

**DETERMINAR LA INFLUENCIA DEL CONSUMO DE NICOTINA EN  
PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
FERNANDO TROCONIS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE  
FEBRERO A JULIO DEL 2010**

**DAZA DE LEÓN ELENA  
DE LA HOZ BARRIOS DANIA  
FIGUEROA GONZALEZ JUDESKA**

**PSIQUIATRIA-PUMA  
PROYECTO DE INVESTIGACION I  
MEDICINA  
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
SANTA MARTA D.T.C.H  
2011**

**DETERMINAR LA INFLUENCIA DEL CONSUMO DE NICOTINA EN  
PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
FERNANDO TROCONIS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE  
FEBRERO A JULIO DEL 2010**

**DAZA DE LEÓN ELENA  
DE LA HOZ BARRIOS DANIA  
FIGUEROA GONZALEZ JUDESKA**

**Presentado a:  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PSIQUIATRIA-PUMA  
PROYECTO DE INVESTIGACION  
MEDICINA  
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
SANTA MARTA D.T.C.H  
2011**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. OBJETIVOS	6
3.1. OBJETIVO GENERAL	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4. MARCO REFERENCIAL	7
4.1. ANTECEDENTES DEL TEMA	7
4.2. MARCO TEÓRICO	11
5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	17
6. RESULTADOS	19
7. ANALISIS Y DISCUSION	27
8. CONCLUSIÓN	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	31

## INTRODUCCION

El término de esquizofrenia fue introducido inicialmente por el psiquiatra suizo Bleuler en 1911, pero este trastorno ya había sido descrito anteriormente por el psiquiatra alemán Kraepelin en 1896 bajo el nombre de "demencia precoz", que explicaba como las personas afectadas sufrían un deterioro del comportamiento y cognoscitivo parecido a las demencias de inicio en la edad adulta, pero, que esta enfermedad tenía un inicio en la adolescencia.

Según la Organización Mundial de la Salud: "La Esquizofrenia está caracterizada por un disturbio fundamental de la personalidad, una distorsión del pensamiento, delusiones bizarras, percepciones alteradas, respuestas emocionales inapropiadas y un grado de autismo. Estos síntomas son experimentados en presencia de conciencia clara y (generalmente) capacidad intelectual conservada".

Las personas que padecen esquizofrenia tienen una mayor tendencia al consumo, abuso y dependencia de sustancias psicoactivas que las personas que no la padecen. Es por esta razón, que resulta de vital importancia el estudio de la influencia que puede existir entre el desarrollo de esquizofrenia y el consumo de nicotina, debido a que esta sustancia nos modifica el curso natural de esta enfermedad y nos dificulta el tratamiento antipsicótico en estos pacientes.

Sin embargo, ha sido un gran objetivo de estudio el tratamiento de la esquizofrenia, dado que se ha tratado de establecer la relación causal entre los antipsicóticos y el consumo de nicotina; porque no se ha logrado aclarar con exactitud esta relación. Es por esta razón que se han planteado tres hipótesis: la primera hipótesis propone que el uso de antipsicóticos es el causante del inicio del consumo de nicotina como una salida que buscan los pacientes para tratar de disminuir los efectos adversos de los fármacos; la segunda propone que el cigarrillo es una especie de automedicación para disminuir los síntomas propios de la enfermedad y la tercera hipótesis propone que existe un factor predisponente común para el desarrollo de esquizofrenia y el consumo de nicotina<sup>1</sup>.

Este estudio busca reconocer la relación entre la esquizofrenia y la nicotina en los pacientes de la unidad psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis. También se busca por medio de esta investigación llamar la atención de los médicos psiquiatras para que en su manejo y tratamiento de este grupo de

---

<sup>1</sup> CAMPO, A. Antipsicóticos, esquizofrenia y consumo de nicotina. Libro de la Asociación colombiana de psiquiatría biológica. Avances. Vol.5. 2004.

pacientes se tenga en cuenta una farmacoterapia dirigida a disminuir el consumo de nicotina toda vez que esta altera y empeora el curso y tratamiento de esta enfermedad.

Se realizará un estudio observacional en el cual se analizarán las historias clínicas y se realizarán entrevistas a los pacientes y médicos tratantes con el fin de llevar un seguimiento de dicho proceso.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la esquizofrenia se ha constituido en una de las enfermedades psiquiátricas más importante, dada que ocasiona un gran deterioro en el desarrollo de las relaciones sociales, familiares y laborales de las personas que la padecen, constituyéndose en una patología con amplio campo de estudio. Sin embargo a pesar de todas las investigaciones realizadas acerca de ella, aun son muchos los aspectos que continúan siendo desconocidos y generando las bases de nuevas investigaciones.

Uno de estos aspectos más ampliamente estudiados es la relación entre la esquizofrenia y el consumo de nicotina, ya que en diversas investigaciones realizadas se ha demostrado que los pacientes que desarrollaron la esquizofrenia han presentado un inicio de consumo más precoz de nicotina, frente a la población general, quienes no han desarrollado la enfermedad.

Del mismo modo, se ha podido establecer que el consumo de nicotina, ejerce cierta influencia en la historia natural y evolución de esta patología, dado por variaciones en la presentación clínica y en la respuesta clínica al tratamiento médico instaurado.

A pesar de que algunos estudios han dado las bases para el desarrollo de investigaciones en este campo, en nuestro país Colombia, son muy escasas las investigaciones realizadas, vale resaltar que solo se documenta un estudio, el cual fue realizado en la ciudad de Bucaramanga que relaciona el consumo de tabaco-nicotina con distintos trastornos psiquiátricos, sin embargo en este se hace una relación indistinta entre diferentes trastornos psiquiátricos sin resaltar la Esquizofrenia.

Es por esto que se denota la necesidad científica, académica y cultural de investigar la relación estrecha existente entre la esquizofrenia y el consumo de nicotina, especialmente en la ciudad de Santa Marta, donde hemos encontrado una presentación bastante amplia de esta patología y en donde se nos ha dado la oportunidad de desarrollar nuestra investigación, teniendo el aval del Hospital Universitario Fernando Troconis, incluyendo el cuerpo de profesionales que laboran en el campo psiquiátrico.

Al inicio de esta investigación se establecieron cuales serian los principales puntos a desarrollar para investigar y se tomaron como prioritarios las respuestas a ciertos interrogantes, que serian la base para todas las inquietudes presentadas, estos son:

- ¿Cuál es la prevalencia del consumo de Nicotina en pacientes con diagnóstico de Esquizofrenia internados en la Unidad Psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis de la ciudad de Santa Marta durante el periodo comprendido entre Febrero –Julio 2010?
- Establecer las diferencias entre las manifestaciones clínicas y repercusiones en la salud mental y física de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia que fuman nicotina frente a los no fumadores de nicotina, y a su vez las variaciones en las manifestaciones clínicas entre los pacientes consumidores de nicotina de acuerdo al número de cigarrillos consumidos.

Queda explícito el interés de esta investigación en establecer la relación y el cambio que se presenta en el curso natural y la evolución de la Esquizofrenia cuando se presenta el consumo de nicotina en los pacientes esquizofrénicos hospitalizados de la unidad psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis, además de las implicaciones que trae consigo el consumo de ésta en el curso de la enfermedad y en su tratamiento, como las repercusiones sobre la salud física de estos pacientes, especialmente en la mayor presentación de comorbilidades.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo de las investigaciones en el campo psiquiátrico que se han venido llevando a cabo en los últimos tiempos se abrieron las puertas del conocimiento a un mundo de enfermedades que aunque conocidas no se trataban con la importancia respectiva.

Es así como la esquizofrenia se ha convertido en el pilar de las enfermedades psiquiátricas que ha generado mayor interés en el campo investigativo, creándose múltiples investigaciones; sin embargo en nuestra región, específicamente en el Magdalena, son muy pocos los trabajos que involucran el área psiquiátrica y aun más, enfermedades de tanta profundidad investigativa como la Esquizofrenia.

Razón por la cual nuestra investigación busca conocer como esta patología ha tenido lugar en el marco de nuestro departamento, específicamente en relación con el desarrollo conjunto del consumo de nicotina en los pacientes con esquizofrenia.

Por otra parte es importante conocer como el consumo de la nicotina altera el curso natural de la enfermedad al punto que su respuesta al tratamiento se ve afectada y es, en este aspecto donde nos interesa aunar por las conocidas repercusiones que trae consigo la esquizofrenia en el desarrollo social de las personas que la padecen y de las familias que los rodean.

