

TRABAJO FIN DE GRADO

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
FACULTAD DE MEDICINA

Teresa Arabí Muñoz

Tutor: Dr. Vicente Molina Rodríguez



Departamento de Psiquiatría – Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Valladolid 2024

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
2.1. Definición de psicosis.....	4
2.2. Trastornos mentales que cursan con psicosis	5
2.3. Definición de signos neurológicos menores.....	6
2.4. Tratamiento antipsicótico en la psicosis	8
2.5. Justificación de la investigación.....	9
2.6. Objetivos.....	10
3. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Aspectos ético-legales y diseño del estudio.....	10
3.2. Muestra	10
3.2.1.- <i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	11
3.2.2.- <i>Información recogida</i>	11
3.2.3.- <i>Descripción y dosis de los tratamientos antipsicóticos</i>	11
3.3. Técnicas de medida, Escala de Evaluación Neurológica (NES).....	12
3.4. Técnicas de análisis estadístico	12
4. RESULTADOS	13
4.1. Prueba de normalidad de “Kolmogórov-Smirnov”	13
4.2. Prueba no paramétrica de “Correlación de Spearman”	14
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	18
5.1. ¿Hay una influencia del tratamiento antipsicótico en los SNM de pacientes con patologías que cursan con psicosis?.....	18
5.2. Limitaciones	19
5.3. Conclusiones.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	20
ANEXO 2.....	22
ANEXO 3.....	23
PÓSTER.....	32

1. RESUMEN

OBJETIVOS: Evaluar la influencia de los fármacos antipsicóticos, incluyendo la dosis empleada, en la gravedad de los Signos Neurológicos Menores presentes en pacientes cuyo trastorno mental curse con síntomas psicóticos.

MÉTODOLOGÍA: Se trata de un estudio descriptivo transversal formado por 42 pacientes (40 de ellos en tratamiento antipsicótico) con diferentes patologías psicóticas. A todos los pacientes se les realizó la Escala de Evaluación Neurológica (NES) para la exploración de los SNM. Posteriormente fueron comparados con la dosis de medicación antipsicótica que recibían en el momento de la valoración.

Las variables a estudio fueron: La dosis total de antipsicóticos (en equivalentes de Clorpromazina), las puntuaciones de cada subescala (CM, IS, SAMC, Otros) y la del total de la NES. La hipótesis nula (H_0) mantiene que no hay influencia del tratamiento antipsicótico en los SNM presentes en pacientes con psicosis, mientras que la hipótesis alternativa (H_1) afirma que sí la hay y que a mayor dosis de tratamiento antipsicótico más SNM estarán presentes. En primer lugar, se realizó la prueba de normalidad de “*Kolmogórov-Smirnov*”, reflejando que, nuestras variables a estudio no seguían una distribución normal, y se procedió al uso de la prueba no paramétrica de “*Correlación de Spearman*”.

RESULTADOS: En la prueba no paramétrica de “*Correlación de Spearman*” se estableció un nivel de significación (p) menor de 0.05. Todas las correlaciones entre la dosis y los SNM de cada subescala fueron no significativas ($p > 0.05$), por lo que se determinó que los antipsicóticos no tienen repercusión en los SNM de los pacientes con psicosis. En esta prueba también se correlacionaron las puntuaciones de los SNM de las subescalas de la NES entre sí, resultando todas significativas ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: La primera conclusión determina que los SNM presentes en pacientes con psicosis no se ven influenciados por el tratamiento antipsicótico que reciben durante la evolución de su enfermedad y la segunda evidencia que las puntuaciones de los SNM que componen cada una de las subescalas de la NES están correlacionadas significativamente entre sí en pacientes con psicosis, por lo que una mayor presencia y/o gravedad de SNM en una de las subescalas, implica también una mayor presencia y/o gravedad en el resto de ellas.

PALABRAS CLAVE: Signos Neurológicos Menores (SNM), antipsicóticos, psicosis, esquizofrenia, trastorno bipolar, Escala de Evaluación Neurológica (NES), adultos.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Definición de psicosis

La psicosis es una distorsión de la realidad que mezcla percepciones que se producen en ausencia de estímulos externos o somáticos adecuados, siendo el individuo incapaz de identificar la vivencia alucinatoria (alucinaciones) y creencias falsas que están en conflicto con la realidad sin evidencia lógica ni racional, que no son modificadas pese a demostraciones en contra y que no son compartidas por el grupo cultural del sujeto (delirios) (1,2).

Frecuentemente la psicosis es acompañada de trastornos de la conducta relacionados con esas experiencias y de una desorganización del lenguaje o del comportamiento en general (1,2).

Este concepto fue descrito por primera vez a mediados del S.XIX por Ernst Von Feuchtersleben en el *“Tratado médico de las enfermedades anímicas”*, para hacer referencia a las expresiones mentales de las *“enfermedades del alma”* (3,4).

Basándose en la noción de *“psicosis única”* bautizada por Griesinger (4) surgió la división de Kraepelin de la psicosis en *“demencia precoz”* y *“locura maníaco-depresiva”*, que es lo que conocemos hoy en día como esquizofrenia y trastorno bipolar respectivamente (4,5).

Gracias a tales investigaciones, es a partir del S.XX, cuando se considera que la psicosis es un conjunto de síntomas positivos (alucinaciones y delirios) presentes en numerosos trastornos psiquiátricos graves (2,5) y que hasta en más de la mitad de los casos van acompañados de síntomas negativos (6), de síntomas afectivos (depresión, manía) (1,2) o bien de síntomas cognitivos (disminución de las funciones cognitivas) (4).

La diferencia entre los síntomas positivos y negativos de la psicosis radica en que los comportamientos asociados a los primeros se muestran como un exceso y los asociados a los últimos como un déficit, en comparación a un perfil psicológico teóricamente normal en la población general (6).

En la dimensión negativa de la psicosis se incluyen cinco dominios: La alogia (pobreza del lenguaje, bloqueos), el aplanamiento afectivo (incapacidad de expresar emociones), el aislamiento social (falta de contacto social, desobediencia), la anhedonia (incapacidad para disfrutar la vida) y la abolición (incapacidad para iniciar o persistir en actividades) (6).

Los dos primeros se pueden agrupar dentro de la esfera expresiva o de expresión emocional disminuida y los tres últimos en la esfera experiencial o de involucración en el entorno (6).

En el diagnóstico de enfermedades psicóticas los síntomas positivos cobran una mayor importancia debido a su facilidad a la hora de reconocerlos, pero el DSM-V hace hincapié en la valoración también de los negativos (1), a través de diferentes instrumentos de evaluación, como los cuestionarios, ya que, muchos son resistentes al tratamiento con antipsicóticos mostrando así persistencia en la dificultad que estos individuos tienen en el funcionamiento social, laboral y familiar así como también en cumplir con hábitos de vida saludables (6).

La Asociación Americana de Psiquiatría (APA), en sus primeras ediciones del Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM), resaltó la importancia de que las enfermedades mentales que cursen con psicosis tengan una clara pérdida funcional a la hora de realizar actividades básicas de la vida diaria (2).

Paralelo a esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Clasificación Internacional de Enfermedades, en la novena edición (CIE-9), hizo alusión a la dicotomía entre los conceptos “*psicosis*” y “*neurosis*” (2).

En conclusión, actualmente tanto el DSM-V como la CIE-11, exigen que, para definir este síndrome, es estrictamente necesario la presencia de síntomas positivos: alucinaciones, delirios y trastornos del pensamiento (2,4).

2.2. Trastornos mentales que cursan con psicosis

Numerosos trastornos psiquiátricos tienen como síntoma de presentación la psicosis (1). A pesar de que esta condición es clásica de los trastornos del espectro de la esquizofrenia definidos en el DSM-V (esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo, trastorno delirante, trastorno esquizofreniforme y trastorno psicótico breve), también es frecuente su aparición en el trastorno bipolar y en la depresión mayor (2).

Este trabajo fin de grado se ha limitado principalmente a estudiar la influencia de los antipsicóticos en los Signos Neurológicos Menores (SNM) de pacientes con trastornos del espectro de la esquizofrenia y trastorno bipolar, por lo que explicaré brevemente sus criterios diagnósticos basándome en el DSM-V.

Según este manual diagnóstico, para que una persona pueda ser diagnosticada de esquizofrenia tiene que presentar dos o más síntomas psicóticos, entre los que se incluyen los delirios, las alucinaciones (siendo obligada la aparición de

uno de ellos dos), pensamiento y/o discurso desorganizado, anomalías en el comportamiento psicomotor y síntomas negativos (1,2). Estos síntomas deben permanecer durante al menos seis meses de manera continuada. Además de todo lo mencionado, el diagnóstico sigue requiriendo una marcada disminución funcional en una o más esferas, como el cuidado personal o las relaciones sociales (1,2).

