

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos por la colaboración prestada para la realización de este proyecto a:

Los ALUMNOS de la Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana (Fungrata).

La Institución Universitaria Fundación ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN.

FISIOTERAPEUTA ESPERANZA PARDO, Decana de la Facultad de Fisioterapia.

MEDICO PSIQUIATRA ALBERTO FERGUSSON, Director de la Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana (Fungrata) y al grupo interdisciplinario.

FISIOTERAPEUTA SANDRA VELASCO, Asesora temática.

PSICÓLOGA MARTHA JIMÉNEZ, Asesora metodológica.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, a mi hijo Andrés David, a mis hermanos y demás familiares por el apoyo y colaboración que siempre me brindaron en este largo camino del saber.

Meibel Giomar

A Dios por hacerme instrumento suyo para servir, a mi abuela Inés, a mi madre por sus continuos sacrificios, dedicación y amor, a mi hermana por animarme en los momentos difíciles, a la señora Olga Benavides y sus hijos por su amor y apoyo incondicional, a los que de una u otra manera estuvieron a mi lado en esta parte del camino. A todos mi gratitud.

María de los Angeles.

**DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS FISIOCINETICAS DE LAS  
PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA QUE SE  
ENCUENTRAN EN PROCESO DE REHABILITACIÓN CON EL ENFOQUE DE  
AUTOREHABILITACIÓN ACOMPAÑADA**

Meibel Giomar Galindo Cifuentes

María de los Angeles Torres Hinstroza

Fundación Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación

Facultad de Fisioterapia

2002

## **NOTA DE SALVEDAD**

Las autoras del proyecto titulado "Descripción de las características fisiocinéticas en personas con diagnóstico de esquizofrenia, que se encuentran en proceso de rehabilitación con el enfoque de Autorehabilitación Acompañada", se responsabilizan por los conceptos y opiniones expresados en este trabajo.

## APROBACIÓN

FUNDACIÓN INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

### CONCEPTO SOBRE TRABAJO DE GRADO

Bogotá, 6 de Diciembre del 2002

**Título del Trabajo:** .

**Institución o entidad donde se desarrollo el proyecto:** Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana ( FUNGRATA ).

**Autores:** Meibel Giomar Galindo Cifuentes, María de los Angeles Torres Hinestroza.

**Concepto:** Dado que se cumplió con los requisitos establecidos por la Universidad para el desarrollo del trabajo de grado se considera \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....1

JUSTIFICACIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO.....	3
Fisiocinética Humana.....	4
Alteraciones fisiocinéticas en la esquizofrenia.....	16
Esquizofrenia.....	17
Tratamiento no Farmacológico.....	30
Tratamiento Farmacológico.....	31
Técnica de Autorehabilitación Acompañada.....	47
PROBLEMA.....	51
OBJETIVO GENERAL.....	51
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	51
VARIABLES.....	52
MÉTODO.....	54
RESULTADOS.....	58
DISCUSIÓN.....	77
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	82
REFERENCIAS.....	84
APÉNDICES.....	86

### LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estadística Ministerio de Salud 293. CE – E .....	24
--	----

Tabla 2. Tipos de Esquizofrenia y Número de Pacientes.....55

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Porcentaje de la calidad de patrones de movimiento.....59

Figura 2. Porcentaje de actitud postural.....	60
Figura 3. Calificación de postura.....	61
Figura 4. Postura en relación con la posición de la cabeza.....	62
Figura 5. Porcentajes representativos de características de la columna.....	63
Figura 6. Porcentajes según posición de hombros.....	64
Figura 7. Porcentajes de posición de brazos según postura.....	65
Figura 8. Porcentajes para mano según postura.....	66
Figura 9. Posición de la pelvis según postura.....	67
Figura 10. Posición de piernas según postura.....	68
Figura 11. Posición de los pies según postura.....	69
Figura 12. Aspectos evaluados de la coordinación.....	70
Figura 13. Calificación de características de coordinación.....	71
Figura 14. Porcentaje de equilibrio estático y dinámico.....	72
Figura 15. Porcentaje de reacciones de equilibrio.....	73
Figura 16. Porcentaje de características de la marcha.....	74
Figura 17. Continuación de las características de la marcha.....	75

## LISTA DE APÉNDICES

Apéndice A. Anamnesis.....	87
----------------------------	----

Apéndice B. Evaluación de la calidad de patrones de movimiento.....	89
Apéndice C. Registro de la actitud postural.....	90
Apéndice D. Evaluación de la coordinación.....	91
Apéndice E. Evaluación de equilibrio y reacciones de equilibrio.....	92
Apéndice F. Evaluación de la marcha.....	94
Apéndice G. Ficha de observación.....	95
Apéndice H. Consentimiento informado.....	96
Apéndice I. Resultados cuantitativos de evaluación y observaciones.....	101

## Resumen

El propósito es describir las características fisiocinéticas de personas con diagnóstico de esquizofrenia en proceso de rehabilitación con enfoque de autorehabilitación acompañada. Para ello se tomó una muestra de 22 sujetos con diagnóstico de esquizofrenia de los cuales 9 fueron hombres y 13 mujeres, entre edades de 36 a 54 y que pertenecen a la Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana (FUNGRATA). Las características o variables de estudio fueron: patrones de movimiento, actitud postural, coordinación, equilibrio estático y dinámico, reacciones de equilibrio y marcha. Estas variables se evaluaron a través de los siguientes instrumentos y pruebas: a) test de evaluación de movilidad articular cualitativo, b) formato para evaluación de actitud postural, c) evaluación neurológica para coordinación, d) test de Romberg y valoración del equilibrio estático y dinámico, reacciones de equilibrio y e) test para análisis de marcha. La observación y las evaluaciones se realizaron durante 2 meses. Durante los primeros 30 días se estableció relación terapéutica mediante acompañamiento de las actividades que debían realizar sin obstaculizar su desempeño ; en los 30 días siguientes se realizaron 9 registros observacionales por cada alumno y una evaluación fisioterapéutica.

El análisis de resultados finales se hizo, en coherencia con el objetivo general a través de estadística descriptiva en el cual se encontraron las siguientes características fisiocinéticas: la mayoría de los participantes ( 80% ) tuvieron la máxima calificación en aspectos como patrones de movimiento, equilibrio estático y dinámico, reacciones de equilibrio y coordinación. Las

alteraciones fisiocinéticas se vieron reflejadas especialmente en la postura, presentándose altos índices de mala postura (70%) tanto en posición bípeda como sedente y alteraciones en la ejecución de la marcha que permitieron ver una rigidez articular generalizada marcada a nivel de miembros superiores e inferiores. Los resultados demostraron la presencia de alteraciones a nivel fisiocinético dejando claro la importancia de la intervención fisioterapéutica desde los comienzos de la enfermedad que eviten las alteraciones comunes en este tipo de pacientes.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FISIOCINÉTICAS EN PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE REHABILITACIÓN CON EL ENFOQUE DE AUTOREHABILITACIÓN ACOMPAÑADA**

Uno de los problemas que más aquejan a la sociedad actual es el de las enfermedades mentales dentro de los cuales se encuentra la esquizofrenia, originada muchas veces por las altas exigencias socioeconómicas, la violación de los derechos humanos y la violencia intrafamiliar y parte de la misma sociedad, conduciendo a las personas a sufrir alteraciones en el comportamiento, hasta el punto de llevarlas a un desequilibrio mental, que se ve reflejado en el mal desempeño de los diferentes roles como el laboral, social y familiar lo que conlleva finalmente al rechazo social.

La esquizofrenia es una de las enfermedades más antiguas dentro de las enfermedades mentales con poca aceptación a nivel social, por las características asociadas y el difícil manejo que requiere, el cual debe ser encaminado a una intervención oportuna evitando así un mayor deterioro.

Actualmente existen diversos tratamientos encaminados a mejorar la calidad de vida de estas personas creando cada vez más conciencia de un trato digno y respetuoso por parte de los profesionales de la salud.

El enfoque de Autorehabilitación Acompañada, busca cumplir con objetivos de apoyo y dedicación hacia estas personas con la ayuda de un grupo interdisciplinario conformado en la actualidad por: un M.D Psiquiatra, 3

psicólogas, 1 terapeuta ocupacional, 1 fisioterapeuta, 1 enfermera jefe, 1 enfermera auxiliar, y por estudiantes de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación de las carreras de terapia ocupacional, fonoaudiología, y fisioterapia que realizan allí sus prácticas.

Por las características de la patología se puede llegar a deducir que la persona que la sufre no sólo presenta alteraciones a nivel psicológico sino también físico y más concretamente alteraciones en el movimiento dependiendo éste del control motor.

Mediante este estudio se busca abrir una línea de investigación encaminada al análisis de las características fisiocinéticas en estas personas por medio de la observación, con el fin de sentar bases en esta área dejando en claro que este es un proceso lento por las características de la enfermedad.

### **Fisiocinética Humana**

Desde el punto de vista de la fisiocinética se empieza diciendo que esta ciencia comprende el estudio del movimiento humano como un facilitador del desarrollo humano. Considerada como la relación directa entre salud, desarrollo y movimiento.

El movimiento se considera como una propiedad fundamental de todos los seres vivos, desde los animales unicelulares hasta los humanos donde es la expresión de sus estados emocionales y como respuesta a los estímulos del exterior y manifestación de percepciones sistémicas internas evidenciando su continuo dinamismo. El movimiento se basa en la transmisión de impulsos

desde un receptor a la célula muscular pasando por una neurona aferente y una célula ganglionar. Este mismo principio se encuentra en el arco reflejo, en los cuales la porción anterior de la médula espinal se ha convertido en un mecanismo regulador central y el encéfalo que está encargado de iniciar e integrar los movimientos.

El cuerpo humano cuando entra en actividad, es decir cuando los requerimientos en la producción de energía aumentan, prácticamente no existen células, órganos ni sistemas que quedan ausentes o indiferentes a dicho fenómeno: el de la producción de energía.

El origen y ejecución de los movimientos se da mediante la participación del sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP) agrupados bajo el nombre de sistema motor.

El movimiento puede obedecer a una respuesta refleja, a un movimiento involuntario o a una orden voluntaria; la mayoría de los movimientos de la vida diaria involucran estos tres componentes en proporciones variables.

El sistema motor comprende tres subsistemas que operan de manera simultánea: (a) el sistema piramidal: el cual se encarga de los movimientos voluntarios y es además la vía de expresión de todas las secuencias complejas de movimientos aprendidos, muchos de ellos involuntarios, (b) el sistema extrapiramidal: que es quien organiza los movimientos involuntarios y automáticos, así como el componente involuntario de los movimientos voluntarios; se expresa a través del sistema piramidal. Sus haces medulares también modulan el tono muscular y mantienen la postura y (c) el cerebelo:

que se encarga de coordinar los movimientos, voluntarios o involuntarios, para que se realicen con precisión.

Todo movimiento sin importar su origen, tiene que expresarse a través de la denominada vía final común, que es la motoneurona alfa ó motoneurona inferior de la médula espinal. Estas células del asta anterior reciben múltiples aferencias excitatorias provenientes de los haces piramidales, de las vías extrapiramidales de la médula y de las aferencias sensitivas involucradas en los reflejos. Las motoneuronas alfa reciben además aferencias inhibitorias del sistema de interneuronas de las células de Renshaw en la médula espinal.

Además de funcionar como la memoria motora, el sistema extrapiramidal se encarga de suministrar el tono muscular y la postura necesarios para que sobre éstas se sobrepongan los movimientos individuales precisos que comanda el sistema piramidal. Posee siete núcleos principales en el SNC, tres de ellos son el putamén, el núcleo caudado y el globus pallidus, bajo el nombre de núcleos basales y se encuentran en la base de ambos hemisferios cerebrales. El cuarto denominado núcleo subtalámico de Luys ejerce un importante actividad reguladora sobre los núcleos basales. Los tres restantes núcleos son : la sustancia nigra, el núcleo rojo y la oliva bulbar. (Rosselli, 1997)

Otro componente del control motor es el reflejo miotático, considerado esencial para mantener el tono muscular y puede producir incremento de la tensión de ciertos grupos musculares, de manera que provee un tono postural de fondo, sobre el cual pueden ejecutarse los movimientos voluntarios. Aunque la mayor parte de los arcos reflejos incluyen, por lo menos, una neurona

internuncial entre las fibras aferentes y eferentes, el reflejo miotático no tiene tal neurona internuncial o intermediaria y la neurona aferente hace contacto directo con la neurona eferente a través de solamente una sinapsis en la médula espinal. (Fustinoni, 1980)

El mantenimiento y control del tono muscular depende del funcionamiento normal de seis niveles : (a) la corteza motora prerrolándica (áreas 4 y 6 de Brodmann), (b) los ganglios basales, (c) el mesencéfalo, (d) el vestíbulo, (e) la médula espinal, (f) el sistema neuromuscular. La formación reticular del tallo encefálico contiene un área inhibitoria caudal e inferior a un área facilitadora.

Para mantener el tono muscular es importante conocer el órgano receptor especial que es el huso muscular el cual detecta el grado de tensión en un músculo.

La contracción voluntaria o postural sostenidas son consideradas como resultado de la inervación tónica y facilitación de las motoneuronas alfa a través de un circuito. (Carpenter, 1990).

Otro elemento fundamental para lograr la adecuada respuesta del tono a los estímulos es el arco reflejo considerada como una vía de conducción de impulsos al y desde el sistema nervioso central ( en encéfalo y la médula espinal ). La forma más frecuente de arco reflejo es el arco de tres neuronas. Consta de una neurona aferente, una interneurona y una neurona eferente. Las neuronas aferentes o sensitivas conducen impulsos al SNC desde receptores sensitivos del sistema nervioso periférico. Las neuronas eferentes o neuronas motoras conducen impulsos desde el SNC a los efectores. El efector es tejido

muscular o tejido glandular. Las interneuronas conducen impulsos desde las neuronas aferentes hacia o hasta las neuronas motoras.

De todo lo anterior se desprende el hecho de que el movimiento esta dado por la interacción de los diferentes componentes neurofisiológicos siendo estos más evidentes a través de el control motor que es el proceso por medio del cual el individuo tiene la capacidad de dominar todos sus sistemas con el fin de lograr un desplazamiento y la capacidad de reacción voluntaria y automática para llegar a una interacción social.

El área de control motor es relativamente nueva, en la actualidad se cuenta con múltiples enfoques teóricos conocidos como teorías de control motor con el fin de explicar todos los procesos biológicos y ambientales que suceden en los diferentes niveles del SNC y de los otros sistemas biológicos que permiten la ejecución motora eficiente.

Lo anterior se justifica en los diferentes conceptos y teorías del control motor que se describen a continuación: Brooks (1986) lo define como el estudio de la postura y movimientos que son controlados por comandos centrales y también por las funciones de la mente del cuerpo, Schmidt (1988) lo define como el estudio de los aspectos físicos, conductuales y neurológicos del movimiento. Más recientemente Acebes (1996), afirma que el control motor es la capacidad para activar de forma voluntaria una unidad motora o un pequeño número de unidades motoras de un músculo individual, es decir del control consciente del movimiento de un músculo. En el mismo año otro autor de nombre Helga Hirschfield lo define como la habilidad del SNC para utilizar toda la información

precisa y actual para coordinar efectiva y eficientemente el movimiento funcional, transformando la energía neural en energía cinética.

La actividad refleja postural normal, forma la base para los movimientos normales y para las habilidades funcionales. Los patrones básicos de coordinación que subyacen a las actividades voluntarias y especializadas, y las hacen posibles, son las reacciones posturales normales contra la gravedad.

Este mecanismo reflejo postural normal consiste en un gran número de reacciones posturales dinámicas que actúan en conjunto, se refuerzan entre sí e interactúan para proteger al individuo contra las caídas y las lesiones de músculos y articulaciones. Estos patrones son activos durante la ejecución del movimiento y antes de ella y nos permiten contrarrestar la gravedad sin fatiga, y adaptar nuestra postura cuando estamos en una posición incómoda. Nos permiten movilizarnos a pesar de encontrarnos contra la gravedad, por ejemplo cuando subimos y bajamos escaleras, o cuando nos levantamos de una silla o del suelo. Nos hacen cambiar automáticamente nuestra postura antes de movernos, para hacer posible y fácil el movimiento. Estas adaptaciones se denominan ajustes posturales. Son cambios de la postura que anticipan y acompañan a cualquier movimiento. Horak (1987) afirma: "las adaptaciones posturales se producen no sólo resultado de retroalimentación sensorial en respuesta a una alteración inesperada, sino también como resultado de anteroalimentación en anticipación de alteraciones esperadas y autogeneradas". (Bobath B., 1993).

El hombre debe moverse en muchas y variadas formas y realizar actividades altamente hábiles. Con este fin desarrolló gradualmente un mecanismo automático altamente complejo, el así denominado mecanismo del reflejo postural normal.

Este mecanismo que nos da el requisito previo para la actividad funcional normal, es responsable de la evolución de tres factores.

1. Un tono postural normal: en donde el término tono postural en lugar de tono muscular se utiliza para dar expresión al hecho de que, con el objeto de controlar la postura y el movimiento, los músculos son activados en patrones en donde los músculos aislados pierden su identidad.

2. La gran variedad de interacción de fuerzas musculares opuestas mediante inervación recíproca: esto resulta en la contracción simultánea de grupos musculares opuestos, en especial alrededor de las partes proximales, caderas y hombros, denominándose contracción.

3. La gran variedad de patrones de postura y movimiento que constituyen la herencia común del hombre: esto es demostrado por la similitud de las consecuencias fundamentales del desarrollo de los mecanismos motores en el individuo en maduración.

También se encuentra expresión en la similitud de las reacciones de defensa que se tienen bajo estrés.

Estos tres factores no están establecidos en el momento del nacimiento pero se desarrollan en una secuencia típica al paso de la maduración del SNC.

En las primeras actividades, como cambiar de decúbito dorsal, al ventral y nuevamente al decúbito dorsal; elevar la cabeza desde el decúbito dorsal y ventral; ponerse en cuatro patas; sentarse y pararse. La rotación alrededor del eje corporal desempeñan un papel importante en estas actividades. Estas reacciones se desarrollan en el lactante en crecimiento, se modifican gradualmente y quedan integradas en actividades más complejas, como las reacciones de equilibrio y movimiento voluntario, y son esenciales para elaborar los patrones motores para la vida adulta. Durante toda la vida son necesarias para levantarse del suelo, salir de la cama, arrodillarse, etc.

Las reacciones de equilibrio son reacciones automáticas que sirven para mantener y restablecer el equilibrio durante todas las actividades, especialmente cuando se corre el peligro de caerse. Su desarrollo se superpone gradualmente al desarrollo de las reacciones de enderezamiento.

Los cambios en el centro de gravedad requieren adaptaciones posturales continuas durante cualquier movimiento, e incluso el cambio más pequeño debe ser contrarrestado por cambios del tono en toda la musculatura corporal. A veces, las adaptaciones posturales pueden producir cambios invisibles, pero se pueden detectar por palpación o electromiografía. Si existe un desplazamiento considerable del centro de gravedad como, por ejemplo, cuando existe peligro de caída, las reacciones de equilibrio son contra movimientos de rangos variados para restablecer el equilibrio amenazado. Todas las reacciones de equilibrio, los cambios de tono y los movimientos deben ser coordinados, rápidos, de rango adecuado y bien cronometrados (Bobath B., 1993).

Las reacciones de equilibrio se pueden dar moviendo el cuerpo contra un apoyo fijo como el suelo, o por medio de una plataforma móvil o una mesa que pueda inclinarse. Se necesitan estas reacciones cuando se viaja en cualquier tipo de transporte. Con el tiempo se vuelven tan eficientes que en circunstancias comunes podemos mantener nuestro equilibrio con ayuda del tronco y los miembros inferiores solamente, manteniendo los brazos bien emancipados y libres de función manipuladora especializada. Las reacciones de equilibrio comprenden los patrones de las reacciones de enderezamiento, como control cefálico y rotación del tronco y la pelvis. Forman la primera línea de defensa contra la lesión.

La adaptación muscular ayuda al control de una postura erecta la cual se define como la resistencia muscular activa al desplazamiento corporal por la gravedad o la fuerza aceleratoria. El mantenimiento de una postura erecta es el sustrato esencial para poder realizar movimientos de tipo fásico con un fin determinado.

Esto se realiza a través de ajustes reflejos en los músculos extensores proximales como respuesta a las perturbaciones que tienden al desplazamiento corporal. Por esta razón, se llama a los músculos extensores proximales músculos antigravitarios. Debido a que la musculatura proximal media las importantes funciones, las vías suprasegmentales que conforman las eferencias de estos reflejos son componentes del sistema medial. (Levitt, 1982)

También existen reflejos vestibulares posturales dinámicos, que son funcionalmente equivalentes a los estáticos ( en los movimientos hacia abajo

de la cabeza originan extensión de las piernas hacia al frente y viceversa ), pero mucho más poderosos. En el ser humano, la estimulación no natural de los conductos puede producir respuestas posturales inapropiadas, por ejemplo los reflejos consecuentes y extremadamente violentos de hecho hacen que el sujeto caiga en la dirección opuesta.