De esta manera buscamos ampliar y mejorar el manejo de estos pacientes, y que a partir de esta investigación veamos a un paciente con un factor de riesgo mas, que va alterar, no solo el curso de su enfermedad, sino también, un paciente susceptible de desarrollar otras patologías asociadas al consumo de nicotina.

Es así como se pretende crear la inquietud en psiquiatras y equipo médico, sobre la importancia de conocer la existencia o no de consumo de sustancias psicoactivas que determinan la respuesta y adherencia al tratamiento, y que puede ser usada como herramienta valiosa en promoción y prevención y para llevar un mejor seguimiento y manejo de nuestros pacientes.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. GENERAL.**

- Determinar la influencia existente entre la esquizofrenia y el consumo de nicotina y los cambios que puede generar en el tratamiento y la presentación de los síntomas en pacientes esquizofrénicos hospitalizados en la unidad psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis de la ciudad de Santa Marta del periodo comprendido entre Febrero –Julio 2010.

#### **3.2. ESPECIFICOS.**

- Determinar el grado de dependencia a la Nicotina de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia.
- Determinar la frecuencia del consumo de nicotina entre estos pacientes de acuerdo al género y la edad.
- Establecer la relación existente entre el número de cigarrillos consumidos por día y la presentación de sintomatología más severa en la Esquizofrenia.
- Determinar la existencia de comorbilidades en pacientes fumadores con Esquizofrenia.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. ANTECEDENTES

En el desarrollo de este proyecto, a través de la revisión investigativa y sistemática realizada, encontramos grandes aportes informativo de talla internacional en los que se ha estudiado la relación existente entre el consumo de nicotina , medicación antipsicótica y la esquizofrenia, y es menester traer a colación las revisiones realizadas por el DR ADALBERTO CAMPO ARIAS, en su obra titulada ANTIPSICOTICOS, ESQUIZOFRENIA Y CONSUMO DE NICOTINA<sup>2</sup>, donde de manera impecable muestra como las personas que sufren algún tipo de trastorno mental, especialmente y para nuestro caso , pacientes con Esquizofrenia, quienes padecen grandes deterioros en el funcionamiento global del individuo, entendiéndose este como las alteraciones originadas en el campo individual, social y económico, presentan mayor tendencia al consumo temprano de nicotina y todas las sustancia químicas que de ellas derivan; la cual es reforzada por MARTINEZ Y COLS, en su revisión TABACO Y ESQUIZOFRENIA<sup>3</sup>, donde afirma que quienes van a presentar esquizofrenia tienen mayor vulnerabilidad para comenzar a fumar, inclusive si se compara la esquizofrenia frente a otras enfermedades mentales.

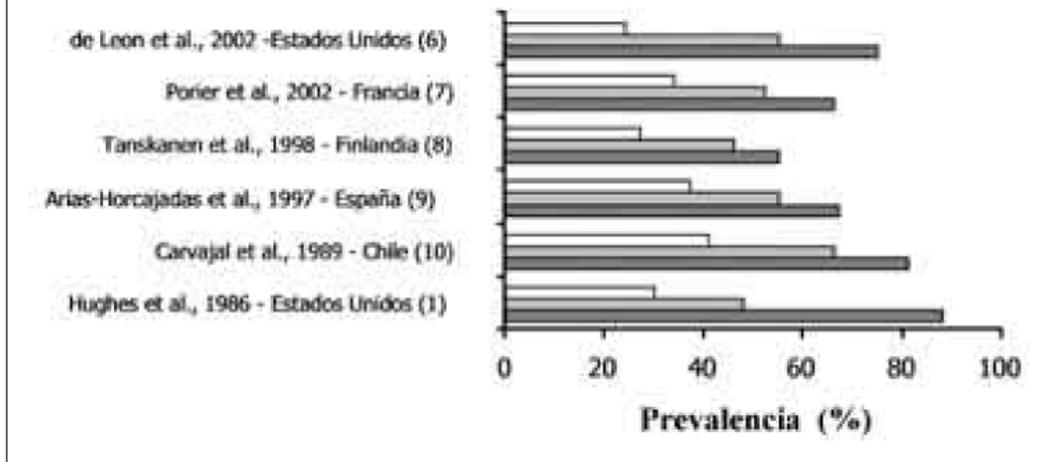
Lo antes mencionado se puede constatar en la figura 1, en donde se plasma la recopilación de resultados de varios estudios realizados a nivel mundial en el que se compara población general, enfermos de trastornos psiquiátricos diferente a esquizofrenia y pacientes esquizofrénicos, en el que se tiene por factor común la mayor prevalencia de consumo de nicotina en este último grupo.

---

<sup>2</sup> Adalberto Campo Arias, ANTISPICOTICO, ESQUIZOFRENIA Y CONSUMO DE NICOTINA.

<sup>3</sup> José María Martínez Ortega; Manuel Gurpegui; Francisco J. Díaz;  
José De Leon. ADICCIONES (2004), VOL. 16, SUPL. 2

**Figura 1.** Ejemplo de algunos estudios que contrastan la prevalencia del fumar en enfermos con esquizofrenia (////), en pacientes con otros trastornos psiquiátricos graves (///) y en la población de referencia (barras vacías)



Tomado de TABACO YESQUIZOFRENIA

José María Martínez Ortega; Manuel Gurpegui; Francisco J. Díaz;  
José De Leon. ADICCIONES (2004), VOL. 16, SUPL. 2

Campo Arias, en su investigación deja explícito que en variados estudios realizados, con diferentes poblaciones, bien sea internados en centros de salud mental o tratada de manera ambulatoria por la consulta externa, y mediante diferentes métodos para evaluar el consumo de cigarrillo se muestran una prevalencia de consumo de tabaco que oscila entre el 41-88%,<sup>1</sup> (ver tabla 1), esto variando según los criterios de inclusión y exclusión para cada estudio realizado. Sin embargo se ha demostrado, que tanto en esquizofrénicos como en la población general, la mayor tendencia de consumo se presenta en los más jóvenes, pertenecientes al sexo masculino y con una menor escolaridad.

Tabla 1

Prevalencia de fumadores en pacientes con esquizofrenia		
Año	Autores	Prevalencia (%)
1984	MASTERTON y O'SHEA	76
1986	HUGHES et al	88
1992	GOFF et al	74
1995	DE LEON et al	85
	GEORGE et al	62
1999	KELLY et al	58
	MCEVOY et al	79
2002	POIRIER et al	66
	LIAO et al	41

Tomado de: Adalberto Campo Arias,  
ANTISPICOTICO, ESQUIZOFRENIA Y CONSUMO DE NICOTINA.

Lo anterior tiene su base en tres hipótesis que podrían explicar la asociación entre esquizofrenia y consumo de nicotina. La primera, considera que el uso de antipsicóticos es el factor responsable de esta asociación, los pacientes con esquizofrenia consumen o se administran nicotina con el ánimo de reducir los efectos secundarios debidos a la medicación; la segunda, plantea que el uso de cigarrillo es una forma de automedicación orientada para mejorar los déficit funcionales propios de la enfermedad y; la tercera, propone que existe un predisponente o factor común que aumenta la susceptibilidad a la esquizofrenia y al consumo y dependencia de nicotina. Es posible que estos factores y otros se conjuguen para que los pacientes con esquizofrenia inicien y mantengan el consumo de cigarrillos<sup>1</sup>.

La patología de la esquizofrenia se caracteriza básicamente por alteraciones en las vías dopaminérgicas, es por esto que los medicamentos de elección en su manejo y tratamientos son los antipsicóticos, los cuales antagonizan los receptores dopaminérgicos D2, con el consecuente efecto antipsicótico al actuar sobre síntomas positivos, sin embargo con efectos indeseables sobre síntomas negativos dado por empeoramientos de los mismo y presentación de síntomas

extrapiramidales. La nicotina a su vez, produce liberación de varios neurotransmisores, especialmente de la DOPAMINA. <sup>2</sup>

El consumo del tabaco actúa en la inhibición de la enzima Monoamino-oxidasa B, encargada del metabolismo de la Dopamina, con lo cual habrá una mayor biodisponibilidad de esta en la hendidura sináptica, logrando así mayor disponibilidad y competencia por los receptores D2. A su vez, el consumo de nicotina aumenta el flujo sanguíneo a nivel hepático con lo que se incrementa el metabolismo de los antipsicóticos y así su disminución de los niveles plasmáticos en sangre, con la consecuente mayor necesidad de medicación antipsicótica para mantener controlado y disminuir los episodios psicóticos.