Por otro lado, el trastorno bipolar se reconoce por fluctuaciones del estado de ánimo y la aptitud funcional (1). A grandes rasgos, podemos clasificar este trastorno en dos tipos (I y II) (1). La principal diferencia entre ellos radica en que en el tipo II los pacientes no experimentan ningún episodio maníaco ni presentan psicosis (1).

2.3. Definición de signos neurológicos menores

Los Signos Neurológicos Menores (SNM), también conocidos como blandos, son alteraciones neurológicas objetivas e inespecíficas que no tienen una localización cerebral focal y que generalmente, representan un daño en la integración sensorio-motora o en las conexiones entre las áreas subcorticales y corticales o entre estas últimas (7,8).

En contraposición, los signos neurológicos mayores o duros, sí que tienen una localización anatómica focal de daño cerebral (7).

Los SNM empezaron a estudiarse en relación a su frecuente aparición en la esquizofrenia, observándose con el tiempo, que no son exclusivos de esta enfermedad, y que también están presentes en otros trastornos psicóticos, como los trastornos del estado de ánimo (trastorno bipolar, depresión mayor) y en otros que no cursan con psicosis, como el trastorno obsesivo-compulsivo y algunos trastornos de la personalidad (7,9). No obstante, la incidencia de estos signos es superior en pacientes con esquizofrenia que en el resto de trastornos psicóticos y no psicóticos (9).

Los SNM solo son percibidos a través de exploraciones físicas (10) y abarcan cuatro esferas principales en el funcionamiento neurológico de las personas (11): La coordinación motora (marcha en tándem, movimientos rápidos alternantes, oposición dedo-pulgar y test dedo-nariz), la integración sensorial (integración audio – visual, estereognosia, grafestesia, extinción y confusión derecha-izquierda), la secuenciación de actos motores complejos (prueba puño-aro, prueba puño-canto-palma, prueba de Ozeretski y prueba golpeteo rítmico parte B) y otros, donde exploramos reflejos del desarrollo (10,11). Estos últimos, es habitual encontrarlos en la etapa infantil del desarrollo (reflejo de succión), no considerándose su presencia normal en la edad adulta (10).

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

Recientemente, está cobrando especial importancia el estudio de los movimientos oculares en pacientes psicóticos como “*marcador conductual de riesgo*” (12). Esto es debido a que se ha visto que estos movimientos están presentes con mayor frecuencia en estos pacientes y en sus familiares de primer grado, en comparación con la población general (12).

Varios artículos, sugieren que si se comparan los SNM de la población general con los SNM en la esquizofrenia, estos últimos son más notorios tanto en número como en grado de severidad (9).

Existen evidencias de que hay una mayor frecuencia de SNM en pacientes con esquizofrenia que en pacientes con trastorno bipolar que cursen con síntomas psicóticos (10).

Diversos estudios determinan que estos hallazgos biológicos ya están presentes en el inicio de la enfermedad, pudiendo incluso llegar a anteceder a los síntomas psicóticos (8,13). Así es también, que se cree que estos marcadores, facilitan una tendencia biológica al desarrollo de psicosis, ya que se han visto presentes en familiares no psicóticos de primer grado y en niños con alto riesgo genético (8,11).

Actualmente, se está investigando sobre la utilidad de los SNM como marcadores de rasgos en pacientes con tendencia a desarrollar psicosis (8). Esta teoría tiene poco soporte científico, ya algunos de estos signos, en especial los reflejos primitivos, están presentes en gran parte de la población general infantil (8).

Existen estudios de seguimiento clínico a largo plazo que constatan que hay fluctuaciones en cuanto a la manifestación de SNM durante la evolución de la psicosis, que tienen más relación con el grado de severidad que con el número, por lo que es de esperar que estos signos sean más notorios en las fases agudas de la enfermedad (9).

Es posible que el efecto del tratamiento antipsicótico en los SNM también esté relacionado con la fase de la enfermedad y la intensidad de los SNM del paciente, que además se sabe que son predictores de la respuesta al tratamiento (9).

Hay un estudio que demuestra que cuantos más SNM presente el paciente psicótico, más lenta será su respuesta al tratamiento antipsicótico y por ende, tendrá un peor pronóstico (14).

Sin embargo, en otras investigaciones, no está claro si hay una asociación que aclare si la presencia de estos marcadores puede predecir un mal pronóstico en el curso del trastorno psicótico (11,15).

Otros trabajos, evidencian que, los pacientes con esquizofrenia que no han recibido ningún psicofármaco obtienen puntuaciones más altas en las escalas de evaluación neurológica de estos signos blandos (15).

En conclusión, como podemos observar, al haber muy pocos estudios que reflejen la verdadera influencia del tratamiento antipsicótico en los SNM de estos pacientes, estos resultan ser contradictorios entre sí en algunas ideas. Lo que sí defienden la mayoría de ellos es que la presencia de estos SNM es anterior al uso de tratamiento antipsicótico. Por lo que, en lo que habrá que investigar más, es en la posible existencia de una relación entre el tratamiento y los SNM, ya sea negativa o positiva, o si por el contrario estos fármacos no influyen en el número y gravedad de SNM que presenten los pacientes con psicosis.

2.4. Tratamiento antipsicótico en la psicosis

Los antipsicóticos son fundamentales en el tratamiento médico a largo plazo en personas con esquizofrenia, trastorno bipolar y otros trastornos mentales que cursen con psicosis. Todos estos fármacos tienen el efecto común de bloquear los receptores postsinápticos D2, por lo que es bien conocida su capacidad de inducir trastornos del movimiento (acatisia, parkinsonismo, discinesias) y alteraciones en el estado mental general (sedación, descoordinación) (16). Este mecanismo nos puede hacer pensar en su influencia en la gravedad de los SNM antes descritos.

Estos fármacos han ido evolucionando, desde la introducción en el ámbito psiquiátrico de la clorpromazina, que es un antipsicótico típico, clásico o de primera generación hasta el desarrollo de los antipsicóticos atípicos o de segunda generación (Risperidona) (17). Diversos estudios reflejan que entre ambas clases de medicamentos no hay una clara superioridad en cuanto a la eficacia y tolerabilidad se refiere (16–18); si bien, los antipsicóticos atípicos, presentan ciertas ventajas, en lo que concierne a mejorar los síntomas negativos y reducir las complicaciones extrapiramidales (17).

Como todo fármaco, los antipsicóticos, incluidos los atípicos, no están exentos de presentar reacciones adversas de tipo motor o cognitivo. Las más conocidas y a destacar en nuestro trabajo de investigación, debido a su potencial relación con los signos neurológicos presentes en estos pacientes, son las extrapiramidales (16–18).

Los antipsicóticos clásicos están reservados para aquellos pacientes en los que haya indicación de su uso en preparaciones inyectables o aquellos en los que se haya observado un mínimo de efectos secundarios en tomas previas (17). Son fármacos con una alta tasa de efectos extrapiramidales, como la acatisia, la discinesia tardía o la distonía, lo que hace que además de propiciar que el paciente tenga una menor adherencia al tratamiento por las consecuencias sociales que esto implica, se tienda a confundirlos con los síntomas negativos de la enfermedad, lo que puede desencadenar en un aumento de dosis del fármaco, al pensar de manera errónea en que no está haciendo el efecto deseado (16).

Por otro lado, tenemos los antipsicóticos atípicos, los cuales, son los elegidos como tratamiento de primera línea por las guías actuales. Estos fármacos, gracias a tener una menor afinidad con los receptores dopaminérgicos, presentan en general, una menor tasa de efectos extrapiramidales, pero no inexistente (16,18).

Los efectos secundarios de los antipsicóticos atípicos tienen más que ver con el riesgo de posibles complicaciones cardiovasculares, derivados de una mayor tasa por parte de los pacientes que reciben estos fármacos, de diabetes mellitus, ganancia de peso o alargamiento del intervalo QT en el electrocardiograma (17).

2.5. Justificación de la investigación

En esta investigación intentará contribuir a conocer la potencial influencia del tratamiento antipsicótico en la gravedad de los Signos Neurológicos Menores ya presentes en pacientes que cursen con trastornos mentales con sintomatología psicótica.

Aunque estos SNM estén presentes en casos sin tratamiento previo, cabe esperar que, si los fármacos antipsicóticos empeoran su gravedad, se encontraría una relación significativa de su gravedad con las dosis administradas.

