.F. (1993). Schizophrenic patients' sensitivity to social cues: the role of abstraction. *American Journal of Psychiatry*, *150*, 589-594.
- Corrigan, P.W. y Penn, D. L. (2001). Social Cognition and Schizophrenia, Washington D.C: *American Psychological Association*.
- Cumming J.L. Anatomical and Behavioral Aspects of Frontal-Subcortical Circuits. En *Annals of the New York Academy of Science*, Vol 769.
- Damasio A. (1994). El Error de Descartes. Primera edición. Editorial Andrés Bello Santiago, Chile.
- Davidson R. (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in Cognitive Sciences*, *3*; 11-21.
- Davis, P. y Gibson, M. (2000). Recognition of posed and genuine facial expression of emotion in paranoid and nonparanoid schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 445-450.
- Disponible en: <http://www.psychiatrytimes.com/Schizophrenia/showArticle.jhtml?articleID=197002520>
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., Pillon, B. (2000). The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology*; *55*(11): 1621-1626.
- Dunbar R. (1998). The Social Brain Hypothesis. *Evol Antropol*, *6*: 178-190.
- Ekman, P. (1976). Pictures of facial affect. *Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press*. 882-887.
- Emery N.J. (2000). The eyes have it: the neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neurosciences and Biobehavioral Review*, *24*: 581-604.
- Emery N., Amaral D. (2000). The Role of the Amygdala in Primate Social Cognition. En *Cognitive Neuroscience of Emotion*. Lane R. y Nadel L. Eds. Oxford University Press. Oxford.
- Evans, J.J., Chua, S.E., McKenna, P.J. y Wilson, B.A. (1997). Assessment of a dysexecutive syndrome in schizophrenia. *Psychological Medicine* *27*, 1101-1112.
- Feldman-Barrett, L., Salovey, P. (2002). The wisdom in feeling: Psychological Processes in Emotional Intelligence. *New York: Guilford Press*.
- Fenigstein, A. (1997). Paranoid thought and schematic processing. *Journal of Social Clinical Psychology*, *16*, 77-94.
- Folstein MF, Folstein S, Mchugh PR. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *J. Psych. Res*; *12* (3): 189-198.
- Freedman, R. (2003). Schizophrenia. *N Engl J Med* *349*: 1738-1749.
- Gershon, E.S. y Goldin, L.R. (1986). Clinical methods in psychiatric genetics: I. Robustness of genetic marker investigative strategies. *Acta Psychiatrica Scandinavica* *74* (2), 113-118.

- Goldar J.C. (1979). Mecanismos cerebrales y esquizofrenia. Neuropsiquiatría (Arg.), 10: 3-23.
- Goldar J.C. (1993). Anatomía de la Mente. Primera edición. Ediciones Salerno. Bs, As.
- Gottesman, I.I. y Gould, T.D. (2003). The endophenotype concept in psychiatry: etymology and strategic intentions. American Journal of Psychiatry 160 (4), 636–645.
- Green, M.F. y Nuechterlein, K.H. (1999). Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder? Schizophrenia Bulletin, 25 (2), 309-318.
- Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L. y Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the “right stuff”? Schizophrenia Bulletin, 26, 119-136.
- Green, M.F., Olivier, B., Crawley, J.N., Penn, D.L. y Silverstein, S. (2005). Social Cognition in Schizophrenia: Recomendations from the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia New Approches Conference. Schizophrenia Bulletin 31, 882-887.
- Gregory, C., Lough, S., Stone, V., y cols. (2002). Theory of mind in patients with frontal variant frontotemporal dementia and Alzheimer’s disease: Theoretical and practical implications. Brain, 125(Pt. 4), 752-64.
- Gur, R.E., Mozley, P.D., Resnick, S.M., Levick, S., Erwin, R., Saykin, A.J., Gur, R.C. (1991). Relations among clinical scales in schizophrenia. American Journal of Psychiatry. 148 (4), 472-478.
- Hafner, H., Löffner, W., Maurer, K., Hambrecht, M., y an der Heiden, W. (1999). Depression, negative syntoms, social stagnation and social decline in the early course of schizophrenia. Acta Psychiatrica Scandinavica, 100 (2), 105-118.
- Hakak Y, Walker J, Li C, Wong WH, Davis KL, Buxbaum JD, et al. (2001). Genome-wide expression analysis reveals dysregulation of myelination-related genes in chronic schizophrenia. Proc Natl Acad Sci;98(8):4746-51.
- Hall, G., Habbits, P. (1996). Shadowing on the basis of contextual information in individuals with schizotypal personality. British Journal of Clinical Psychology 35 (4), 595-604
- Happé, F., Brownell, H., Winner, E. (1999). Acquired “theory of mind” impairments following stroke. Cognition, 70, 211-40.
- Happé, F., Malhi, GS., Checkley, S. (2001). Acquired mind-blindness following frontal lobe surgery? A single case study of impairment “theory of mind” in a patient treated with stereotactic anterior capsulotomy. Neuropsychologia, 39, 83-90.
- Harrison PJ. (1999). The neuropathology of schizophrenia. A critical review of the data and their interpretation. Brain: 122 (Pt 4): 593-624.
- Haxby J.V., Hoffman E.A., Gobbini M.I. (2000). The distributed human neural system for face perception. Trends in Cognitive Sciences, 4: 223-233.
- Heimer L., Olmos J., Alheid G., Zaborszky L.(1991). “Perestroika” in the basal forebrain: Opening the border between neurology and psychiatry. Program in Brain Research, 87: 109-165.
- Insel, T.R., y Fernald, R.D. (2004). How the brain processes social information: searching for the social brain. Annual Review of Neuroscience, 27, 697-722.
- Izard, C. (1994). Innate and universal facial expressions: evidence from developmental and cross-cultural research. Psychological Bulletin, 115, 288-299.
- Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. (1987). The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophrenia Bulletin;13:261-76.
- Kelemen, O., Erdélyi, R., Pataki, I., Benedek, G., Janka, Z. y Kéri, S. (2005). Theory of Mind and Motion Perception in Schizophrenia. Neuropsychology. Jul Vol 19(4), 494-500.
- Kinderman, P. y Bentall, R.P. (1996). A new measure of causal locus: The Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire. Personality and Individual Differences, 20, 261-264.
- Kluver H., Bucy P.C. (1939). Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. Archives of Neurology and Psychiatry, 42: 979-1000.
- Kohler, C.G., Turner, T.T., Bilker, W.B., Brensinger, C., Siegel, S.J., Kanes, S.J. y Gur, R.C. (2003). Facial emotion recognition in schizophrenia: intensity effects and error pattern. American Journal of Psychiatry, 160, 1168-1174.
- Larusso, L. (1978). Sensitivity of paranoid patients to nonverbal cues. Journal of Abnormal Psychology, 87, 463-471.
- Lawrie, S.M., Abukmeil, S.S. (1998). Brain abnormality in schizophrenia. A systematic and quantitative review of volumetric magnetic resonance imaging studies. Br J Psychiatry; 172: 110–120.
- LeDoux J. (2000). Cognitive-Emotional Interactions: Listen to the Brain. En Cognitive Neuroscience of Emotion. Lane R. y Nadel L. Eds. Oxford University Press, Oxford.
- Lenox R, Gould T, Manji H. (2002). Endophenotypes in bipolar disorder. Am J Med Genet;114:391-406.
- Lenzenweger M. (1999). Schizophrenia: refining the phenotype, resolving endophenotypes. Behavioral Research and Therapy;37:281-95.