En nuestro país, en la ciudad de Bucaramanga se llevó a cabo una investigación en la cual se estudió el CONSUMO DE CIGARRILLO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DE UN HOSPITAL PSIQUIÁTRICO, el estudio fue de tipo transversal<sup>4</sup>, cuya finalidad fue determinar la prevalencia de fumadores en pacientes psiquiátricos hospitalizados y comparar algunas características de los fumadores con los no fumadores. En el estudio se incluyeron pacientes entre 18 y 65 años de edad. El diagnóstico de esquizofrenia se corroboró con la entrevista clínica estructurada para diagnóstico de eje I, SCID-I. Se consideraron como fumadores quienes habían fumado todos los días durante el último mes.

En dicho estudio se evaluaron 132 pacientes. La edad promedio fue 40,3 años (DE 13,9); 51,5% eran mujeres y la escolaridad promedio fue 8,3 años (DE 4,5). El 75% presentaban un trastorno del estado de ánimo y el 25%, un trastorno psicótico. Los fumadores representaron el 18,2% (IC 95%: 11,6-24,8) de la población estudiada. El análisis multivariado mostró, después de controlar por otras variables, una asociación del fumar con los trastornos psicóticos (OR 3,25, IC 95%: 1,20-8,81, p = 0,020). Concluyendo que la prevalencia de consumo de cigarrillo en pacientes psiquiátricos hospitalizados es 18,2% y la frecuencia del fumar es significativamente mayor en los varones con trastornos psicóticos.

El consumo de nicotina es un factor a tener en cuenta en el manejo integral de los pacientes con esquizofrenia porque el fumar modifica el curso de la enfermedad, altera la respuesta al tratamiento farmacológico y demanda intervenciones terapéuticas adicionales para reducir o abandonar por completo el uso o abuso de tabaco.

---

<sup>4</sup> Carlos Eduardo Caicedo Cáceres, Álvaro Iván Gómez Lizcano, Luis Hernando Ávila Romero, Adalberto Campo-Arias, Jáider Alfonso Barros-Bermúdez, Alexander Pinzón Amado. rev.colomb.psiquiater. vol.34 no.2 Bogotá Apr./June 2005

## 4.2. MARCO TEORICO

La esquizofrenia es un trastorno psicótico crónico que afecta el funcionamiento afectivo, intelectual y comportamental, y se caracteriza por aislamiento, excentricidad, disminución del cuidado personal, afecto embotado, lenguaje vago o metafórico, pensamiento mágico, pérdida de la capacidad asociativa (trastorno del pensamiento), conducta extraña, estupor, retraimiento social, pasividad continuada, estereotipias, alucinaciones, convicciones delirantes, simbolismo, incoherencia, neologismos, mutismo, ecolalia, verbigeración, manierismos, ecopraxia, obediencia automática, negativismo, deterioro del aspecto, respuestas emocionales pobres, anhedonia, sensibilidad incrementada a la estimulación sensorial o emocional, pérdida de los límites del yo, variabilidad<sup>5</sup>.

Kraepelin en 1907, afirmaba que "el déficit primario de la Dementia praecox es la destrucción de las fuentes principales de la voluntad secundario a una patología de la corteza frontal, a un proceso de degeneración neuronal" y describió los dos principales eventos fisiopatológicos del trastorno: el debilitamiento de las actividades emocionales y de la voluntad, y la pérdida de la unidad interna de las actividades intelectuales, emocionales y voluntarias.

En 1911 E. Bleuler reconoce que la demencia no hace parte fundamental de la Dementia praecox y sugiere el término de esquizofrenia (escisión de la mente); e introduce el concepto de síntomas fundamentales (las cuatro "A": asociaciones anormales, afecto anormal, ambivalencia y autismo) y accesorios (delirios y alucinaciones).

La esquizofrenia tiene una prevalencia durante la vida de alrededor del 1%, y según el DSM IV una incidencia anual del 0,5-5 x 10 000, con cierta variación geográfica, siendo más común en áreas industrializadas. Existen esquizofrénicos en todos los estratos sociales. La prevalencia es igual en hombres y mujeres, pero el inicio del cuadro es más precoz en hombres.

La esquizofrenia más que un aumento de la actividad dopaminérgica supone, un trastorno caracterizado por una actividad asimétrica con un relativo incremento de la actividad dopaminérgica en el putamen y otras regiones subcorticales (aumento de receptores D2 y de su sensibilidad) que lleva a los síntomas positivos delirante-alucinatorios (neuronas A10) y una relativa disminución de la actividad dopaminérgica en regiones corticales prefrontales (desde el área tegmental ventral del mesencéfalo al cortex prefrontal dorsolateral y lóbulo temporal anteromedial del hemisferio dominante) responsable de los síntomas negativos.

---

<sup>5</sup> American Psychiatric Association, 1994.

En la esquizofrenia se ven alteradas distintas vías dopaminérgicas: nigroestriatales responsables de los efectos extrapiramidales de los antipsicóticos clásicos, mesocorticales resultan en el incremento de la actividad dopaminérgica en el sistema límbico, sugiriendo que la corteza prefrontal provee una retroalimentación inhibitoria a las estructuras límbicas.

Otra teoría menciona la existencia de varios circuitos paralelos que conectan la corteza con el tálamo a través de los ganglios basales, entre los que se cuentan el dorsolateral prefrontal (síntomas negativos) y el del cíngulo anterior (síntomas positivos)<sup>6</sup>. Ha sido sugerido que los individuos con esquizofrenia usan drogas de abuso en un intento por automedicar sus síntomas<sup>7</sup>. Lehman y colegas (1989) han mencionado dos hipótesis sobre la automedicación. La primera y más general hipótesis sugiere que las drogas psicoestimulantes pueden reducir los síntomas negativos, los trastornos cognitivos, la pobre autoestima y los efectos extrapiramidales y la acatisia producida por los antipsicóticos; efectos producidos por el incremento de la transmisión dopaminérgica de las vías mesocorticales y nigroestriatales<sup>8</sup>. En contraste, la otra y más específica hipótesis sugiere una relación entre los efectos farmacológicos de las sustancias y el tipo de síntomas manifestados por los sujetos esquizofrénicos. Lieberman y colaboradores (1990), concluyen que los mecanismos implicados en las psicosis idiopáticas o por consumo de sustancias psicoactivas, son similares e involucran una alteración de las vías dopaminérgicas.

Se ven alteraciones de otros neurotransmisores como la Noradrenalina, la cual se encuentra en concentraciones elevadas en episodios agudos y se disminuyen ante la presencia de síntomas negativos.

El GABA, neurotransmisor inhibitorio es modulado por acción de la serotonina 5-HT<sub>2A</sub> y dopamina, las proyecciones dopaminérgicas establecen contacto con células gabaérgicas por medio de los receptores D1 y D2.

Las manifestaciones clínicas de la esquizofrenia tienen como característica la presencia de síntomas positivos o productivos, aquellos son ideas delirantes y alucinaciones y los síntomas negativos o de déficit como aplanamiento o embotamiento afectivo, pobreza del lenguaje o del contenido del lenguaje, bloqueo, escaso cuidado de la apariencia personal, falta de motivación, anhedonia y retraimiento.

Diversos estudios (ver tabla 1) han demostrado la relación al parecer biológica, significativa, existente entre la esquizofrenia y el fumar tabaco, una alta dependencia y abuso a la nicotina frente a la población general y una mayor

---

<sup>6</sup> Carpenter & Buchanan, 1995

<sup>7</sup> Dixon et al., 1990; 1991

<sup>8</sup> Knudsen & Wilmar, 1984; Bowers et al., 1990 ; Goldberg et al., 1991 ; Serper et al., 1995

vulnerabilidad para inicial el consumo de nicotina, con una prevalencia en el consumo de esquizofrénicos del 90%, frente al 20-30 % de la población general.

Prevalencia de fumadores en pacientes con esquizofrenia		
Año	Autores	Prevalencia (%)
1984	MASTERSON y O'SHEA	76
1986	HUGHES et al	88
1992	GOFF et al	74
1995	DE LEON et al	85
	GEORGE et al	62
1999	KELLY et al	58
	MCEVOY et al	79
2002	POIRIER et al	66
	LIAO et al	41

*Tabla 1. Tomado de Esquizofrenia y Nicotina. A. Campo.*

La nicotina es un alcaloide natural que se extrae de las hojas del tabaco, y es el principal responsable de la adicción al tabaco. Esta sustancia que se absorbe principalmente por medio de los pulmones (de un 80 a un 90%) y en menor proporción a través de la mucosa bucal y plexos sublinguales (4 a 40%) y de la piel, siendo en este caso la absorción variable y dependiente de varios factores, como la temperatura y el pH cutáneos, el grado de humedad y de higiene personal, etc. Se absorbe rápidamente por la mucosa nasal, oral y respiratoria llegando al cerebro donde están los receptores al cabo de unos 7 segundos (4). Esta relación casi inmediata entre la inhalación del humo y su efecto a nivel cerebral es uno de los factores que contribuye al alto poder adictivo de la nicotina.