Existen muy pocos estudios que aborden dichas relaciones, por lo que, es de gran importancia clínica para poder mejorar la atención médica y manejo de este tipo de pacientes, debido a que, si relacionamos que según que antipsicótico y qué dosis empleemos, ciertos Signos Neurológicos Menores se van a ver afectados en mayor o menor medida, posiblemente podamos disminuir estos signos desarrollando nuevas estrategias y poder así mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

En caso contrario, de no encontrar relación entre la toma de antipsicóticos y los SNM, sabremos que los síntomas negativos no serían debidos al tratamiento, si no que tendrían más que ver con la peor evolución del trastorno psiquiátrico del paciente.

2.6. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo fin de grado es evaluar la influencia de los antipsicóticos, incluyendo la dosis empleada, en la gravedad de los Signos Neurológicos Menores presentes en pacientes cuyos trastornos mentales cursen con síntomas psicóticos, principalmente en los trastornos del espectro de la esquizofrenia y en el trastorno bipolar tipo 1.

3. METODOLOGÍA

3.1. Aspectos ético-legales y diseño del estudio

Para el desarrollo de este trabajo fin de grado de Medicina, se presentó un informe al Comité Ético de Investigación Clínica del Área de Salud Este de Valladolid, que detallaba los objetivos de la investigación llevada a cabo en el área de Psiquiatría de adultos del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Se trata de un estudio descriptivo transversal en el que mi función ha sido valorar mediante la Escala de Evaluación Neurológica de *Buchanan y Heinrichs* (NES) los SNM de los pacientes que lo componen, junto con su posterior análisis estadístico, relacionando estos signos con su historial médico de tratamiento antipsicótico en el momento de la valoración, así como la realización de este documento y póster.

3.2. Muestra

Se trata de un estudio descriptivo transversal en donde la muestra se compone de un total de 42 individuos (40 de ellos en tratamiento con antipsicóticos en el momento de la exploración), entre los cuales, encontramos diversas patologías mentales psicóticas, siendo las más prevalentes la esquizofrenia y el trastorno bipolar.

Todos estos pacientes fueron seleccionados del Servicio de Psiquiatría del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV), en especial, de la Unidad de Hospitalización de Adultos, de las consultas externas de Psiquiatría del Edificio Rondilla y de aquellos que acudían al Hospital de día.

3.2.1.- Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para la selección de pacientes con psicosis fueron los diagnósticos de trastornos mentales psicóticos según el DSM-V, llevados a cabo por los psiquiatras que trabajan en las áreas anteriormente mencionadas.

Entre los criterios de exclusión, quedaron fuera del estudio aquellos pacientes psicóticos que no alcancen la mayoría de edad, pacientes añosos cuyo diagnóstico de psicosis no tenga clara distinción con una demencia evolucionada, individuos cuyos síntomas psicóticos se deban al consumo de sustancias y aquellos con un primer episodio psicótico a estudio.

3.2.2.- Información recogida

Los pacientes participantes fueron informados con anterioridad a la exploración de las características del estudio y se obtuvo su autorización verbal para la recopilación de sus datos, así como para la exploración de sus SNM.

La información recogida de los pacientes hace referencia a su edad, sexo y enfermedad psiquiátrica junto con el nombre y dosis de los fármacos antipsicóticos que estuvieran pautados en el momento de la exploración neurológica.

3.2.3.- Descripción y dosis de los tratamientos antipsicóticos

La mayoría del tratamiento antipsicótico que los pacientes tenían pautado en el momento de la realización de la NES pertenece al subgrupo farmacológico de los atípicos, siendo frecuente el consumo de más de un antipsicótico.

Para poder comparar las dosis totales de tratamiento antipsicótico entre pacientes a pesar de estar en tratamiento con diferentes fármacos, se calculó la dosis total equivalente de Clorpromazina de cada uno de ellos. Estas equivalencias de dosis entre diferentes fármacos antipsicóticos (típicos y atípicos) y la Clorpromazina (**ANEXO 1**) también son de gran utilidad cuando queremos realizar cambios de un antipsicótico a otro (19), por cualquier motivo y así asegurar el ajuste de dosis.

Aquellos que consumían fármacos de administración intramuscular de forma mensual (Paliperidona) como tratamiento de mantenimiento, se dividió la dosis administrada entre 30 días para así obtener el equivalente a una dosis diaria antes de realizar el cambio a equivalentes de Clorpromazina. Además, aquellos pacientes cuya posología fuera de 22 horas, también se realizó el cálculo a su equivalente diario.

3.3. Técnicas de medida, Escala de Evaluación Neurológica (NES)

La escala utilizada para medir los Signos Neurológicos Menores (SNM) de los pacientes seleccionados en el estudio fue la Escala de Evaluación Neurológica (NES) de *Buchanan y Heinrichs* (**ANEXO 3**). Esta escala está compuesta de cuatro subescalas (Coordinación Motora, Integración Sensorial, Secuenciación de Actos Motores Complejos y Otros) (**ANEXO 2**).

Al explorar los SNM mediante la NES se obtienen una serie de puntuaciones en cada una de las cuatro subescalas. Los ítems que componen cada una se valoran mediante tres clases numéricas, siendo la puntuación más baja de cero (parcialmente normal), seguida de uno (ligera alteración) y siendo la más alta de dos (alteración considerable). A mayor puntuación, mayor gravedad de SNM presenta el paciente.

Las exploraciones de los reflejos del hociqueo (Otros) y del reflejo de succión (Otros), son una excepción a lo mencionado anteriormente, ya que los participantes solo pueden obtener las puntuaciones de los extremos (cero o dos).

Además, cabe mencionar que, a los pacientes también se les incluyó durante el estudio la exploración de la dominancia cerebral. En este ítem no se obtiene puntuación numérica, sino que se valoran tres aspectos (mano, pie y ojo dominante) mediante la petición de la imitación de la realización de una serie de acciones de la vida cotidiana. La determinación de dichas dominancias es importante para la realización de aquellos ítems (prueba puño – canto – palma) donde las puntuaciones son dobles (derecha e izquierda), debido a que está contemplado empezar la exploración por la mano dominante.

3.4. Técnicas de análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el Software IBM SPSS Statistics v.23.0.

Las variables introducidas de cada paciente en la base de datos para su posterior análisis fueron: La dosis total de antipsicóticos (en equivalentes totales de Clorpromazina), las puntuaciones de cada subescala (CM, IS, SAMC, Otros) y la del total de la NES.

La hipótesis nula (H_0) mantiene que no existe relación entre la dosis del tratamiento antipsicótico y la gravedad de los signos neurológicos menores presentes

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

en los pacientes con psicosis, mientras que la hipótesis alternativa (H_1), afirmaría que los antipsicóticos tienen repercusión en la presencia de los SNM y que, por lo tanto, a mayor dosis de tratamiento antipsicótico aparecen más y de mayor gravedad SNM en los pacientes con psicosis.

Primero se realizó la prueba de normalidad de “Kolmogórov-Smirnov” para conocer la distribución de los valores de las variables a estudio. Finalmente, al no seguir una distribución normal, su correlación fue procesada estadísticamente mediante la prueba no paramétrica de “Correlación de Spearman”.

4. RESULTADOS

4.1. Prueba de normalidad de “Kolmogórov-Smirnov”

Las pruebas de normalidad sirven para comprobar si los valores de nuestras variables a analizar siguen o no una distribución normal y así saber si posteriormente, debemos utilizar pruebas paramétricas (si siguen una distribución normal) o no paramétricas (no siguen una distribución normal).

La prueba de normalidad utilizada fue la de “Kolmogórov-Smirnov” (Tabla 1). En esta prueba la hipótesis nula (H_0) mantiene que las variables siguen una distribución normal y la hipótesis alternativa (H_1) afirma que no siguen una distribución normal. Se establece un nivel de significación $p < 0.05$.

Tabla 1: Prueba de “Kolmogórov-Smirnov”

		DOSIS	CM	IS	SAMC	OTROS	TOTAL
N		40	42	42	42	42	45
Parámetros normales	Media	351,38	1,71	1,95	3,62	3,33	9,91
	Desviación estándar	156,2	2,361	1,652	2,996	2,738	8,509
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,129	0,286	0,218	0,153	0,166	0,167
	Positivo	0,129	0,286	0,218	0,153	0,166	0,167
	Negativo	-0,083	-0,234	-0,119	-0,113	-0,112	-0,122
Estadístico de prueba		0,129	0,286	0,218	0,153	0,166	0,167
Sig. asintótica (bilateral)		0,091	0	0	0,014	0,005	0,003

Nota: En la mayoría de las variables (CM, IS, SAMC, Otros y Total), el resultado fue significativo ($p < 0.05$), por lo que se determinó que no siguen una distribución normal, aunque en la variable Dosis $p > 0.05$.