En la cabeza los otros receptores que ayudan a mantener la postura y proporcionar información acerca de a posición de la misma son los de la retina.

Ocurre que hay un cercano paralelismo entre las formas en que la información visual y vestibular, acerca de la posición de la cabeza, se usan para el control postural, muy probablemente debido en gran medida a que parecen compartir las mismas vías comunes..

Los movimientos del campo visual también generan movimientos oculares muy similares a los reflejos vestibulooculares dinámicos. Se ha visto ya que el cerebro suele interpretar los movimientos de grandes áreas del campo visual como debidas al movimiento del sujeto y no como movimientos del mundo exterior. Pero desde el punto de vista del control de la postura, es obviamente muy importante la capacidad de distinguir los efectos del movimiento de la cabeza de los movimientos de los ojos, puesto que los primeros son los que realmente importa conocer.

Por otra parte la fisiocinética comprende otro aspecto importante que lo denomina autoimagen entendiendo por esta el conocimiento y sentimiento que tiene el individuo sobre si mismo y que le permite relacionarse con el mundo exterior.

Cada uno habla, se mueve, piensa y siente en forma distinta, de acuerdo, en cada caso, con la imagen de sí mismo que ha construido con los años. Para modificar la manera de actuar se debe modificar la imagen de cada uno que se lleva por dentro. Esto implica, desde luego, cambiar la dinámica de nuestras reacciones, no el mero reemplazo de una acción por otra.

Tal proceso supone no sólo autoimagen, sino también la índole de motivaciones y movilizar además todas las partes del cuerpo interesadas en ello. Esos cambios determinan las notables diferencias en la forma en que cada individuo ejecuta acciones similares, por ejemplo, escribir a mano y pronunciar.

La imagen consiste en los cuatro componentes que intervienen en toda acción : movimiento, sensación, sentimiento y pensamiento. El aporte de cada uno de ellos a una acción particular varía, tal como difieren las personas que la ejecutan, pero en cualquier acción estará presente, en alguna medida, cada uno de los componentes. Para pensar, por ejemplo, una persona debe estar despierta y saber que está despierta y no soñando ; o sea, debe sentir y discernir cuál es su posición respecto del campo de gravedad. De ello se sigue que en el pensar intervienen también el movimiento, la sensación y el sentimiento. Sentirse iracundo o feliz, exige a un hombre adoptar cierta postura, en alguna suerte de relación con otra persona y objeto. O, sea también debe moverse, tener sensaciones y pensar. Para tener una sensación visual, auditiva, táctil la persona debe interesarse o sorprenderse por algún hecho que le concierne, o tener conciencia de éste. Es decir, debe moverse, experimentar un sentimiento y pensar. Para moverse, debe emplear por lo menos uno de sus

sentidos, consciente o inconscientemente, lo que involucra además sentimiento y pensamiento.

Cuando alguno de esos componentes de la acción disminuye casi hasta el punto de desaparecer, la vida misma puede correr peligro. Es difícil sobrevivir, aún por períodos breves, sin efectuar movimiento alguno. Un ser privado de todos sus sentidos carece de vida. El sentimiento es lo que impulsa a vivir ; sentirse sofocado forza a respirar. Sin siquiera un mínimo de pensamiento reflejo, ni un escarabajo subsiste mucho tiempo.

Es habitual distinguir, en la existencia, entre dos estados :la vigilia y el sueño. Se define un tercer estado : el conocimiento. En éste, el individuo sabe con exactitud qué hace mientras se encuentra despierto, tal como a veces se sabe, al despertar, qué se sueña mientras se duerme.

El mejoramiento de la acción y el movimiento sólo puede presentarse después de haberse producido un cambio previo en el cerebro y el sistema nervioso. O sea que un perfeccionamiento de la acción corporal refleja un cambio en el control central, que es la única autoridad. El cambio en el control central es el que sobreviene en el sistema nervioso. (Feldenkrais., 1980).

Conociendo en detalle los aspectos que encierra la fisiocinética desde la normalidad se puede entrar a describir las características a nivel fisiocinético, que manifiestan los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, bajo el efecto de medicamentos y referenciados en la literatura.

### **Alteraciones Fisiocinéticas en la Esquizofrenia**

Los principales rasgos que evidencian una alteración a nivel fisiocinético en las personas que padecen esquizofrenia, se hallan en las lesiones neurológicas del sistema extrapiramidal, como son las alteraciones en la marcha y la postura por daño directo e indirecto, la distonía o discinesia aguda ( como bleferospasmo, tortícolis o gestos faciales ) los cuales son una complicación del tratamiento con antagonistas receptores de la dopamina, la acatisia que se define como agitación e imposibilidad de permanecer en una posición estática producida por el tratamiento con antipsicóticos, pseudoparkinsonismo ( marcha lenta, temblor de reposo, rigidez postural, sialorrea), disquinesia tardía o distonía retardada que son movimientos coreoatetoides anormales que con frecuencia son más notables en cara y boca, síndrome neuroléptico maligno el cual es potencialmente fatal por la destrucción de fibras musculares, los sujetos son algunas veces físicamente torpes y pueden presentar confusión derecha-izquierda, coordinación pobre o movimientos en espejo, la flexibilidad cérea en donde la persona adopta posturas extrañas e incluso antigraavitatorias, pudiendo mantenerse en ellas durante horas. La llamada almohada psiquiátrica aparece al retirarse el plano de sustentación de la cabeza y observar que ésta no cae hacia atrás, sino que se mantiene como si estuviera reposando en él mismo. (Cfiaherty, 2001).

La real magnitud de las alteraciones fisiocinéticas se han establecido a través de los estudios que han realizado los laboratorios farmacológicos, para

establecer los efectos secundarios de los medicamentos usados en el tratamiento crónico de la esquizofrenia.

Los estudios sobre alteraciones fisiocinéticas han sido muy escasos sin embargo en 1980 se publicó un artículo de investigación por parte de terapeutas ocupacionales sobre el impacto de institucionalización en la postura en pacientes con esquizofrenia crónica, en donde se demostró que los pacientes institucionalizados que permanecían largos períodos hospitalizados presentaban mayor alteración en postura que aquellos que permanecían en forma intermitente o períodos cortos. ( The American Journal of Occupational Therapy, 1980).

Habiendo realizado una revisión de la fisiocinética se entrara a describir de manera concisa la patología en si.

### **Esquizofrenia**

La esquizofrenia es una de las enfermedades mentales más serias que ocasionan una gran perturbación en las relaciones sociales, familiares y labores de las personas que la sufren, se inicia generalmente en la adolescencia , tiene tendencia a evolucionar hacia la cronicidad y para la cual, no existe un tratamiento curativo en la actualidad, lográndose únicamente una remisión de los síntomas con el uso de antipsicóticos.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS): la esquizofrenia está caracterizada por un disturbio fundamental de la personalidad, una distorsión del pensamiento, comportamiento bizarro, percepciones alteradas, respuestas emocionales inapropiadas y un grado de autismo. Estos síntomas

son experimentados en presencia de conciencia clara y (generalmente) capacidad intelectual conservada.

Es un trastorno mental corriente y grave caracterizado por la pérdida de contacto con la realidad (psicosis), presencia de alucinaciones (percepciones falsas), ideas delirantes (concepciones erróneas), pensamiento anormal, aplanamiento afectivo (restricción de la gama de emociones), abulia y deterioro de la actividad social y laboral del individuo. ( Toro, 1985).

El inicio de la esquizofrenia puede ser repentino (en el plazo de días o semanas) o bien lento e insidioso (a lo largo de años).

En la fase previa a la enfermedad pueden detectarse los factores de riesgo y la susceptibilidad a padecerla. En la fase de pródromos, antes de la manifestación franca de esquizofrenia, aparecen signos y síntomas subclínicos, tales como retraimiento, irritabilidad, suspicacia y desorganización, indicativos de la proximidad de la descompensación. En su fase temprana se llega al diagnóstico de esquizofrenia por la aparición de síntomas positivos, síntomas de déficit y un deterioro funcional general. En la fase intermedia los períodos sintomáticos pueden cursar en forma de episodios (con claras exacerbaciones y remisiones) o de manera continua (sin remisiones detectables), a la vez que empeoran los déficit funcionales. En la última fase puede estar ya establecido el patrón de la enfermedad, con un grado estabilizado de discapacidad, o bien pueden manifestarse mejorías tardías.

Durante los primeros 5 años de enfermedad puede haber un deterioro progresivo de las actividades sociales y laborales del individuo, además de un

paulatino abandono de los cuidados de sí mismo, los síntomas negativos pueden aumentar en intensidad y haber un declive de la capacidad cognoscitiva, sobre todo en pacientes con esquizofrenia de tipo deficitario. En consecuencia, el grado de discapacidad tiende a alcanzar una meseta. En pacientes con graves síntomas negativos e importante deterioro cognitivo pueden darse alteraciones de los movimientos espontáneos, aunque no consuman fármacos antipsicóticos.

La esquizofrenia se vincula a un 10% de riesgo de suicidio, y la enfermedad reduce la expectativa de vida en 10 años por término medio. Los pacientes con esquizofrenia de tipo paranoide de comienzo tardío y buen funcionamiento previo a la enfermedad, al mismo tiempo que tienen el mejor pronóstico de recuperación también presentan el mayor riesgo de suicidio.

De acuerdo con estadísticas de la OMS, la prevalencia global de trastornos mentales es de aproximadamente 851 millones de personas, incluyendo trastornos neuróticos, afectivos, retardo mental, epilepsia, demencias y esquizofrenia. Los problemas de salud mental constituyen alrededor del 15% de la carga mundial de enfermedad.

León (1967), realizó uno de los primeros estudios epidemiológicos en el país alrededor de los trastornos mentales, evaluando tres entidades a saber: psicosis manifiesta, deficiencia mental y epilepsia. Para la población, que en ese entonces era de 600.000 habitantes, el autor estimó una cifra global de trastornos mentales manifiestos de 15.000 casos en toda la población (tasa de 25 por 1000 habitantes).

Camargo y Mejía (1976) realizaron un macrodiagnóstico de salud mental en Colombia en donde se señalaba la existencia de 18 instituciones psiquiátricas del sector oficial y mixto concentradas en trece departamentos del país, quedando por fuera ocho departamentos y ocho intendencias y comisarías sin atención psiquiátrica institucional. En el subsector privado existían 18 instituciones psiquiátricas. Los tratamientos eran de larga estancia con un promedio de 85.35 días para el sector oficial y mixto, y de 41.8 días para el sector privado.

En Santa Fe de Bogotá, se llevó a cabo otro estudio de corte epidemiológico por parte González y colaboradores (1978), en el cual se pretendía evaluar la prevalencia de trastornos mentales en la población mediante una metodología de tipo descriptivo, para lo cual se aplicó una encuesta de sintomatología psiquiátrica a 1.502 personas entre los 15 y 49 años, encontrando que el 33.3% presentaba sospechas de algún trastorno mental. La mayor frecuencia de sintomatología se halló en mujeres entre los 25 y 34 años, y los síntomas de mayor ocurrencia fueron preocupación constante con un 42.1%, irritabilidad con 31.4%, dudas de la utilidad de las cosas en un 34.4% y agrieras frecuentes en un 32%.

Colombia cuenta con el primer estudio de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas de 1993, y el segundo estudio de 1997, los cuales suministran información epidemiológica sobre trastornos mentales en Colombia.

En el primer estudio nacional de Colombia, realizado durante 1993, en una muestra de 25.135 personas entre los 12 y los 64 años, se encontró una prevalencia de posible trastorno mental de 10.2%, con diferencia por género, siendo en el masculino de 7.2% y en el femenino de 14%. A partir de la prevalencia de 7.4% en el grupo de 12 a 15 años, ocurrió un incremento continuo y progresivo con la edad, hasta llegar a una prevalencia de 14% en el grupo de 50 a 60 años. Según estado social la prevalencia presentó con un gradiente inverso, a menor estrato mayor prevalencia, con diferencia estadísticamente significativa.

Por otra parte, Rodríguez y Puerta (1997) realizaron un estudio descriptivo en el Hospital Samper Mendoza (Bogotá), en pacientes de consulta no psiquiátrica, con el fin de determinar la prevalencia de síntomas de depresión y ansiedad, encontrando que el 72.6% de este tipo de pacientes sufren de depresión y un 46.35% de ansiedad.

De acuerdo con datos del Banco Mundial, las enfermedades mentales representan cada vez un mayor protagonismo con respecto a la carga de enfermedad representada en discapacidad y muerte.

De las diez principales causas de carga de la enfermedad en mujeres entre 15-44 años para 1990, la primera causa, tanto en países desarrollados como en desarrollo, fue la depresión mayor unipolar. De esas diez causas, seis corresponden a trastornos mentales (depresión mayor, esquizofrenia, trastornos bipolares, trastorno obsesivo-compulsivo, abuso de alcohol y lesiones

autoinflingidas), y una de ellas se relaciona con el comportamiento (accidentes de tránsito).

En general, para el año 2020 se estima que la depresión mayor será la segunda causa de incidencia de la enfermedad en el mundo, medida en años de vida ajustados por discapacidad, después de la enfermedad isquémica cardíaca.

Para 1997 el 13.6% de los encuestados expresó haber sentido la necesidad de consultar por problemas relacionados con la salud mental.

Con respecto a las frecuencias de presentación de diversas patologías mentales, el número de personas con alguna probabilidad de trastorno mental se apreciaba en 1993 alrededor del 10.2%. La prevalencia total de ansiedad alcanzó el 9.6%, y el 25.1% refirió algún grado de posible depresión clínica. La percepción informada de retardo mental fue del 2.9% y el 14.3% mostró algún indicador positivo para posible caso de psicosis. El intento de suicidio observado fue del 57 por 1.000.

El segundo estudio amplía el número de entidades incluidas y adiciona cambios en los instrumentos de recolección de la información. En 1997 se reporta una prevalencia de vida para la depresión clínica del 19.6%, siendo más frecuente en personas de sexo femenino, en mayores de 61 años, en los departamentos de Cauca, Risaralda, Sucre, y Valle. En los departamentos Boyacá, Meta, Putumayo y Arauca se reportaron las menores prevalencias.

La prevalencia de vida de la ideación suicida es del 4.7%, y el intento de suicidio lo reportó un 1.7%. El análisis de los datos señalan una disminución de

la ideación y el intento, en comparación con la información del estudio de 1993.

Las mujeres reportaron mayor frecuencia de ideación que los hombres.

La prevalencia de vida para el trastorno bipolar I se estima en 1.2%, con mayor frecuencia en hombres. Para el trastorno bipolar II, la tasa es del 0.5%, encontrándose una mayor prevalencia en el sexo masculino. Las prevalencias más altas corresponden a los departamentos de Córdoba, Guajira y el Distrito Capital.

La esquizofrenia muestra una prevalencia en el último año de 0.6%, y una prevalencia de vida del 1.4%, con mayor frecuencia de presentación en los departamentos de Guajira, Córdoba, Quindío y Magdalena.

La epidemiología de las demencias también fue incluida en el segundo estudio, lo cual resulta especialmente pertinente dadas las condiciones de envejecimiento poblacional que se están presentando en Colombia, y que llevan a un aumento de la población mayor de 65 años que va de 3.9% en 1985 a 4.4% en 1993. La prevalencia de vida para las demencias es del 2.6%.

El síndrome de estrés post-traumático, muestra una prevalencia de vida de 4.3%, y en el último año de 3.5%. Su frecuencia de presentación se encuentra principalmente en hombres, y en los departamentos de Bolívar, Arauca, Quindío, Casanare y Santander. (<http://www.psiquiatría/esquizofrenia.html>)

El Ministerio de Salud en la estadística del año de 1997 cuantifica las alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales en población con diagnóstico de esquizofrenia, de diferentes departamentos,

ambos sexos, con un promedio de edad que oscila entre los 45, 60 o más, sin especificar que tipo de alteraciones funcionales se encontraron en esta población.

Tabla 1

## Estadística Ministerio de Salud 297.CE-E

Departamento	Sexo	Edad	Diagnóstico	Diagnóstico	Suma de Casos
Bogotá	F	De 60 o más	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	2
Bogotá	F	Sin / Información	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Bogotá	M	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Bogotá	M	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Boyacá	F	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Caldas	F	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Huila	F	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1
Sucre	F	De 45 - 49 años	Esquizofrenia	Alteraciones de las funciones corporales originadas por factores mentales	1

Una de las hipótesis más aceptadas sobre la etiología de la esquizofrenia se relacionada con un aumento de la cantidad de dopamina existente en la sinapsis o con una hiper actividad de las vías dopamínicas. Esta idea se basó en la observación de que todos los fármacos antipsicóticos clínicamente efectivos aumentan los niveles de metabolismo de la dopamina, por lo que se piensa que podrían producir una elevación central de la actividad de la dopamina y se bloquear los receptores de dopamina producto del fármaco, además estos fármacos antipsicóticos permiten un almacenamiento de dopamina en las terminales nerviosas.

Otro factor que apoya la hipótesis de la dopamina es la prueba de que los agentes que aumentan las cantidades de catecolaminas en el cerebro aumentan los síntomas psicóticos. Tal es el caso de las anfetaminas que empeoran los síntomas de la esquizofrenia.

Por convincente que sea esta hipótesis, no se ha dilucidado todavía la naturaleza exacta del efecto subyacente del efecto de la dopamina. Muchos investigadores opinan que la hiperdopaminergia es sólo la expresión más evidente de otro defecto fisiopatológico.

Las hipótesis estructurales se refieren a alteraciones a nivel macroscópico, microscópico y ultraestructural. La base de estas hipótesis es que algunos pacientes esquizofrénicos tiene los ventrículos laterales del cerebro dilatados, mayor volumen de líquido cisternal, inversión de la simetría normal del cerebro o atrofia del vermis anterior del cerebro. Aún así, las pruebas de que los exámenes mediante tomografías revelen grandes cambios anatómicos en el

cerebro de los pacientes, son altamente dudosas. Varios estudios han constatado una dilatación ventricular también en pacientes con trastornos afectivos bipolares. (<http://www.psicoactiva.com/esquizof.html>)

Las características esenciales de la esquizofrenia son una mezcla de signos y síntomas, tanto positivos como negativos, que ha estado presentes durante el período de un mes con síntomas del trastorno por al menos seis meses. Estos signos y síntomas están asociados a una importante disfunción social o laboral, e implican varias disfunciones cognoscitivas y emocionales que abarcan la percepción, el pensamiento inferencial, el lenguaje y la comunicación, la organización comportamental, la afectividad, la fluidez y la productividad del pensamiento y del habla, la capacidad hedónica, la voluntad, la motivación y la atención.

Sus síntomas pueden dividirse en dos categorías, los positivos y los negativos. Los síntomas positivos se refieren a un exceso o distorsión de las funciones normales y en la esquizofrenia se refieren a distorsiones o exageraciones del pensamiento inferencial (ideas delirantes), la percepción (alucinaciones), el lenguaje y la comunicación (lenguaje desorganizado) y la organización comportamental (desorganizada o catatónica). Los síntomas negativos reflejan una disminución o pérdida de las funciones normales y comprenden restricciones del ámbito y la intensidad de la expresión emocional (aplanamiento afectivo), de la fluidez y la productividad del pensamiento y el lenguaje (alogia) y del inicio del comportamiento dirigido a un objetivo (abulia).

Los síntomas catatónicos pueden alcanzar rangos extremos como el estupor o la rigidez catatónica, aunque siempre hay que recordar que estos síntomas no son exclusivos y pueden ocurrir en otros trastornos psiquiátricos.

El aplanamiento afectivo se caracteriza por la inamovilidad y falta de respuesta facial del sujeto, contacto visual pobre y reducción del lenguaje gestual. La alogia se expresa en las réplicas breves y vacías, descenso de la fluidez y la productividad del habla. La abulia está caracterizada por la incapacidad para iniciar y persistir acciones dirigidas hacia una meta.

Siempre deben tenerse en cuenta las diferencias culturales, porque unas ideas que son delirantes en una cultura pueden ser completamente normales en otra; al mismo tiempo, el estilo narrativo de diferentes culturas afecta la presentación verbal y puede afectar la apreciación del examinador.

El inicio puede ser fuerte y brusco, aunque la mayoría presenta síntomas prodrómicos dados por el desarrollo lento de los síntomas y signos característicos. En el comienzo de la enfermedad pueden presentarse primero los síntomas negativos, apareciendo después los positivos.

Según la sintomatología predominante en el momento del diagnóstico se pueden determinar los tipos de esquizofrenia:

1. Tipo paranoide: se determina por la presencia de ideas delirantes claras o alucinaciones auditivas, dentro de una relativa conservación de la capacidad cognoscitiva y afectiva.

2. Tipo desorganizado: la característica principal es el lenguaje y comportamiento desorganizado dentro de una base de aplanamiento afectivo o afectividad inapropiada.