- Lewis, S. y Garver, D. (1995). Treatment and diagnostic subtype in facial affect recognition in schizophrenia. Journal of Psychiatric Research, 29, 5-11.
- Mah, L., Arnold, M.C. y Grafman, J. (2004). Impairment of social perception associated with lesions of the prefrontal cortex. American Journal of Psychiatry, 161, 1247-1255.
- Mandal, M.K., Pandey, R. y Prasad, A.B. (1998). Facial Expressions of Emotions and Schizophrenia: A Review. Schizophrenia Bulletin, 24, 399-412.
- Mathuranath, P.S., Nestor, P.J., Berrios, G.E., Rakowicz, W., Hodges, J.R. (2000). A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. Neurology, 55: 1613-1620.
- McDonald, C., Bullmore, E.T., Sham PC., Chitnis, X., Wickham, H., Bramon, E. y Murria, R.M. (2004). Association of genetic risks for schizophrenia and bipolar disorder with specific and generic brain structural endophenotypes. Arch Gen Psychiatry 61(10):974-984.
- Mega M., Cummings J.L., Salloway S., Mallory P. (1997). The Limbic System: An Anatomic, Phylogenetic, and Clinical Perspective. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 9: 315-330.
- Mesulam M.M. (2000). Principles of Behavioral and Cognitive Neurology. Second edition. Oxford University Press. pags 49-55. Oxford.
- Murray, R.M., Lewis, S.W. (1987). Is schizophrenia a neurodevelopment disorder? British Medical Journal 295: 681-682.
- Nauta W. (1971). The Problem of the Frontal Lobe: a reinterpretation. Journal of Psychiatry Research, 8:167-187.
- Nelson, M.D., Saykin, A.J., Flashman, L.A., Riordan, H.J. (1998). Hippocampal volume reduction in schizophrenia as assessed by magnetic resonance imaging: a meta-analytic study. Arch Gen Psychiatry; 55(5): 433-40.
- Newman, L.S. y Uleman, J.S. (1993). When are you what you did? Behavior identification and dispositional inference in person memory, attribution, and social judgment. Personality and Social Psychology Bulletin, 19, 513-525.
- Norman D.A., Shallice T. (1986). Attention to action: willed and automatic control of behavior. En *Consciousness and self-regulation: advances in research and theory*. Davidson R, Schwartz G, Shapiro D eds. Plenum. New York.
- Nuechterlein, K.H. y Dawson, M.E. (1984). Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. Schizophrenia Bulletin, 10, 160-203.
- Ostrom, T.M. (1984). The sovereignty of social cognition. En R.S Wyner y T.K. Skrull (Eds), Handbook of social cognition, Vol. 1 (pags. 1-37). Hillsdale, N.J: Earlbaum.
- Outes D.L., Florian L., Tabasso JV compiladores: Kleist K. (1997). "Diez Comunicaciones. Introducción a las Localizaciones Cerebrales en Neuropsiquiatría".. Pags.162-183. Editorial Polemos, Bs.As.
- Ozonoff S, Pennington B, Rogers S. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. J Child Psychol Psychiatry; 32:1081-1105.
- Pearlson G. (2000). Neurobiology of schizophrenia. Ann Neurol; 48: 556-66.
- Peer, J.E., Rothmann, T.L., Penrod, R.D., Penn, D.L. y Spaulding, W.D. (2004). Social cognition bias and neurocognition affect and changes during treatment. Schizophrenia Research, 71, 463-471.
- Penn, D.L., Corrigan, P.W., Bentall, R.P., Racenstein, J.M. y Newman, L. (1997). Social cognition in schizophrenia. Psychological Bulletin, 121, 114-132.
- Penn, D.L., Ritchie, M., Francis, J., Combs, D. y Martin, J. (2002). Social perception in schizophrenia: the role of context. Psychiatry Research, 109, 149-159.
- Penn, D.L., Jones, N. y Munt, E.D. (2005). A pilot study of social cognition and interaction training (SCIT) for schizophrenia. Schizophrenia Research, 80, 357-359.
- Phillips, M.L. y David, A.S. (1998). Abnormal visual scan paths: a psychophysiological marker of delusions in schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 29, 235-245.
- Phillips, W.A., Silverstein, S.M. (2003). Convergence of biological and psychological perspectives on cognitive coordination in schizophrenia. Behavioral and Brain Sciences, 26: 65-82 Cambridge University Press.
- Pinkham, A.E., Penn, D.L., Perkins, D.O. y Lieberman, J.A. (2003). Implications of a neural basis for social cognition for the study of schizophrenia. American Journal of Psychiatry, 160, 815-824.
- Prathikanti, S. y Weinberger, DR. (2005). Psychiatric genetics-the new era: genetic research and some clinical implications. Br Med Bull, 73-74:107-122.
- Premack, D.L. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. Behavior Brain Sciences, 1, 515-526.
- [Rodríguez del Alamo, A.](#), [Catalán Alonso, M.J.](#), [Carrasco Marín, L.](#) (2003). FAB: a preliminar Spanish application of the frontal assessment battery to 11 groups of patients. Rev Neurol; 36(7) :605-8.

- Rojas D.R., Outes M., Goldar J.C. (1998). Sobre algunos fascículos del cerebro mediobasal. Alcmeón, 7: 131-165.
- Ross E.D. (1998). Hemispheric Control of Facial Expression and Deceitful Behaviors. American Academy of Neurology, 50th Annual Meeting, Syllabus, pag. 33-52, USA.
- Sackheim H.A., Gur R.C., Saucy M.C. (1978). Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. Science, 202: 434-436.
- Sadock B, Sadock V. (2000). Schizophrenia. Comprehensive textbook of psychiatry. New York: Lippincott Williams Wilkins.
- Salovey, P., Sluyter, D.J. (1997). Emotional Development and Emotional Intelligence. New York: Basic Books.
- Saran, M., Sachin, P. y Kablinger A.S., (fecha de acceso: 2007, 29 de Octubre). Biological Markers and the Future of Early Diagnosis and Treatment in Schizophrenia [En red]. Fecha de trabajo original: Febrero 2007).
- Sarasola, D., Calcagno, M.L., Sabe, L., et al. (2004). Utilidad del Addenbrook's Cognitive Examination en Español para el Diagnóstico de Demencia y para la diferenciación entre la Enfermedad de Alzheimer y la Demencia Frontotemporal. Revista Argentina de Neuropsicología 4, 1-11.
- Sarfati Y, Hardy-Baylé M. (2002). Could cognitive vulnerability identify high-risk subjects for schizophrenia? Am J Med Genet; 114:893-7.
- Schenkel, L.S., Spaulding, W.D., Silverstein, S.M. (2005). Poor premorbid social functioning and the theory of mind deficit in schizophrenia: evidence of reduced context processing? J Psychiatric Res; 39: 499-508.
- Siegal M y Varley R. (2002). Neural systems involved in "theory of mind" Nature Rev.Neurosci, 3; 463-471.
- Skuse D. (2001). Endophenotypes and child psychiatry. Br J Psychiatry;178: 395-6.
- Stone VE, Baron-Cohen S, Young AW, Calder AJ, Keane J. (1998). Impairments in social cognition following orbitofrontal or amygdala damage. Soc Neurosci Abstr; 24:1176.
- Strauss, J. S., y Carpenter, W. T., Jr. (1974). The prediction of outcome in schizophrenia. II. Relationships between predictor and outcome variables: A report from the WHO international pilot study of schizophrenia. Archives of General Psychiatry, 31 (1), 37-42.
- Tsuang M, Faraone S. (2000). The frustrating search for schizophrenia genes. Am J Med Gen; 97:1-3.
- Tsuang M, Stone W, Faraone S. (2000). Toward reformulating the diagnosis of schizophrenia. Am J Psychiatry;157(7): 1041-50.
- Tucker D.M., Luu P., Pribram K.H. Social and Emotional Self-Regulation. En Annals of the New York Academy of Science 1995, Vol 769.
- Vauth, R., Rusch, N., Wirtz, M. y Corrigan, P.W. (2004). Does social cognitive influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? Psychiatry Research, 128, 155-165.
- Voeller K.J. (1998). Developmental Disorders of Facial Processing. American Academy of Neurology, 50th Annual Meeting, Syllabus, pag 63-97, USA.
- Vollm, B., Taylor, A., Richardson, P., Corcoran, R., Stirlin, J., et al. (2005). Neuronal correlates of theory of mind and empathy: A functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. Neuroimage; 16: 120-128.
- Williams LM, Brown KJ, Das P, Boucsein W, Sokolov EN, Brammer MJ, y cols. (2004). The dynamics of cortico-amygdala and autonomic activity over the experimental time course of fear perception. Brain Res Cogn Brain Res; 21(1):114-123.
- Williams LM, Das P, Harris AW, Liddell BB, Brammer MJ, Olivieri G. (2004). Dysregulation of arousal and amygdala– prefrontal systems in paranoid schizophrenia. Am J Psychiatry; 161: 480–489.
- Wright, I.C., Rabe-Hesketh, S., Woodruff, P.W., David, A.S., Murray, R.M., Bullmore, E.T. (2000). Meta-analysis of regional brain volumes in schizophrenia. Am J Psychiatry; 157(1):16-25.
- Zaborszky L., Gaykema R.P., Swanson D.J., Cullinan E.(1997). Cortical input to the Basal Forebrain. Neuroscience, 79: 1051-1078.
- Zaborszky L., Pang J., Somogyi J., Nadasdy Z., Kallo I. (1999). The Basal Forebrain Corticopetal System Revisited. Annals of the New York Academy of Science, 877; 339-67.
- Zahn TP, Carpenter WT, McGlashan TH. (1981). Autonomic nervous system activity in acute schizophrenia, I: method and comparison with normal controls. Arch Gen Psychiatry; 38: 251-258.
- Zahn TP, Pickar D. (2005). Autonomic activity in relation to symptom ratings and reaction time in unmedicated patients with schizophrenia. Schizophr Res; 79(2-3): 257-70.