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

Como podemos observar (**Tabla 1**), los resultados de la prueba resultan significativos (valor $p < 0.05$), en las variables a estudio Coordinación motora ($p=0$), Integración Sensorial ($p=0$), Secuenciación Motora de Actos Complejos ($p=0.014$), Otros ($p=0.005$) y en la puntuación total de SNM ($p=0.003$).

En cuanto a la variable que hace referencia a la Dosis de antipsicóticos, los valores son próximos a la significación estadística ($p=0.091$) ya que está comprendido entre los valores 0.05 y 0.10, por lo que también su resultado es significativo.

Es por ello, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) de normalidad y se acepta que las variables a estudio no siguen una distribución normal. Se procede a la utilización de una prueba no paramétrica para la realización del análisis estadístico de correlación.

4.2. Prueba no paramétrica de “Correlación de Spearman”

La prueba no paramétrica de “Correlación de Spearman” fue la utilizada para la correlación estadística de nuestras variables a estudio, estableciéndose un nivel de significación $p < 0.05$.

En primer lugar, para conocer la influencia del tratamiento antipsicótico en los SNM de los pacientes con psicosis seleccionados, se correlacionó la variable Dosis con el resto de las variables referentes a los SNM (CM, IS, SAMC, Otros y Total de SNM). Los resultados de la prueba fueron (**Tabla 2**):

Tabla 2: Correlación Dosis y Signos Neurológicos Menores de la NES.

		CM	IS	SAMC	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman DOSIS	Coeficiente de correlación	0,193	0,193	0,149	0,11	0,165
	Sig. (bilateral)	0,233	0,233	0,359	0,498	0,31
	N	40	40	40	40	40

Nota: Correlación no significativa ($p > 0.05$) entre la dosis y los SNM de las diferentes subescalas de la NES explorados en nuestra muestra de 40 pacientes en tratamiento antipsicótico.

Como podemos observar la correlación estadística entre la dosis y las variables referentes a los SNM fue no significativa ($P > 0.05$) en todas ellas: CM ($p=0.233$), IS ($p=0.233$), SAMC ($p=0.359$), Otros ($p=0.498$) y obviamente en el Total ($p=0.31$).

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

Además, el coeficiente de correlación de Rho Spearman (r) también nos confirma la prácticamente inexistente correlación entre la dosis de antipsicóticos y los SNM, ya que en todas las variables referentes a los SNM su valor se encuentra entre 0 y 0.20.

A continuación, expondré los diagramas de dispersión, que reafirman la correlación no significativa entre el tratamiento antipsicótico y las variables referentes a los SNM. Han sido realizados a partir de la prueba de “*Correlación de Spearman*” (Tabla 2).

Observamos que no sigue una dispersión lineal (Figura 1), en la que se esperaría que los pacientes con puntuaciones bajas en la CM de la NES recibieran bajas dosis de antipsicóticos.

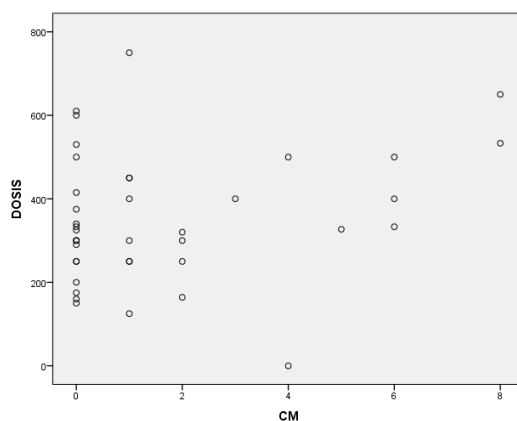


Figura 1: Correlación **no significativa** entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Coordinación Motora de la NES.

De la misma manera (Figura 2), pacientes con bajas puntuaciones en la IS de la NES reciben dosis altas de tratamiento antipsicótico.

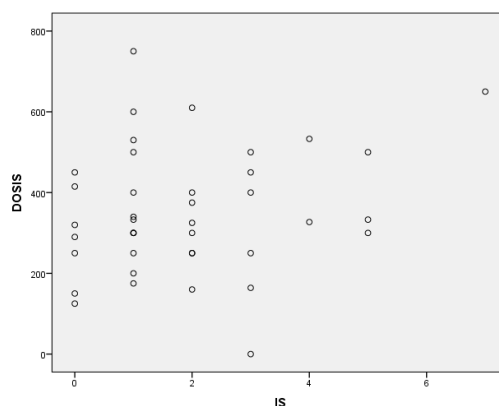


Figura 2: Correlación **no significativa** entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Integración Sensorial de la NES.

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

De la misma manera (**Figura 3**) que lo anterior se encuentran pacientes con altas dosis de antipsicóticos sin puntuaciones altas en la SAMC.

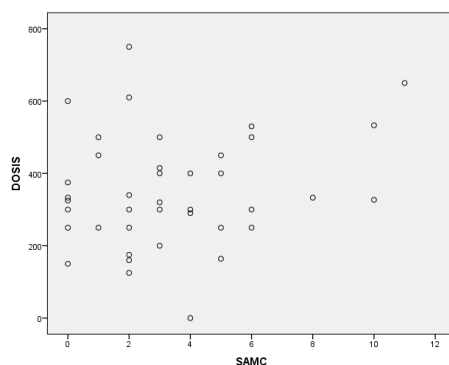


Figura 3: Correlación **no significativa** entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Secuenciación de Actos Motores Complejos de la NES.

Por último, siguiendo la misma línea se encuentra la variable Otros (**Figura 4**), ya que los pacientes se encuentran dispersos en la figura.

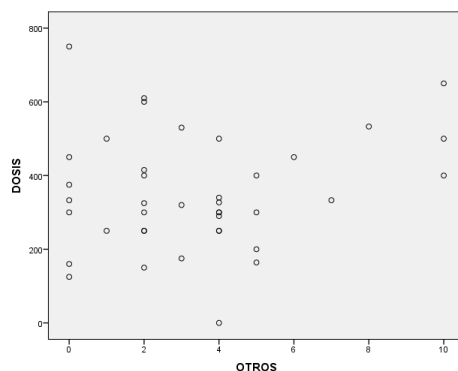


Figura 4: Correlación **no significativa** entre la dosis de tratamiento antipsicótico y Otros de la NES.

Aprovechando la realización de la prueba de “Correlación de Spearman” se correlacionaron las diferentes subescalas de la NES entre sí, obteniendo los siguientes resultados (**Tablas 3-6**):

Tabla 3: Correlación Coordinación Motora (CM) y resto de subescalas de la NES (IS, SAMC y Otros).

		IS	SAMC	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman	CM	0,555	0,563	0,531	0,73
	Coeficiente de correlación	0	0	0	0
	Sig. (bilateral)	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$) entre la Coordinación Motora y el resto de las subescalas de la NES.

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

Tabla 4: Correlación Integración Sensorial (IS) y resto de subescalas de la NES (CM, SAMC y Otros).

		CM	SAMC	OTROS	TOTAL	
Rho de Spearman	IS	Coeficiente de correlación	0,555	0,461	0,457	0,672
		Sig. (bilateral)	0	0,002	0,002	0
		N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$) entre la Integración Sensorial y el resto de las subescalas de la NES.

Tabla 5: Correlación Secuenciación de Actos Motores Complejos (SAMC) y resto de subescalas de la NES (CM, IS y Otros).

		CM	IS	OTROS	TOTAL	
Rho de Spearman	SAMC	Coeficiente de correlación	0,563	0,461	0,645	0,879
		Sig. (bilateral)	0	0,002	0	0
		N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$) entre la Secuenciación Motora de Actos Complejos y el resto de las subescalas de la NES.

Tabla 6: Correlación Otros y resto de subescalas de la NES (CM, IS, SAMC).

		CM	IS	SAMC	TOTAL	
Rho de Spearman	OTROS	Coeficiente de correlación	0,531	0,457	0,645	0,857
		Sig. (bilateral)	0	0,002	0	0
		N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$) entre Otros y el resto de las subescalas de la NES.

Se determinó que existe una correlación significativa entre las diferentes puntuaciones de las subescalas de la NES entre sí ($p < 0.05$) en pacientes con psicosis. Esto quiere decir que aquellos que tengan una mayor puntuación en una de ellas (mayor número y/o gravedad de SNM), por ejemplo, en la Coordinación Motora, obtienen mayores puntuaciones también en el resto (IS, SAMC, Otros).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1. ¿Hay una influencia del tratamiento antipsicótico en los SNM de pacientes con patologías que cursan con psicosis?