3. Tipo catatónico: su característica principal es la marcada alteración psicomotora que puede incluir inmovilidad, actividad motora excesiva, negativismo extremo, mutismo, peculiaridades del movimiento voluntario, ecolalia y ecopraxia.

4. Tipo indiferenciado: que cumple todos los criterios necesarios en relación a los síntomas característicos de la esquizofrenia, pero que no cumplen los criterios para ningún subtipo específico.

5. Tipo residual: cuando ha habido al menos un episodio de esquizofrenia, pero el cuadro actual no evidencia la presencia de síntomas psicóticos positivos.

Por otra parte la esquizofrenia se divide convencionalmente en tres fases:

Fase 1: aguda o recaída: puede estar o no precedida por síntomas prodrómicos que duran días, meses o años, ( por ej. un joven que se aísla, que empieza a tener comportamientos, ideas o actitudes desusadas o bizarras ).

Esta fase ( que suele recibir el nombre de brote psicótico ), siempre requiere medicación y habitualmente internación hospitalaria o domiciliaria.

En nuestro medio, adecuadamente tratada, esta fase dura de uno a tres meses.

Fase 2: continuación: esta fase sigue a la disminución ( y en algunos casos ) la completa desaparición de los síntomas de la fase anterior. Esta fase dura

hasta unos seis meses posteriores al comienzo del episodio agudo. Bajo ningún aspecto debe abandonarse el tratamiento medicamentoso.

Fase 3: estabilización: en esta fase el paciente puede exhibir dos patrones diferentes: (a) el paciente puede estar asintomático o no manifestar síntomas psicóticos (aunque puede mostrarse irritable, tenso, ansioso, deprimido o con síntomas negativos) y (b) el paciente puede tener persistencia de síntomas positivos, pero en menor magnitud que en la fase aguda (el paciente puede estar alucinado, con ideas delirantes o con desorden del comportamiento).

El patrón más habitual de evolución de la esquizofrenia es el que sigue episodios repetidos con síntomas positivos y negativos, con recuperación incompleta, intercrisis y con el establecimiento de un déficit cognitivo permanente.

Es muy difícil establecer que curso seguirá la enfermedad en cada paciente en particular.

No se debe olvidar la importante influencia que puede ejercer la contención familiar, el apego al tratamiento y la aparición de estresores en la vida del paciente.

Todos esos factores pueden empeorar o mejorar la evolución del paciente.

No hay ninguna prueba patognomónica de la esquizofrenia. El diagnóstico se basa en la evaluación global del historial clínico, los síntomas y los signos.

La información recogida a partir de fuentes auxiliares, como familiares, amigos y profesores, a menudo es importante para establecer la cronología del comienzo de la enfermedad.

Hoy la esquizofrenia continúa siendo una enfermedad de diagnóstico eminentemente clínico.

Para ello el diagnóstico se hace tras una detallada historia clínica, que incluya el estudio biográfico, historia heredofamiliar, enfermedades clínicas relevantes y de hábitos.

Teniendo ya un diagnóstico claro y haber analizado las características de la persona se busca el tratamiento adecuado con el fin de mejorar la condición actual del paciente y mejorar su calidad de vida.

Para esto se puede optar por un tratamiento no farmacológico o por un tratamiento farmacológico.

### **Tratamiento no Farmacológico**

Este tratamiento debe ser enérgico y permanente, trabajando sobre el paciente y su medio familiar y social.

Son objetivos de este tratamiento:

1. Evitar o retardar el progreso de la enfermedad.
2. Disminuir el número de brotes, su duración y gravedad.
3. Garantizar que el rendimiento cognitivo se mantenga tan alto como sea posible.
4. Disminuir los síntomas del humor que acompaña a la enfermedad.
5. Permitir la reintegración del paciente a la sociedad.
6. Garantizar adecuada comprensión y contención para las familias de pacientes esquizofrénicos.
7. Reducir al mínimo el abandono del tratamiento.

Por otra parte está bien comprobada la utilidad en el tratamiento de la esquizofrenia de un grupo de acciones tales como:

1. Tratamiento psicoterapéutico de sostén.
2. Acompañamiento terapéutico
3. Terapia familiar
4. Grupos de contención (asociaciones de familiares)
5. Laborterapia y terapia ocupacional.
6. Musicoterapia

Raramente, por no decir nunca, es esperable que una persona adecuadamente diagnosticada esquizofrénica pueda estar sin recibir medicación sin embargo lo ideal es llegar a este estado un paciente esquizofrénico que sepa conocerse lo suficiente como para controlarse y vivir sin medicamentos.

### **Tratamiento Farmacológico**

Naturalmente, no puede asumirse que el lugar de acción molecular o celular de una medicación psicotrópica localice la alteración fisiopatológica responsable del trastorno. Es posible que el sistema neuronal afectado por el fármaco participe solamente de modo secundario y que la alteración inducida farmacológicamente en su función compense un defecto primario en cualquier otro lugar del sistema nervioso. Sin embargo la capacidad de identificar los objetos moleculares y los sistemas neuronales en los que actúan los fármacos psicotropos ha potenciado el desarrollo de teorías fisiopatológicas importantes y descubrimientos en la neurociencia básica. (Cfiaherty y otros, 2001)

Otros aspectos importantes para el éxito del tratamiento farmacológico son los objetivos planteados desde la atención farmacéutica, la farmacología y la farmacoterapia como tal.

La atención farmacéutica tiene como objetivos eficiencia y seguridad de la terapia medicamentosa, con el fin de mejorar la calidad de la vida del paciente y su familia.

El médico farmacéutico está a menudo disponible para el paciente y sus familiares y puede facilitar el diálogo en un modo no amenazante ni prejuicioso para el amplio rango de síntomas y manifestaciones de esta enfermedad mental.

La vigilancia que se le preste al paciente mientras este bajo tratamiento farmacéutico es de gran importancia y teniendo en cuenta las tres mayores causas de recaída de los pacientes esquizofrénicos. Estas son:

1. Las derivadas de la propia evolución de la enfermedad.
2. Las derivadas del abandono del tratamiento.
3. Las derivadas de la falla terapéutica del tratamiento en curso.

La persona que esta a cargo de proporcionar el medicamento puede colaborar en el adecuado control sintomático del paciente actuando sobre esas tres causas.

El farmacéutico puede crear una alianza terapéutica con el paciente y su familia.

En cualquier caso debe contribuir a la educación de los pacientes y sus familiares, adaptándose al nivel de comprensión de todos.

En pacientes internados puede contribuir:

1. Ayudando a la adecuada dispensación de los medicamentos y aseguramiento de su calidad.
2. Antes del alta el paciente necesita comprender adecuadamente el régimen de tratamiento medicamentoso ( nombre, descripción, posología, almacenamiento adecuado, etc. ).

En pacientes ambulatorios puede colaborar:

1. Mejorando la eficiencia y la seguridad de la terapia farmacológica.
2. Mejorando la satisfacción del paciente y su familia acerca de los cuidados y la calidad de vida.
3. Asegurando el cumplimiento del tratamiento.

La esquizofrenia requiere, desde su diagnóstico un tratamiento farmacológico adecuado teniendo como objetivos:

1. Permitir la desinstitucionalización de los pacientes en los que este objetivo sea alcanzable.
2. Tratar al paciente en episodio agudo con el fin de estabilizarlo.
3. Mantener la mejoría y el funcionamiento entre los episodios agudos a la vez que se le garantiza la adhesión del tratamiento.
4. Prevenir la aparición de nuevos episodios y las exacerbaciones también llamadas recaídas psicóticas con energía y rapidez.
5. Mejorar los síntomas del humor y cognitivos del paciente.
6. Evitar que el paciente se haga daño o lo haga a terceros o que tome determinaciones que lo perjudiquen personal, familiar o socialmente.

## 7. Mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.

Por medio de la farmacoterapia se pueden lograr los objetivos planteados y en un modo general se destaca los siguientes grupos terapéuticos: (a) antipsicóticos, (b) ansiolíticos/hipnóforos, (c) anticolinérgicos. Otros medicamentos de uso inhabitual ( estabilizadores del humor, beta bloqueantes, etc ).

1. Antipsicóticos: el descubrimiento de que tanto la reserpina como la clorpromacina reducen la agitación, las alucinaciones y los delirios de los pacientes psicóticos abrió la moderna era de la psicofarmacología hace más de 35 años. En las décadas siguientes, la industria farmacéutica sintetizó gran número de fármacos con posibles efectos antipsicóticos.

Las benzodiazepinas constituyen el grupo de psicofármacos de mayor volumen de ventas en el mundo entero, comparables tan sólo con las vitaminas. Son compuestos adictivos, de uso particularmente frecuente en mujeres de edad mediana. Como ansiolíticos para episodios agudos son excelentes ; su uso crónico, sin embargo, tiene serios inconvenientes. Además de su capacidad adictiva, producen tolerancia se requieren dosis cada vez mayores. No inducen un sueño normal, por lo que la persona mantiene un cierto grado de privación de sueño de la cual no es claramente consciente. Su uso prolongado se asocia con depresión, que a su vez produce ansiedad, estableciéndose un círculo vicioso - ansiedad - somnolencia - inactividad - depresión -. La supresión aguda de benzodiazepinas puede producir cuadros de ansiedad severa, irritabilidad, insomnio e incluso convulsiones. Los

medicamentos más conocidos de este grupo son el diazepam - Valium, el Ativan y el Lexotán.

Los antipsicóticos se conocen también como tranquilizantes mayores o neurolépticos. Son drogas útiles para el tratamiento de la esquizofrenia, la psicosis orgánicas y la manías. El primer grupo y el más numeroso, de antipsicóticos, son las fenotiacinas. Estas drogas basan su mecanismo de acción en la inhibición de las aminas, especialmente la dopamina que se encuentra en diversas regiones del encéfalo, afectando al aprendizaje, emociones y control motor. Muchos de sus efectos secundarios, por consiguiente, se observan sobre el sistema extrapiramidal, más conocidas como movimientos anormales las cuales tienen en común las características : (a) se manifiestan por un aumento de la actividad motora. A diferencia de las lesiones de la vía piramidal o de la motoneurona inferior, en éstas el paciente tiene un aumento de la actividad y tiene dificultad para mantenerse quieto (acatasia). (b) los movimientos anormales por lesión extrapiramidal aumentan con el estrés o con las emociones, disminuyen con el reposo y típicamente desaparecen durante el sueño como el temblor(enf. de parkinson) y (c) es común la asociación con problemas afectivos.

También en el síndrome parkinsoniano, impregnación - con severa rigidez que impide los movimientos y discinesia tardía. El Largactil - clorpromacina - fue la primera droga de este grupo en sintetizarse y sigue siendo el patrón de comparación para las nuevas drogas antipsicóticas. El Mayeptil - tioperacina - es el antipsicótico más potente, es excelente para controlar las alucinaciones y

los delirios. El Sinogan - levomepromacina - es un muy buen ansiolítico y sedante, muy utilizado como inductor de sueño en los ancianos.

Otro neuroléptico de uso difundido es el haloperidol, útil para la aplicación en cuadros agudos de agitación. Sus efectos secundarios son similares a los de las fenotiacinas.

Aunque mucho de estos fármacos mostraban variaciones estructurales de la clorpromacina, se desarrollaron también nuevos compuestos como las butiferas, con el haloperidol como máximo exponente. Debido a que la causa de la esquizofrenia y de otros trastornos psiquiátricos era desconocida, el uso clínico se basaba en la reducción empírica de los síntomas evitando en lo posible los efectos secundarios.

Existe una observación adicional sobre la acción de los antipsicóticos que es de gran importancia para la comprensión de su mecanismo. Todos los antipsicóticos precisan semanas de administración antes de conseguir su máximo efecto terapéutico. Los pacientes bajo tratamiento con clozapina pueden incluso continuar mejorando durante meses, lo que implica que el bloqueo de los receptores de dopamina (o cualquier tipo que se convirtiera en el más importante) representa la interacción inicial de los fármacos antipsicóticos con el sistema nervioso. Sin embargo, esta forma parte de la todavía desconocida respuesta adaptativa de aparición lenta del sistema nervioso, lo que representa el mecanismo actual por el que los síntomas de tipo psicótico desaparecen.

Los mecanismos probablemente más involucrados se centran en la posibilidad de que el bloqueo del receptor de dopamina conduzca a cambios significativos en las proteínas ( p. ej., canales iónicos receptores, enzimas ) contenidas por neuronas diana (que puede ser la neurona dopaminonociceptiva u otras neuronas alejadas por una o más sinapsis). Se postula que tales cambios conducen a un funcionamiento alterado del circuito límbico.

Esta aparición lenta y los cambios de larga duración en el funcionamiento nervioso son probablemente los que participan en los cambios mediados por segundos mensajeros en la expresión del gen que Constituyen el pilar insustituible del tratamiento de la esquizofrenia.

Desde el punto de vista clínico podemos dividir a los antipsicóticos en: típicos y atípicos.

1. Antipsicóticos típicos: fueron en su mayoría introducidos entre los 50' y los 70'. Las drogas más representativas de este grupo son: Haloperidol, Clorpromazina, Levomepromazina y Trifluoperazina.

La mayor parte de ellos son útiles en el tratamiento del episodio agudo. El mecanismo de acción común incluye el bloqueo postsináptico de los receptores para Dopamina ( D2 ), por lo que son útiles en síntomas positivos de la enfermedad. Dado que con el uso continuo estas moléculas producen decremento de recambio de dopamina se postula que su eficacia antipsicótica se reduce con el tiempo de uso. Sus efectos adversos son tan frecuentes y conspicuos que constituyen una de las causas de abandono de tratamiento. Entre ellos se mencionan: (a) síntomas extrapiramidales, es decir alteraciones

en la marcha y la postura por daño directo e indirecto. Aquí se menciona a la distonía aguda (dolor muscular y alteración de la posición de aparición más o menos brusca), pseudoparkinsonismo (marcha lenta, temblor de reposo, rigidez postural, sialorrea, etc), (b) disquinesia tardía: alteración del tono muscular y del movimiento que aparece tras un tiempo de tratamiento, de carácter irreversible. síndrome neuroléptico maligno: se trata de un síndrome potencialmente fatal, que sigue con destrucción de fibras musculares, hipertermia, falla metabólica, insuficiencia renal aguda, deshidratación, coma y muerte. ( Hales, 2000)

Los antipsicóticos típicos no son útiles en el tratamiento de los síntomas negativos y del humor que forman parte de los cotejos sintomáticos de la esquizofrenia y podrían potencialmente empeorar la cognición en estos pacientes.

2. Antipsicóticos atípicos: constituyen una auténtica revolución el tratamiento de esta cruel enfermedad. Como grupo han cambiado las perspectivas evolutivas y de pronóstico de los pacientes. Este grupo incluye ( por orden de aparición ) a clozapina, risperidona, olanzapina, ouetiapina y ziprasidona. Otras moléculas están en investigación.

Presentan un bloqueo dopaminérgico selectivo ( lo que explicaría su eficacia sobre síntomas positivos con menor producción de síntomas extrapiramidales ) y un bloqueo serotoninérgico ( lo que explicaría su eficacia en síntomas negativos y del humor ). La eficacia que alguno de ellos presenta en síntomas cognitivos se explicaría por su acción sobre receptores colinérgicos.

Estos medicamentos han venido a cubrir la necesidad de atender todo el espectro sintomático de la enfermedad esquizofrénica: síntomas positivos, negativos, cognitivos, depresivos y del humor.

2. Antidepresivos : Las alteraciones afectivas, que consisten en depresión o manía, se caracterizan por cambios en el estado de ánimo que en situaciones extremas pueden llegar a pensamiento delirante. Los trastornos afectivos más severos se ven en una enfermedad de transmisión genética que se conoce como enfermedad maniaco-depresiva, con sus formas monopolar - sólo manía o depresión -, o bipolar - los pacientes fluctúan entre los dos extremos -. No se conoce con claridad la fisiopatología de los trastornos afectivos, pero se sabe que afectan el metabolismo y el almacenamiento de las minas.

Estudios detallados han revelado que los antidepresivos tricíclicos son potentes bloqueantes de los transportadores de noradrenalina y /o serotonina y por ello potencian la acción de estos dos neurotransmisores en la hendidura sináptica. Más recientemente se han introducido los inhibidores de recaptación de serotonina, como la fluoxetina y la sertralina. Los antidepresivos tricíclicos son medicamentos con muchas aplicaciones clínicas. Su uso en sujetos sin alteraciones afectiva no se acompaña de efecto estimulante. Independientemente de su efecto antidepresivo, son ligeramente sedantes y tiene acción analgésica. Sus efectos secundarios, aunque no suelen ser graves, son relativamente frecuentes : la mayoría se deben a un efecto inhibitorio del sistema parasimpático - sequedad de mucosas, disminución de a

frecuencia cardíaca , visión borrosa, estreñimiento, dificultad para orinar, entre otros. El más conocido es el Tryptanol - amitriptilina -.

A medida que se ha dispuesto de pruebas, parece probable que estas alteraciones en la sensibilidad del receptor sean marcadores de los efectos crónicos de los antidepresivos, aunque probablemente no representen el mecanismo de acción terapéutico. Los hallazgos, sin embargo, sugieren estrategias de investigación factibles. Por ejemplo, se sabe que la desensibilización del receptor B-adrenérgico es debida al aumento de la actividad de proteincinasa dependiente del AMP cíclico, así como de otras cinasas con alta especificidad para este receptor. La activación de estas cinasas proviene probablemente de un aumento de la en la estimulación noradrenérgica de los receptores B, consecuencia de las acciones iniciales de los antidepresivos. De este modo, la desensibilización es un marcador celular que muestra que la administración crónica de antidepresivos conduce a un aumento de las proteincinasas en las neuronas inervadas noradrenérgicamente. En la actualidad se pueden buscar otras funciones de estas cinasas, como factores que alteran la expresión génica. Este método promete en la próxima década investigaciones excitantes sobre las acciones de los antidepresivos .  
(<http://www.mimédico.net/dir-enfermedades/psiq/esquizofrenia.html>).

Litio: Aunque no es exactamente un antidepresivo, el carbonato de litio es útil para el tratamiento de la enfermedad maníaco - depresiva. Su toxicidad es relativamente baja, si se considera que habitualmente debe usarse durante períodos largos, en ocasiones toda la vida. Su mecanismo de acción no es claro

pero se sabe que estabiliza la membrana celular regulando el flujo de electrolitos celulares y bloqueando la liberación de noradrenalina y dopamina.

El litio también inhibe la adenilatociclasa. Sin embargo, las concentraciones requeridas para ejercer este efecto en el cerebro son más altas que los niveles obtenidos clínicamente.

3. Ansiolíticos: aunque el prototipo de las benzodiazepinas, el clordiazepóxido, se descubrió de manera casual, pronto se observaron las notables propiedades de ésta y otras benzodiazepinas sintetizadas más tarde, y su superioridad frente a los barbitúricos utilizados comúnmente como sedantes y ansiolíticos. Las benzodiazepinas presentan, en comparación con los barbitúricos, una relación más favorable entre acción ansiolítica y efectos sedativos, mayor índice terapéutico y menor riesgo de dependencia y síntomas de abstinencia.

El alcohol etílico produce sus efectos en el SNC a concentraciones sanguíneas más altas que cualquier otra sustancia psicotrópica ampliamente utilizada. A concentraciones plasmáticas sanguíneas de alcohol que se asocia con intoxicación, las alteraciones en las propiedades de la membrana celular pueden afectar el funcionamiento de una amplia gama de proteínas de membrana, como receptores, canales y transportadores.

El conocimiento cada vez mayor de la farmacología de este receptor racionaliza un número de observaciones clínicas. La similitud de acciones entre el etanol a dosis bajas y los fármacos ansiolíticos y sedantes es consistente con la utilización de etanol por muchos individuos para aliviar la ansiedad, para

superar las inhibiciones sociales y para provocar somnolencia. ( Este uso es un error, ya que a medida que las concentraciones sanguíneas de alcohol disminuyen pueden aparecer síntomas de rebote como reflejo de tolerancia. De este modo, la ansiedad puede hacerse mucho peor de lo que era antes de haber tomado alcohol y el sueño puede interrumpirse ) una zona de acción común para el etanol, las benzodiazepinas y los barbitúricos también explica por qué estos fármacos producen tolerancia y dependencia cruzadas, rasgos que aportan la utilización de las benzodiazepinas para la desintoxicación de etanol. También explica por qué estos fármacos se potencian unos a otros, haciendo tan peligrosas las sobredosis de una combinación de ellos.

Durante un período de 1 año, el pronóstico está íntimamente ligado al cumplimiento del tratamiento con psicofármacos; para períodos de tiempo más largos, el pronóstico es variable. En conjunto, un tercio de los pacientes mejoran de forma notable y duradera; otro tercio mejora algo, con recaídas intermitentes y deterioro residual; por último, un tercio sufre una grave incapacitación permanente.