La nicotina inicia su mecanismo de acción uniéndose a los receptores colinérgicos- nicotínicos. El agonista endógeno por excelencia de estos receptores es la acetilcolina y el exógeno es la nicotina.

Los receptores nicotínicos pertenecen a la superfamilia de los receptores asociados a canales iónicos. Este tipo de receptores es producen una respuesta neuronal casi inmediata (en milisegundos) tras la unión del ligando, diferente a otro tipo de receptores asociados a un segundo mensajero.

El proceso completo de unión del ligando al receptor y el efecto posterior es un proceso dinámico. En todo momento los receptores se van a distribuir en los tres diferentes estados conformacionales (cerrado, abierto, y desensibilizado), y esta distribución depende de la presencia de los ligandos (acetil-colina o nicotina).

La nicotina tarda más que la acetilcolina en alcanzar concentraciones similares, sin embargo dado que la nicotina no puede ser metabolizada por la acetilcolinesterasa estará mayor tiempo en el espacio presináptico. Esta mayor exposición de los receptores a menores concentraciones de ligando favorece los procesos de desensibilización, lo que llevaría al desarrollo de la abstinencia tabáquica y desarrollo de tolerancia a la nicotina.

Cuando la persona no consume nicotina, se mantiene la actividad colinérgica normal en los receptores colinérgico-nicotínicos, pero cuando se ingiere nicotina los receptores se activan, produciéndose la despolarización de las neuronas y se dispara un potencial sináptico, que se desarrolla en todo el cerebro y tienen como consecuencia la activación de neuronas dopaminérgicas del área tegmental ventral mesencefálica, particularmente las que se proyectan mediante el haz prosencefálico medial al núcleo accumbens, núcleo principal del sistema de recompensa.

Según las teorías actuales, esta activación dopaminérgica sirve como refuerzo para repetir el comportamiento que ha motivado esta liberación de dopamina, es decir, fumar y las conductas asociadas al hecho de fumar.

Por otro lado, también comienza la desensibilización de receptores, lo que provoca que disminuya el efecto si se fuman más de dos cigarrillos seguidos.

Si la exposición a la nicotina se mantiene de forma prolongada se va a producir un aumento en el número de receptores nicotínicos en el cerebro, especialmente de los que poseen una mayor afinidad por la nicotina

Cuando la nicotina desaparece del cerebro, el exceso de receptores va a resultar en una excesiva excitabilidad del sistema colinérgico-nicotínico en el fumador, lo que provoca una sensación de malestar y nerviosismo y contribuye a que el fumador necesite el siguiente cigarrillo. Así pues, el siguiente cigarrillo “medica” al fumador al desensibilizar parte de los receptores nicotínicos, volviendo a un estado normal de activación colinérgica.

Diversos estudios apuntan hacia una posible relación etiopatogénica entre receptores activados por la nicotina y la esquizofrenia. Concretamente, se ha estudiado la transmisión familiar de una alteración del gen del receptor  $\alpha$ -nicotínico de baja sensibilidad, que en pacientes esquizofrénicos se ha relacionado con alteraciones en el umbral sensorial auditivo, anomalías del crecimiento y desarrollo celular, dificultades del aprendizaje y síntomas psicóticos positivos; según esta hipótesis la ingestión de grandes cantidades de nicotina, permitiría alcanzar concentraciones suficientes para activar el receptor alterado. Asimismo se han encontrado alteraciones en la distribución en el tálamo de receptores nicotínicos de alta densidad y de receptores BTX, implicados en la neurofisiopatología de diversos trastornos que cursan con alteraciones de la percepción y los

movimientos, como la demencia con cuerpos de Lewy, la enfermedad de Alzheimer y la esquizofrenia.

Investigaciones sobre la heredabilidad del tabaquismo han descrito correlaciones entre éste y psicoticismo, impulsividad, dificultades de socialización y otros factores asociados a la esquizofrenia.

También se ha llegado a sugerir el uso del consumo de tabaco como un marcador de riesgo de esquizofrenia en familias con predisposición genética a la enfermedad. Ahora en pacientes con esquizofrenia hay una mayor tendencia a la búsqueda y consumo de tabaco, ya que la nicotina ejerce un efecto reforzador a nivel de las regiones mesolímbicas, aumentando aun mas los niveles basales de dopamina en esta zona.

La nicotina produce liberación de varios neurotransmisores, especialmente de dopamina en el núcleo accumbens y en la corteza prefrontal, ambas deficitarias en la esquizofrenia, lo que podría compensar el déficit motivacional y cognitivo característico de estos pacientes. La mejora del rendimiento cognitivo con el consumo de nicotina, también ha sido comprobada en pacientes esquizofrénicos, así determinadas alteraciones asociadas a la esquizofrenia, podrían ser parcialmente compensadas por el consumo de tabaco, siendo éste una forma de automedicación por parte del paciente.

El consumo de tabaco produce una inhibición de la monoaminoxidasa B (MAO-B), responsable de una parte de la degradación de dopamina en el sistema nervioso central (SNC), razón por la cual la sumatoria de estas acciones se traduce en mayor disponibilidad de dopamina en la hendidura sináptica, promoviendo una competencia por el receptor.

La nicotina aumenta la transmisión glutamérgica a nivel cortical fundamentalmente en la corteza frontal y en el hipocampo, así podría compensar tanto la hipofrontalidad asociada a la esquizofrenia como las alteraciones del umbral sensorial auditivo, lo que sustentaría la interrelación entre los efectos del consumo de nicotina y las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

Probablemente exista relación entre sintomatología afectiva y consumo de tabaco habiéndose llegado a proponer el abandono del tabaquismo como un factor de riesgo de recaídas depresivas en pacientes predispuestos, por lo que el consumo de tabaco podría ser una forma de compensar la sintomatología depresiva frecuentemente asociada a la esquizofrenia.

En cuanto a los síntomas psicóticos, se sugieren una relación entre la suspensión brusca del consumo de tabaco y la reactivación de sintomatología psicótica.

Por otra parte la nicotina ejerce repercusiones en el tratamiento dado a los pacientes esquizofrénicos. Sustancias presentes en el tabaco producen un aumento significativo del flujo sanguíneo a nivel hepático, acción que se traduce en un aumento del metabolismo enzimático que modifica el metabolismo de las medicaciones antipsicóticas.

Las interacciones entre el consumo de tabaco y la medicación se producen a dos niveles. Primero, la nicotina activa determinados enzimas metabólicos, como el citocromo P450 1A2, coenzima importante en el metabolismo de antipsicóticos como haloperidol, olanzapina y en particular de clozapina, alterando los niveles plasmáticos de antipsicóticos y antidepresivos tricíclicos, incluyendo los neurolépticos de acción prolongada, en consecuencia, una menor disponibilidad y concentración en el SNC.

Segundo, la nicotina compensa algunos de los efectos adversos de los neurolépticos. El tabaquismo tiene un efecto protector en el caso de los neurolépticos ya que el consumo de nicotina disminuye la incidencia de extrapiramidalismo y temblor parkinsoniano, y reduce las dosis de fármacos anticolinérgicos correctores, aunque por otro lado aumenta el riesgo de desarrollo de discinesias tardías. Así el consumo de tabaco es una forma de contrarrestar los efectos adversos de la medicación.

En conclusión, el consumo regular de tabaco reduce las acciones farmacológicas de los antipsicóticos al reducir los niveles séricos y al incrementar la disponibilidad de dopamina en el SNC.

## 5. METODOLOGÍA

La Hipótesis sobre la cual trabajamos es:

El consumo de nicotina en pacientes con esquizofrenia, modifica el esquema del tratamiento, y se puede evidenciar la aparición de síntomas positivos más tempranamente en estos pacientes

Se ha observado en diversos estudios la relación existente entre la esquizofrenia y el consumo de nicotina, y los interrogantes que surgen al momento de seleccionar el tratamiento adecuado y la adherencia al mismo de pacientes con esta patología que consumen nicotina; es por esto que se decidió realizar un estudio observacional, en donde se pudiera recolectar información específica que permitiera confirmar esta hipótesis, a través de una investigación de campo.

El alcance de este proyecto es cuantificar el número de pacientes con esquizofrenia, y determinar cuántos de ellos son o no fumadores de nicotina, para luego relacionar los resultados y evidenciar si hay diferencias significativas, que pudiesen o no modificar el esquema de tratamiento que se tiene con este tipo de pacientes.