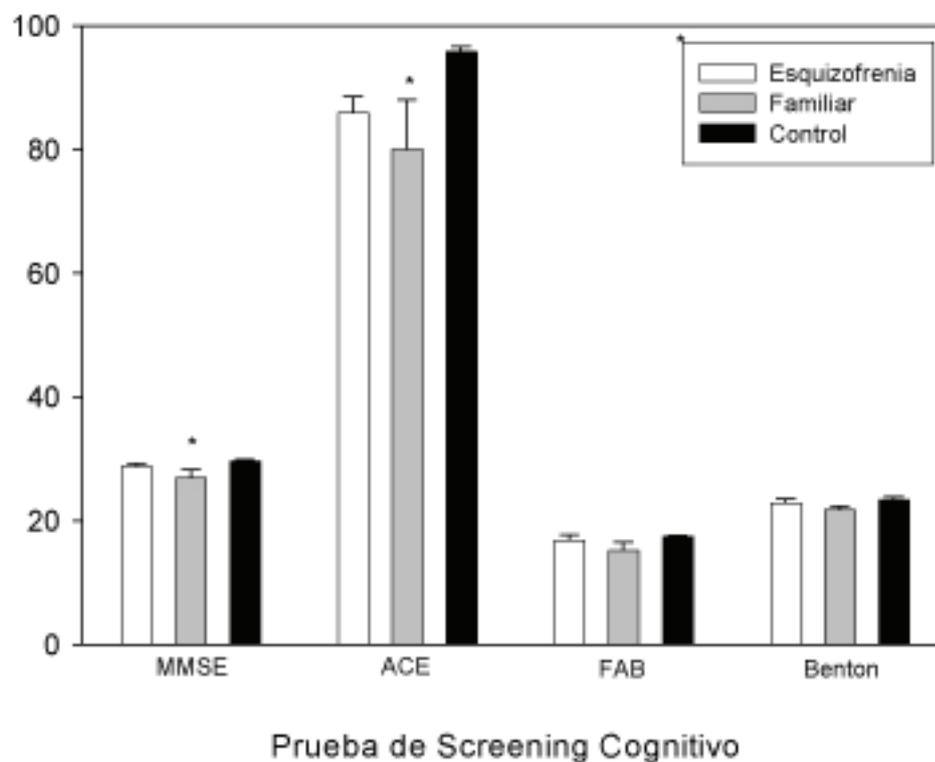
3.3 Apéndices

3.3.a. Tablas y Figuras

Tabla 1. Datos Demográficos

	<i>Pacientes</i> (n=17)	<i>Familiares</i> (n=20)	<i>Controles</i> (n=21)	<i>Estadístico</i>	<i>p</i>
Mujeres (%)	7 (41)	12 (60)	12 (57)	$\chi^2= 1,49$	0,475
Varones (%)	10 (59)	8 (40)	9 (43)	$\chi^2= 1,49$	0,475
Edad	31 \pm 11	49 \pm 20	43 \pm 20	F: 5,1	0,009
Años de educación	12 \pm 2	12 \pm 5	16 \pm 3	F: 9,5	0,001
BADS	32 \pm 12	20 \pm 13	18 \pm 11	F:5,8	0,006

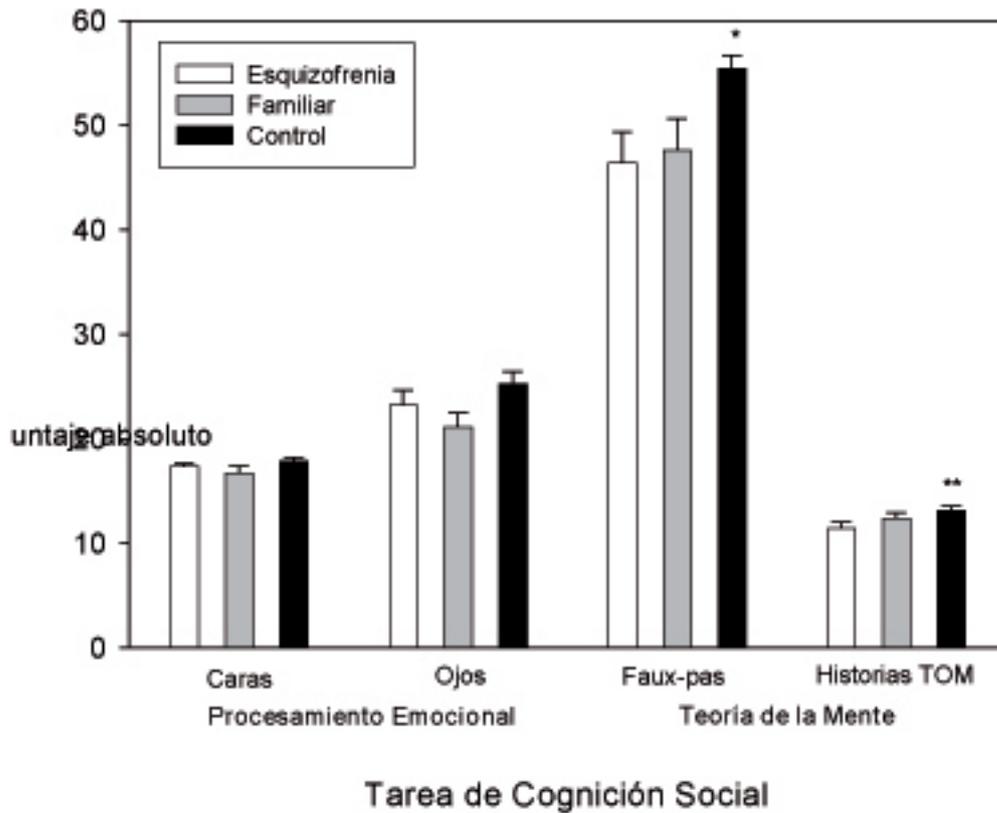
Figura 1. Resultados en pruebas de Screening Cognitivo y Perceptual en probandos esquizofrénicos y sus familiares de primer grado no afectados.



*p<0,01 vs. controles

ANOVA de un factor seguido de test LSD

Figura 2. Resultados en pruebas visuales y verbales de Cognición Social en probandos esquizofrénicos y sus familiares de primer grado no afectados.



*p=0,022 vs. pacientes y familiares

** p=0,018 vs. controles

ANOVA de un factor seguido de test LSD

3.3.b. Ejemplos de las diferentes pruebas de Cognición Social

Test de Reconocimiento de Emociones en Caras (Baron Cohen, 1999).



DESINTERÉS

INTERÉS

Test de Reconocimiento de Emociones en Ojos (Baron Cohen, 2001)

decidida

entretenida



atónita

aburrida

3.3.c. Formulario utilizado en la evaluación de los participantes del estudio.

CRF DP
PACIENTE - FAMILIAR

Fecha de Visita: ____ / ____ / ____

Nombre y Apellido PACIENTE: _____

Nombre y Apellido FAMILIAR: _____

Iniciales: ____

Fecha de Nacimiento: ____ / ____ / ____

Años de Escolaridad: _____

Preferencia Manual: _____

Sexo: _____

Diagnóstico: ____ / ____ / ____

Médico: _____

Nro. HC: _____

Teléfono: _____

Evaluación de Emociones

Benton (Discriminación Visual)	/27
Caras (Baron Cohen)	/20
Ojos (Baron Cohen)	/36
Faux pas	Errores Totales: Errores por omisión: Errores por comisión: FP en HFP: /60 PC en HFP: /20 FP en HC: /20 PC en HC: /20 FP Percen: /10
<i>TOM Stories Task (Happé)</i>	TOM: /16 No TOM: /16 Total: /32
<i>ACE</i>	/100
MMSE	/30
<i>FAB</i>	/18
SEJ	/54

TEST DE RECONOCIMIENTO FACIAL DE BENTON Versión Corta

Machear vista frontales idénticas:

“Por favor identifique (señalando o diciendo el número) cual de estas 6 fotos es la misma que la de arriba. “

Estímulo							Puntaje 0 o 1
1	1	2	3	4	5	6	
2	1	2	3	4	5	6	
3	1	2	3	4	5	6	
4	1	2	3	4	5	6	
5	1	2	3	4	5	6	
6	1	2	3	4	5	6	

Machear una foto frontal con 3 fotografías $\frac{3}{4}$:

“Por favor localice entre estas 6 cuáles 3 pertenecen a la misma persona que la de la fotografía superior.”