Son factores de buen pronóstico los siguientes: existencia de una capacidad funcional aceptable antes de la enfermedad, comienzo tardío y/o repentino, antecedentes familiares de trastornos del estado de ánimo en lugar de esquizofrenia, alteración cognitiva mínima y tipo de esquizofrenia paranoide o no deficitaria. Por el contrario, apuntan a un mal pronóstico: la edad de comienzo temprana, la pobreza funcional previa a la enfermedad, la historia familiar de esquizofrenia y el diagnóstico de tipo desorganizado o deficitario con

muchos síntomas negativos. Los hombres tienen peor pronóstico que las mujeres; éstas responden mejor al tratamiento con fármacos antipsicóticos.

La esquizofrenia puede presentarse junto con otros trastornos mentales; cuando se asocia a intensos síntomas obsesivo-compulsivos tiene un pronóstico especialmente desfavorable; si se presenta junto a síntomas de trastorno de personalidad borderline el pronóstico es mejor.

El consumo abusivo de sustancias es un problema significativo en el 50% de los pacientes esquizofrénicos. Por otro lado, el consumo simultáneo de drogas es un factor de mal pronóstico y puede llevar al incumplimiento del tratamiento, la reiteración de las recaídas, los reingresos hospitalarios frecuentes, el deterioro funcional y la pérdida de apoyo social, hasta llegar a ser un vagabundo.

Los programas de rehabilitación profesional y de entrenamiento en habilidades sociales ayudan a muchos pacientes a desarrollar su trabajo, hacer compras, cuidar de sí mismos, llevar una casa, reunirse con otras personas y trabajar en colaboración con los profesionales de la salud. Puede ser especialmente útil la promoción de empleo, consistente en proporcionar al paciente un puesto de trabajo en un entorno competitivo con un supervisor laboral, que contribuya a la adaptación al trabajo y sea un intermediario en la comunicación con los demás empleados, además de ayudar a resolver los problemas.

Los servicios de apoyo capacitan a muchos pacientes con esquizofrenia para integrarse en la comunidad. Algunos pacientes pueden necesitar vivir en

pisos tutelados, donde una persona calificada se encarga de asegurar el cumplimiento del tratamiento farmacológico. Los programas están organizados en diversos niveles de supervisión y en encuadres de alojamiento diferentes, desde el apoyo las 24 horas del día hasta las visitas periódicas al domicilio. Así se promueve la autonomía de los pacientes a la vez que se les brinda la asistencia suficiente para reducir al mínimo las probabilidades de recaída y la necesidad de hospitalización. Los programas comunitarios más enérgicos proporcionan servicios en el hogar del paciente u otro domicilio y se basan en una proporción personal / paciente muy elevada, de forma que el equipo terapéutico aporta todo o casi todo lo necesario para el tratamiento.

La hospitalización o la asistencia en crisis en un hospital alternativo pueden ser necesarias durante las recaídas graves, mientras que el ingreso involuntario puede hacer falta cuando el paciente es peligroso para sí mismo o para los demás. A pesar de la bondad de los servicios de rehabilitación y de apoyo comunitario, un pequeño porcentaje de pacientes requiere asistencia en régimen cerrado por largo tiempo u otras medidas de apoyo, sobre todo los que presentan graves déficit cognitivos y los resistentes a la farmacoterapia.

Otro aspecto importante para el tratamiento de la esquizofrenia y de gran colaboración es el de la psicoterapia que tiene como objetivo establecer una relación de colaboración entre paciente, la familia y el médico, que enseñe al paciente a comprender y manejar su enfermedad, administrarse los medicamentos prescritos y afrontar el estrés de forma más eficaz.

La calidad de la relación médico-paciente a menudo es un determinante mayor de los resultados del tratamiento. Una forma de abordaje corriente es la combinación de farmacoterapia y psicoterapia, pero existen pocas líneas maestras empíricas al respecto.

La psicoterapia más eficaz probablemente sea la orientada a cubrir las necesidades básicas de tipo social del paciente, dar apoyo y educar respecto a la naturaleza de la enfermedad, así como promover actividades adaptativas, todo ello basado en la empatía y la comprensión dinámica de la esquizofrenia. Muchos pacientes necesitan apoyo psicológico empático para adaptarse a lo que a menudo es una enfermedad de por vida, que puede limitar sustancialmente la operatividad personal. En primer lugar es necesario hacer un diseño del tratamiento, enfocado a asegurar el acceso del paciente a las prestaciones necesarias, los equipos de tratamiento oportunos y un alojamiento seguro y asequible, condiciones éstas imprescindibles para abordar otros objetivos terapéuticos.

En el caso de pacientes que viven con su familia, la intervención psicoeducativa puede reducir el índice de recaídas. Ciertos grupos de apoyo y sociedades para la defensa del enfermo proporcionan a las familias la información pertinente para cuidar y apoyar al pariente enfermo, a la vez que actúan como sistemas de lucha legal.

Por otra parte los pacientes que han recibido tratamiento psiquiátrico en un ambiente terapéutico están provistos de un reforzamiento de sus capacidades remanentes y asistidos por una protección real por parte de su familia y de su

institución. Están mayor equipados para hacer frente a las exigencias de la vida en el hogar y del mundo exterior con una menor propensión a las recaídas. Estos logros se deben en gran parte a que los pacientes ahora pueden ser medicados eficientemente y es posible mantener un régimen de control ambulatorio, en proporciones antes inimaginadas. En épocas anteriores a la era psicofarmacológica, las terapias de choque, si bien lograban suprimir las crisis agudas, no podían evitar las recidivas y los pacientes llegaban a un deterioro progresivo.

El tiempo y el espacio institucional pueden organizarse terapéuticamente dentro de un clima de orden y ello permitió la aplicación de una extensa gama de técnicas basadas en el manejo ambiental de la institución, en los preceptos de la terapia ocupacional, en la rehabilitación laboral, en la inclusión de distintas modalidades de psicoterapia y en constante trabajo social a reconectar al paciente con cada una de sus circunstancias.

Gracias a la presencia de los psicofármacos, los pacientes esquizofrénicos pudieron ser oídos por los terapeutas y estos a llamarlos por su nombre y escuchar sus problemas. Pudieron hacer oír sus opiniones, formular sus descontentos y expresar sus críticas.

Es importante que la comunidad acepte la presencia de una estructura preventiva, con lo que se garantizaría la abarcatividad diagnóstica y terapéutica señalada. Pero el éxito de la implementación de una organización psiquiátrica determinada tiene que ver con la posibilidad de lograr que la

comunidad venza el prejuicio ciego que desarrolla su presencia y también con la convicción de que ésta es necesaria.

Cada contacto crea condiciones favorables para el siguiente. Cada vez se hace más evidente que la mejor publicidad para lograr la aceptación de un servicio de salud mental en una comunidad dada es trabajar bien con los pacientes que lo necesitan que han de llegar solos, sin que nadie los vaya a buscar.

### **Técnica de Autorehabilitación Acompañada**

La Técnica del Autoanálisis Acompañado dirigida y desarrollada desde 1980 por el M.D. Psiquiatra Alberto Fergusson, fue creada como una herramienta eficaz para ayudar a las personas que sufren de la condición mental llamada esquizofrenia. Se hace énfasis en la necesidad de que la persona, se vuelva experta en los aspectos sanos y enfermos de su psiquismo y diseñe un sistema de vida nuevo, compatible con dichos conocimientos.

El principal objetivo ha sido el de identificar la manera particular a través de la cual los esquizofrénicos puedan trabajar, participar en actividades culturales, manejar su vida emocional, etc; de tal forma que se garantice su desarrollo como seres humanos.

Los principios generales para la rehabilitación de los esquizofrénicos que se han obtenido y desarrollado gradualmente durante los últimos 17 años, son los siguientes: (a) El paciente tiene que convertirse en experto de su llamada enfermedad mental y también en los aspectos sanos de su psiquismo. En una palabra, tiene que llegar a ser un experto de su propia mente. (b) El terapeuta

tiene que acompañar al paciente a organizar su propia vida, de acuerdo con el conocimiento detallado que este último tiene que lograr con relación a su salud y a su enfermedad. (c) “Bienvenidas las crisis” es uno de los dichos preferidos en esta actividad. De hecho se le da la bienvenida a las crisis psicológicas de cualquier tipo. (d) Se hace énfasis en la importancia de ciertos aspectos de la personalidad del terapeuta. Se ha observado que aquellos que realmente ignoran como deberían vivir las personas y que son sinceramente liberales en sus convicciones, están por lo general, en una mejor posición para ayudar a otros seres humanos a manejar su vida psicológica. (e) Se estimula el tratamiento indirecto ( T.I. ) de la esquizofrenia. Se ha observado que el T.I. de la esquizofrenia es tanto o más necesario que su tratamiento directo. (f) La conceptualización de la Psicosis entendida como Destrucción y Descomposición Psicológica ( D.D.P.), en contraposición a Vida Psicológica ( V.P. ) y a Verdadero Ser ( V.S.) ; ha sido de gran utilidad. (g) Siempre se tiene presente la gran importancia que existe con relación a la denominada esquizofrenia, y con respecto a la mente y al cerebro en general. Siempre se trata de crear condiciones que permitan que las fuerzas naturales curativas del paciente realicen la mayor parte del trabajo. (h) Se considera que dar consejos ( en el sentido de decirle al otro lo que debe hacer ) es antiterapéutico y anti – ético. Esta afirmación se basa en el hecho de que el conocimiento científico que se tiene es tan limitado, que nadie puede decir que sabe científicamente lo que el otro debe hacer. Lo que se puede en el mejor de los casos es proporcionar información, nunca dar consejos. (i) Se acepta que el paciente es

quien realiza todo el trabajo terapéutico. Visto en el largo plazo, toda terapia es Autoterapia. (j) Se ha observado que el sentido del humor es una de las mejores, pero escasamente utilizadas herramientas terapéuticas. Por lo tanto, se promueve su utilización siempre que sea posible, con ingenio, inteligencia y sentido común.

La esencia de la teoría de la técnica del Autoanálisis Acompañada ( Au.Ac ), se refleja en el hecho de que a la Persona Acompañada ( P.A. ), se le entrega el conocimiento científico disponible y se le enseña a mantenerlo actualizado por sus propios medios. Se le entrega también la responsabilidad de su terapia y el poder del conocimiento.

En lo que se relaciona con la esquizofrenia, la hipótesis básica es, que de acuerdo con la teoría acerca de la psicosis, existe una forma mediante la cual cualquier persona y cualquiera de aquellos llamados esquizofrénicos, puede organizar y crear un sistema de vida que disminuya el riesgo de que se convierta en un psicótico. Si él persiste en dicha idea, puede intentarlo una y otra vez hasta que encuentre la manera de lograrlo.

El Au.Ac puede ser dividido en tres fases:

1. Fase preparatoria : durante esta fase, la P.A tiene que aprender acerca de lo que es la psicosis y la esquizofrenia y debe adquirir conocimiento de psicopatología, hasta alcanzar un nivel de conocimientos muy similar al que tiene un psiquiatra o un psicólogo clínico, claro esta, sin tener el conocimiento general que sobre Psicología o Psiquiatría poseen dichos profesionales. Este

proceso educacional puede ser llevado a cabo por una persona diferente al Terapeuta Acompañante ( T.A.)

Durante esta fase, la P.A. tiene que estudiar de manera detallada toda su historia psicológica. Tiene que aprender a conocer una buena historia clínica de tal modo que pueda elaborar la suya.

Durante esta y las demás fases, el Au.Ac puede reemplazar a la psicoterapia tradicional, pero deben conservarse todos los aspectos del proceso integral de rehabilitación de los esquizofrénicos. Sin embargo y por extraño que parezca, las diferentes formas de psicoterapia y aún psicoanálisis , pueden ser realizados de manera simultánea con el Au.Ac.

2. Fase intensiva: La P.A. puede iniciar esta fase cuando, tanto él como el T.A. decidan que el primero está preparado para ello. El objetivo fundamental de esta, es el de diseñar una nueva forma de vida que sea flexible y contemple todos los aspectos que se han ido descubriendo acerca de él mismo. La P.A. debe aceptar que se dedicará a la fase intensiva del Au.Ac, asumiéndola como una prioridad en su vida diaria.

En el transcurso de esta fase el T.A. y el P.A, deben reunirse dos veces por semana. En cada una de las sesiones la duración debe ser determinada por la P.A., hasta donde sea posible.

Al final de la Fase Intensiva, la P.A. debe ser capaz de presentar una idea general sobre sí mismo, su historia y las características básicas de su medio.

3. Fase Permanente: se debe mantener y mejorar lo que se ha practicado y aprendido a lo largo de las fases Preparatoria e Intensiva.

La Fase Intensiva debe repetirse una vez al año, durante por lo menos 15 días, de la manera como se describió anteriormente.

Debe mantenerse flexibilidad tanto en el sistema de vida como en cualquier actividad emocional o labrar en la que se involucre la persona.

Se debe establecer un sistema para mantenerse informado en los avances científicos pertinentes. (Fergusson, 1996).

Por último es importante rescatar el hecho de llevar una secuencia en el tratamiento de todos y cada uno de los pacientes que se rehabilitan bajo esta técnica.

Teniendo como base el conocimiento detallado de cada una de las fases que compone la técnica de Au.Ac., las características clínicas de la esquizofrenia y la compleja fisiocinética humana en aras de alcanzar la recuperación integral de los participantes, se propone por parte de los profesionales de la salud y en especial de los profesionales de fisioterapia, una base para las conductas a planificar y desarrollar por los fisioterapeutas dentro del grupo interdisciplinario.

Teniendo en cuenta todo lo anterior nace la inquietud de realizar un estudio para describir las características fisiocinéticas de personas con diagnóstico de esquizofrenia que se encuentran en el proceso de rehabilitación con el enfoque de Autorehabilitación Acompañada.

De ahí la importancia de realizar esta investigación que tiene como objetivo general describir las características fisiocinéticas de las personas con diagnóstico de esquizofrenia que se encuentran en proceso de rehabilitación con el enfoque de la autorehabilitación acompañada.

Los objetivos específicos que surgen de este propósito general son:

- (a) Evaluar las condiciones fisiocinéticas presentes en las personas que se encuentran bajo el enfoque de Autorehabilitación Acompañada con diagnóstico de esquizofrenia.
- (b) Identificar, por medio de la observación, las características fisiocinéticas presentes en las personas que se encuentran bajo el enfoque de Autorehabilitación Acompañada.

Por lo tanto las variables que se estudiarán en esta investigación son:

(a) Patrones de movimiento: es la instalación, por reiteradas insistencias motoras, de un eje corporal y de trayectoria, a partir de un sostén y apoyo predominante, que le posibilita la realización de movimientos de eyección o retracción, en donde actúan la velocidad y fuerza, que lo sostiene, empuja, acompaña y frena, en diferentes espacios. (Apéndice B)

(b) Actitud postural: considerada como la posición del cuerpo con respecto al espacio circundante, determinada y mantenida por la coordinación de los diversos músculos que movilizan las extremidades por los mecanismos propioceptivos y por el sentido del equilibrio. Para su evaluación se utiliza la cuadrícula de postura, la plomada y el formato de evaluación en donde se expresa cualitativamente los datos. (Apéndice C)

(c) Coordinación: siendo esta la secuencia de movimientos que siguen un orden preciso de acuerdo al propósito al que están dirigidos. Se evaluará la coordinación gruesa como la fina a través de un test de forma cualitativa con

una escala ordinal que presenta los criterios de bueno, regular y deficiente. (Apéndice D).

(d) Equilibrio estático y dinámico y reacciones de equilibrio: estado de estabilidad o reposo por la igualdad de acción de fuerzas opuestas, estado que se consigue en el cuerpo humano mediante los permanentes ajustes que este hace. El equilibrio estático con el test de Romberg y se mide cuantitativamente en las evaluaciones formales, el equilibrio dinámico con la prueba de Babinsky Weil y en las observaciones se evaluará cualitativamente con observación directa en las diferentes actividades de los participantes y las reacciones de equilibrio que son las adaptaciones automáticas mínimas del tono postural como respuesta a los efectos de la gravedad y los desplazamientos de peso, son funcionales y sirven para restablecer un alineamiento en una postura mediante actividades dentro de la base de sustentación. (Apéndice E)

(e) Marcha: manera o estilo de caminar, incluyendo el ritmo, la cadencia y la velocidad. Se evalúa mediante el formato de marcha que presenta indicadores tanto cualitativos como cuantitativos. (Apéndice F)

## Método

**Tipo de investigación:** Descriptivo ya que determinará las características fisiocinéticas presentes en las personas con diagnóstico de esquizofrenia.

Los registros observacionales tienen como fin identificar características, acontecimientos, conductas o ambientes, la observación directa permite recibir información de diversos tipos sobre los atributos del estado del individuo, no sólo en cuanto a rasgos personales, hasta cierto punto perdurables como la apariencia física, sino también condiciones temporales, como síntomas fisiológicos susceptibles de ser observados. (Polit, 2000)

Las estadísticas descriptivas se aplican para describir características de una muestra o la distribución de las principales variables de investigación.

En este proceso investigativo las evaluaciones se harán antes de iniciar las observaciones, a mediados del estudio y al final del mismo.

**Participantes:** Durante el período de estudio se presentaron 22 personas con diagnóstico de esquizofrenia ( 13 mujeres , 9 hombres ), inscritos en FUNGRATA que se encuentran bajo el enfoque de autorehabilitación acompañada y quienes inicialmente fueron participes de la relación terapéutica; finalmente aceptaron participar en el estudio 16 personas registrándose un nivel de participación del 72,73%. La media de la edad de los participantes fue de 47,5 años en mujeres y 50 años en hombres. En cuanto al nivel escolar el 62,50 % realizaron estudios primarios, el 25% realizaron estudios secundarios y el 12,50% estudios universitarios.

La media de presentación de la primera crisis fue a los 25 años en mujeres y 22 años en hombres. El 100% de los hombres y el 30% de las mujeres durante todo el estudio consumieron medicamentos psiquiátricos durante el estudio.

Los datos sobre diagnóstico específico de esquizofrenia aparecen relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 2

Tipos de Esquizofrenia y Número de Participantes

Tipos	Número de Participantes
Esquizofrenia	6
Afectiva	3
Paranoide crónica	1
Paranoide	2
Catatónica	1
Crónica y retardo mental	1
Epilepsia gran mal y psicosis	1
Residual con curso crónico	1

**Instrumentos:** Anamnesis (Apéndice A), Formato para evaluación de patrones de movimiento (Apéndice B), Formato para evaluación de postura (Apéndice C), Formato para evaluación de la coordinación (Apéndice D), Test de Romberg para evaluación de equilibrio estático, Prueba de Babinsky Weil para equilibrio dinámico y reacciones de equilibrio en sedente, rodillas y bípedo (Apéndice E),

Formato para evaluación de marcha (Apéndice F), Ficha de observación (Apéndice G) y Formato para consentimiento informado (Apéndice H).

**Procedimiento:** La investigación se realizó en las instalaciones de la Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana (FUNGRATA) la cual autorizó mediante la expedición de la carta de aprobación a las alumnas para realizar su estudio.

Inicialmente se hizo un reconocimiento del sitio y de la población con el fin de identificar características generales y programar las actividades de trabajo a desarrollar en un periodo de dos meses respetando el cronograma de actividades organizadas por la Fundación Granja Taller de Asistencia Colombiana ( FUNGRATA ).

El trabajo de investigación, se presentó a la comunidad de FUNGRATA, a través de una charla de las estudiantes, donde se expuso de que se trataba la investigación.

Posteriormente a la presentación del programa se le informó a cada participante el proceso a seguir durante los dos meses que requería el estudio, despejando dudas en el transcurso de la charla.

Las investigadoras asistieron a la Fundación con el fin de establecer relación terapéutica y familiarización con los alumnos participantes durante un período de 30 días, tiempo en el que acompañaron a realizar las actividades elegidas por ellos o asignadas por el grupo interdisciplinario, logrando así un acercamiento necesario por sus condiciones especiales actuales que permitieron un buen desarrollo del programa.

El primer día de aplicación se les dió a conocer en forma oral y escrita el consentimiento informado despejando las dudas que surgieran y dejando en claro los beneficios que podía traerle tanto al alumno como a las investigadoras, la autorización de querer participar en el estudio se reflejo mediante la firma de cada uno bajo la supervisión del tutor.

Después de este proceso se iniciaron las observaciones de campo de tal manera que cada alumno completó 9 registros, paralelo a esto y como complemento se realizó la evaluación fisioterapéutica teniendo en cuenta la disponibilidad y el ánimo de cada uno de los alumnos.

El proceso de evaluación se llevó a cabo en todas y cada una de las actividades que a diario realizaban los alumnos, para tal fin las investigadoras dividieron los 16 alumnos en 4 grupos en donde cada investigadora tenía a cargo dos grupos semanales observando uno cada dos días. La evaluación de cada uno fue realizada por las investigadoras después de el tiempo establecido para las observaciones.

Terminado este proceso se dispuso a la recolección, tabulación y análisis de datos que nos permitieron cuantificar las variables planteadas arrojando resultados como respuesta al problema planteado.