La población seleccionada para llevar a cabo este estudio fueron los pacientes internados en la Unidad Psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis (HUFT) de la ciudad de Santa Marta, que tienen diagnóstico de Esquizofrenia, sean fumadores o no fumadores durante el periodo comprendido entre Febrero-Julio del año 2010.

Dada la gran cantidad de pacientes con alteraciones psiquiátricas que son atendidos en el HUFT, fue necesario delimitar las características que debían cumplir los pacientes para poder ingresar a este estudio, estas fueron:

1. Paciente con diagnóstico de Esquizofrenia
2. Paciente con edad cronológica comprendida entre 20 (veinte) y 60 (sesenta) años.
3. Pacientes atendidos en la Unidad Psiquiátrica del HUFT en el área de hospitalización.

Los pacientes que no cumplieron con estos criterios de inclusión, quedaron excluidos de la investigación, ellos fueron:

1. Pacientes con otra patología psiquiátrica.
2. Pacientes menores de 20 (veinte) y mayores de 60 (sesenta) años.

3. Pacientes hospitalizados en unidades psiquiátricas distintas al HUFT y pacientes atendidos por consulta externa del HUFT u otras unidades psiquiátricas.

Las técnicas de recolección aplicadas para obtener la información fueron, en primer lugar revisión sistemática y detallada de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia que fueron hospitalizados en la Unidad Psiquiátrica del Hospital Universitario Fernando Troconis, luego se verificó cuál de ellos presentaba o no exposición a la nicotina. Se obtuvo un total de 207 pacientes entre ambos géneros, que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo comprendido de Febrero a Julio de 2010, después se tomó una muestra representativa al azar, obteniendo como población final del estudio 53 pacientes.

Se procedió a explicar y firmar el consentimiento informado y posteriormente se procedió a realizar una serie de preguntas que componían un cuestionario, el cual, es una técnica estructurada para la recopilación de datos que en este caso consta de nueve preguntas abiertas que definían el consumo detallado de cigarrillos, el tipo de tratamiento que venían recibiendo los pacientes y los síntomas que presentaban cada uno de ellos.

Para fines de esta investigación se utilizó como instrumento de medición el cuestionario y la aplicación de el Test de Fagerström para la Dependencia de la Nicotina (FTND) para el diagnóstico y la cuantificación de la dependencia a la misma, el cual está compuesto por seis elementos y su puntuación total se extiende de 0 a 10; la alta dependencia nicotínica es definida como una puntuación igual o superior a 7.

## 6. RESULTADOS

Con base en los datos obtenidos en el proceso de recolección de la información, se presenta a continuación, los resultados de dichos procesos.

Dada la metodología planteada, se trabajó con un total de 53 pacientes esquizofrénicos (ver grafico 1) de los cuales, 28 presentaban consumo de nicotina y 23 no lo presentaba, observándose así que hay mayor cantidad de pacientes esquizofrénicos con consumo de nicotina, aunque esta diferencia no sea significativa, datos que se obtuvieron a partir de la entrevista realizada a los pacientes seleccionados para el estudio.

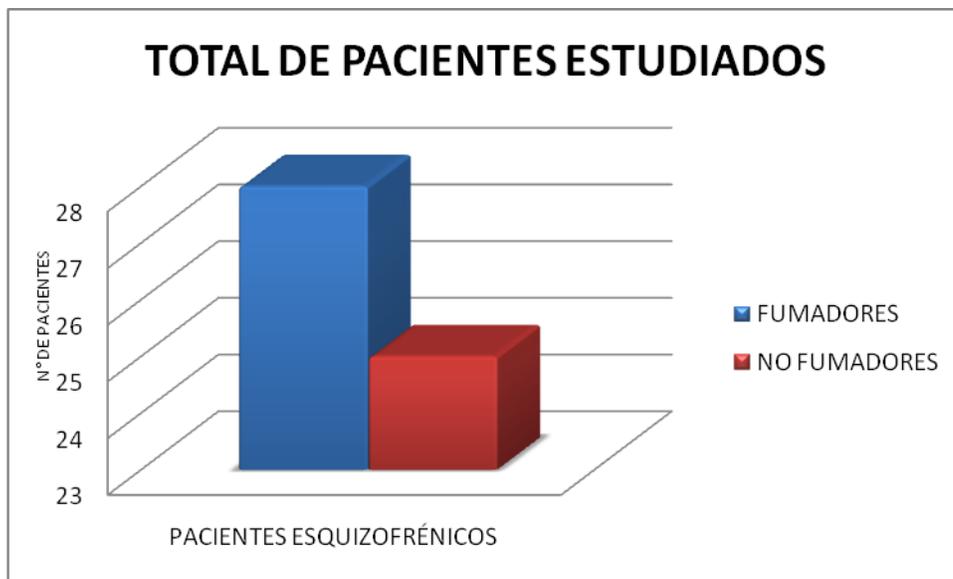


Grafico 1. Pacientes esquizofrénicos estudiados en la unidad Psiquiátrica del HUFT

De los 53 pacientes estudiados, se realizó una diferenciación por sexo (grafico 2), de pacientes tanto consumidores como no consumidores de la nicotina; encontrándose así que la gran mayoría de consumidores corresponden al género masculino con una vasta diferencia frente al género femenino, por ende las mujeres representan la minoría en el consumo de nicotina. Confirmando las teorías que indican que el consumo de nicotina está aumentado en los jóvenes de sexo masculino que padecen de patologías psiquiátricas.

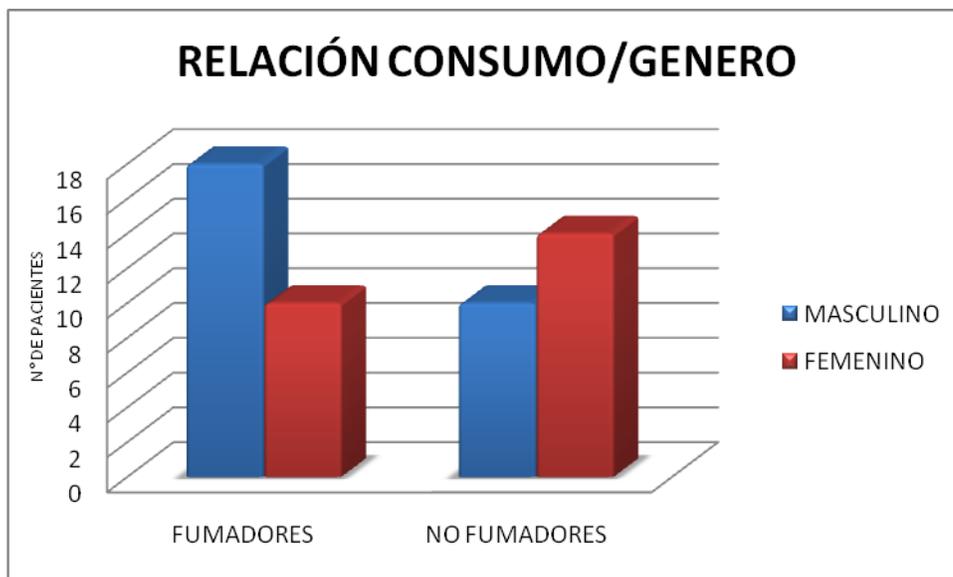


Grafico 2: Relación consumo de nicotina/genero en pacientes esquizofrénicos del HUFT

De esta población de pacientes esquizofrénicos con consumo de nicotina, se estudió la edad de inicio del consumo de la misma (ver grafico 3), encontrándose que la gran mayoría de paciente inicio su consumo en una edad comprendida entre los 11 -20 años, correspondiente al periodo de la adolescencia, otro grupo etario representativo fue el de la población comprendida entre los 21 -30 años. Estas edades a su vez se corresponden con las etapas en que se presentan las manifestaciones iniciales de la Esquizofrenia, siendo un factor que de una u otra manera estuvo presente en el desarrollo o presentación inicial del cuadro patológico.

El grupo poblacional en el que menos se inició el consumo de nicotina en esa edad fue el comprendido entre los 51-60 años, etapa en el que la patología se ha desarrollado ampliamente y persiste hasta la vida adulta.

Llama la atención que algunos pacientes presentaron inicio de consumo antes de los 10 años de edad, lo que de una forma u otra no se presenta con tanta frecuencia en nuestra sociedad, y queda la duda si esto influyó como factor precipitante, o no de la patología en mención.