Estímulo							Puntaje 0 a 3
7	1	2	3	4	5	6	
8	1	2	3	4	5	6	
9	1	2	3	4	5	6	
10	1	2	3	4	5	6	

Machear fotos frontales en diferentes condiciones lumínicas: “Por favor localice entre estas 6 cuáles 3 pertenecen a la misma persona que la de arriba”

Estímulo							Puntaje 0 a 3
11	1	2	3	4	5	6	
12	1	2	3	4	5	6	
13	1	2	3	4	5	6	

Puntaje Total (0 a 27)

Tests de Reconocimiento de Emociones en Caras (Baron Cohen)

Consigna: “Por favor elija la palabra que mejor describa lo que la persona esta pensando o sintiendo. Debe responder lo más rápido posible. Si ninguno de los términos le parece del todo correcto, de todas maneras debe elegir una de los dos términos.”

			Respuesta
1	Sorpresa	Alegría	
2	Enojo	Miedo	
3	Alegría	Sorpresa	
4	Asco	Tristeza	
5	Asco	Tristeza	
6	Enojo	Miedo	
7	Alegría	Sorpresa	
8	Angustia	Tristeza	
9	Sorpresa	Alegría	
10	Enojo	Miedo	
11	Intriga	Arrogancia	
12	Arrogancia	Culpa	
13	Pensativo	Arrogancia	
14	Sorpresa	Admiración	
15	Inquisitivo	Culpable	
16	Alegría	Sedución	
17	Aburrimiento	Adormecida	
18	Desinterés	Interés	
19	Interés	Desinterés	
20	Culpa	Arrogancia	
TOTAL:		/ 20	

Tests de Reconocimiento de Emociones en Ojos (Baron Cohen)

Consigna: "Para cada par de ojos, elija qué palabra mejor describe lo que la persona en la foto está pensando o sintiendo. Ud. puede sentir que más de una palabra es aplicable, pero por favor elija sólo una palabra, la palabra que Ud. considera más adecuada. Antes de hacer su elección, asegúrese de que ha leído las 4 palabras. Debería tratar de hacer la tarea tan rápido como pueda pero no será cronometrado. Si Ud. realmente no sabe lo que significa una palabra, puede buscarla en el folleto de definiciones."

P	CELOSO	ASUSTADO	ARROGANTE	ODIOSO	M	0	1
1	PÍCARO	COMPASIVO	IRRITADO	ABURRIDO	M	0	1
2	ATERRADO	APENADO	ARROGANTE	MOLESTO	M	0	1
3	BROMISTA	ALTERADA	APASIONADA	CONVENCIDA	F	0	1
4	BROMISTA	INSISTENTE	ENTRETENIDO	RELAJADO	M	0	1
5	IRRITADO	SARCÁSTICO	PREOCUPADO	AMISTOSO	M	0	1
6	HORRORIZADA	SOÑADORA	IMPACIENTE	ALARMADA	F	0	1
7	AFLIGIDO	AMISTOSO	INCÓMODO	DESMORALIZADO	M	0	1
8	DESILUSIONADO	ALIVIADO	TÍMIDO	EXCITADO	M	0	1
9	MOLESTA	HOSTIL	ESPANTADA	ENSIMISMADA	F	0	1
10	CAUTELOSO	INSISTENTE	ABURRIDO	HORRORIZADO	M	0	1
11	ATERREDO	ENTRETENIDO	ARREPENTIDO	SEDUCTOR	M	0	1
12	INDIFERENTE	RUBORIZADO	ESCÉPTICO	DESMORALIZADO	M	0	1
13	DECIDIDO	EXPECTANTE	AMENAZANTE	TÍMIDO	M	0	1
14	IRRITADO	DECEPCIONADO	DEPRIMIDO	ACUSADOR	M	0	1
15	CONTEMPLATIVA	ALTERADA	ALENTADORA	ENTRETENIDA	F	0	1
16	IRRITADO	PENSATIVO	ALENTADOR	EMPÁTICO	M	0	1
17	DUBITATIVA	AFECTUOSA	PÍCARA	HORRORIZADA	F	0	1
18	DECIDIDA	ENTRETENIDA	HORRORIZADA	ABURRIDA	F	0	1
19	ARROGANTE	AGRADECIDA	SARCÁSTICA	VACILANTE	F	0	1
20	DOMINANTE	AMISTOSO	CULPABLE	ESPANTADO	M	0	1
21	RUBORIZADA	SOÑADORA	CONFUNDIDA	ASUSTADA	F	0	1
22	ENSIMISMADA	AGRADECIDA	INSISTENTE	IMPORANTE	F	0	1
23	SATISFECHO	AFLIGIDO	DESAFIANTE	CURIOSO	M	0	1
24	PENSATIVO	IRRITADO	EXCITADO	HOSTIL	M	0	1
25	ASUSTADA	INCRÉDULA	DESILUSIONADA	INTERESADA	F	0	1
26	ALARMADO	TÍMIDO	HOSTIL	ANSIOSO	M	0	1
27	BROMISTA	CAUTELOSA	ARROGANTE	CONFIABLE	F	0	1
28	INTERESADA	BROMISTA	AFECTUOSA	SATISFECHA	F	0	1
29	IMPACIENTE	HORRORIZADA	IRRITADA	REFLEXIVA	F	0	1
30	AGRADECIDA	SEDUCTORA	HOSTIL	DECEPCIONADA	F	0	1
31	AVERGONZADA	SEGURA	BROMISTA	DESMORALIZADA	F	0	1
32	SERIO	AVERGONZADO	ABRUMADO	ALARMADO	M	0	1
33	RUBORIZADO	CULPABLE	SOÑADOR	INTRANQUILO	M	0	1
34	HORRORIZADA	DESCONCERTADA	DESCONFIADA	ATERRADA	F	0	1
35	PERPLEJA	NERVIOSA	INSISTENTE	CONTEMPLATIVA	F	0	1
36	AVERGONZADO	NERVIOSO	SUSPICAZ	INDECISO	M	0	1

FAUX PAS

Imprimir una versión de las historias del tests, sin las preguntas que el evaluador debe hacer. Poner esta copia delante del participante y decir:

“Le voy a leer unas breves historias y hacerle unas preguntas a cerca de ellas”. Usted tiene una copia de la historia delante suyo así que puede leer mientras yo se las leo y también, volver a leerlas si es que lo necesita.”

Luego se leen las historias y se hacen las preguntas.

Si el participante contesta NO a la primer pregunta (¿Alguien dijo algo que no debería haber dicho o algo incorrecto o raro), pasar a las preguntas controles (7-8) para esa historia en particular.

Si el participante contesta SI a la primer pregunta, se deben realizar todas las preguntas (2-8).

SIEMPRE SE DEBEN REALIZAR LAS PREGUNTAS CONTROLES!!

1. Vicky estaba en una fiesta en la casa de Joaquín. Estaba hablando con él cuando una mujer se le acercó. Era una de las vecinas de Joaquín. La mujer dijo: “Hola” y acercándose a Vicky le dijo “Creo que no nos conocemos. Mi nombre es María. ¿Cómo es el tuyo?”. Vicky respondió: “Soy Vicky”. Joaquín preguntó: “¿Alguien quiere algo de tomar?”

1) Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Joaquín que Vicky y Maria no se conocían?		0-1
6) ¿Cómo pensás que se sintió Vicky?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, donde estaba Vicky?		0-1
8) ¿Vicky y Maria se conocían?		0-1

2. El marido de Elena le preparó una fiesta sorpresa para su cumpleaños. Invitó a Sara, una amiga de Elena y le dijo: “No le digas a nadie, en especial a Elena”. El día antes de la fiesta, Elena estaba en lo de Sara y Sara volcó el café sobre su vestido nuevo que tenía colgado en una silla. “Uy!” dijo Sara “Lo iba a usar en tu fiesta!” “¿Qué fiesta?” preguntó Elena. “Vení” dijo Sara, “Veamos si podemos sacar la mancha”.

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sara recordaba que la fiesta era sorpresa?		0-1
6) ¿Cómo crees que Elena se sintió?		0-1

Preguntas Control:		
7) En la historia, para quien era la fiesta sorpresa?		0-1
8) ¿Qué se derramó sobre el vestido?		0-1

3. Julián estaba buscando una camisa que combinara con su traje. El vendedor le mostró varias camisas. Julián las miró todas y finalmente encontró una que era del color apropiado. Pero cuando fue al vestidor y se la probó no le entraba. "Creo que es muy chica" le dijo al vendedor. "No te preocupes" contestó el vendedor. "Te conseguiremos una más grande para la semana que viene". Julián dijo "Bárbaro. Entonces, vendré la semana que viene".