## Resultados

El proceso para la obtención de los resultados se basó en un análisis cuantitativo con el fin de categorizar, ordenar, manipular y resumir los datos de la investigación que dieran respuesta a las preguntas planteadas en ella.

El propósito de este análisis fue reducir los datos en una forma entendible e interpretable mediante la utilización de una matriz general en la cual se plasmaron tanto los datos evaluados como los observados. Dicha matriz reunió los diferentes aspectos con respecto a cada uno de los participantes, mostrando los resultados parciales y totales de las variables estudiadas.

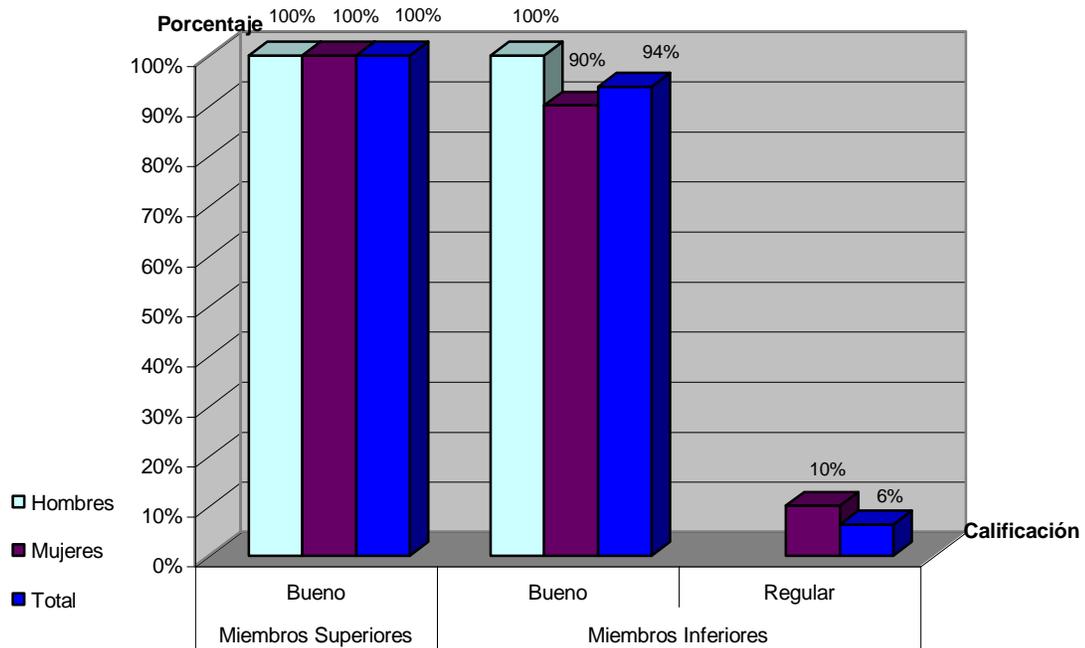
A partir de los resultados de la matriz se elaboraron tablas para cada ítem donde se mostró la cantidad de hombres, mujeres y porcentajes en cada una de las posiciones evaluadas ( bípeda y sedente ).

Las gráficas se realizaron a partir de los resultados obtenidos en las tablas, tomando como variable en el eje " x " la calificación o característica y en el eje " y " los porcentajes correspondientes, permitiendo así una representación bidimensional de la relación existente y exhibiendo en imágenes conjuntos de pares ordenados en una forma específica.

Estas gráficas permiten visualizar de forma independiente los porcentajes tanto de hombres como de mujeres y su totalidad.

Posteriormente los resultados arrojados de cada gráfica se interpretaron, completando así un análisis que le brinda validez y confiabilidad a la investigación.

A continuación se presentara el análisis de resultados siguiendo el orden de las variables: (a) patrones de movimiento, (b) actitud postural, (c) coordinación, (d) equilibrio estático , dinámico y reacciones de equilibrio, (e) marcha. Los resultados de los patrones de movimiento que fueron evaluados se ven reflejados en la siguiente figura.

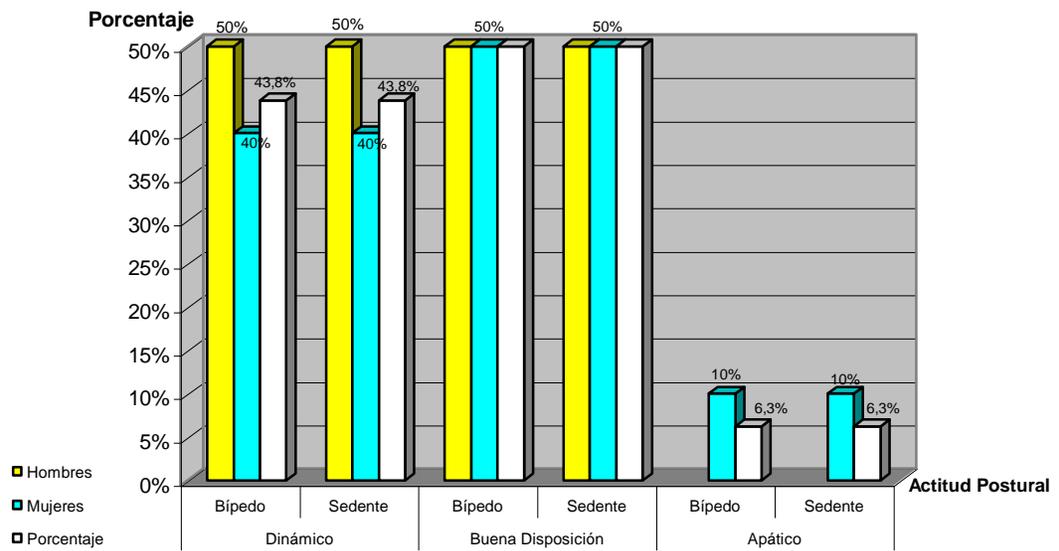


**Figura 1.** Porcentaje de la calidad de patrones de movimiento en miembros inferiores y superiores.

Al evaluar la calidad de patrones de movimiento en miembros superiores el 100% de los participantes obtuvieron una calificación de bueno. En miembros inferiores el 100% de los hombres y el 94% de las mujeres calificaron como bueno, el 10% restante de las mujeres lograron calificación regular. En general

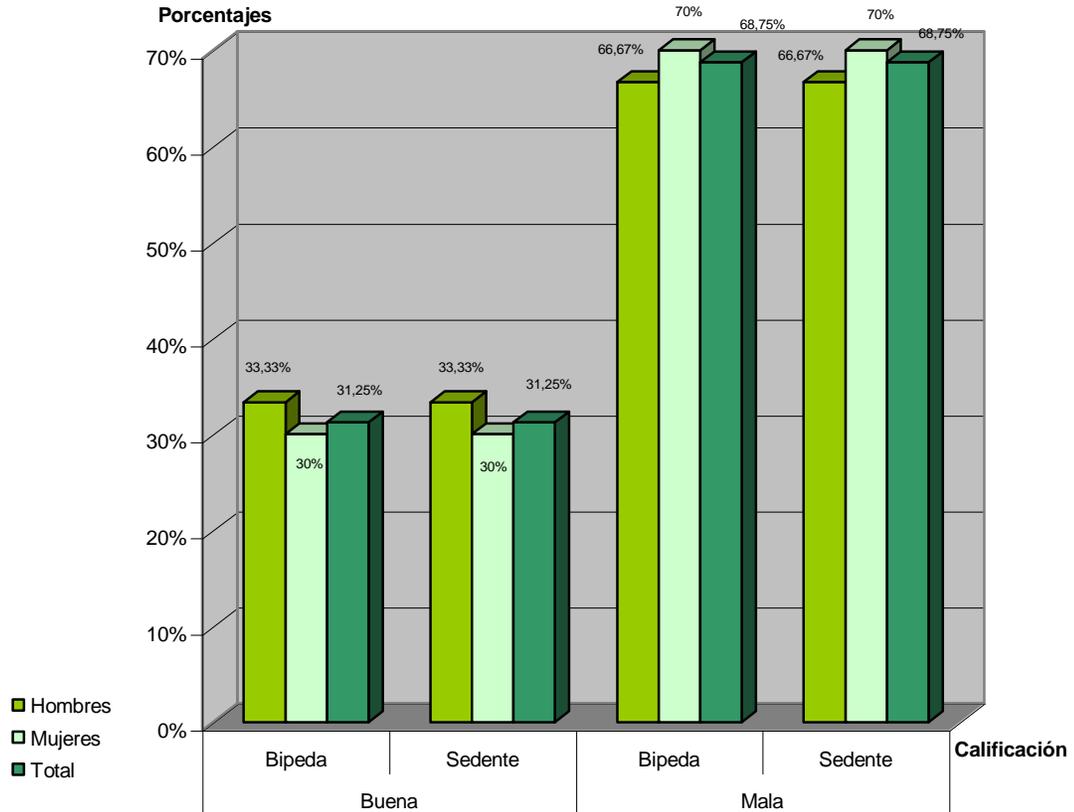
el 100% de los alumnos obtuvieron una calificación de bueno en miembros superiores, mientras que en miembros inferiores el 94% alcanzaron una calificación de bueno y el 6% de regular ( Apéndice I Tabla 1 ).

La actitud postural y la postura evaluada y observada respectivamente se ven representadas en la siguientes figuras.



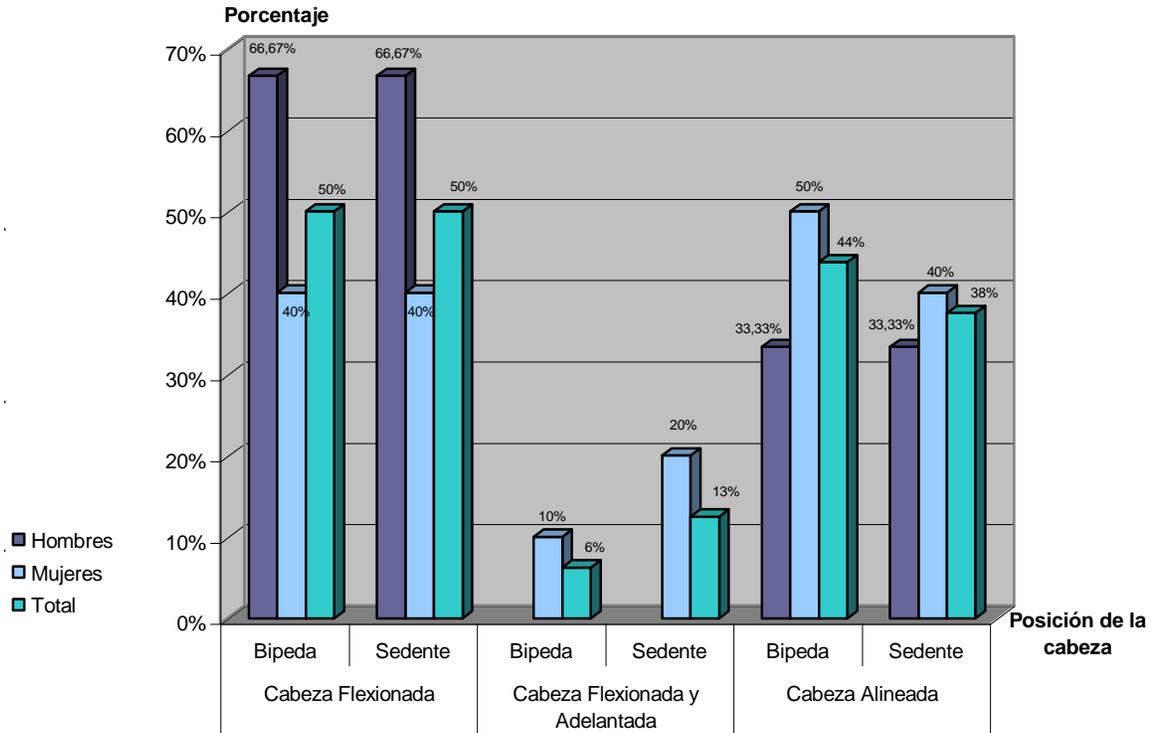
**Figura 2.** Porcentajes de actitud postural de los participantes durante la evaluación.

El 50% de los hombres presenta una actitud dinámica, el otro 50% buena disposición. El 40% de las mujeres presenta actitud dinámica, el 50% buena disposición y solo el 10 % una actitud apática. Estos resultados se dieron tanto en posición bípeda como en sedente. En términos generales el 44% de los participantes presentaron actitud dinámica, el 50% buena disposición y el 6% actitud apática en ambas posiciones (Anexo I Tabla 2 ).



**Figura 3.** Calificación de postura de los participantes expresada en porcentajes obtenidos durante las observaciones.

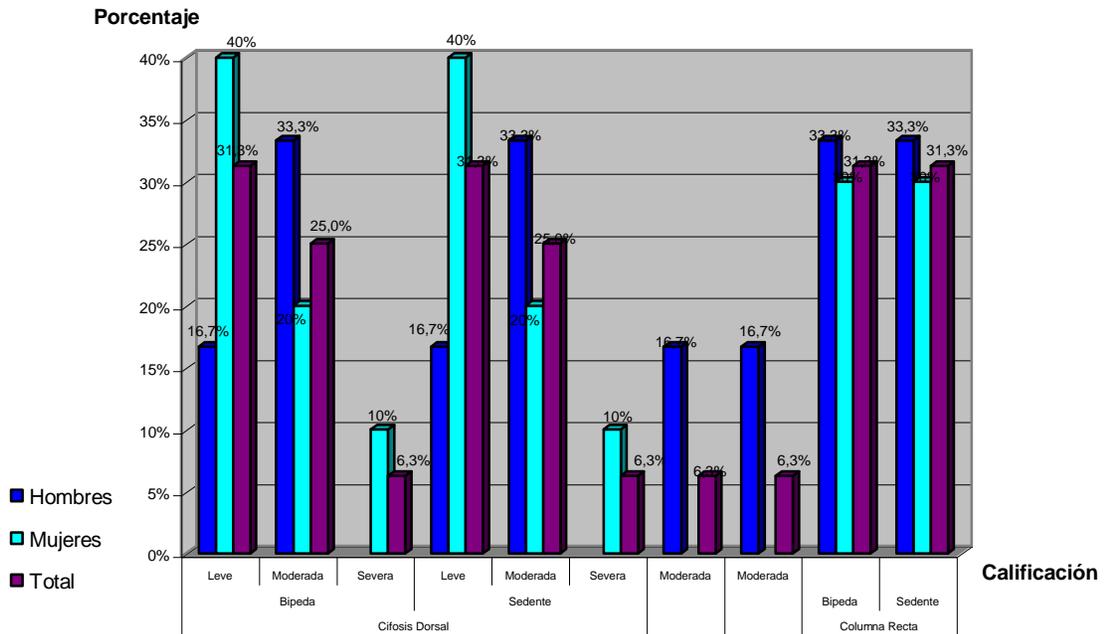
El 33% de los hombres y el 30% de las mujeres presentaron buena postura tanto en bípeda como en sedente. El 66,67% de los hombres y el 70% de las mujeres presentaron mala postura tanto en bípedo como en sedente. En términos generales el 31,25% de los participantes presentaron postura buena y el 68,75% mala en ambas posiciones ( Apéndice I Tabla 3 ).



**Figura 4.** Postura en relación con la posición de la cabeza observada en los participantes expresada en porcentajes.

Los hombres en un 66,67% presentaron cabeza flexionada y las mujeres en un 40% en las posiciones bípida y sedente. El 10% de las mujeres presentaron cabeza adelantada y flexionada en posición bípida y el 20% de las mismas en posición sedente. El 33,33% de los hombres y el 50% de las mujeres presentan cabeza alineada en posición bípida mientras que en posición sedente los hombres presentan cabeza alineada en un 33,33% y las mujeres en un 40% . En conclusión el grupo presentaron cabeza flexionada en un 50% en ambas posiciones, el 6,25% presentaron cabeza flexionada y adelantada en bípido y

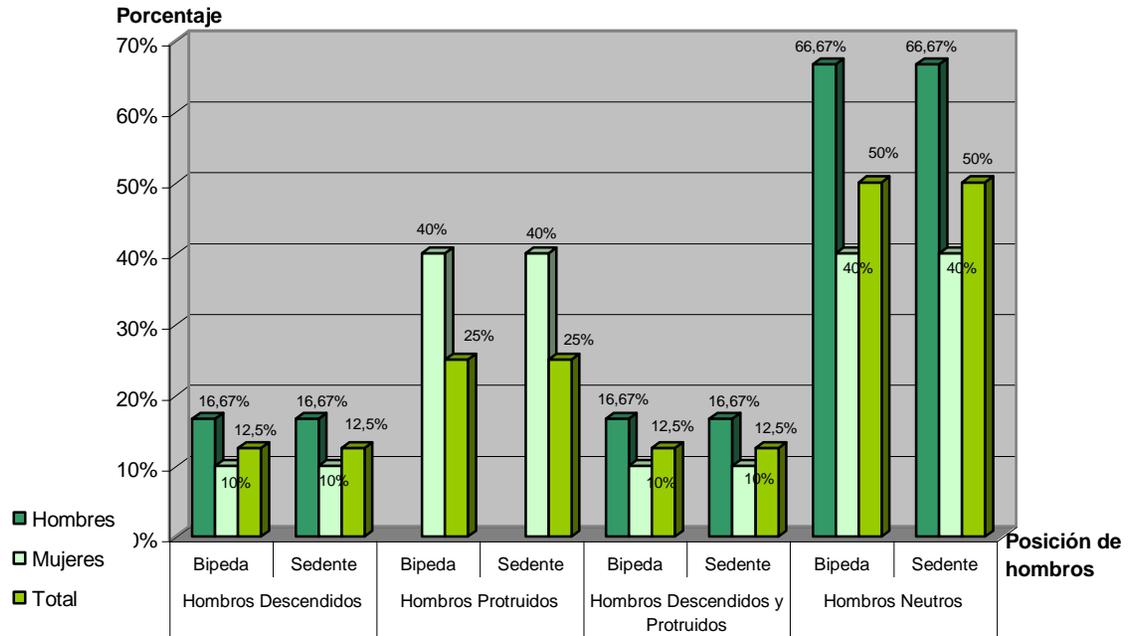
12,50% en sedente y por último el 43,75% presentaron cabeza alineada en posición bípeda y el 37,50% en posición sedente (Apéndice I Tabla 4)



**Figura 5.** Porcentajes representativos de características de la columna observadas según postura adoptada por los participantes.

El 16,67% de los hombres y el 40% de las mujeres presentan cifosis dorsal leve, el 33,33% de los hombres y el 20% de las mujeres cifosis dorsal moderada y el 10% de las mujeres cifosis dorsal severa en posición bípeda y sedente. El 16,67% de los hombres presenta cifoescoliosis dorsal moderada tanto en bípedo como en sedente. El 33,33% de los hombres y el 30% de las mujeres presenta columna recta en ambas posiciones. En general el 31,25 % de los participantes presentan cifosis dorsal leve, el 25% moderada y el 6,25% severa tanto en bípedo como en sedente. El 6,25% cifoescoliosis moderada en

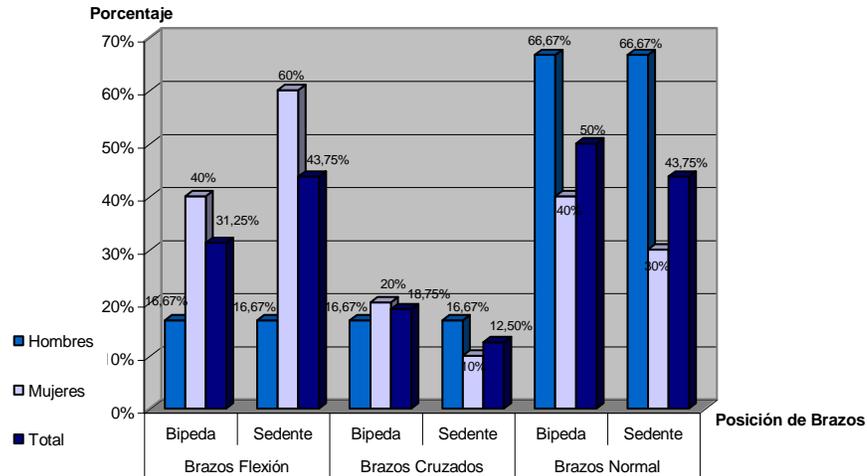
ambas posiciones y el 31,25 % presentaron columna recta tanto en una posición como en la otra ( Apéndice Tabla I – 5 ).



**Figura 6.** Porcentajes según posición de hombros de acuerdo a la postura observada.

El 16,67% de los hombres y el 10% de las mujeres presentaron hombros descendidos en ambas posiciones, el 40% de las mujeres hombros protruidos en ambas posiciones y el 16,67% de los hombres y el 10% de las mujeres hombros descendidos y protruidos tanto en bípedo como en sedente. El 66,67% de los hombres y el 40% de las mujeres presentaron hombros en posición neutra en ambas posiciones. En conclusión el 12,50% de los participantes presentaron hombros descendidos, el 40% hombros protruidos, el 12.50%

hombros descendidos y protruidos y el 50% hombros en posición neutra tanto en posición bípeda como sedente ( Apéndice I Tabla 6 ).