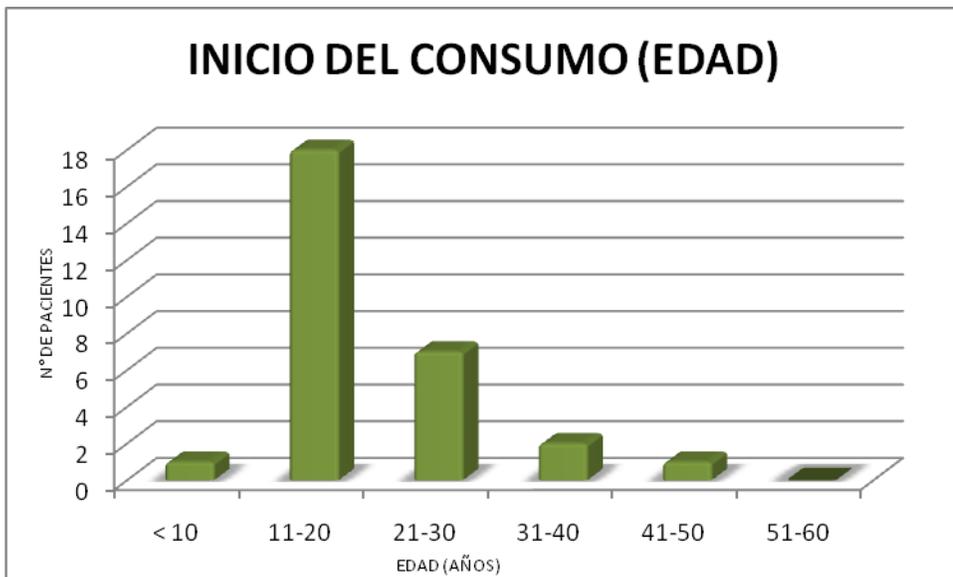


Grafico 3: Inicio del consumo de nicotina en cada grupo etario.

A todos los pacientes esquizofrenicos con consumo de nicotina, se le estudió el nivel de dependencia a ella a través del Test de Fargestrom modificado, con el que se buscaba conocer por medio de una encuesta que tan necesario e indispensable era para el paciente consumir nicotina y la frecuencia de este con respecto al número de cigarrillos consumidos por día y así determar el nivel de de adherencia o dependencia a la nicotina. (ver grafico 4).

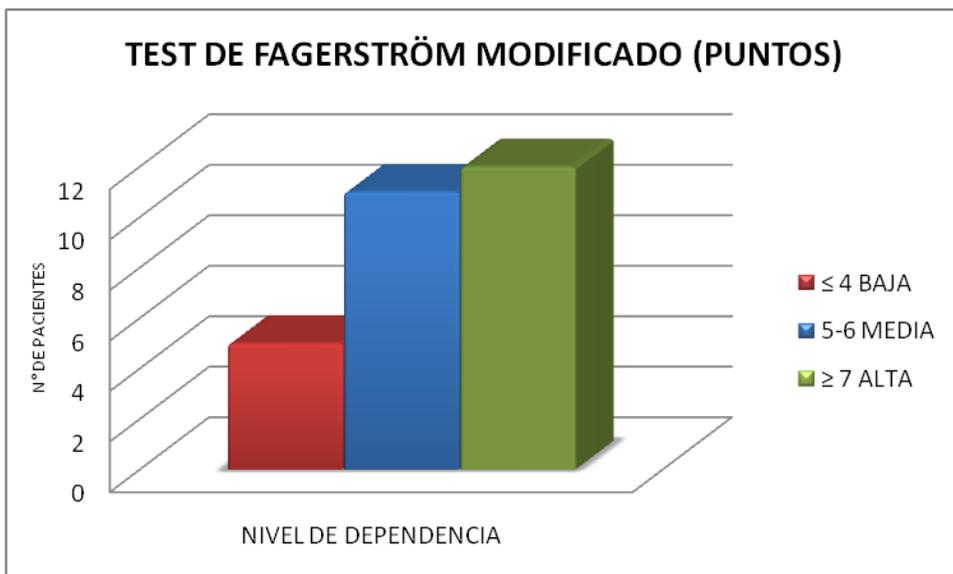


Grafico 4: Nivel de dependencia a la nicotina. Test de Fagerstrom modificado

De los 28 pacientes que presentaron consumo a la nicotina, 12 de ellos presentan una alta dependencia a la misma lo que correspondería a un 42% de los pacientes, otro grupo de 11 pacientes presentan una dependencia media que se adjudicaría una representación cercana al 40% y finalmente un grupo minoritario con 5 pacientes que presentan un bajo nivel de dependencia y sería cercano al 18%.

Con base en estos resultados encontramos que los pacientes presentan una dependencia alta en su gran mayoría y que solo un pequeño porcentaje presentan baja dependencia. Situación que realmente es alarmante por todos los efectos mórbidos que trae consigo el consumo de nicotina aunado a la patología en estudio.

Precisamente dado los efectos deletéreos de la nicotina en los pacientes esquizofrénicos, se estudió la relación del consumo de cigarrillos con la presentación de sintomatología positiva o negativa en el amplio cuadro sintomatológico de la esquizofrenia, obteniendo los siguientes resultados (ver grafico 5).

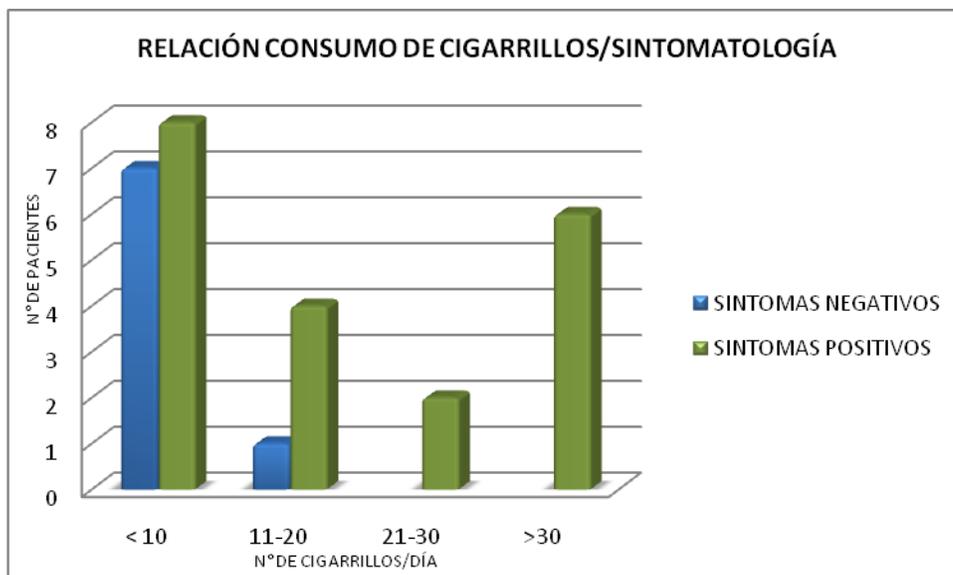


Grafico 5. Relación consumo de cigarrillo/sintomatología

Con base en estos resultados se deduce que a un mayor número de cigarros por día se presentará una amplia sintomatología positiva, siendo esta más pronunciada cuando el consumo sobrepasa los 30 cigarrillos por día.

A su vez los síntomas negativos se presentan con mayor frecuencia, esto sin presentarse más que los positivos cuando se tiene un consumo menor a 10 cigarrillos por día, lo que a su vez muestra que pacientes con un gran consumo, presentaran alta dependencia a la nicotina y un mayor desarrollo de síntomas positivos, caso contrario con pacientes que tienen bajo consumo, baja dependencia y predominio de síntomas negativos.

Esto repercute en la historia natural de la enfermedad, dado que se presentan variaciones en la sintomatología presentada y por ende en el manejo esquemático de tratamiento. (Ver tabla 1 y tabla 6)

De eso podemos observar que existe una variación en el manejo de tratamiento, tanto así que la gran mayoría de pacientes esquizofrénicos fumadores de nicotina, son tratados con antipsicóticos típicos como el Haloperidol, cosa contraria a los pacientes no fumadores donde el uso de este se ve menos marcado, y es mayor el de la Pipotiazina que en los fumadores, quizás porque los fumadores presentan más cuadro de agudización o de psicosis.

Los pacientes no fumadores presentan una mayor utilización de antipsicóticos Atípicos, como la Clozapina frente a los fumadores donde como ya dijimos reinan los típicos con mayor uso del Haloperidol.

También en los fumadores es más común el consumo de ISRS, frente al uso mayor de Carbonato de Litio en no fumadores.

En ambos grupos se presentan una distribución muy similar del uso de benzodicepinas.

En los pacientes fumadores se presenta un mayor consumo de fármacos como el Acido Valproico y Carbamazepina, frente al grupo de los no fumadores.