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Cuándo se probó la camisa, sabía Jaime que no la tenían en su talla?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Julián?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, que estaba buscando Julián?		0-1
8) ¿Porqué volvería la semana que viene?		0-1

4. Juana se acaba de mudar a un departamento nuevo. Fue de compras y se compró unas cortinas nuevas para su dormitorio. Cuando terminó de decorar el departamento, su mejor amiga Lisa pasó a visitarla. Juana le mostró el departamento y le preguntó: ¿Te gusta mi dormitorio? "Lisa le contestó: "Esas cortinas parecen viejas. Ojalá compres unas nuevas!"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Lisa quien había comprado las cortinas?		0-1
6) ¿Cómo crees que Juana se sintió?		0-1

Preguntas Control:		
7) En la historia, que es lo que Juana acababa de comprar?		0-1
8) ¿Hace cuanto que Juana vivía en ese departamento?		0-1

5. Pedro fue a la peluquería a cortarse el pelo. El peluquero le preguntó “Cómo quiere que le corte el pelo?”. Pedro le dijo: “El mismo corte que tengo pero unos centímetros menos”. El peluquero le cortó un poco desparejo adelante entonces para emparejarlo tuvo que cortárselo más corto atrás. “Quizás esté un poco mas corto de lo que me pidió” dijo el peluquero. Pedro respondió: “No importa, ya crecerá!”.

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) Mientras le cortaban el pelo, se dio cuenta Pedro de que se lo estaban cortando demasiado corto?		0-1
6) ¿Cómo crees que Juana se sintió? 6) ¿Cómo crees que se sintió Pedro?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, cómo quería Pedro que le corten el pelo?		0-1
8) ¿Cómo se lo cortaron?		0-1

6. Juan paró en la estación de servicio camino a su casa para cargar nafta. Le dio al empleado su tarjeta de crédito. Al pasarla por la máquina el empleado le dijo: “Disculpe, la máquina no acepta su tarjeta”. Juan respondió “Mmm, qué raro, pagaré en efectivo” Le dio dinero y dijo: “Llene el tanque con súper por favor.”

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1

5) ¿Cuándo le dio la tarjeta al empleado, sabía Juan que la máquina no aceptaría su tarjeta?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Juan?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, para qué paró Juan?		0-1
8) ¿Porqué pagó en efectivo?		0-1

7. Sofía es una niña de 3 años con cara redonda y pelo rubio. Estaba en la casa de su tía Carolina cuando el timbre sonó, Carolina atendió la puerta. Era María su vecina.

“Hola” dijo Carolina. “Qué amable que pasaste por casa”. María dijo: “Hola”, y mirando a Sofía comentó: “No creo haber conocido este varoncito tan lindo. ¿Cómo te llamas?”

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía María que Sofía era una nena?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Sofía?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, donde estaba Sofía?		0-1
8) ¿Quién pasó de visita?		0-1

8. Luisa llevó a su perro Zack a pasear al parque y le tiró un palito para jugar. Después de un rato de estar en el parque pasó Carola, su vecina. Hablaron un rato y Carola le preguntó: ¿Vas para tu casa, quieres que vayamos juntas?” Luisa le contestó “Dale”. Llamó a Zack pero el no venía porque estaba entretenido corriendo palomas. “Parece que no quiere venir, me quedaré un rato más”. “Bueno” dijo Carola. “Nos vemos mas tarde.”

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Carola cuando la invitó a Luisa que no podría caminar de vuelta a casa con ella?		0-1

6) ¿Cómo crees que se sintió Carola?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, donde llevó Luisa a Zack?		0-1
8) ¿Porqué no volvió con su amiga Carola?		0-1

9. Gabriela tuvo un rol protagónico en el acto del colegio el año pasado y realmente quería lo mismo para este año. Tomó clases de actuación y en primavera audicionó para el acto. El día que la decisión final estaría pegada en la cartelera, llegó temprano a clases para mirar la lista. No había obtenido el rol principal y en vez tendría un papel menor. Corrió donde estaba su novio y le contó lo sucedido.

El le dijo: "Uy que pena, debes estar muy desilusionada."

"Sí" contestó Gabriela, "Tendré que decidir si tomaré ese papel o no."

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Cuando entró al hall, sabía el novio de Gabriela que ella no había obtenido el rol?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Gabriela		0-1
Preguntas Control:		
En la historia, qué papel obtuvo finalmente?		0-1
¿Qué tipo de rol tuvo el año anterior?		0-1

10. Pablo estaba en la biblioteca. Encontró el libro que buscaba sobre el "Ascenso al Aconchagua" y fue a la recepción para alquilarlo. Cuando miró su billetera se dio cuenta que se había olvidado la tarjeta de la biblioteca en su casa. "Perdón," le dijo a la bibliotecaria. "Me olvidé la tarjeta en casa". Ella contestó: "No hay problema, decime tu nombre y si te tenemos registrado en la computadora, te puedes llevar el libro solo con mostrarme tu cédula o registro."

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1

5) ¿Cuando Pablo fue a la biblioteca, se dio cuenta de que no tenía su tarjeta?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Pablo?		0-1
Preguntas Control:		
7) En esta historia, qué libro quería conseguir Pablo?		0-1
8) ¿Podría sacarlo finalmente?		0-1

11. Juan Martínez, presidente de la compañía ABCO, llamó a una reunión para todos los ejecutivos seniors. "Tengo algo que decirles" dijo, "Gerardo Roca, uno de nuestros vice-presidentes, está muy enfermo de cáncer y está internado en el hospital." Todos estaban callados, absortos con la noticia cuando Roberto, uno de los del equipo de marketing llegó tarde diciendo: "Hey, anoche escuché este muy buen chiste: ¿Qué le dijo un paciente terminal a su doctor?" Juan dijo, "Bueno, mejor sigamos trabajando."

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) Sabía Roberto al entrar que uno de los vice-presidentes estaba enfermo de cáncer??		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Juan, el jefe?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, que les dijo Juan, el jefe, a las personas en la reunión?		0-1
8) ¿Quién llegó último a la reunión?		0-1

12. Miguel, un niño de 9 años, acaba de empezar en un nuevo colegio. Estaba en el baño, mientras Juan y Pedro, otros dos niños, estaban conversando cerca de los lavatorios. Juan dijo: "¿Conoces al chico nuevo? Su nombre es Miguel. ¿Parece medio raro, no? Y tan petiso!" Miguel salió del baño y los chicos lo vieron. Pedro dijo: "Ay, acá está Miguel!! Queres venir a jugar al fútbol?"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1

4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabían Juan y Pedro, mientras hablaban que Miguel estaba en uno de los baños?		0-1
6) ¿Cómo crees que Miguel se sintió?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, donde estaba Miguel mientras Juan y Pedro hablaban?		0-1
8) ¿Qué dijo Juan sobre Miguel?		0-1

13. Anibal, el primo de María, iba a ir a visitarla entonces María le hizo una torta de manzanas especialmente para él. Después de la cena, María le dice: “ Te hice una torta especialmente para vos. Está en la cocina.” “Mmm, que bueno!!” responde Anibal. Me encantan las tortas, salvo las de manzanas.”

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Cuando Anibal sintió el aroma de la tarta, sabía que era de manzanas?		0-1
6) ¿Cómo crees que María se sintió ?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, que tipo de tarta hizo María?		0-1
8) ¿Cómo se conocieron María y Anibal?		0-1

14. Agustina le compró a su amiga Ana un bowl de cristal para su casamiento, en el cual recibió muchos regalos. Un año mas tarde, Agustina estaba cenando en lo de Ana cuando sin querer derramó una botella de vino sobre el bowl de cristal y este se rompió en mil pedazos. “Disculpame, rompí tu bowl” dijo Agustina. Ana respondió: “No te preocupes, de todas formas nunca me gustó. Alguien me lo regaló para mi casamiento.”