Encontramos en la literatura gran cantidad de estudios que demuestran que los signos neurológicos menores son más frecuentes en pacientes con psicosis que en la población general sana (20). En relación a esto también los hay que evidencian que estos signos se asocian a un inicio más precoz, así como una peor evolución de la enfermedad psicótica (20). La gravedad de estos SNM también puede verse influenciada por un menor coeficiente intelectual o un menor nivel socio-educativo (20).

Debido a la interferencia de los fármacos antipsicóticos con los sistemas dopaminérgicos del cerebro, estos producen un conjunto de síntomas motores conocidos como efectos extrapiramidales (acatisia, discinesia tardía). No sería extraño pensar que, también, pueden llegar a tener cierto efecto sobre el número y gravedad de los Signos Neurológicos Menores presentes en pacientes con psicosis. Actualmente hay muy pocos estudios que estudien su posible correlación, por lo que los existentes presentan contradicciones entre sí.

Diversas investigaciones apoyan que los SNM presentes en la esquizofrenia, no son secuelas del tratamiento antipsicótico que estos pacientes reciben, si no un componente íntegro de la enfermedad (9), lo cual refuerza la evidencia científica de los resultados de este trabajo fin de grado. Un estudio ofrecido por “Dazzany Murray” sobre la prevalencia de los SNM que aparecen en el primer episodio de psicosis refuerza dicha afirmación, ya que “*estos signos se encuentran hasta en el 97% de los pacientes que no han recibido tratamiento previo*” (21). En cambio, “*los SNM aparecen hasta en el 60% de los pacientes con esquizofrenia que reciben tratamiento con antipsicóticos*” y en “*menos del 1% de los individuos sanos sin psicosis*” (9).

Este estudio formado por 40 participantes con patologías psicóticas en tratamiento con antipsicóticos apoya la idea anterior, reflejando que, la dosis que reciben no tiene una correlación significativa con sus signos neurológicos blandos presentes desde incluso antes del debut de su enfermedad, siendo totalmente independientes.

Se pudo comprobar que pacientes con altas dosis de tratamiento antipsicótico obtuvieron puntuaciones muy bajas en la escala NES. Es muy complejo de analizar, ya que es probable, que esta situación sea en parte dependiendo también de la gravedad de la enfermedad y los años de evolución de la misma, así como la capacidad intelectual del propio paciente.

En contraposición, también encontramos estudios que relatan una mejoría clínicamente significativa a largo plazo en los SNM de los pacientes con psicosis sin tener en cuenta el tipo de antipsicótico o la asociación de varios entre sí (22) y otros que reflejan que, aquellos pacientes que tomen antipsicóticos atípicos obtienen puntuaciones más bajas en la escala de valoración neurológica de SNM (23). Por lo que en diferentes estudios sobre la influencia de los antipsicóticos en los SNM, se asume que estos fármacos, pueden tener cierto rol de protección sobre estos signos (9,24).

Una minoría de estudios mantienen, que el tratamiento en estos pacientes puede interferir de manera negativa en su capacidad motora voluntaria, tales como, una disminución en la capacidad de reacción del paciente o una desproporcionada intensidad y velocidad más lenta en las pruebas de golpeteo rítmico de la escala de valoración neurológica (NES) de *Buchanan y Heinrichs* (12).

5.2. Limitaciones

El tamaño de la muestra no es grande. Solo se incluyeron pacientes que recibían tratamiento antipsicótico, sin compararlos con una muestra control, excluyendo además a aquellos con un primer episodio psicótico breve.

Algunos pacientes que empezaron participando en el estudio, no se les pudo completar la Escala de Evaluación Neurológica (NES), debido a que la gravedad de su enfermedad psicótica impidió que la terminasen por agitación o falta de concentración.

Con otros participantes hubo ciertas barreras lingüísticas que supusieron una limitación importante a la hora de explicar en qué consistía la exploración de cada ítem de la NES.

Además, las conclusiones de este trabajo fin de grado no han tenido en cuenta los años de evolución de la patología psicótica ni su gravedad, ni tampoco el nivel socioeconómico y cultural de los pacientes, lo cual pudiera ser relevante a la hora de tener en cuenta la gravedad de los SNM presentes en cada paciente.

5.3. Conclusiones

De este trabajo fin de grado, se sacan dos conclusiones importantes. La primera es que los Signos Neurológicos Menores presentes en pacientes con patologías psicóticas no se ven afectados por el tratamiento antipsicótico que reciben durante la evolución de su enfermedad. Se pudo comprobar que hay pacientes con altas dosis de tratamiento antipsicótico y baja presencia de SNM; y por lo tanto, baja puntuación en cada subescala de la NES.

La segunda conclusión que se determina es que las puntuaciones de SNM que componen las diferentes subescalas de la NES (CM, IS, SAMC, Otros) están correlacionadas significativamente entre sí en pacientes con psicosis, por lo que obtener una mayor puntuación en una de las subescalas (mayor presencia y/o gravedad de SNM), implica tener también puntuaciones altas en el resto de ellas. Es decir, aquellos pacientes que tengan una integración sensorial ligera o altamente afectada, en el resto de las esferas la alteración será de similar gravedad.

BIBLIOGRAFIA

1. Guía de estudio del DSM-5 [Internet]. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2017 [citado 26 de febrero de 2024]. 534 p. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/default.aspx>
2. Arciniegas DB. Psychosis. Continuum (Minneap Minn). junio de 2015;21(3 Behavioral Neurology and Neuropsychiatry):715-36.
3. Arroyo JMG. La Psicosis: Un Estudio Desde La Subjetividad. European Scientific Journal, ESJ. 30 de abril de 2017;13(12):1-1.
4. Payá González B. Funcionamiento premórbido en los trastornos psicóticos de inicio temprano: diferencias entre personas diagnosticadas de esquizofrenia, trastorno bipolar y población sana. 9 de febrero de 2016 [citado 6 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8209>
5. Gaebel W, Zielasek J. Focus on psychosis. Dialogues Clin Neurosci. marzo de 2015;17(1):9-18.
6. Fonseca-Pedrero E, Inchausti F, Ortuño-Sierra J, Gutiérrez C, Gooding DC, Paino M. Avances en la evaluación de los síntomas negativos en el síndrome psicótico. Papeles del Psicólogo. 2015;36(1):33-45.
7. Barkus E, Stirling J, Hopkins R, Lewis S. The presence of neurological soft signs along the psychosis proneness continuum. Schizophr Bull. julio de 2006;32(3):573-7.
8. Gunasekaran V, Venkatesh VMK, Asokan TV. A Study of Soft Neurological Signs and Its Correlates in Drug-Naive Patients with First Episode Psychosis. Indian J Psychol Med. 2016;38(5):408-13.