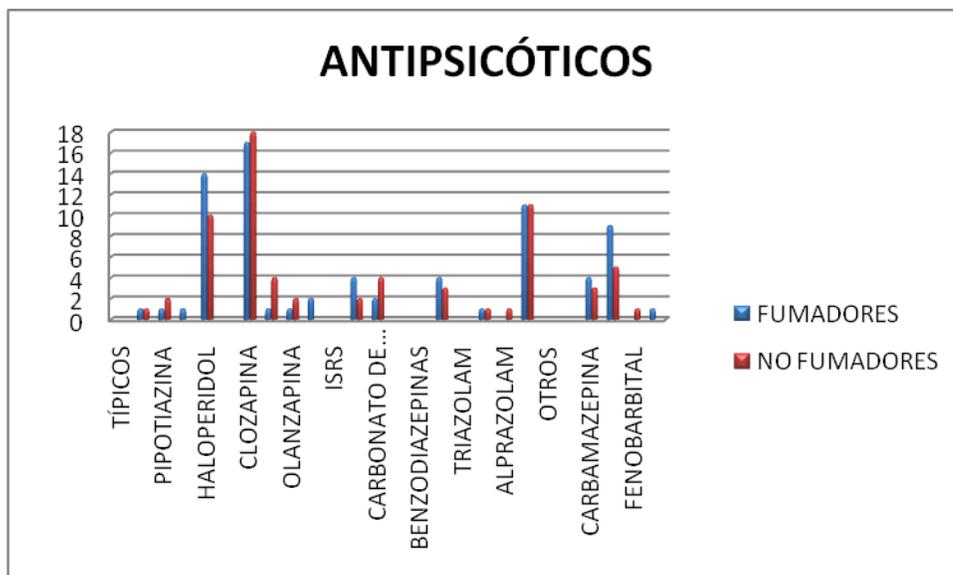


Gráfico 6. Antipsicóticos utilizados en fumadores y no fumadores

ANTIPSICÓTICOS	FUMADORES	NO FUMADORES
<b>TÍPICOS</b>		
LEVOMEPROMAZINA	1	1
PIPOTIAZINA	1	2
TRIFLUOPERAZINA	1	
HALOPERIDOL	14	10
<b>ATÍPICOS</b>		
CLOZAPINA	17	18
RISPERIDONA	1	4
OLANZAPINA	1	2
QUETIAPINA	2	
<b>ISRS</b>		
FLUOXETINA	4	2
<b>CARBONATO DE LITIO</b>		
	2	4
<b>ANSIOLÍTICOS</b>		
<b>BENZODIAZEPINAS</b>		
LORAZEPAM	4	3
TRIAZOLAM		
MIDAZOLAM	1	1

ALPRAZOLAM		1
CLONAZEPAM	11	11
<b>OTROS</b>		
BUSPIRONA		
<b>CARBAMAZEPINA</b>	4	3
<b>ÁCIDO VALPROICO</b>	9	5
<b>FENOBARBITAL</b>		1
<b>FENITOINA</b>	1	

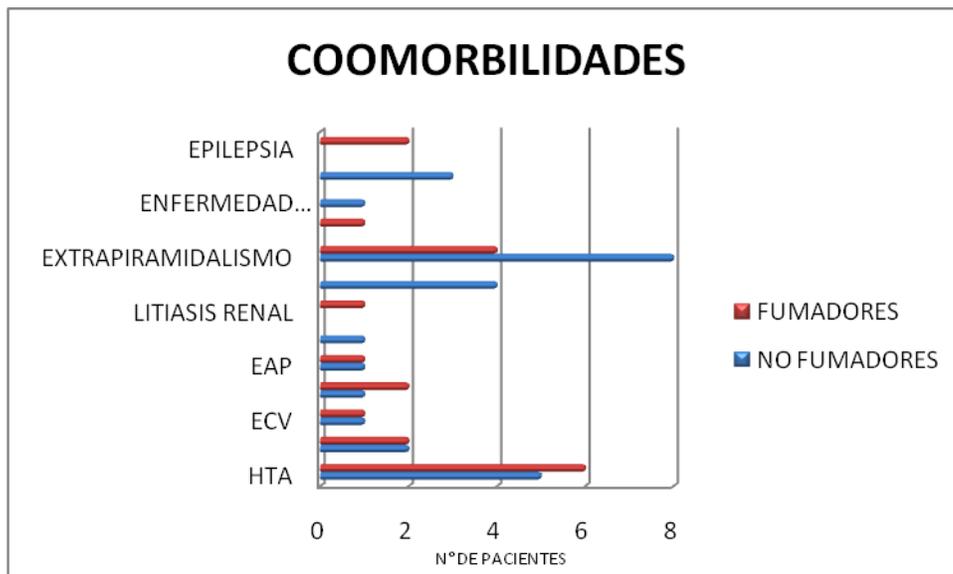
Tabla 1. Medicamentos usados en pacientes esquizofrénicos.

El consumo de nicotina no solo afecta el curso natural de la esquizofrenia, sino que por su carácter mórbido lleva al desarrollo de otras patologías.

De esta forma encontramos que en pacientes consumidores presentan con mayor frecuencia, otras patologías, además de las que se presentan como efectos adversos o secundarios inherentes a la medicación, tales como se detallan a continuación. (Ver Tabla 2 y grafico 6)

<b>COOMORBILIDAD</b>	<b>FUMADORES</b>	<b>NO FUMADORES</b>
HTA	6	5
HIPERCOLESTEROLEMIA	2	2
ECV	1	1
MIGRAÑA	1	2
EAP	1	1
CA PROSTATA	1	
LITIASIS RENAL		1
DERMATITIS SEBORREICA	4	
EXTRAPIRAMIDALISMO	8	4
FRACTURAS		1
ENFERMEDAD HEMORROIDAL	1	
ANEMIA	3	
EPILEPSIA		2
DIABETES	1	
ESTREÑIMIENTO		1

Tabla 2. Relación de Comorbilidades /consumo de nicotina



Observamos que en pacientes fumadores, se tienen con mayor frecuencia la presentación de HTA, CA de próstata, Dermatitis, extrapiramidalismo y anemias.

Por su parte en paciente no fumadores es más frecuente la presentación de litiasis renal, epilepsia y estreñimiento.

## 7. ANALISIS Y DISCUSION

En este estudio se evaluó una muestra de 53 pacientes de los cuales el 52.5% presentaba consumo nicotina, y que el 34% eran hombres. Con esto extrapolamos algunos estudios en los que se demuestra un mayor consumo de nicotina en pacientes con esquizofrenia con respecto a la población general y que en su mayoría pertenecen al sexo masculino. Aunque es notable que en nuestro estudio la diferencia entre fumadores y no fumadores no fue muy significativa, pudimos corroborar ésta teoría; es necesario tener en cuenta que probablemente la diferencia no fue mucha debido que influyó el tamaño de la muestra de nuestro estudio, ya que la población psiquiátrica en nuestro medio está subvalorada, quizás por el poco conocimiento de la población sobre las enfermedades psiquiátricas y por las creencias culturales de la población y que no existe un programa de promoción y prevención en nuestro sistema de salud que este dedicado a patologías psiquiátricas.

De igual modo también confirmamos los resultados de otros estudios en los cuales se observa un inicio temprano del consumo de nicotina en estos pacientes, incluso antes de desarrollar clínicamente la esquizofrenia y que va a determinar más adelante las manifestaciones clínicas predominantes en cada uno de ellos.

También se encontró que en los pacientes fumadores hay una mayor elección en el tratamiento de antipsicóticos atípicos, al igual que en otros estudios y que existe una relación directamente proporcional entre el número de cigarrillos consumidos y la manifestación de síntomas positivos.

Se logró destacar que contrario a lo que en la práctica médica a veces ignoramos, los pacientes psiquiátricos no están exentos de padecer otras patologías que pueden ser en algunos casos consecuencia del tratamiento médico de la esquizofrenia o del consumo de nicotina.

Mediante este estudio corroboramos los resultados arrojados por otros estudios sobre el tema y que sirvieron como base teórica para la realización del mismo y que aunque existen ciertas diferencias en cuanto a los porcentajes obtenidos, estos no desvirtúan lo que se quiso confirmar que fue: como la nicotina puede llegar a influir en el desarrollo natural de una enfermedad tan compleja como la esquizofrenia y que seguirá siendo tema de estudio para otros investigadores.

## 8. CONCLUSION

La esquizofrenia es una patología que está caracterizada por un disturbio de la personalidad fundamentalmente, acompañado de la distorsión del pensamiento, ocasionando disfuncionalidad a nivel social, laboral y familiar; por lo tanto se constituye como una enfermedad deletérea y compleja.