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1

4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Se acordaba Ana que Agustina le había regalado el bowl?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Agustina?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia, qué le regaló Agustina a Ana para su casamiento?		0-1
8) ¿Cómo se rompió el bowl?		0-1

15. En el colegio San Patricio había una competencia de cuentos. Muchos niños de 5to. Grado participaron. Cristina, estaba muy entusiasmada con su cuento. Unos días mas tarde, los resultados de la competencia fueron anunciados. El cuento de Cristina no ganó nada, y el de Juana, una compañera de curso, ganó el primer premio. Al día siguiente Cristina y Juana estaban sentadas mirando el premio y Juana dijo: "Fue fácil ganar la competencia. El resto de los cuentos fueron terribles." "Cristina le preguntó: "¿Dónde pondrás tu trofeo?"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Juana que Cristina había participado en la competencia de cuentos?		0-1
6) ¿Cómo crees que se sintió Cristina?		0-1
Preguntas Control:		
7) ¿En la historia, quién ganó la competencia de cuentos?		0-1
8) ¿Cristina ganó algo?		0-1

16. Tomás estaba en un restaurant, cuando accidentalmente volcó café en el piso. El mozo dijo: "Le traeré otra taza de café" y se retiró por unos momentos. Jorge era otro cliente del restaurant, que estaba esperando cerca de la caja para pagar. Tomás se le acercó a Jorge y le dijo: "Se me volcó café al piso. Me lo podría limpiar, por favor?"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1

4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Tomás que Jorge era otro cliente?		0-1
6) ¿Como piensas que se sintió Jorge?		0-1
Preguntas Control:		
7) ¿En la historia, por qué estaba Jorge esperando cerca de la caja?		0-1
8) ¿Qué fue lo que Tomás volcó?		0-1

17. Eleonor estaba esperando el colectivo hace un rato largo. Tenía 75 años y estaba cansada de esperar parada. Cuando el colectivo finalmente llegó, estaba lleno y no habían asientos libres. Vio a un vecino, Pedro, parado en el pasillo del colectivo que le dijo "Hola Eleonor,". ¿"Estuviste esperando mucho tiempo el colectivo?" Eleonor contestó: "20 minutos mas o menos". Un joven que estaba sentado se paró y dijo: "Sra. quiere mi asiento?"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quién dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) Cuando Eleonor se subió al colectivo ¿Sabía Pedro cuanto tiempo había esperado ella?		0-1
6) ¿Cómo piensas que se sintió Eleonor?		0-1
Preguntas Control:		
7) En la historia ¿Por qué Eleonor esperó en la parada durante 20 minutos?		0-1
8) ¿Había algún asiento disponible cuando Eleonor se subió al colectivo?		0-1

18. Roberto acaba de empezar a trabajar en una nueva oficina. Un día, en la sala de café, hablando con su amigo Andrés le pregunta: "A que se dedica tu esposa?" y Roberto le responde "Es abogada". Unos minutos mas tarde, Clara entra a la sala de café irritada y diciendo: "Acabo de tener la peor llamada telefónica!!! Los abogados son tan arrogantes!!! No los soporto!!!" Andrés le pregunta a Clara: "¿Quieres revisar estos reportes?". Clara le contesta: "Ahora no, necesito un café"

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		

2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Clara que la esposa de Roberto era abogada?		0-1
6) ¿Cómo piensas que se sintió Roberto?		0-1
Preguntas Control:		
7) ¿En la historia, de qué trabaja la esposa de Roberto?		0-1
8) ¿Dónde estaban conversando Roberto y Andrés?		0-1

19. Ricardo se compró un auto nuevo, un Peugeot rojo. Unas semanas después de comprarlo chocó marcha atrás contra el viejo Volvo del vecino. Su auto nuevo no sufrió casi daños ni tampoco el del vecino, solo un rayón en la pintura sobre la rueda. Aún así, golpeó la puerta del vecino y le dijo: "Te pido disculpas, acabo de rayar tu auto." El vecino miró el auto y le dijo: "No te preocupes, es solo un accidente."

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) ¿Sabía Ricardo cual sería la reacción de su vecino?		0-1
6) ¿Cómo piensas que se sintió el vecino?		0-1
Preguntas Control:		
7) ¿En la historia, qué le hizo Ricardo al auto de su vecino?		0-1
8) ¿Cómo reaccionó el vecino?		0-1

20. Luisa fue a la carnicería a comprar carne. El lugar estaba lleno y ruidoso. Le preguntó al carnicero: "¿Me das un pollo?". El carnicero asintió y comenzó a envolver un pollo al spiedo. "Perdón" dijo Luisa, "No debo haber sido clara... Necesito un pollo para cocinar al horno. El carnicero contestó: "Oh, perdón, no tenemos más."

1) ¿Alguien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
Si es sí, pregunte:		
2) ¿Quien dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1

3) ¿Porqué él/ella dijo algo que no debería decir o algo raro?		0-1
4) ¿Porqué piensa que el / ella lo dijo?		0-1
5) Cuando comenzó a envolver un pollo para Luisa, ¿sabía el carnicero que ella quería un pollo ecológico?		0-1
6) ¿Cómo piensas que se sintió Luisa?		0-1
Preguntas Control:		
7) ¿En la historia, dónde fue Luisa?		0-1
8) ¿Por qué comenzó el carnicero a envolver el pollo al spiedo para ella?		0-1

TOM Stories Test (Happé)

Imprimir una versión de las historias del tests, sin las preguntas que el evaluador debe hacer. Poner esta copia delante del participante y decir:

“En cada página encontrará una historia para leer. Una vez que haya leído y entendido la historia, dé vuelta la página. Hay una pregunta después de cada historia y quisiera que la responda”. (“No vuelva a mirar la historia, así que antes de dar vuelta la página asegúrese que haya entendido”).

Se le lee una historia y pregunta de práctica.

Si no puede leer o parece no prestar atención, pídale que lea en voz alta.

“Está bien. Empezamos con esta....”

Anote el tiempo que el paciente utiliza para leer la historia/pasaje hasta que da vuelta la hoja. Además, puede ser útil grabar la sesión y transcribirla más tarde.

1- Ejércitos

Tiempo

Dos fuerzas enemigas han estado en guerra durante largo tiempo. Cada ejército ha ganado varias batallas, pero en este momento ambas tienen iguales posibilidades de ganar. La fuerza de ambos ejércitos es pareja. Sin embargo, el ejército Azul es más poderoso en tierra y artillería. Pero el Amarillo es más poderoso en el aire. El día de la batalla final, que decidirá el resultado de la guerra, las montañas en donde se librará el combate están cubiertas por una capa densa de niebla. Al final de día el ejército Azul ha ganado.

“¿Por qué ganó el ejército Azul?”

2- Hermanos

Tiempo

Simón es un gran mentiroso. El hermano de Simón, Santiago lo conoce y sabe que Simón nunca dice la verdad. Ayer Simón le robó la paleta de ping-pong y Santiago sabe que la escondió en algún lado pero no puede encontrarla. Está muy enojado. Entonces va a buscar a Simón y le dice, “¿Dónde está mi paleta de ping-pong? Debes haberla escondido o en la alacena o debajo de tu cama, porque ya revisé en todos lados. ¿Dónde está en la alacena o debajo de tu cama?”. Simón le dice que la paleta está debajo de su cama.

“¿Por qué Santiago buscó la paleta en la alacena?”

3- Ladrón

Tiempo

Un ladrón está por entrar a una joyería. Con mucha habilidad, fuerza la cerradura de la puerta del local. Cuidadosamente, se desliza bajo el rayo del detector electrónico. Si pasara por delante del rayo, la alarma se activaría. Lentamente, abre la puerta del negocio y ve las relucientes joyas. A medida que se acerca, el ladrón siente algo blando bajo su pie. Escucha el chillido y algo pequeño y peludo corre hacia la puerta de entrada. Inmediatamente después suena la alarma.

“¿Por qué sonó la alarma?”

4- Ejércitos**Tiempo**

Durante la guerra, el ejército Rojo captura a un miembro del ejército Azul. Ellos quieren que les diga donde están los tanques del su ejército; saben que pueden estar en el mar o en las montañas. También saben que el prisionero no va a querer confesarlo, quiere salvar a su ejército, por lo tanto seguramente va a mentirles. El prisionero es muy valiente e inteligente, no va a dejarlos encontrar sus tanques. Los tanques están realmente en las montañas. Entonces, cuando el otro bando le pregunta donde están los tanques, él dice, "Están en las montañas".

"¿Por qué dijo eso el prisionero?"

5- Bibliotecario**Tiempo**

La bibliotecaria, la Señora Rodríguez, recibe un libro especial que tiene que catalogar y ubicarlo en un lugar apropiado. Tiene que decidir en que sección clasificarlo. La biblioteca es muy grande y tiene varias secciones sobre diferentes temas. Este nuevo libro es acerca de plantas y sus usos medicinales, y tiene muchas ilustraciones. Sin embargo, la señora Rodríguez no lo pone en el estante con el resto de los libros de botánica. Tampoco lo pone con los libros de medicina. No obstante, ella lo lleva cuidadosamente a otra habitación. En ella, todos los libros están guardados en cajas especiales y la temperatura se mantiene constante.

"¿Por qué hizo eso?"

6. Mayonesa**Tiempo**

Enrique está cocinando para una gran cena. Compró muchos huevos frescos porque es famoso por su excelente mayonesa. La receta dice: "Separe con cuidado las yemas de los seis huevos y agregue aceite gradualmente". Enrique ya había comprado el postre. Sin embargo, ahora está buscando la receta para hacer merengues. Enrique no quiere desperdiciar nada.

"¿Por qué Enrique hizo merengues?"