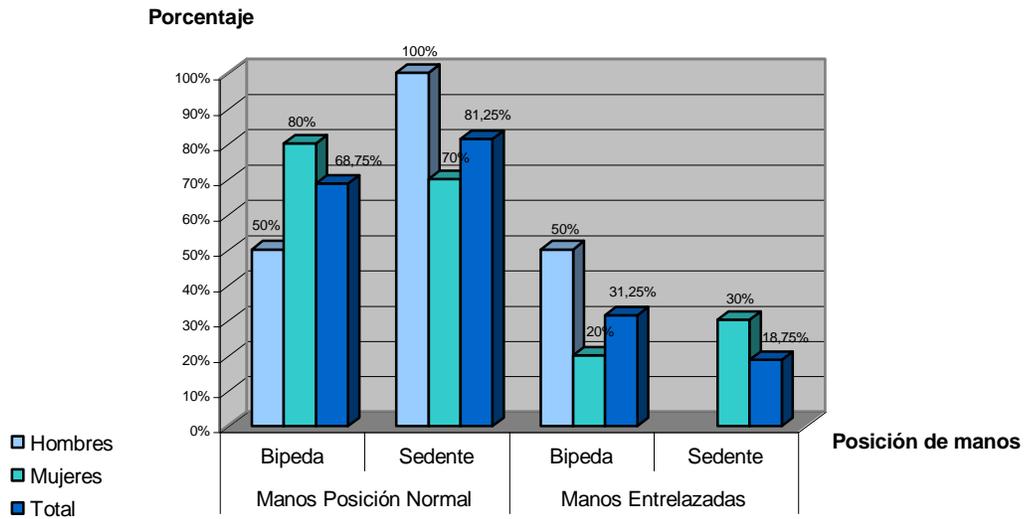


**Figura 7.** Porcentaje de posición de brazos según postura en el grupo de participantes.

El 16,67% de los hombres presentaron brazos en flexión en posición bípeda y sedente, el 40% de las mujeres presentaron brazos en flexión en posición bípeda y el 60% en posición sedente. El 16,67% de los hombres presentaron brazos cruzados en ambas posiciones mientras que el 20% de las mujeres presentaron brazos cruzados en posición bípeda y el 10% en posición sedente.

El 66,67% de los hombres brazos en posición normal en ambas posiciones y el 40% de las mujeres posición normal en bípedo y el 30% en sedente. En general el grupo presentó brazos en flexión en bípedo en un 31,25% y un

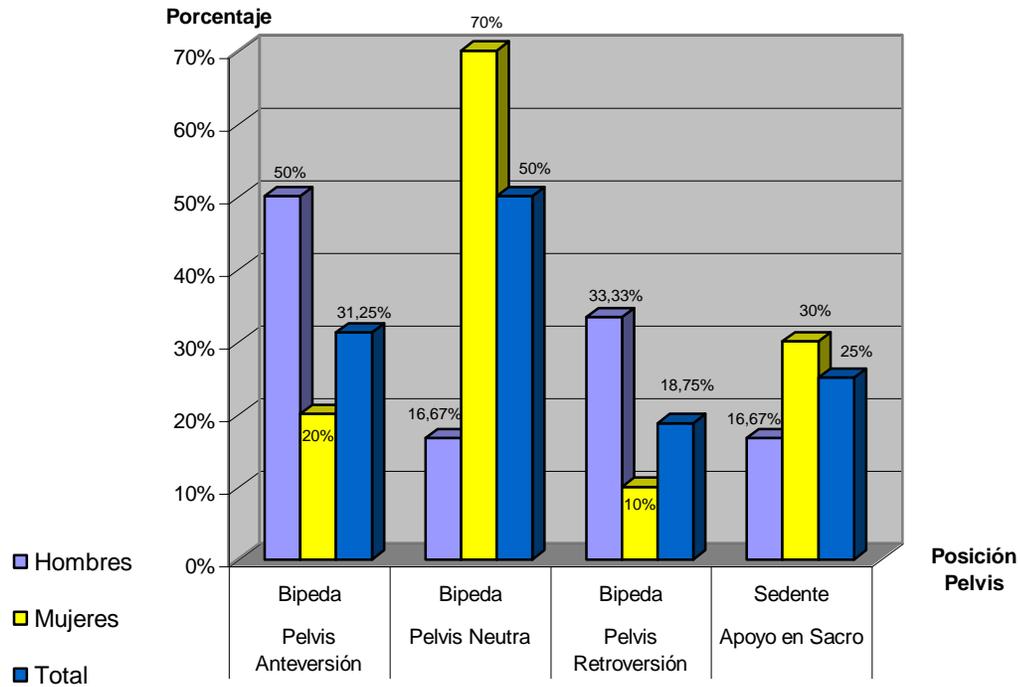
43,75% en sedente, brazos cruzados en un 18,75% en bípedo y en un 12,50% en sedente y por último el 50% de los participantes presentaron brazos en posición normal en bípedo y el 43, 75% en sedente ( Apéndice I Tabla 7).



**Figura 8.** Porcentajes para manos según postura observada en el grupo de participantes.

Según el análisis de los hombres el 100% permanecieron con las manos en posición normal en sedente, en posición bípeda un 50% mantienen las manos en posición normal y el 50% restante con las manos entrelazadas. Las mujeres presentaron en posición bípeda en un 80% posición normal y en un 20% manos entrelazadas, en posición sedente un 70% manos en posición normal y el 30% manos entrelazadas. En general en posición bípeda el 68,75% de los participantes mantuvieron las manos en posición normal y el 31,25% en

posición entrelazada, en posición sedente el 81,25% permanecieron con las manos en posición normal y el 18,75% en posición entrelazada (Apéndice I Tabla 8).



**Figura 9.** Posición de la pelvis observada en bípeda y sedente según postura adoptada por los participantes.

En bípedo los hombres adoptan una posición de la pelvis en anteversión en un 50%, de pelvis en retroversión en un 33,33% y de pelvis neutra en un 16,67%. Las mujeres toman una posición de pelvis en anteversión en un 20%, en retroversión en un 10% y en neutro en un 70%. Tanto los hombres como las mujeres presentan apoyo en sacro en posición sedente en 16,67% y 30% respectivamente. En términos generales en posición bípeda el 31,25% de los

participantes presentaron pelvis en anteversión, el 18,75% en retroversión y el 50% pelvis neutra. El 25% mostraron apoyo en sacro en posición sedente ( ver Apéndice I Tabla 9 ).

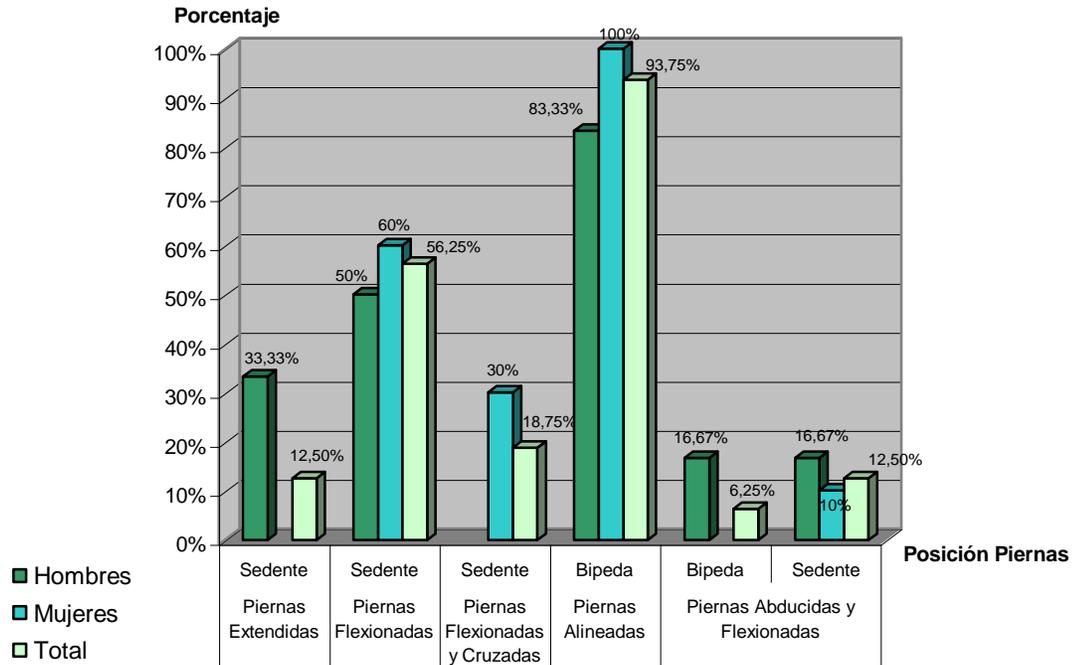
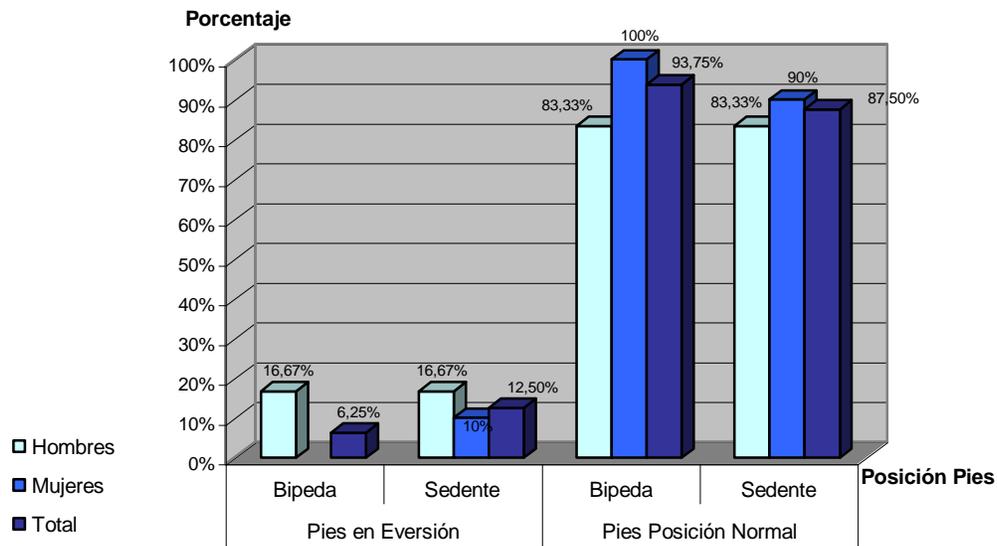


Figura 10. Posición de piernas observadas en postura de los participantes.

En los hombres se observó en un posición sedente un 33,33% piernas extendidas, en un 50% piernas flexionadas y en un 16,67% piernas abducidas y flexionadas. En un 16,67% piernas abducidas y flexionadas y en un 83,33% piernas alineadas en posición bípeda. En las mujeres se presentó en posición sedente en un 60% piernas flexionadas, en un 30% piernas flexionadas y cruzadas y en un 10% abducidas y flexionadas. En posición bípeda se observó que el 100% de las mujeres presentaron piernas alineadas. En general los

participantes presentaron en posición sedente en un 12,50% piernas extendidas, en un 56,25% piernas flexionadas, en un 18, 75% piernas flexionadas y cruzadas , y en un 12,50% piernas abducidas y flexionadas. En posición bípeda en un 6,25% piernas abducidas y flexionadas y en un 93, 75% piernas alineadas (Apéndice I Tabla 10).



**Figura 11.** Posición de los pies según postura observada en el grupo de participantes.

Según el análisis realizado se encontró que en los hombres se presentó pies en eversión en un 16.67% y pies en posición normal en 83,33% en posición bípeda y en mujeres se observó un 100% catalogado como posición normal con respecto a los pies. En posición sedente se halló e hombres un 16,67% de pies en eversión y en mujeres un 10%, mientras que en pies en posición normal se encontró en un 83,33% en hombres y en un 90% en mujeres. Se concluye que en posición sedente el 12,50 % de los participantes presentan pies en

eversión y el 87,50% los presentan en posición normal, mientras que en posición bípeda presentaron en un 6,25% pies en eversión y un 93,75% posición normal ( Apéndice I Tabla 11).

A continuación se presentan las gráficas correspondientes a la coordinación tanto evaluada como observada.

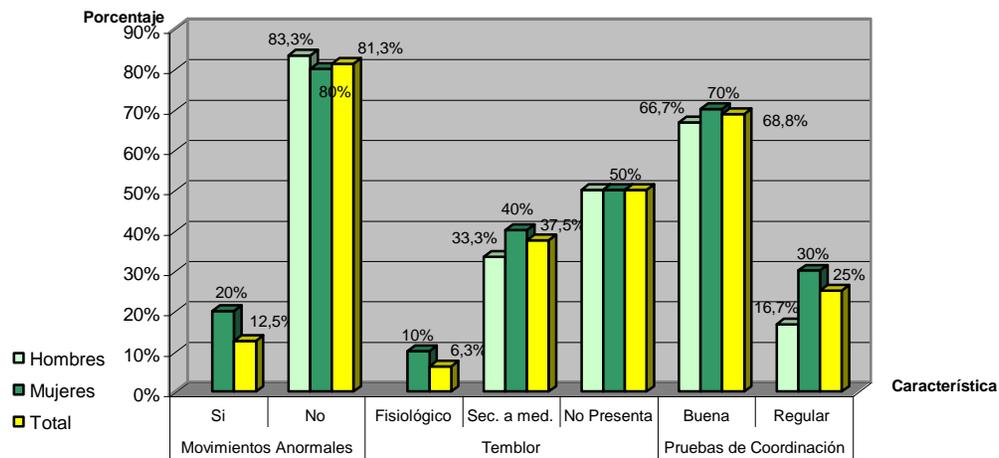
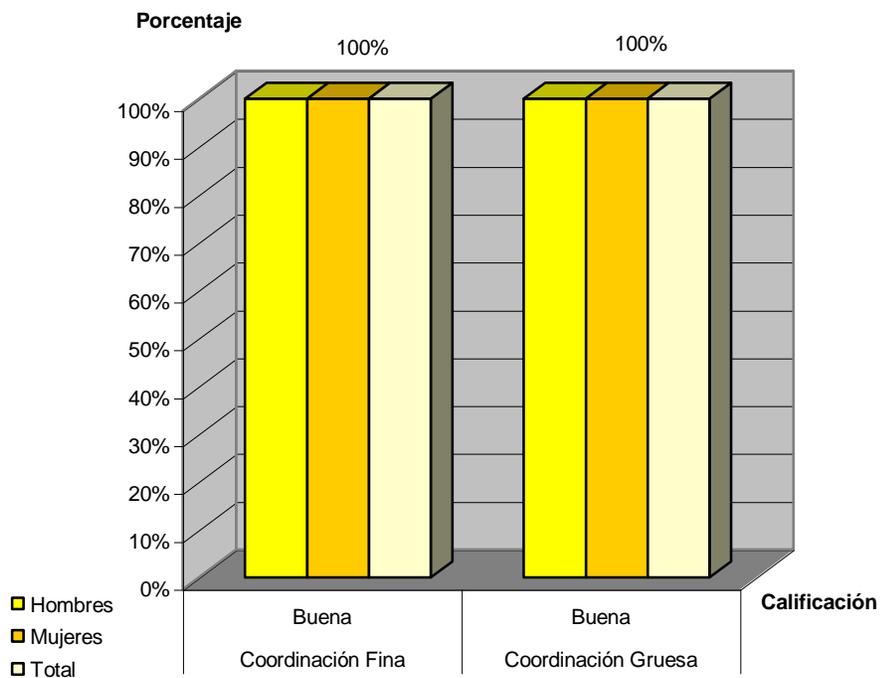


Figura 12. Aspectos evaluados de la coordinación en los participantes.

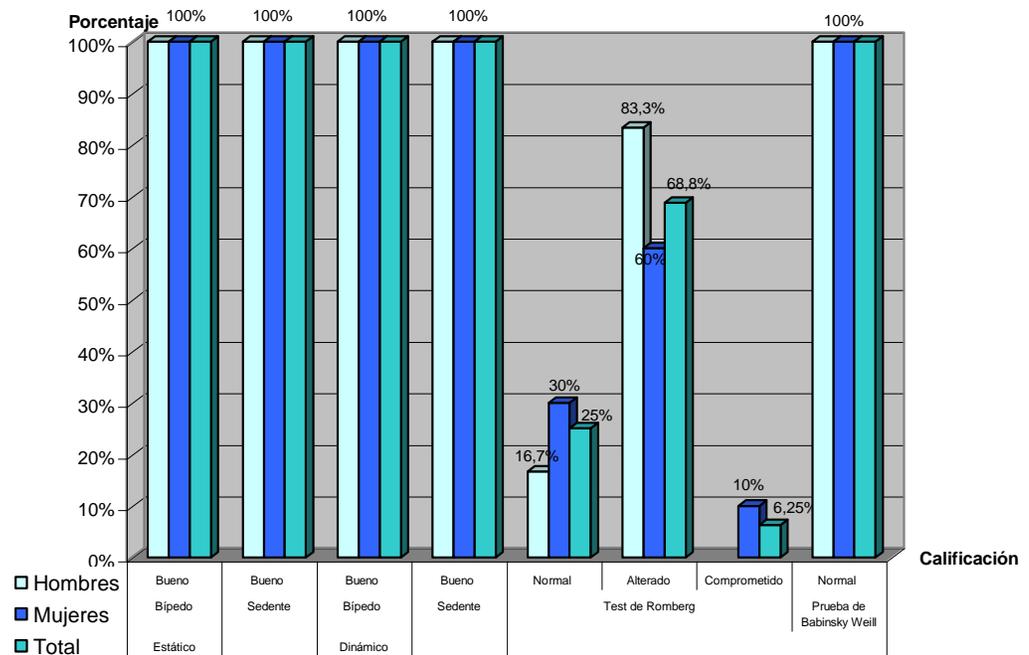
En 83,33% de los hombres y el 80% de las mujeres no presentaron movimientos anormales mientras que el 20% restante de las mujeres si los presentaron (acatisia). El 33,33% de los hombres y el 40% de las mujeres manifestaron temblor secundario a medicamentos, el 10% de las mujeres temblor fisiológico mientras que el 50% de los hombres y las mujeres no presentaron temblor. En pruebas de coordinación el 66,67% de los hombres y el 70% de las mujeres obtuvieron calificación de bueno, el 16,67% de los hombres y el 30% de las mujeres regular. En general el 81,25% de la población

observada no presentaron movimientos anormales mientras que el 12,50% si manifestaron. El 6,25 % de los participantes presentaron temblor fisiológico, el 37,50% secundario al medicamento y el 50% no presentó. En pruebas de coordinación el 68,75% obtuvo una calificación de bueno y el 25% de regular dentro de los participantes ( Apéndice I Tabla 12).



**Figura 13.** Calificación de características de coordinación fina y gruesa en los participantes.

Tanto en el 100% de los hombres como de las mujeres presentaron buena coordinación fina y gruesa. El 100% de la población obtuvieron calificación de buena tanto en coordinación fina como gruesa ( Apéndice I Tabla 13 ).



**Figura 14.** Porcentaje de equilibrio estático y dinámico evaluado y observado en los participantes.

Tanto el 100% de los hombres como de las mujeres presentaron buen equilibrio estático tanto en bípodo como en sedente. El 100% de los hombres y las mujeres presentaron buen equilibrio dinámico a la observación en ambas posiciones. Al evaluar el test de Romberg el 16,67% de los hombres y el 30% de las mujeres tienen equilibrio normal, al 83,33% de los hombres y al 60% de las mujeres alterado y sólo a un 10% de las mujeres se le encontró comprometido. Al realizar la prueba de Babinsky se encontró tanto el 100% de hombres como de mujeres la realizaron en forma normal. En general se puede

decir que el 100% de los participantes presentaron equilibrio estático en ambas posiciones con calificación de bueno. Equilibrio dinámico en un 100% en hombres y mujeres bueno y la prueba de Babinsky Weil normal. En cuanto el test de Romberg el 25% tiene equilibrio normal, el 68,75% alterado y el 6,25% comprometido ( Apéndice I Tabla 14).