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

9. Bachmann S, Schröder J. Neurological Soft Signs in Schizophrenia: An Update on the State-versus Trait-Perspective. *Front Psychiatry*. 2017;8:272.
10. Nasab AF, Abrishami BS, Ghavami B, Hosseini-Zijoud SM. Comparison of Neurological Soft Signs between Psychotic and Non Psychotic Patients. *J Clin Diagn Res*. junio de 2017;11(6):VC09-VC11.
11. Mhalla A, Ben Mohamed B, Correll CU, Amamou B, Mechri A, Gaha L. Neurological soft signs in Tunisian patients with first-episode psychosis and relation with cannabis use. *Ann Gen Psychiatry*. 2017;16:30.
12. Wolff AL, O'Driscoll GA. Motor deficits and schizophrenia: the evidence from neuroleptic-naïve patients and populations at risk. *J Psychiatry Neurosci*. septiembre de 1999;24(4):304-14.
13. Ferruccio NP, Tosato S, Lappin JM, Heslin M, Donoghue K, Giordano A, et al. Neurological Signs at the First Psychotic Episode as Correlates of Long-Term Outcome: Results From the AESOP-10 Study. *Schizophr Bull*. 23 de enero de 2021;47(1):118-27.
14. Mittal VA, Hasenkamp W, Sanfilippo M, Wieland S, Angrist B, Rotrosen J, et al. Relation of neurological soft signs to psychiatric symptoms in schizophrenia. *Schizophr Res*. agosto de 2007;94(1-3):37-44.
15. Albayrak Y, Akyol ES, Beyazyüz M, Baykal S, Kuloglu M. Neurological soft signs might be endophenotype candidates for patients with deficit syndrome schizophrenia. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11:2825-31.
16. Ali T, Sisay M, Tariku M, Mekuria AN, Desalew A. Antipsychotic-induced extrapyramidal side effects: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2021;16(9):e0257129.
17. Tajima K, Fernández H, López-Ibor JJ, et al. Tratamiento para la esquizofrenia. Revisión crítica sobre la farmacología y mecanismos de acción de los antipsicóticos. *Actas Esp Psiquiatr* 2009; 37(6): 330-342.
18. Divac N, Prostran M, Jakovcevski I, Cerovac N. Second-generation antipsychotics and extrapyramidal adverse effects. *Biomed Res Int*. 2014;2014:656370.
19. Leucht S, Samara M, Heres S, Davis JM. Dose Equivalents for Antipsychotic Drugs: The DDD Method. *Schizophr Bull*. julio de 2016;42 Suppl 1(Suppl 1):S90-94.
20. Petrescu C, Papacocea IR, Vilciu C, Mihalache OA, Vlad DM, Marian G, et al. The Impact of Antipsychotic Treatment on Neurological Soft Signs in Patients with Predominantly Negative Symptoms of Schizophrenia. *Biomedicines*. 15 de noviembre de 2022;10(11):2939.
21. Dazzan P, Murray RM. Neurological soft signs in first-episode psychosis: a systematic review. *The British journal of psychiatry Supplement*. 43:s50.
22. Cuesta MJ, De Jalón EG, Campos MS, Peralta V. Cognitive effectiveness of olanzapine and risperidone in first-episode psychosis. *Br J Psychiatry*. mayo de 2009;194(5):439-45.
23. Smith RC, Hussain MI, Chowdhury SA, Stearns A. Stability of neurological soft signs in chronically hospitalized schizophrenic patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1999;11(1):91-6.
24. Heinrichs DW, Buchanan RW. Significance and meaning of neurological signs in schizophrenia. *Am J Psychiatry*. enero de 1988;145(1):11-8.

RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO ANTIPSICÓTICO Y LOS SIGNOS NEUROLÓGICOS MENORES EN PACIENTES CON PSICOSIS

ANEXO 1

Tabla 7: Cálculo de dosis de equivalentes de Clorpromazina en 1mg de cada antipsicótico mencionado en la tabla.

[ANTIPSICÓTICO]
[Clozapina]*1
[Risperidona]*100
[Quetiapina]*0.8
[Olanzapina]*25
[Paliperidona]*50
[Aripiprazol]*25
[Haloperidol]*50
[Amisulpride]*0.25
[Zisprasidona]*2.5

Nota: Ej. 1 mg de Risperidona equivale a 100 mg de Clorpromazina.

ANEXO 2

Tabla 8: Ítems analizados de la Escala de Evaluación Neurológica (NES) de *Buchanan y Heinrichs*.

COORDINACIÓN MOTORA (CM)	INTEGRACIÓN SENSORIAL (IS)	SECUENCIACIÓN DE ACTOS MOTORES COMPLEJOS (SAMC)	OTROS
Marcha en tándem	Estereognosia	Prueba puño-aro	Test Romberg
Movimientos rápidos alternantes	Integración audiovisual	Prueba puño-canto-palma	Desbordamiento adventicio
Oposición dedo-pulgar	Confusión izquierda-derecha	Prueba de golpeteo rítmico parte B	Impersistencia de la mirada
Test dedo-nariz	Grafestesia	Prueba de Ozeretski	Convergencia
	Extinción (Test cara-mano)		Prueba de golpeteo rítmico parte A
			Temblor
			Sincinesia
			Memoria
			Movimientos en espejo
			Reflejos (glabellar, hociqueo, prensor y succión)

Nota: En esta tabla aparecen los 26 ítems de la NES que reciben puntuación numérica de un total de 29. Se clasifican en cuatro subescalas: Coordinación Motora, Integración Sensorial, Secuenciación de Actos Motores Complejos y Otros.

ANEXO 3

ESCALA DE EVALUACIÓN NEUROLÓGICA (NES)

1

Universidad de Granada
Departamento de Psiquiatría

Hospital Universitario San Cecilio
Unidad de Salud Mental

Escala de Evaluación Neurológica

(Neurological Evaluation Scale; NES)

(Buchanan RW, Heinrichs DW. *Psychiatry Res* 1988;27:335-350.

Versión española de M. Gurpegui y L. Pérez Costillas, 1994)

1. Marcha en tándem

Instrucciones: El sujeto debe andar en línea recta doce pasos, haciendo coincidir en cada paso el talón del pie que avanza con la punta del otro pie.

Evaluación:

- 0 = ningún paso en falso tras completar el primer paso;
- 1 = uno o dos pasos en falso tras completar el primer paso;
- 2 = tres o más pasos en falso, se agarra o cae.

2. Test de Romberg

Instrucciones: El sujeto ha de permanecer de pie, con los pies juntos, los ojos cerrados, los brazos paralelos al suelo, y los dedos de las manos separados. Se ha de mantener así durante un minuto.

Evaluación:

- 0 = relativamente estable, mínimo balanceo;
- 1 = balanceo marcado;
- 2 = el sujeto da algún paso para mantener el equilibrio o cae.

3. Desbordamiento adventicio

Instrucciones: Las mismas que en el test de Romberg.

Evaluación:

- 0 = ausencia de movimientos de dedos, manos o brazos durante la realización de la prueba anterior;
- 1 = movimiento oscilante irregular sólo en los dedos;
- 2 = las oscilaciones se extienden a manos y/o brazos.

4. Temblor

Instrucciones: Las mismas que en el test de Romberg.

Evaluación:

- 0 = no se observa temblor;
- 1 = leve temblor fino;
- 2 = intenso temblor fino o grosero.

6. Dominancia cerebral

a. Mano dominante

Instrucciones: Pedirle al sujeto que muestre como haría para escribir, lanzar una pelota, usar una raqueta de tenis, dar un mate, usar unas tijeras, enhebrar una aguja, barrer, usar una pala, dar cartas, usar un martillo, cepillarse los dientes, desenroscar la tapadera de un bote.

Evaluación:

- diestro** = el sujeto escribe y realiza al menos otras siete actividades con la mano derecha;
- ambidiestro** = el sujeto escribe con la mano derecha/izquierda pero realiza menos de otras siete actividades con la mano derecha/izquierda
- zurdo** = escribe y realiza al menos otras siete actividades con la mano izquierda.

b. Pie dominante

Instrucciones: Pedirle al sujeto que realice el movimiento de chutar un balón.

Evaluación:

- diestro** = chuta con el pie derecho;
- zurdo** = chuta con el pie izquierdo.

c. Ojo dominante

Instrucciones: Se le pide al sujeto que mire, con ambos ojos abiertos, a través de un agujero hecho en el centro de una cartulina de 3 x 5 pulgadas (7,62 x 12,70 cm), sostenida con ambas manos a 18 pulgadas (45,72 cm) delante del sujeto. Después se le dice que, sin mover la cartulina, se tape primero un ojo y luego otro y nos diga con qué ojo cerrado pierde la vista del objeto.

Evaluación:

- diestro** = ve mejor con el ojo derecho;
- zurdo** = ve mejor con el ojo izquierdo.

7. Integración audio-visual

Instrucciones: El sujeto tiene que emparejar una serie de golpecitos sonoros (dados en una mesa por el explorador) con uno de tres conjuntos de puntos dibujados en una tarjeta de 5 x 7 pulgadas (12,70 x 17,78 cm). Se ordena al sujeto que permanezca con los ojos cerrados durante el golpeteo. Antes, se realizan tres ejercicios de práctica para asegurarnos de que el sujeto entiende las instrucciones.

Evaluación:

- 0 = no comete errores;
- 1 = un error;
- 2 = dos o más errores.

8. Estereognosia

Instrucciones: Se le pide al sujeto que, con los ojos cerrados, identifique un objeto colocado en su mano. Se le ordena que lo palpe con una mano y que se tome todo el tiempo que necesite. Si no puede dar el nombre del objeto, se le pide que describa el fin para el que se usa. Debe comenzar con la mano dominante (según la evaluación previa de la dominancia) o con la mano con la que escribe si es ambidiestro. Se repiten las instrucciones al principio del segundo ejercicio.

Evaluación:

- 0 = no comete errores;
- 1 = un error;
- 2 = más de un error.

9. Grafestesia

Instrucciones: Se le pide al sujeto que, con los ojos cerrados, identifique el número escrito en la yema de su dedo índice. El orden de las manos se determina como en la estereognosia.

Evaluación:

- 0 = no comete errores;
- 1 = un error;
- 2 = más de un error.