7. Salsas**Tiempo**

Brian siempre tiene hambre. Hoy en el colegio sirvieron su comida preferida – salchichas con puré. Es un chico muy glotón y quisiera comer más salchichas que el resto, aún cuando su mamá va a prepararle una buena comida cuando llegue a su casa. Pero a cada uno les sirven sólo dos salchichas. Cuando llega el turno de Brian, dice, "Ah, por favor, puede servirme cuatro salchichas, porque hoy no voy a comer cuando llegue a casa."

"¿Por qué el Brian dijo eso?"

8. Gatitos**Tiempo**

Juliana quería tener un gatito, entonces fue a ver a la señora García que tenía muchos gatitos recién nacidos que no podía mantener. Sin embargo, la señora García amaba los gatos y no haría nada que los lastimara, aunque no pudiera quedarse con todos ellos. Cuando Juliana llegó no estaba segura de querer uno de los gatitos de la señora García, ya que eran todos machos y ella quería una hembra. Pero la señora García dijo, "Si nadie quiere los gatitos voy a tener que ahogarlos".

"¿Por qué la Sra.García dijo eso?"

9. Auto**Tiempo**

Pablo es un hombre muy rico y hoy va a comprar un costoso auto nuevo. Está pensando si pagar la totalidad en una sola vez o distribuir el pago durante el año. Si paga en cuotas mensuales, el vendedor le cobrará un cinco por ciento de interés sobre el total. Su banco, actualmente, le está dando un ocho por ciento por su dinero en la cuenta. Aún cuando tiene dinero suficiente para pagar el importe total, él decide pagar en cuotas mensuales.

"¿Por qué él hizo eso?"

10. Pierna**Tiempo**

La señora López es muy viejita y débil. Un día resbala en la entrada de su casa porque el piso estaba mojado y se cae de costado. Se levanta enseguida aunque está bastante golpeada y temblorosa. Al día siguiente siente su pierna muy rígida y casi no puede caminar. Va como puede al médico. Cuando el doctor se entera de la caída y ve la inflamación en su costado, dice, "Vamos inmediatamente al hospital". En el hospital le hicieron una radiografía.

"¿Por qué hicieron una radiografía?"

11. Señora Fernández**Tiempo**

Muy tarde en la noche, la anciana Sra. Fernández estaba caminando hacia su casa. No le gusta caminar sola en la oscuridad porque teme que alguien la ataque y le robe. Es una persona muy nerviosa. Repentinamente, desde las sombras aparece un hombre. El quiere preguntarle la hora a la señora Fernández, por eso camina hacia ella. Cuando la señora Fernández lo ve acercarse, comienza a temblar y dice, "Tome mi cartera, pero no me lastime por favor"

"¿Por qué dijo eso?"**12. Sombrero****Tiempo**

Un día la tía Juana fue a visitar a Pedro. El quiere mucho a su tía, pero hoy ella se puso un sombrero nuevo; que Pedro piensa que es realmente muy feo. Pedro cree que su tía se ve ridícula con él y que su antiguo sombrero se veía mejor. Pero cuando la tía Juana le pregunta a Pedro, "¿Te gusta mi nuevo sombrero?", Pedro responde, "Ah, es muy lindo".

"¿Por qué dijo eso?"**13. Conejo****Tiempo**

Elena esperó todo el año la Navidad, porque sabía que en Navidad podía pedirles a sus padres un conejo. Elena quería un conejo más que nada en el mundo. Cuando al fin llegó la Navidad, Elena corrió a abrir una gran caja que sus padres le habían regalado. Estaba segura que habría un pequeño conejo en una jaula. Pero cuando la abrió, con toda la familia alrededor, se encontró que su regalo era sólo un viejo juego de enciclopedias, que Elena no quería para nada. Aún así, cuando sus padres le preguntaron si le había gustado el regalo, ella respondió, "Es hermoso, gracias. Es justo lo que quería".

"¿Por qué ella dijo eso?"**14. Anteojos****Tiempo**

Sara es corta de vista. Tiene sólo un par de anteojos y siempre los pierde. Hoy los perdió otra vez y necesita encontrarlos. Ayer a la noche los tenía cuando estaba buscando programas en la televisión. Debe haberlos dejado en algunos de los lugares en los que estuvo hoy. Le pide a Teo que los encuentre. Le dice que hoy a la mañana fue a su habitual clase de gimnasia, después al correo y finalmente a la florería. Teo sale directamente hacia el correo.

"¿Por qué el correo es el lugar más apropiado para buscar?"**15. Bombita de luz****Tiempo**

Juan se va de compras. Compra una linda lámpara de mesa para su estudio. Necesita una bombita para su nueva lámpara. Va desde la sección de muebles a la de electricidad. En ella encuentra dos marcas diferentes de las bombitas que necesita. Las Everbrite cuestan menos que las Literite. Sin embargo, sólo las Literite vienen en paquetes de seis. Juan compra el paquete de seis aunque sólo necesita una bombita.

¿Por qué Juan compra las bombitas Literite?**16. Ladrón****Tiempo**

Un ladrón que acaba de robar un negocio está escapándose. Cuando el ladrón está corriendo hacia su casa, un policía que estaba haciendo su ronda, ve cuando se le cae un guante. El policía no sabe que el hombre es un ladrón y sólo quiere avisarle que se le cayó un guante. Pero cuando el policía le grita al ladrón, "¡Eh, Usted! ¡Deténgase!", el ladrón se da vuelta, ve al policía y se rinde. Pone sus manos arriba de su cabeza y admite haber robado al negocio.

"¿Por qué el ladrón hizo eso?"

BADS - PACIENTE

Este cuestionario muestra algunas dificultades que la gente puede experimentar en algunas circunstancias. Nos gustaría que leyera los siguientes enunciados, y que puntúe en la siguiente escala su propia experiencia.

0	1	2	3	4
nunca	ocasionalmente	algunas veces	a menudo	frecuentemente

1. Tengo problemas para entender a las personas cuando no hablan en forma simple o directa	0	1	2	3	4
2. Actúo sin pensar, haciendo lo primero que me viene a la mente.	0	1	2	3	4
3. A veces hablo de cosas o detalles que nunca pasaron, pero que yo creo que pasaron.	0	1	2	3	4
4. Tengo dificultades en pensar claramente o planear el futuro.	0	1	2	3	4
5. A veces me sobreexcito con algunas cosas y "me paso de revoluciones" en esas ocasiones	0	1	2	3	4
6. Mezclo los hechos unos con otros, y queda confundido en qué orden ocurrieron en realidad.	0	1	2	3	4
7. Tengo dificultades en comprender la gravedad de mis problemas y no soy realista en cuanto al futuro.	0	1	2	3	4
8. Estoy letárgico y sin entusiasmo hacia las cosas.	0	1	2	3	4
9. Hago o digo cosas embarazosas cuando estoy en compañía de otros.	0	1	2	3	4
10. Por momentos quiero hacer algo, pero al minuto siguiente ya no me interesa.	0	1	2	3	4
11. Tengo dificultades en demostrar emociones.	0	1	2	3	4
12. Pierdo los "estribos" por pequeñeces.	0	1	2	3	4
13. Me desconcierto en cómo debería actuar en algunas circunstancias.	0	1	2	3	4
14. Encuentro muy difícil parar de repetir o de hacer algunas cosas una vez que he empezado.	0	1	2	3	4
15. Tiendo a ser muy movedizo y no me puedo quedar quieto ni un momento.	0	1	2	3	4
16. Encuentro muy difícil parar de hacer algunas cosas aún sabiendo que no debo hacerlas.	0	1	2	3	4
17. Diré una cosa, pero haré una cosa diferente.	0	1	2	3	4
18. Encuentro muy difícil mantener mi mente en algo, y fácilmente me distraigo.	0	1	2	3	4
19. Tengo problemas para tomar decisiones, o decidir qué tengo que hacer.	0	1	2	3	4
20. No me doy cuenta cómo se sienten los otros acerca de mi conducta.	0	1	2	3	4

BADS - FAMILIAR

Este cuestionario muestra algunas dificultades que la gente puede experimentar en algunas circunstancias. Nos gustaría que leyera los siguientes enunciados, y que puntúe en la siguiente escala su propia experiencia.