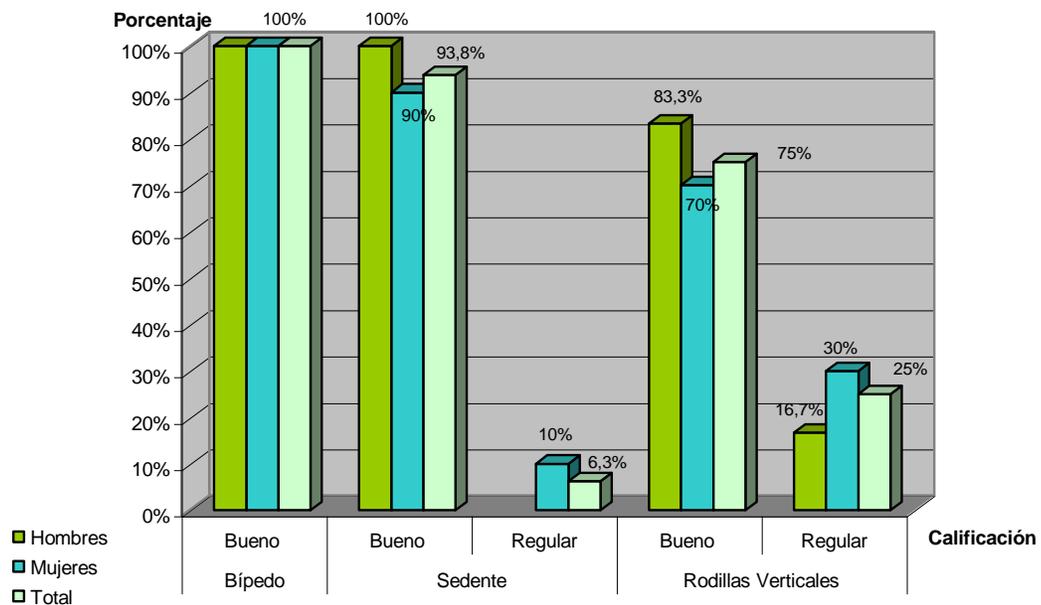
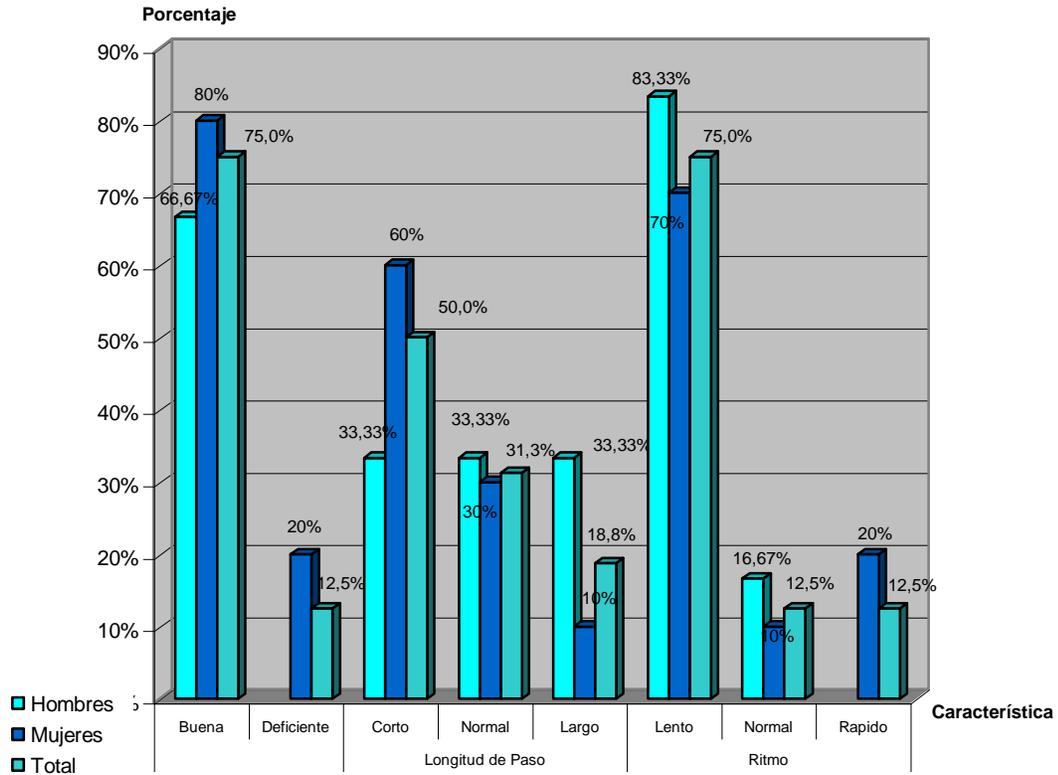


Figura 15. Porcentajes de reacciones de equilibrio evaluadas a los participantes.

El 100% de los hombres y de las mujeres presentaron reacciones de equilibrio en bípodo calificadas como bueno. El 100% de los hombres y el 90% de las mujeres buenas y el 10% de las mujeres regular en posición sedente. En equilibrio rodillas vertical el 83,33% de los hombres y el 70% de las mujeres fue bueno, el 16,67% de los hombres, y el 30% de las mujeres regular . En general

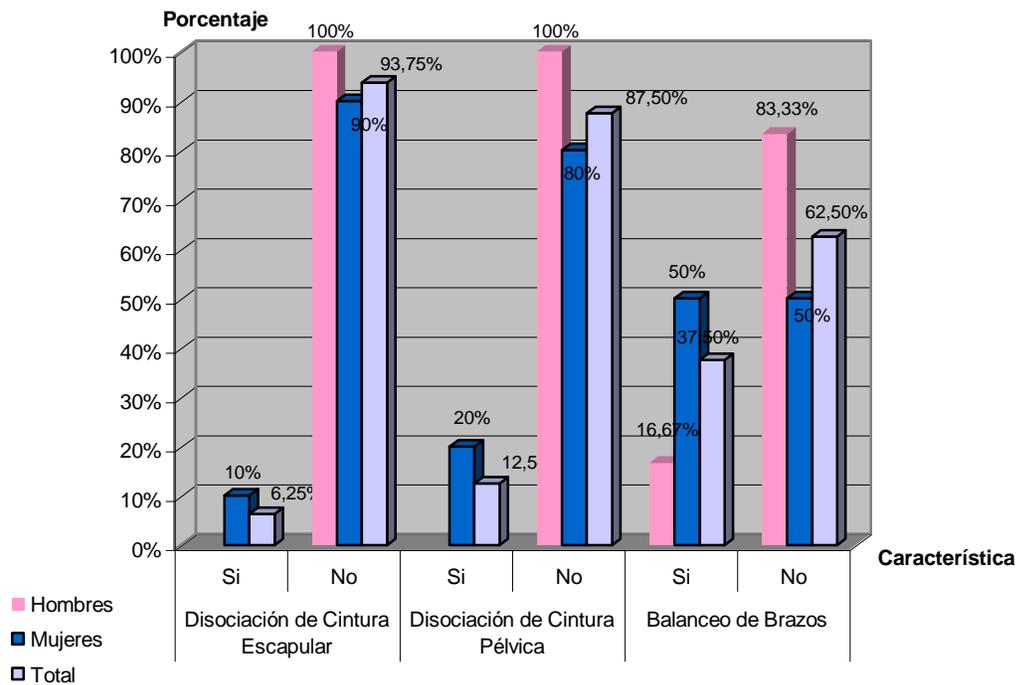
el 100% de los participantes presentaron reacciones de equilibrio buenas en bípedo, en sedente el e 94% bueno y el 6% regular y en rodillas vertical el 75% bueno y el 25% regular (Apéndice I Tabla 15 ).



**Figura 16.** Porcentajes de características de la marcha evaluadas y observadas en el grupo.

Al análisis el 66,67% de los hombres y el 80% de las mujeres presentaron marcha considerada como buena, y el 33,33% de los hombres y el 20% de las mujeres presentaron mala marcha. En cuanto a la longitud de paso los hombres lo realizaron corto, normal y largo en un 33,33% en cada caso, en las mujeres se vio que en 60% lo realizaron corto, en un 30% normal y en un 10%

largo. El rimo al caminar en los hombres se dio en un 83,33% lento y en un 16,67% normal. En mujeres se observó en un 70% lento, un 10% normal y en un 20% rápido. En términos generales el 75% de los participantes realizaron una buena marcha mientras que el 25% no. La longitud de paso fue corta en un 50%, normal en un 31,25% y larga en un 18,75%. El ritmo al caminar se dio lento en un 75%, normal y rápido en un 12,50% ( Apéndice I Tabla 16 ).



**Figura 17.** Continuación de características de la marcha observadas en el grupo de participantes.

El 100% de los hombres no disociación cintura escapular ni pélvica, el 83,33% no realizan balanceo de brazos mientras que el 16,67% si. El 90% de las mujeres no disocian cintura escapular y el 80% no disocia la cintura pélvica mientras que el 20% restante si, el 50% realiza balanceo de brazos y el otro

50% no lo realiza. En términos generales el 93,75% no disocia cintura escapular mientras que el 6,25% si lo hace, el 87,50% no disocia cintura pélvica y el 12,50% si lo realiza y por último el 62,50% realiza balanceo de brazos y el 37,50% no lo efectúa (Apéndice I Tabla 17).

## Discusión

Partiendo del hecho de que la esquizofrenia es una de las enfermedades más antiguas y de poca aceptación a nivel social por sus características, se requiere de un alto grado de intervención que permita mejorar las condiciones de las personas que la padecen no solo a nivel mental sino físico.

Los últimos estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) mostraron que la prevalencia de esta enfermedad mental es de aproximadamente 851 millones de personas en el mundo constituyéndose alrededor de un 15% de las enfermedades mentales. En Colombia se han realizado estudios sobre la esquizofrenia que muestran una prevalencia de 0.6% , siendo la depresión el origen causante de esta enfermedad.

A través del tiempo muchas profesiones y muchos profesionales de la salud han tomado conciencia que el problema debe ser tratado de forma integral aun faltando ramas de la salud como la fisioterapia que aporten a la rehabilitación facilitando el normal progreso y desarrollo que lleven al individuo a ejercer su igualdad ante los semejantes, ante las instituciones, ante la sociedad en general, sintiéndose libre y orgulloso de ser quien es sin tener que ocultarse de nadie ni mentir.

El hecho de querer innovar y abrir nuevos campos para la acción de la fisioterapia llevo a la realización de estudios pertinentes a la patología y a la búsqueda de escritos que proporcionaran puntos de partida que justificaran la intervención de esta rama de la salud como miembro activo de un grupo interdisciplinario en búsqueda de solución a las problemáticas de la salud . El

resultado de esta investigación se ve reflejado en el trabajo realizado demostrando que si existen problemas a nivel físico que justifica la intervención del fisioterapeuta en este tipo de pacientes.

Es de destacar que se encontraron alteraciones fisiocinéticas en los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia especialmente a nivel de postura en donde los aspectos más relevantes fueron la presencia de mala posición de la cabeza, cifosis dorsal en todos los grados (leve, moderada, severa ), mala posición de pelvis, brazos y miembros inferiores tanto en posición bípeda como en posición sedente. La marcha presenta dos aspectos para destacar: el primero es el cumplimiento de todas las fases de la marcha en un 90% de los participantes y el segundo la no disociación de cintura escapular y pélvica en un 90% de los participantes lo cual no permitió un balanceo de brazos apropiado ni observar un movimiento alterno propio de la marcha pero en cambio dejó entrever una rigidez articular generalizada y más marcada a nivel de miembros superiores y miembros inferiores.

Estos hallazgos son importantes puesto que son pocos los profesionales que trabajan con este tipo de población, dadas sus características y es todavía menor el porcentaje de investigación sobre la temática. Existe una investigación que comprueba la alteración más frecuente en este tipo de pacientes a nivel de postura la cual se publicó en 1980 en *The American Journal of Occupational Therapy* por parte de terapeutas ocupacionales describiendo el impacto de institucionalización en la postura en pacientes con esquizofrenia crónica, en donde se demostró que los pacientes institucionalizados que permanecían

largos períodos hospitalizados presentaban mayor alteración en postura que aquellos que permanecían en forma intermitente o períodos cortos; pero al igual este estudio dejó nuevas expectativas e interrogantes a desarrollar en un futuro.

Es por esto que con los resultados obtenidos en este nuevo estudio se propone efectuar futuros estudios con grupos de pacientes más representativos donde sea posible realizar un análisis más detallado, se sugiere hacer seguimiento durante un periodo más largo para ratificar lo encontrado en relación con las alteraciones de postura y marcha. Sería importante considerar también la posibilidad de establecer relaciones entre estas alteraciones, el tipo de esquizofrenia y el tipo de tratamiento en el que se encuentren.

Es de rescatar que en el tiempo de relación con los pacientes, estos mostraron un gran interés en la intervención fisioterapéutica como alternativa presente, totalmente coherente con el aspecto de la técnica de autoanálisis acompañado en donde el participante debe estar en capacidad de escoger como va a vivir, de acuerdo con sus deseos razonables y con sus limitaciones. Debe ser capaz de diseñar un plan de vida nuevo, realista y flexible, en donde también deberá incluir sus limitaciones fisiocinéticas.

Desde el punto de vista ético el fisioterapeuta no debe olvidar que la persona que padece un trastorno mental es una persona con múltiples habilidades y capacidades afectivas, cognitivas, comportamentales, es una persona que se recuerda en un pasado, que vive en el presente y se proyecta en el futuro, como la inmensa mayoría de los hombres y las mujeres.

Por último se debe pensar que la enfermedad mental nunca es igual a si misma, varía según la persona y aún en la persona se transforma a lo largo del tiempo, es por esto que la rehabilitación de estos pacientes debe tener la participación del paciente como tal, siendo protagonista de su rehabilitación dando los parámetros de intervención de acuerdo a sus propias necesidades creando así en él responsabilidad, satisfacciones y opiniones sobre si mismo y sobre lo que lo rodea.

El reconocimiento a este primer paso depende del interés que nazca por futuras investigaciones para poder mejorar la calidad de vida de estas personas mediante una adecuada preparación de los profesionales de fisioterapia logrando formar parte del grupo interdisciplinario que en la actualidad atiende los casos de esta enfermedad mental, esquizofrenia.

Una de las investigaciones futuras puede basarse en un estudio comparativo entre el consumo de droga psiquiátrica versus alteraciones fisiocinéticas la cual seria de gran importancia en grupos en donde se emplee técnicas de rehabilitación que exigen un alto consumo de medicamentos.

Durante el desarrollo de este estudio no se tuvo en cuenta como aspecto relevante el consumo de medicamentos por el manejo que la técnica de Autorehabilitación Acompañada le da a los mismos ( dosis mínimas de consumo cuando la Persona Acompañada lo crea necesario ).

Desafortunadamente no se han encontrado otros estudios de alteraciones fisiocinéticas en este tipo de población, lo cual resalta aún más la importancia del estudio.

No todo se ha conseguido, pero sí una parte. Aun queda mucho camino por recorrer y se plantea la necesidad de continuar realizando este tipo de estudios con el fin de profundizar aún más sobre estas y otras características fisiocinéticas de personas con esquizofrenia.

## **Conclusiones y Sugerencias**

La relación terapéutica fue de gran importancia ya que ayudo a establecer cierto grado de confianza entre los participantes y las investigadoras permitiendo así el desarrollo normal de cada una de las actividades que comprendía la aplicación.

Al realizar las evaluaciones se estableció una relación más directa con los participantes obteniendo de ellos la información requerida. Esta evaluación no evidencio marcadas alteraciones debido a que los participantes se condicionaban a la evaluación adoptando posturas más apropiadas, de lo cual se deduce que la evaluación debe realizarse de manera más objetiva creando parámetros más exactos que brinden esta información. Por el contrario los registros observacionales ofrecieron mayor información ayudando a identificar las características fisiocinéticas determinadas en la mala postura y alteraciones de la marcha no en el cumplimiento de las fases pero si en la no disociación de la cintura escapular y pélvica y la falta de ejecución de balanceo de brazos, aspectos de importancia en el desarrollo de una marcha normal. A nivel de patrones de movimiento, coordinación, equilibrio estático y dinámico y reacciones de equilibrio no se encontraron alteraciones de consideración o relevantes y por otra parte la actitud postural de los participantes fue catalogada como dinámica o con buena disposición lo que favoreció el desarrollo del estudio.

Con base en estos resultados y como ya se había dicho anteriormente se sugiere efectuar nuevos estudios en donde se pueda realizar un análisis más

detallado y durante un período más largo que ratifique lo encontrado proporcionando mediante estas herramientas necesarias para una intervención valiosa y acorde a este tipo de pacientes.

Por otra parte sería interesante hacer un estudio comparativo entre diferentes técnicas que tratan a este tipo de pacientes o desde el punto de vista de la toma o no de medicamentos psiquiátricos y su influencia en la fisiocinética humana.

Es necesario dejar en claro el interés que se tuvo por realizar un buen estudio, pero en el momento de su desarrollo se presentaron limitaciones tales como: el estado emocional de algunos de los sujetos que no permitió el establecimiento de una relación terapéutica y mucho menos el contacto físico requerido, las alteraciones en el comportamiento propias de su patología (depresión, agresión, sentimientos de soledad), la realización de actividades que no les permitía tener el tiempo necesario para participar de manera activa, siendo estos limitantes externos que impidieron que la totalidad de la población participara. Por otra parte el ajuste de los parámetros evaluativos utilizados en fisioterapia de cuantitativos a cualitativos llevó a que el proceso fuera más subjetivo que objetivo.

Esta investigación sirve como punto de partida a otros estudios que amplíen y fundamenten el campo de acción del fisioterapeuta ya que actualmente está limitado en esta área.

## Referencias

- Bobath, B. (1993). Hemiplejia del adulto. Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- Bobath, K. (1982). Bases neurofisiológicas para el tratamiento de la parálisis cerebral. Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- Cfiaherty, J. (2001). Psiquiatría diagnóstico y tratamiento. Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- Dimauro, M. (1995). Antecedentes salud mental y sociedad. Más allá de lo endógeno. Principios marco para una psiquiatría humanística. Bogotá: El Ateneo.
- Feldenkrais. (1980). El autoconocimiento corporal. Bogotá: Paidós.
- Fergusson, A. (1996). Autorehabilitación acompañada. Algunos artículos escogidos. Bogotá: FUNGRATA
- Fustinoni, O. (1980). Semiología del sistema nervioso. Bogotá: El Ateneo.
- González, J. (2000). Psicosis. Extraído Marzo 13, 2002 de la World Wide Web: <http://www.mimédico.net/dir-enfermedades/psiq/esquizofrenia.htm>.
- Hales, R. & Yudofsky, S. (2000). Tratado de psiquiatría. Bogotá: Masson.
- Hernández, R. Fernández, C & Baptista, P. (1991). Metodología de la investigación. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Levitt, S. (1982). Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Bogotá: Editorial Médica Panamericana.

Ministerio de Salud. (2000). Prevalencia de enfermedades mentales. Extraído Abril 5,2002 de la World Wide Web <http://www.psiquiatria/esquizofrenia.html>.

Roselli, D. ( 1997). Neuro: introducción a las neurociencias. Bogotá: CEJA

Rovner, J. (2001). Esquizofrenia. Extraído Marzo 22,2002 de la World Wide Web. <http://www.psicoadictiva.com/rsquizof.html>.

The American Journal of Occupational Therapy. (1980). Impact of Institutionalization on the Posture of Chronic Schizophrenic Patients. Mayo. Volumen 34. No. 5

Thomson, L. (2002). Diccionario de especialidades farmacéuticas. Bogotá: Editorial P.L.M S.A

Toro, R. & Yepes, L. (1985). Fundamentos de medicina psiquiatría. Bogotá: CIB.

Zorch, C. (2001), Temas en psiquiatría. Extraído Marzo 10, 2002 de la World Wide Web <http://www.binass.sa.cr/población/esquizofrenia.htm>.

## APÉNDICES

## APÉNDICE A

### Anamnesis<sup>1</sup>

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

### 1. DATOS PERSONALES

Código del alumno No. \_\_\_\_\_

Cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Natural: \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

Estado civil: S \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ UL \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_

### 2. ASPECTOS SOCIO- FAMILIARES

Con quién vive: \_\_\_\_\_

### 3. ANTECEDENTES PERSONALES

Patológicos: \_\_\_\_\_

Tóxico – \_\_\_\_\_

alérgicos :

Farmacológicos Cuales: \_\_\_\_\_ Dosis: \_\_\_\_\_

Cuanto tiempo hace: En la actualidad:

\_\_\_\_\_

Infecciosos : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Anamnesis clínica y ajustado por las autoras del proyecto.

Traumatismos : \_\_\_\_\_

Vacunas : \_\_\_\_\_

Factores de riesgo: \_\_\_\_\_

**4. EXPECTATIVAS DEL USUARIO** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. NECESIDADES DEL USUARIO** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. OBSERVACIONES GENERALES** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> Anamnesis clínica y ajustado por las autoras del proyecto.

## APÉNDICE B

### Evaluación de la calidad de patrones de movimiento<sup>2</sup>

#### **Miembros superiores**

INDICACION	SUPINO		SEDENTE		BIPEDO	
Tocar el hombro contralateral, con la palma y dorso de la mano y flexión de codo.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Extender el brazo hacia delante y al lado, con el pulgar extendido y realizando en forma alterna pronación y supinación.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Extender los brazos al frente y abrir al máximo las manos, mostrar la palma y dorso en forma alterna.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Realizar las ocho oposiciones con el pulgar.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Realizar pinzas con cada uno de los dedos	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	

#### **Miembros inferiores**

Realizar flexión y extensión de cadera y rodilla con la punta de los pies hacia arriba y hacia bajo	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Abducir los MMII con los talones hacia adentro.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	
Aducción de MMII con punta de pies hacia adentro.	B		B		B	
	R		R		R	
	D		D		D	

**Bueno** : Realiza la indicación con rapidez  
**Regular** : Ejecuta la indicación con dificultad.  
**Deficiente** : Alto grado de dificultad y requiere ayuda.