10. Prueba puño-aro

Instrucciones: Se pide al sujeto que coloque la mano, de manera alternante sobre la mesa, *en posición de puño*, con el pulgar colocado bien sobre los nudillos o bien sobre las falanges medias, y *en posición de aro*, tocando la punta del pulgar con la del índice y los otros tres dedos

extendidos. El sujeto debe llevar la mano a la posición vertical entre cada cambio de posición. Si no realiza el movimiento de manera exacta o de modo que pueda ser bien evaluado, debe detenerse, recibir de nuevo las instrucciones y empezar la prueba otra vez. Repetirá 15 veces cada conjunto de cambios de posición de la mano.

Evaluación:

- 0 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición; errores limitados a extensión incompleta de los dedos en la posición de aro, y no más de dos vacilaciones en el cambio de posición de puño a aro o viceversa, y no más de una confusión puño/aro;*
- 1 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición o del primer atasco del movimiento; más de dos vacilaciones en el paso de puño a aro, dificultad en el desarrollo y mantenimiento de una secuencia suave y estable del movimiento, tres o cuatro confusiones puño/aro, o cualquier total de tres pero no más de cuatro errores;*
- 2 – *desbaratamiento importante del movimiento o completo atasco del movimiento, o más de cuatro vacilaciones o confusiones puño/aro.*

11. Prueba puño-canto-palma

Instrucciones: Se le pide al sujeto que, con un ritmo suave y estable, dé pequeños toques en la mesa con el lado del puño, el canto de la mano y la palma de la mano alternativamente. Debe perder el contacto con la superficie de la mesa entre cada cambio de posición de la mano, pero no ha de volver el brazo a la posición de flexión completa. Ha de repetir 15 veces la secuencia de movimientos.

Evaluación:

- 0 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición; errores limitados a no más de dos vacilaciones en el paso de una posición a otra, y no más de un fallo en la posición de la mano;*
- 1 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición o del primer atasco del movimiento; más de dos vacilaciones en el paso de una posición a otra, dificultad en el desarrollo y mantenimiento de una secuencia suave y estable del movimiento, tres o cuatro confusiones en la posición, o cualquier total de tres o cuatro errores;*
- 2 – *desbaratamiento importante del movimiento o completo atasco del movimiento, o más de cuatro vacilaciones o confusiones en la posición.*

12. Prueba de Ozeretski

Instrucciones: El sujeto ha de poner ambas manos sobre la mesa, una con la palma hacia abajo y otra con el puño cerrado. Ha de cambiar la posición de las manos de manera simultánea y

alternante siguiendo una secuencia suave y estable del movimiento. Repetirá 15 veces este movimiento.

Evaluación:

- 0 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición; errores limitados a no más de dos vacilaciones en el paso de una posición a otra, y no más de un fallo en la posición de la mano;*
- 1 – *ningún desbaratamiento importante del movimiento después de la primera repetición o del primer atasco del movimiento; más de dos vacilaciones en el paso de una posición a otra, dificultad en el desarrollo y mantenimiento de una secuencia suave y estable del movimiento, tres o cuatro confusiones en la posición, o cualquier total de tres pero no más de cuatro errores;*
- 2 – *desbaratamiento importante del movimiento o completo atasco del movimiento, o más de cuatro vacilaciones o confusiones en la posición.*

13. Memoria

Instrucciones: Se le dicen al sujeto cuatro palabras (nosotros utilizamos: *papel, lápiz, caja y llave*). Se le pide que las repita en ese momento. Si no puede repetir las cuatro palabras correctamente, se le representan. Si todavía no es capaz de repetir las cuatro palabras después de tres presentaciones, se termina la prueba y se le da una puntuación de 2 en las dos partes de la prueba. Si es capaz de repetir las cuatro palabras después de la presentación inicial o de dos más, se le pide entonces que retenga las palabras lo mejor posible y se le dice que más tarde o en el curso de la entrevista se le pedirá dos veces que las repita. A los 5 y a los 10 minutos se le pide que las recuerde.

Evaluación:

- 0 – recuerda las cuatro palabras;
- 1 – recuerda tres palabras;
- 2 – recuerda menos de tres palabras.

14. Prueba de golpeteo rítmico

Parte A

Instrucciones: Se le pide al sujeto que reproduzca exactamente la serie de golpecitos que oye con los ojos cerrados. Puede abrir los ojos mientras reproduce la serie de golpecitos.

Evaluación:

- 0 – ningún error;
- 1 – un error bien en la discriminación entre sonidos fuertes y débiles, bien en el ritmo, o bien en el número de golpes;
- 2 – más de un error.

Parte B

Instrucciones: Se le pide al sujeto que produzca una serie de golpecitos, según las indicaciones.

Evaluación:

- 0 = ningún error;
- 1 = un error;
- 2 = más de un error.

15. Movimientos rápidos alternantes

Instrucciones: Se le pide al sujeto que coloque la palma de las manos hacia abajo sobre las piernas. Ha de comenzar con su mano dominante, y ha de palmotear su pierna con el dorso y la palma de la mano en un movimiento claramente alternante. La dominancia se determina como se ha descrito antes (ver ítem 8). Ha de repetirlo 20 veces con una mano y 20 veces con la otra.

Evaluación:

- 0 = sin perturbación importante del movimiento ni vacilación ni fallo en la colocación de la mano;
- 1 = sin perturbación importante del movimiento, o/y una o dos vacilaciones o fallos en la colocación de la mano;
- 2 = perturbación importante del movimiento o tres o más vacilaciones o fallos en la colocación de la mano.

16. Oposición dedo-pulgar

Instrucciones: Se le pide al sujeto que coloque las manos sobre las piernas con las palmas hacia arriba y los dedos extendidos. Con el pulgar de su mano dominante comienza a tocar la yema del resto de los dedos de esa misma mano desde el dedo índice hasta el meñique y volviendo hacia el índice. Ha de repetir dicha maniobra 10 veces.

Evaluación:

- 0 = sin perturbación importante del movimiento y sin más de un fallo;
- 1 = sin perturbación importante del movimiento y dos o tres fallos;
- 2 = perturbación importante del movimiento o cuatro o más fallos.

17. Movimientos en espejo

Instrucciones: Se observa la mano con la que no está realizando la prueba de oposición dedo-pulgar por si aparecen movimientos paralelos de los dedos.

Evaluación:

- 0 = no se observan movimientos de los dedos;
- 1 = movimientos de los dedos pequeños, inconsistentes o repetitivos;
- 2 = movimientos de los dedos consistentes y bien diferenciados.

18. Extinción (test cara-mano)

Instrucciones: El sujeto permanece sentado, con las manos, palmas hacia abajo, apoyadas sobre las rodillas, y con los ojos cerrados. Se le dice que se le va a tocar en la mejilla, en la mano o en ambas y que el debe decirnos dónde se le ha tocado. Si nombra sólo uno de los toques, se le pregunta -la primera vez que esto ocurra- si ha notado un toque en algún otro lugar. El toque simultáneo se hace en el siguiente orden: mejilla derecha-mano izquierda, mejilla izquierda-mano derecha, mejilla derecha-mano derecha, mejilla izquierda-mano izquierda, ambas manos, y ambas mejillas.

Evaluación:

- 0 = ningún error;
- 1 = un error;
- 2 = más de un error.

20. Confusión derecha-izquierda

Instrucciones: Se le pide al sujeto que se señale el pie derecho, la mano izquierda; que coloque la mano derecha en el hombro izquierdo; la mano izquierda en la oreja derecha; que señale la rodilla izquierda del examinador, el codo derecho del examinador; con el examinador de brazos cruzados, que señale con su mano derecha la mano izquierda del examinador; y el examinador con los brazos recruzados, pide al sujeto que señale con la mano izquierda la mano derecha del examinador.

Evaluación:

- 0 = ningún error;
- 1 = un error;
- 2 = dos o más errores.

21. Sincinesia

Instrucciones: Se le pide al sujeto que siga con los ojos la punta de un lápiz mientras el examinador lo mueve a ambos extremos de la horizontal. Si el sujeto mueve la cabeza, se le pide que la mantenga fija y que siga la punta del lápiz solamente con los ojos.

Evaluación:

- 0 = ningún movimiento de la cabeza;
- 1 = movimiento de la cabeza al primer intento, pero no cuando se le dice específicamente que la mantenga fija;
- 2 = movimiento de la cabeza incluso cuando se le dice que la mantenga fija.

22. Convergencia

Instrucciones: El sujeto ha de seguir con los ojos la punta de un lápiz mientras el examinador se lo aproxima hacia la nariz.