Gracias a esta investigación pudimos relacionar los síntomas que presentan los pacientes en el curso normal de esta enfermedad y los comparamos con pacientes consumidores de nicotina, concluyendo que de acuerdo con los resultados arrojados era posible afirmar las distintas teorías planteadas al principio de la investigación; debido a que el inicio de consumo de nicotina se presentó en la mayoría de los pacientes, incluso antes de que se presentara clínicamente la esquizofrenia, y que podría modificar la evolución de la enfermedad teniendo en cuenta la aparición de los síntomas y su variabilidad de presentación en el curso de la enfermedad, y así mismo que pudiera modificar su tratamiento.

También cabe resaltar que el consumo de nicotina se da principalmente en pacientes jóvenes de sexo masculino que padecen patologías psiquiátricas o que están predispuestos a padecerlas, siendo claro que el sexo femenino representa la minoría en el grupo de consumo de esta sustancia.

Además se evidenció la presencia de comorbilidades en los pacientes que padecen esquizofrenia, lo cual también logra un cambio en el tratamiento típico de esta patología.

## BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Pérez I. Aspectos Éticos en la Investigación Científica. Ciencia Y Enfermería 8. 2002

American Psychiatric Association (1994) DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed: pp, 493-518). Washington, DC: American Psychiatric Association

Benes F. M., Davidson J., Bird E. D.: Quantitative cytoarchitectural studies of the cerebral cortex of schizophrenics. Arch. Gen. Psychiatry 43: 31-135, 1986.

Bowers MB Jr., Mazure CM, Nelson JC, Jatlow. Psychotogenic drug use and neuroleptic response. Schizophrenia Bulletin, 16,1: 81-85. (1990)

Caicedo, C. *et al.* Consumo de cigarrillo en pacientes hospitalizados de un hospital psiquiátrico de Bucaramanga, Colombia: un estudio transversal. Revista Colombiana de Psiquiatría. vol.34 no.2 Bogotá Apr./June 2005

Campo, A. Antipsicóticos, esquizofrenia y consumo de nicotina. Libro de la Asociación colombiana de psiquiatría biológica. Avances. Vol.5. 2004.

Carpenter WT, Buchanan RW Domains of psychopathology relevant to the study of etiology and treatment of schizophrenia. In SC Schulz, CT Tamminga (Eds), Schizophrenia: Scientific Progress (pp 13–22). (1989) New York: Oxford University Press.

Dixon L, Haas G, Weiden P, Sweeney J, Frances A. Acute effects of drug abuse in schizophrenics patients: clinical observations and patients' self-report. Schizophrenia Bulletin, 18,1: 69-79. (1990)

Dixon L, Haas G, Weiden PJ, Sweeney J, Frances AJ. Drug abuse in schizophrenic patients: clinical correlates and reasons for use. Am J Psychiatry 148: 224-230. 1991

Feinberg I. Cortical pruning and the development of schizophrenia. Schizophrenia Bull 1990;16(4):567-70. Jiménez O., ¿Por qué fuman tanto los esquizofrénicos?; Psiquiatría Pública. Vol 11, Núm.5-6, Septiembre-Diciembre 1999

Goldberg et al. Localization and many-body interactions in the quantum Hall effect determined by polarized optical emission. Phys. Rev. B 44, 4006 - 4009 (1991)

Hyde T.M., M.I. Casanova, J.E. Kleinman, D. Weinberger, "Neuroanatomical and neurochemical pathology in schizophrenia", *Review of Psychiatry*, vol. 10, págs. 7-23, 1990.

Kaplan HI, *Tratado de Psiquiatría. Sexta Edición. Buenos Aires: Ed Inter- Médica; 1997*  
Kendler, K. S. et al. (1988). A family study of the subtypes of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 145, 67-72.

Knudsen P, Wilmar R. Cannabis and neuroleptics agents in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*; 69: 162-174. 1984

Martinez, J. *et al.* Tabaco y esquizofrenia. Monografía Tabaco, Adicciones. Vol. 16, supl. 2. Páginas 177-190. 2004.

Martínez Ortega J; Gurpegui M; Díaz J; De Leon J. Adicciones (2004), VOL. 16, SUPL. 2

Parnas, J. et al. (1982). Behavioral precursor of schizophrenia spectrum: A prospective study. *Archives of General Psychiatry*, 39, 658-664

Punnoose S, Belgamwar Mr. Nicotina para la esquizofrenia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, Issue . Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

Richard j. Frances. Esquizofrenia y Adicción. *RET, Revista de Toxicomanías y Salud Mental*. N°. 14 – 1998

Seeman P, Hong-Chang Guan & Hubert H. M. Van Tol. Dopamine D4 receptors elevated in schizophrenia, *Nature* 365, 441 - 445 (1993)

# **ANEXOS**

**ANEXO 01  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA**

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía \_\_\_\_\_ acepto haber recibido la información referente este tipo de estudio y los procedimientos que se me van a realizar, por esto acepto participar de manera voluntaria en el estudio de **ESQUIZOFRENIA Y CONSUMO DE NICOTINA EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS** realizado por ELENA DAZA DE LEON, DANIA DE LA HOZ BARRIOS y JUDESKA FIGUEROA GONZALEZ.

Si usted acepta participar no recibirá un beneficio directo de los resultados de este estudio. La información obtenida en este estudio podría ayudarnos en el futuro a mejorar el control y la prevención de su enfermedad para otros pacientes.

Sólo su doctor y sus colaboradores sabrán que usted está participando en el estudio. Los registros que se hagan se harán identificándolo sólo con un código y no con el nombre; sin embargo, representantes autorizados de los Centros para el Control de Enfermedades y Prevención de Estados Unidos (CDC) y/o de las autoridades reguladores podrán revisar sus registros como parte de su actividad de supervisión del estudio. Si los resultados de este estudio son publicados, usted no será identificado por el nombre.

Usted entiende que su participación en el estudio es VOLUNTARIA. En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento a participar en el estudio, sin que su tratamiento médico posterior se vea afectado. Su médico también podrá detener el estudio por razones médicas u otras razones.

En constancia de lo anterior se firma, en la ciudad de Santa Marta, a los \_\_\_\_\_ días, del mes \_\_\_\_\_ del año 2010.

FIRMA DEL PACIENTE

**ANEXO 02**  
**ENTREVISTA**

- NOMBRE DEL PACIENTE
- EDAD
- ¿DESDE CUANDO ESTÀ DIAGNOSTICADO CON ESQUIZOFRENIA?
- ¿DESDE CUANDO INICIÓ EL CONSUMO DE TABACO?
- ¿CUÁNTOS PAQUETES DE CIGARRILLO CONSUME DIARIAMENTE?
- DESPUÉS DEL DIAGNÓSTICO, ¿HA AUMENTADO O DISMINUIDO EL CONSUMO DE TABACO?
- ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS QUE SE LE PRESENTAN?
- ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE LE PRESENTAN LOS SÍNTOMAS?
- ¿QUÉ MEDICAMENTOS LE CONTROLAN LOS SÍNTOMAS?
- ¿CUÁL ES LA POSOLOGÍA DE ESTOS MEDICAMENTOS?
- ¿ES ORGANIZADO AL MOMENTO DE SEGUIR LAS INDICACIONES MÉDICAS?

**ANEXO 03**  
**INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION**

TEST DE FAGERSTRÖM MODIFICADO<sup>9</sup>  
 (Para detectar la dependencia a la Nicotina)

PREGUNTAS	RESPUESTAS	PUNTOS
P.1. ¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y se fuma su primer cigarrillo	Hasta 5 minutos	3
	De 6 a 30 minutos	2
	De 31 a 60 minutos	1
	Más de 60 minutos	0
P.2. ¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido (hospital, cine, biblioteca)?	Sí	1
	No	0
P.3. ¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?	El primero de la mañana	1
	Cualquier otro	0
P.4. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Menos de 10 cigarrillos	0
	Entre 11 y 20 cigarrillos	1
	Entre 21 y 30 cigarrillos	2
	31 o más cigarrillos	3
P.5. ¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?	Sí	1
	No	0
P.6. ¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?	Sí	1
	No	0
<b>TOTAL DE PUNTAJE</b>		.....

**RESULTADOS:**

Puntuación menor o igual a 4: El fumador es poco dependiente de la nicotina.

Valores de 5 y 6: Implican dependencia media.

Puntuación igual o superior a 7 puntos: El fumador es altamente dependiente a la nicotina.

<sup>9</sup> FUENTE: CTO: <http://www.cto-medi.es>