<sup>2</sup> Bobath B., Hemiplejía del adulto y tratamiento y ajustado por la autoras del proyecto.

## APÉNDICE C

### REGISTRO DE LA ACTITUD POSTURAL<sup>3</sup>

ACTITUD POSTURAL	CARACTERÍSTICAS
♦ Dinámico Atento, con mucha energía.	Sedente :       Bípodo :   
♦ Buena Disposición Atento a realizar la indicación	Sedente :       Bípodo :   
♦ Apático Desgano e indiferencia	Sedente :       Bípodo :   

<sup>3</sup>Tomado de DSM-IV y ajustado por las autoras del proyecto.

## APÉNDICE D

### Evaluación de la coordinación<sup>4</sup>

MOVIMIENTOS ANORMALES	LOCALIZACION	PRECIPITANTES

TEMBLOR	Fisiológico	
	Secundario a medicamentos	

		B	R	D
COORDINACION	Dedo terapeuta. - nariz alumno			
	Talón a espinilla			
	Marcha tándem (talón-dedos)			
	Movimientos alternados rápidos			

- Bueno** : Realiza la indicación con rapidez  
**Regular** : Ejecuta la indicación con dificultad.  
**Deficiente** : Alto grado de dificultad y requiere ayuda.

<sup>4</sup> Bobath B., Hemiplejía del adulto Evaluación y Tratamiento y ajustado por la autoras del proyecto.

## APÉNDICE E

### Evaluación de Equilibrio y Reacciones de Equilibrio<sup>5</sup>

Se instruye al paciente para que siga las instrucciones con tranquilidad.

#### **EQUILIBRIO**

		ESTIMULO	B	R	D
<b>ESTATICO</b>	Equilibrio en posición bípeda	Manteniéndolo dentro del polígono de sustentación, tratar de coger el objeto que le ofrece el evaluador			
	Equilibrio en posición sedente	Manteniéndolo dentro del polígono de sustentación, tratar de coger el objeto que le ofrece el evaluador			
	Equilibrio en posición de rodillas vertical	Manteniéndolo dentro del polígono de sustentación, tratar de coger el objeto que le ofrece el evaluador			

#### **EQUILIBRIO DINAMICO**

		SI	NO
Test de Romberg	Normal 8 – 10 seg.		
	Alterado 6 – 8 seg.		
	Comprometido 4 – 6 seg.		

		B	R	D
En sedente	Pasar de bípedo a sedente			
	Pasar de sedente a bípedo			
En rodillas vertical	Adoptar posición bípeda			
	regresar a posición de rodillas			

**Bueno** : Realiza la indicación con rapidez  
**Regular** : Ejecuta la indicación con dificultad.  
**Deficiente** : Alto grado de dificultad y requiere ayuda.

<sup>5</sup> Bobath K., Bases Neurofisiológicas para el tratamiento de la parálisis cerebral y ajustado por las autoras del proyecto.

## EQUILIBRIO DINAMICO<sup>5</sup>

Prueba de Babinsky Weil	Avanzar 5 pasos adelante y 5 hacia atrás sobre una línea	Normal Desviación máxima 30°	Alterada Desviación mayor de 30°

## REACCIONES DE EQUILIBRIO

		B	R	D
	En bípedo	Ascender por escaleras		
		Descender por escaleras		
	En sedente	Pasar de bípedo a sedente		
		Pasar de sedente a bípedo		
	En rodillas vertical	Adoptar posición bípeda		

**Bueno** : Realiza la indicación con rapidez

**Regular** : Ejecuta la indicación con dificultad.

**Deficiente** : Alto grado de dificultad y requiere ayuda.

<sup>5</sup> Bobath K., Bases Neurofisiológicas para el tratamiento de la parálisis cerebral y ajustado por las autoras del proyecto.

## APÉNDICE F

### Evaluación de la marcha<sup>6</sup>

Se instruye al alumno para que la realice las actividades con tranquilidad.

• Posición :	
• Postura	
• Facilidad con que inicia, detiene la marcha y gira sobre sus talones	
• Longitud de los pasos	
• Ritmo al caminar	
• Balanceo de los brazos	

<sup>6</sup> Gerstner J., Conceptos en Ortopedia y ajustado por las autoras del proyecto

## APÉNDICE G

### Ficha de Observación<sup>7</sup>

Fecha \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_

Alumno Código No. \_\_\_\_\_

Medicamento : SI \_\_\_\_\_ CUAL \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Postura : Buena _____ Mala _____													
Observaciones													
Marcha :													
Contacto del talón		Apoyo de plano		Elevación del talón		Flexión de rodilla		Despegue		Sin apoyo		Contacto del talón	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Observaciones : Buena: (cumple con todas las fases) _____													
Deficiente:(no realiza alguna de las fases) _____													
Equilibrio: Estático Bueno _____ Deficiente _____													
Dinámico Bueno _____ Deficiente _____													
Observaciones:													
Coordinación Fina: Buena _____ Regular _____ Deficiente _____													
Gruesa: Buena _____ Regular _____ Deficiente _____													
Observaciones:													

Evaluador: \_\_\_\_\_

<sup>7</sup>Tomado de Gerstner J., Conceptos en Ortopedia y ajustado por las autoras del proyecto.

## APÉNDICE H

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título:** “Descripción de las características fisiocinéticas en las personas con diagnóstico de esquizofrenia que se encuentran en proceso de rehabilitación con el enfoque de Autorehabilitación Acompañada”.

**Investigadoras:** Meibel Giomar Galindo Cifuentes (Tel:4340151), y María de los Ángeles Torres Hinestroza (Tel:2314659).

**Introducción:** El estudio que se llevará a cabo para la descripción de las características de las personas con diagnóstico de esquizofrenia, que se encuentran en proceso de rehabilitación con el enfoque de Autorehabilitación Acompañada: se dará a conocer por medio de una charla a cada uno de los interesados y la cual contará con total autonomía para firmar su consentimiento de participar en el estudio.

**Objetivo del estudio:** Describir las características fisiocinéticas en las personas con diagnóstico de esquizofrenia que se encuentran en proceso de rehabilitación con el enfoque de Autorehabilitación Acompañada para determinar, evaluar y facilitar directrices en el planeamiento de las conductas fisioterapéuticas dentro del grupo interdisciplinario.

**Procedimiento:** Si usted acepta participar en el procedimiento, se realizará: una evaluación de los patrones de movimiento, actitud postural, coordinación, equilibrio estático y dinámico, reacciones de equilibrio y marcha. Estas características se evaluarán a través de los siguientes instrumentos y pruebas:

a) test de evaluación de movilidad articular cualitativo, b) formato para la evaluación de la actitud postural, c) evaluación neurológica para la coordinación, d) test de Romberg y valoración del equilibrio estático/dinámico y reacciones de equilibrio y e) test para el análisis de marcha. La observación y las evaluaciones se realizarán en el transcurso de dos meses; los primeros quince días serán dedicados a establecer una relación terapéutica mediante: el acompañamiento de las investigadoras en las actividades de los participantes, sin obstaculizar su desempeño. Se realizará una evaluación fisioterapéutica por cada participante, como complemento a las observaciones y estos resultados serán registrados en formatos destinados para tal fin.

**Riesgos imprevistos:** Hasta donde conocemos este estudio no conlleva riesgos que afecten su integridad personal, por lo tanto se tomarán las medidas adecuadas para vigilar, proteger y garantizar su integridad física durante su participación en el procedimiento; en caso de sufrir lesión o daños las investigadoras responderán por los gastos que conlleve esta situación. Las preguntas de las estudiantes pueden generar ansiedad transitoria en los participantes, si es su deseo pueden contestarlas o rehusarse a ello sin que sea afectado el proceso de tratamiento y rehabilitación de la que es participe.

**Beneficios:** Este proceso le podría traer como beneficios, el poder participar de las actividades dirigidas a promover un correcto desempeño fisiocinético para

todas las actividades que desempeña y disminuir las fatigas musculares, posturas inadecuadas, rigidez articular, mejor estado físico y bienestar general.

**Confidencialidad:** Se le garantiza que bajo ninguna circunstancia se revelará su identidad o información de carácter personal, que fue necesaria recopilar para el presente

estudio. Su privacidad estará protegida en todo momento. Las respuestas dadas a solicitud de las investigadoras para complementar la evaluación, no será revelada a nadie más. En ningún documento de la investigación se identificará jamás en forma alguna su identidad, por tal motivo y según lo acordado no se manejará nombres sino códigos que lo identificarán durante todo el proceso.

**Participación voluntaria:** Su participación será de forma voluntaria, sin coacción alguna. Este proceso no le representará costo alguno y tampoco su participación será remunerada económicamente. Ante inquietudes que surjan durante el desarrollo del estudio siempre recibirá respuestas claras y la información veraz y pertinente las veces que sea necesario. Ante las preguntas que soliciten las estudiantes cuento con la libertad de contestarlas o rehusarme a ello si es mi deseo. Cuento con la libertad de aceptar ser parte de el estudio, continuar si así lo decido o retirarme en cualquier parte del proceso, sin que por ello se afecte el proceso de tratamiento y rehabilitación de la que soy participe.

He sido informado de todo el proceso y se han despejado las dudas que me surgieron de manera clara.

---

Nombres y apellidos

---

Firma y número de cédula

---

Nombre del tutor

---

Firma del tutor y número de cédula

---

Estudiante Escuela Colombiana de Rehabilitación

Integrante del trabajo de investigación

---

Fecha

### **Lecturas Recomendadas**

Resolución 008430 de 1993 sobre Normas Académicas Técnicas y Administrativas sobre Investigación en Salud. Ministerio de Salud, República de Colombia.

**Nota:** El consentimiento informado en este caso no se modifica justificado en el hecho de que uno de los objetivos de la Autorehabilitación Acompañada es la plena autonomía que tiene el participante en todas y cada una de las actividades que giren en torno a su rehabilitación para el logro de un buen desempeño en su rol social, laboral y familiar como desarrollo integral a que tiene derecho todo ser humano.

Lo anterior no descarta la presencia del tutor de cada participante y del conocimiento pleno de todo el procedimiento que se va a desarrollar con el mismo en el momento de firmar este consentimiento.

## APENDICE I

Resultados cuantitativos de la evaluación y de las observaciones:

Tabla 1.

### Calidad Patrones de Movimiento

	Miembros Superiores			Miembros Inferiores		
	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Deficiente
Hombres	6	-	-	6	-	-
Porcentaje	100%	-	-	100%	-	-
Mujeres	10	-	-	9	1	-
Porcentaje	100%	-	-	90%	10%	-
Total	16	-	-	15	1	-
Porcentaje	100%	-	-	94%	6%	-

Tabla 2.

### Actitud Postural

	Dinámico		Buena Disposición		Apático	
	Bípedo	Sedente	Bípedo	Sedente	Bípedo	Sedente
Hombres	3	3	3	3	-	-
Porcentaje	50%	50%	50%	50%	-	-
Mujeres	4	4	5	5	1	1
Porcentaje	40%	40%	50%	50%	10%	10%
Total	7	7	8	8	1	1
Porcentaje	43,8%	43,8%	50%	50%	6,3%	6,3%

Tabla 3.

Calificación de Postura

	Buena		Mala	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
Hombres	2	2	4	4
Porcentaje	33,33%	33,33%	66,67%	66,67%
Mujeres	3	3	7	7
Porcentaje	30,00%	30,00%	70,00%	70,00%
Total	5	5	11	11
Porcentaje	31,25%	31,25%	68,75%	68,75%

Tabla 4.

Posición de la Cabeza

	Cabeza Flexionada		Cabeza Flexionada y Adelantada		Cabeza Alineada	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
Hombres	4	4	-	-	2	2
Porcentaje	66,67%	66,67%	-	-	33,33%	33,33%
Mujeres	4	4	1	2	5	4
Porcentaje	40%	40%	10%	20%	50%	40%
Total	8	8	1	2	7	6
Porcentaje	50%	50%	6,25%	12,50%	43,75%	37,50%

Tabla 5.

Posición de Columna según Postura

	Cifosis Dorsal						Cifoesciosis Dorsal						Columna Recta	
	Bípeda			Sedente			Bípeda			Sedente			Bip.	Sed.
	Leve	Mod.	Sev.	Leve	Mod.	Sev.	Leve	Mod.	Sev.	Leve	Mod.	Sev.		
Hombres	1	2	-	1	2	-	-	1	-	-	1	-	2	2
Porcentaje	16,7%	33,3%	-	16,7%	33,3%	-	-	16,7%	-	-	16,7%	-	33,3%	33,3%
Mujeres	4	2	1	4	2	1	-	-	-	-	-	-	3	3
Porcentaje	40%	20%	10%	40%	20%	10%	-	-	-	-	-	-	30%	30%
Total	5	4	1	5	4	1	-	1	-	-	1	-	5	5
Porcentaje	31,3%	25%	6,3%	31,3%	25%	6,3%	-	6,3%	-	-	6,3%	-	31,3%	31,3%

Tabla 6.

Posición de Hombros según Postura

	Hombros Descendidos		Hombros Protruidos		Hombros Descendidos y Protruidos		Hombros Neutros	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
	Hombres	1	1	-	-	1	1	4
Porcentaje	16,67%	16,67%	-	-	16,67%	16,67%	66,67%	66,67%
Mujeres	1	1	4	4	1	1	4	4
Porcentaje	10%	10%	40%	40%	10%	10%	40%	40%
Total	2	2	4	4	2	2	8	8
Porcentaje	12,50%	12,50%	25%	25%	12,50%	12,50%	50%	50%

Tabla 7.

Posición de los Hombros

	Brazos Flexión		Brazos Cruzados		Brazos Normal	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
Hombres	1	1	1	1	4	4
Porcentaje	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	66,67%	66,67%
Mujeres	4	6	2	1	4	3
Porcentaje	40%	60%	20%	10%	40%	30%
Total	5	7	3	2	8	7
Porcentaje	31,25%	43,75%	18,75%	12,50%	50%	43,75%

Tabla 8.

Posición de las Manos

	Manos Posición Normal		Manos Entrelazadas	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
Hombres	3	6	3	-
Porcentaje	50%	100%	50%	-
Mujeres	8	7	2	3
Porcentaje	80%	70%	20%	30%
Total	11	13	5	3
Porcentaje	68,75%	81,25%	31,25%	18,75%

Tabla 9.

Posición de la Pelvis

	Pelvis Anteversión	Pelvis Neutra	Pelvis Retroversión	Apoyo en Sacro
	Bípeda	Bípeda	Bípeda	Sedente
Hombres	3	1	2	1
Porcentaje	50%	16,67%	33,33%	16,67%
Mujeres	2	7	1	3
Porcentaje	20%	70%	10%	30%
Total	5	8	3	4
Porcentaje	31,25%	50%	18,75%	25%

Tabla 10.

Posición de Miembros Inferiores (Piernas)

	Piernas Extendidas	Piernas Flexionadas	Piernas Flexionadas y Cruzadas	Piernas Alineadas	Piernas Abducidas y Flexionadas	
	Sedente	Sedente	Sedente	Bípeda	Bípeda	Sedente
Hombres	2	3	-	5	1	1
Porcentaje	33,33%	50%	-	83,33%	16,67%	16,67%
Mujeres	-	6	3	10	-	1
Porcentaje	-	60%	30%	100%	-	10%
Total	2	9	3	15	1	2
Porcentaje	12,50%	56,25%	18,75%	93,75%	6,25%	12,50%

Tabla 11.

Posición de Miembros Inferiores (Pies)

	Pies en Eversión		Pies Posición Normal	
	Bípeda	Sedente	Bípeda	Sedente
Hombres	1	1	5	5
Porcentaje	16,67%	16,67%	83,33%	83,33%
Mujeres	-	1	10	9
Porcentaje	-	10%	100%	90%
Total	1	2	15	14
Porcentaje	6,25%	12,50%	93,75%	87,50%

Tabla 12.

Equilibrio

	Estático				Dinámico			
	Bípodo		Sedente		Test de Romberg			Prueba de Babinsky Weill
	Buena	Buena	Buena	Buena	Normal	Alterado	Comp.	Normal
Hombres	6	6	6	6	1	5	-	6
Porcentaje	100%	100%	100%	100%	16,7%	83,3%	-	100,0%
Mujeres	10	10	10	10	3	6	1	10
Porcentaje	100%	100%	100%	100%	30%	60%	10%	100%
Total	16	16	16	16	4	11	1	16
Porcentaje	100%	100%	100%	100%	25,0%	68,8%	6,25%	100%

Tabla 13.

Reacciones de Equilibrio

	Bípodo			Sedente			Rodillas Verticales		
	Bueno	Reg.	Def.	Bueno	Regular	Def.	Bueno	Regular	Def.
Hombres	6	-	-	6	-	-	5	1	-
Porcentaje	100%	-	-	100%	-	-	83,3%	16,7%	-
Mujeres	10	-	-	9	1	-	7	3	-
Porcentaje	100%	-	-	90%	10%	-	70%	30%	-
Total	16	-	-	15	1	-	12	4	-
Porcentaje	100%	-	-	93,8%	6,3%	-	75%	25%	-

Tabla14.

Coordinación

	Movimientos Anormales		Temblor			Pruebas de Coordinación		
	Si	No	Fisiológico	Secundario a medicamentos	No Presenta	Buena	Regular	Deficiente
Hombres	-	5	-	2	3	4	1	-
Porcentaje	-	83,3%	-	33,3%	50%	66,7%	16,7%	-
Mujeres	2	8	1	4	5	7	3	-
Porcentaje	20%	80%	10%	40%	50%	70%	30%	-
Total	2	13	1	6	8	11	4	-
Porcentaje	12,5%	81,3%	6,3%	37,5%	50%	68,8%	25%	-

Tabla 15.

Coordinación fina y gruesa

	Coordinación Fina			Coordinación Gruesa		
	Buena	Regular	Deficiente	Buena	Regular	Deficiente
Hombres	5	-	-	5	-	-
Porcentaje	83,3%	-	-	83,3%	-	-
Mujeres	10	-	-	10	-	-
Porcentaje	100%	-	-	100%	-	-
Total	15	-	-	15	-	-
Porcentaje	93,8%	-	-	93,8%	-	-

Tabla 16.

Marcha

	Longitud de Paso					Ritmo		
	Buena	Deficiente	Corto	Normal	Largo	Lento	Normal	Rápido
Hombres	4	-	2	2	2	5	1	-
Porcentaje	66,67%	-	33,33%	33,33%	33,33%	83,33%	16,67%	-
Mujeres	8	2	6	3	1	7	1	2
Porcentaje	80%	20%	60%	30%	10%	70%	10%	20%
Total	12	2	8	5	3	12	2	2
Porcentaje	75%	12,5%	50%	31,25%	18,75%	75,0%	12,5%	12,5%

Tabla 17.

Marcha

	Disociación de Cintura Escapular		Disociación de Cintura Pélvica		Balanceo de Brazos	
	Si	No	Si	No	Si	No
Hombres	-	6	-	6	1	5
Porcentaje	-	100%	-	100%	16,67%	83,33%
Mujeres	1	9	2	8	5	5
Porcentaje	10%	90%	20%	80%	50%	50%
Total	1	15	2	14	6	10
Porcentaje	6,25%	93,75%	12,50%	87,50%	37,50%	62,50%

Nota. En las casillas en las que aparece el guión ( - ) indica un valor equivalente a cero.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
EN LA APLICACIÓN DEL PROYECTO SOBRE  
CARACTERÍSTICAS FISIOCINÉTICAS EN ESQUIZOFRÉNICOS**

<b>AGOSTO 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Presentación al grupo interdisciplinario y participantes de FUNGRATA, del proyecto de investigación a aplicar.</li> <li>◆ Iniciación de la relación terapéutica con los alumnos hasta el 16 de Agosto .</li> </ul>
<b>OCTUBRE 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Entrega y lectura del consentimiento informado a cada uno de los participantes, para su respectiva firma de aceptación.</li> <li>◆ Observación de las características fisiocinéticas de los participantes en la realización de sus actividades.</li> <li>◆ Inicio de la evaluación de las características fisiocinéticas a los participantes disponibles ó sugeridos por los tutores.</li> </ul>
<b>HASTA</b>	
<b>NOVIEMBRE 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalización de la evaluación de las características fisiocinéticas a los participantes y del trabajo de campo.</li> </ul>
<b>NOVIEMBRE 5</b>	Análisis de datos
<b>NOVIEMBRE 12</b>	Entrega del proyecto final al comité de investigación

**NOTA :** Durante las observaciones de los participantes, las estudiantes no interferirán en la realización de sus actividades y la evaluaciones se realizará en forma gradual de acuerdo a la disponibilidad y aprobación del tutor.

El presupuesto utilizado para este proyecto fue pagado en su totalidad por las autoras de la investigación.