0	1	2	3	4
nunca	ocasionalmente	algunas veces	a menudo	frecuentemente

1) Tengo problemas para entender a las personas cuando no hablan en forma simple o directa	0	1	2	3	4
2) Actúo sin pensar, haciendo lo primero que me viene a la mente.	0	1	2	3	4

3) A veces hablo de cosas o detalles que nunca pasaron, pero que yo creo que pasaron.	0	1	2	3	4
4) Tengo dificultades en pensar claramente o planear el futuro.	0	1	2	3	4
5) A veces me sobreexcito con algunas cosas y “me paso de revoluciones” en esas ocasiones	0	1	2	3	4
6) Mezclo los hechos unos con otros, y queda confundido en qué orden ocurrieron en realidad.	0	1	2	3	4
7) Tengo dificultades en comprender la gravedad de mis problemas y no soy realista en cuanto al futuro.	0	1	2	3	4
8) Estoy letárgico y sin entusiasmo hacia las cosas.	0	1	2	3	4
9) Hago o digo cosas embarazosas cuando estoy en compañía de otros.	0	1	2	3	4
10) Por momentos quiero hacer algo, pero al minuto siguiente ya no me interesa.	0	1	2	3	4
11) Tengo dificultades en demostrar emociones.	0	1	2	3	4
12) Pierdo los “estribos” por pequeñeces.	0	1	2	3	4
13) Me desconcierto en cómo debería actuar en algunas circunstancias.	0	1	2	3	4
14) Encuentro muy difícil parar de repetir o de hacer algunas cosas una vez que he empezado.	0	1	2	3	4
15) Tiendo a ser muy movedido y no me puedo quedar quieto ni un momento.	0	1	2	3	4
16) Encuentro muy difícil parar de hacer algunas cosas aún sabiendo que no debo hacerlas.	0	1	2	3	4
17) Diré una cosa, pero haré una cosa diferente.	0	1	2	3	4
18) Encuentro muy difícil mantener mi mente en algo, y fácilmente me distraigo.	0	1	2	3	4
19) Tengo problemas para tomar decisiones, o decidir qué tengo que hacer.	0	1	2	3	4
20) No me doy cuenta cómo se sienten los otros acerca de mi conducta.	0	1	2	3	4

Este cuestionario muestra algunas dificultades que puede experimentar su familiar en algunas circunstancias. Nos gustaría puntúe en la siguiente escala su valoración de la conducta de su familiar.

0	1	2	3	4
nunca	ocasionalmente	algunas veces	a menudo	frecuentemente

21. Tiene problemas para entender a las personas cuando no le hablan en forma simple o directa	0	1	2	3	4
22. Actúa sin pensar, haciendo lo primero que se le viene a la mente.	0	1	2	3	4
23. A veces habla de cosas o detalles que nunca pasaron, pero que el/ella cree que pasaron.	0	1	2	3	4
24. Tiene dificultades en pensar claramente o planear el futuro.	0	1	2	3	4
25. A veces se sobreexcita con algunas cosas y “se pasa de revoluciones” en esas ocasiones.	0	1	2	3	4
26. Mezcla los hechos unos con otros, y el orden en que ocurrieron queda confuso para el/ella.	0	1	2	3	4
27. Tiene dificultades en comprender la gravedad de sus problemas y no es realista en cuanto al futuro.	0	1	2	3	4
28. Está letárgico y sin entusiasmo hacia las cosas.	0	1	2	3	4
29. Hace o dice cosas embarazosas cuando está en compañía de otros.	0	1	2	3	4

30. Por momentos quiere hacer algo, pero al minuto siguiente ya no le interesa.	0	1	2	3	4
30. Tiene dificultades en demostrar emociones.	0	1	2	3	4
31. Pierde los "estribos" por pequeñeces.	0	1	2	3	4
32. Se desconcierta en cómo debería actuar en algunas circunstancias.	0	1	2	3	4
33. Encuentra muy difícil parar de repetir o de hacer algunas cosas una vez que he empezado.	0	1	2	3	4
34. Tiende a ser muy movedizo y no se puedo quedar quieto ni un momento.	0	1	2	3	4
35. Encuentra muy difícil parar de hacer algunas cosas aún sabiendo que no debe hacerlas.	0	1	2	3	4
36. Dirá una cosa, pero hará una cosa diferente.	0	1	2	3	4
37. Encuentra muy difícil mantener su mente en algo, y fácilmente se distrae.	0	1	2	3	4
38. Tiene problemas para tomar decisiones, o decidir qué tiene que hacer.	0	1	2	3	4
39. No se da cuenta cómo se sienten los otros acerca de su conducta.	0	1	2	3	4

INVENTARIO DE BECK

Nombre:

Fecha:

Por favor, lea lo siguiente y escoja lo que mejor describa su estado de ánimo durante la última semana.

1. 0 No me siento triste.
1 Me siento triste.
2 Me siento triste permanentemente y no puedo sentirme mejor.
3 Me siento tan triste o infeliz que no puedo soportarlo.
2. 0 No me siento particularmente desalentado acerca del futuro.
1 Me siento desalentado acerca del futuro.
2 Siento que no tengo nada que esperar.
3 Siento que el futuro es desesperanzado y que las cosas no pueden mejorar.
3. 0 No siento que soy un fracaso.
1 Siento que he fracasado más que los demás.
2 Cuando pienso en el pasado sólo veo muchos fracasos.
3 Siento que soy un completo fracaso.
4. 0 Siento tanta satisfacción como sentía antes.
1 No disfruto las cosas que antes solía disfrutar.
2 Ya no me siento verdaderamente satisfecho.
3 Me siento insatisfecho o aburrido con todo.
5. 0 No me siento culpable.
1 Me siento culpable durante gran parte del tiempo.
2 Me siento culpable durante la mayoría del tiempo.
3 Me siento permanentemente culpable.
6. 0 No siento que estoy siendo castigado.
1 Siento que puedo estar siendo castigado.
2 Espero ser castigado.
3 Siento que estoy siendo castigado.

7. 0 No me siento decepcionado de mí mismo.
 - 1 Me siento decepcionado de mí mismo.
 - 2 Me siento enojado conmigo mismo.
 - 3 Me odio.
8. 0 No siento que soy menos que cualquier otra persona.
 - 1 Me critico a mí mismo por mi debilidad y mis errores.
 - 2 Me culpo permanentemente por mis defectos.
 - 3 Me culpo por todo lo malo que ocurre.
9. 0 No pienso en suicidarme.
 - 1 Pienso en suicidarme , pero no lo haría.
 - 2 Me gustaría suicidarme.
 - 3 Me suicidaría si tuviera la oportunidad.
10. 0 No lloro más de lo normal.
 - 1 Lloro más de lo que solía hacerlo.
 - 2 Lloro permanentemente.
 - 3 Solía llorar , pero ahora no puedo llorar a pesar de que deseo hacerlo.
11. 0 No me siento más irritado ahora de lo que suelo estarlo.
 - 1 Me enojo o irrito más fácilmente de lo que solía hacerlo.
 - 2 Me siento permanentemente irritado ahora.
 - 3 No me irrito más por las cosas que solían irritarme.
12. 0 No he perdido el interés en los demás.
 - 1 Me intereso menos en los demás que antes.
 - 2 He perdido casi todo mi interés en otras personas.
 - 3 He perdido todo mi interés en los demás.
13. 0 Tomo decisiones tan bien como solía hacerlo.
 - 1 Pospongo el tomar decisiones .
 - 2 Tengo una mayor dificultad en tomar decisiones de lo que antes solía tener.
 - 3 No puedo tomar más decisiones.
14. 0 No siento que luzco peor que antes.
 - 1 Siento que luzco viejo o poco atractivo.
 - 2 Siento que sufro cambios permanentes en mi apariencia que me hacen lucir menos atractivo.
 - 3 Creo que luzco horrible.
15. 0 Puedo trabajar tan bien como lo hacía antes.
 - 1 Me cuesta más que antes el comenzar a trabajar.
 - 2 Me tengo que obligar para hacer algo.
 - 3 No puedo trabajar en nada.
16. 0 Puedo dormir tan bien como lo hacía antes.
 - 1 No duermo tan bien como solía hacerlo.
 - 2 Me despierto 1 o 2 horas antes de lo normal y me resulta difícil volverme a dormir.
 - 3 Me despierto varias horas antes de lo que solía hacerlo y no puedo volver a dormirme.
17. 0 No me canso más de lo usual.
 - 1 Me canso más fácilmente de lo normal.
 - 2 Me canso al hacer casi cualquier cosa.
 - 3 Me canso al hacer cualquier cosa.
18. 0 Mi apetito no ha variado.
 - 1 Mi apetito no es igual que antes.

- 2 Mi apetito es mucho peor que antes.
- 3 No tengo apetito.

19. 0 No he perdido ni ganado peso

- 1 He perdido más de 3 kilos.
 - 2 He perdido más de 7 kilos.
 - 3 He perdido más de 10 kilos.
- estoy haciendo dieta: si - no

20. 0 No me preocupa más de lo usual mi salud.

- 1 Me preocupan mis problemas físicos tales como dolores , trastornos estomacales o constipación.
- 2 Estoy muy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
- 3 Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en otra cosa.

21. 0 No he notado cambios recientes en mi interés por el sexo.

- 1 El sexo me interesa menos de lo que solía hacerlo.
- 2 El sexo me interesa mucho menos ahora que antes.
- 3 He perdido completamente el interés por el sexo.