Evaluación:

- 0 = ambos ojos convergen hacia el objeto;
- 1 = uno o ambos ojos no convergen completamente, pero si más de la mitad del recorrido;
- 2 = uno o ambos ojos no convergen más de la mitad del recorrido.

23. Impersistencia de la mirada

Instrucciones: Se le pide al sujeto que fije la mirada en la punta de un lápiz situado a un ángulo de 45° en el plano horizontal de los campos visuales derecho e izquierdo durante 30 segundos.

Evaluación:

- 0 = no desvía la mirada;
- 1 = la desvía después de 20 segundos;
- 2 = la desvía antes de 20 segundos.

24. Test dedo-nariz

Instrucciones: Se le pide al sujeto que, con los ojos cerrados, se toque la punta de la nariz con la punta del dedo índice.

Evaluación:

- 0 = ningún temblor intencional ni disimetría;
- 1 = ligero temblor intencional o ligera disimetría;
- 2 = intenso temblor intencional o intensa disimetría;

25. Reflejo glabellar

Instrucciones: Se pide al sujeto que fije la mirada en un punto del otro extremo de la habitación. El examinador se aproxima al sujeto por encima de la frente y fuera del campo visual, y golpea la región glabellar 10 veces con el dedo.

Evaluación:

- 0 = tres o menos parpadeos;
- 1 = cuatro o cinco parpadeos completos, o más de seis parpadeos parciales o completos;
- 2 = seis o más parpadeos completos.

26. Reflejo de hociqueo

Instrucciones: Se pide al sujeto que se relaje, y el examinador le presiona con el dedo sobre el philtrum (espacio naso-labial).

Evaluación:

- 0 = no contrae el orbicular de los labios (no frunce los labios);
- 2 = cualquier contracción del orbicular de los labios (o fruncir los labios).

27. Reflejo de prensión

Instrucciones: Se pide al sujeto que no cierre la mano, mientras el examinador golpea la parte interior de la palma de la mano del sujeto, entre el dedo índice y el pulgar. El procedimiento se repite a la vez que se le ordena que deletree la palabra "cosa" al revés.

Evaluación:

- 0 = ninguna flexión de los dedos;
- 1 = ligera flexión en el primer intento o flexión de cualquier tipo en el segundo;
- 2 = flexión intensa en el primer intento.

28. Reflejo de succión

Instrucciones: El examinador coloca el nudillo del dedo índice flexionado o un depresor de lengua entre los labios del sujeto.

Evaluación:

- 0 = ningún movimiento;
- 2 = cualquier movimiento de apretamiento o de succión en los labios del sujeto.

INTRODUCCIÓN

- La **psicosis** es una distorsión de la realidad que mezcla percepciones que se producen en ausencia de estímulos externos o somáticos adecuados, siendo el individuo incapaz de identificar la vivencia alucinatoria (**alucinaciones**) y creencias falsas que están en conflicto con la realidad sin evidencia lógica ni racional, que no son modificadas pese a demostraciones en contra y que no son compartidas por el grupo cultural del sujeto (**delirios**).
- Los **Signos Neurológicos Menores (SNM)**, también conocidos como blandos, son alteraciones neurológicas objetivas e inespecíficas que no tienen una localización cerebral focal y que generalmente, representan un daño en la integración sensorio-motora o en las conexiones entre las áreas subcorticales y corticales o entre estas últimas.
- Los SNM solo son percibidos a través de exploraciones físicas y abarcan cuatro esferas principales en el funcionamiento neurológico de las personas: La **Coordinación Motora (CM)**, la **Integración Sensorial (IS)**, la **Secuenciación de Actos Motores Complejos (SAMC)** y **Otros**.
- Los **antipsicóticos** son fundamentales en el tratamiento médico a largo plazo en personas con esquizofrenia, trastorno bipolar y otros trastornos mentales que cursan con psicosis.
- Todos estos fármacos tienen el efecto común de bloquear los receptores postsinápticos D2, por lo que es bien conocida su capacidad de inducir trastornos del movimiento (acatisia, parkinsonismo, discinesias) y alteraciones en el estado mental general (sedación, descoordinación).

OBJETIVOS

- Evaluar la **influencia** de los fármacos antipsicóticos, incluyendo la dosis empleada, en la gravedad de los SNM presentes en pacientes con trastornos mentales psicóticos.

METODOLOGÍA

- Estudio descriptivo transversal con una muestra de **42 individuos** (40 en tratamiento antipsicótico) con diversas **patologías mentales que cursan con psicosis**.
- Todos los pacientes fueron seleccionados del Servicio de Psiquiatría del **Hospital Clínico Universitario de Valladolid**.
- Criterios de inclusión:** Diagnóstico de patología psicótica según criterios del DSM-V.
- Criterios de exclusión:** Menores de edad, síntomas psicóticos en relación con la demencia, psicosis inducida por consumo de sustancias y primer episodio psicótico a estudio.
- Los SNM fueron explorados mediante la **Escala de Evaluación Neurológica (NES) de Buchanan y Heinrichs**, para su posterior comparación con la dosis de medicación antipsicótica en el momento de la exploración.
- Variables:** Dosis total de antipsicóticos (en equivalentes de Clorpromazina), las puntuaciones de cada subescala (CM, IS, SAMC, Otros) y la total de la NES.
- Análisis estadístico:** Software IBM SPSS Statistics v.23.0.

RESULTADOS

Tabla 2: Correlación Dosis y Signos Neurológicos Menores de la NES.

		CM	IS	SAMC	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	0,193	0,193	0,149	0,11	0,165
	Sig. (bilateral)	0,233	0,233	0,359	0,498	0,31
	N	40	40	40	40	40

Nota: Correlación no significativa ($p > 0.05$).

Tabla 3: Correlación Coordinación Motora (CM) y resto de subescalas de la NES (IS, SAMC y Otros).

		IS	SAMC	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	0,555	0,563	0,531	0,73
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0
	N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$).

Tabla 4: Correlación Integración Sensorial (IS) y resto de subescalas de la NES (CM, SAMC y Otros).

		CM	SAMC	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	0,555	0,461	0,457	0,672
	Sig. (bilateral)	0	0,002	0,002	0
	N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$).

Tabla 5: Correlación Secuenciación de Actos Motores Complejos (SAMC) y resto de subescalas de la NES (CM, IS y Otros).

		CM	IS	OTROS	TOTAL
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	0,563	0,461	0,645	0,879
	Sig. (bilateral)	0	0,002	0	0
	N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$).

Tabla 6: Correlación Otros y resto de subescalas de la NES (CM, IS, SAMC).

		CM	IS	SAMC	TOTAL
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	0,531	0,457	0,645	0,857
	Sig. (bilateral)	0	0,002	0	0
	N	42	42	42	42

Nota: Correlación significativa ($p < 0.05$).

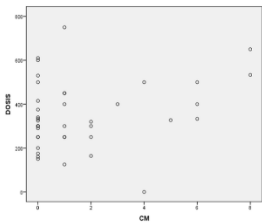


Figura 1: Correlación no significativa entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Coordinación Motora de la NES.

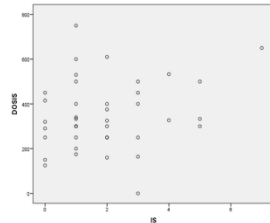


Figura 2: Correlación no significativa entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Integración Sensorial de la NES.

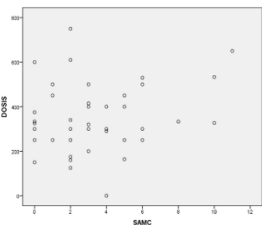


Figura 3: Correlación no significativa entre la dosis de tratamiento antipsicótico y la Secuenciación de Actos Motores Complejos de la NES.

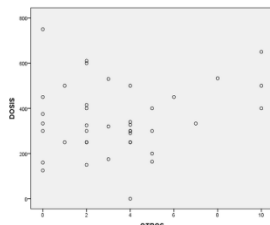


Figura 4: Correlación no significativa entre la dosis de tratamiento antipsicótico y Otros de la NES.

CONCLUSIONES

- Los **Signos Neurológicos Menores** presentes en pacientes con patologías psicóticas **no se ven afectados** por el tratamiento antipsicótico que reciben durante la evolución de su enfermedad.
- Las **puntuaciones de SNM** que componen las diferentes subescalas de la NES (CM, IS, SAMC, Otros) están **correlacionadas significativamente** entre sí en los pacientes con psicosis, por lo que obtener puntuaciones altas en una de las subescalas (mayor presencia y/o gravedad de SNM), implica tener también puntuaciones altas en el resto de ellas.

BIBLIOGRAFÍA

