ENSAYO: LAS ATRIBUCIONES ERRÓNEAS ACERCA DE LOS RESULTADOS POLIGRÁFICOS A VECES TIENEN SU RAÍZ EN MALENTENDIDOS ACERCA DE LA PRUEBA

Raymond Nelson[1,2]

This paper was translated with permission from the Editor and is hereby distributed among AIPP Members for knowlege-sharing purposes. Any other use is forbidden. Asociación Internacional de Profesionales en Poligrafía is an affiliate association of the American Polygraph Association.

Este artículo fue traducido con permiso del Editor de la revista, y se distribuye entre los miembros de la AIPP con propósitos de compartir conocimiento. Cualquier otro uso queda prohibido. La Asociación Internacional de Profesionales en Poligrafía es una asociación afiliada a la Asociación Americana de Poligrafía.

Traductor. rodolfo@poligrfia.com.mx

ENSAYO: LAS ATRIBUCIONES ERRÓNEAS ACERCA DE LOS RESULTADOS POLIGRÁFICOS A VECES TIENEN SU RAÍZ EN MALENTENDIDOS ACERCA DE LA PRUEBA

Raymond Nelson[1,2]

Las pruebas de *detección psicofisiológica del engaño* (PDD por sus siglas en inglés), comúnmente conocidas como pruebas poligráficas o de detección de mentiras, muchas veces son malentendidas por el público, los medios, los evaluados e incluso por algunos profesionales que las solicitan. Con frecuencia, los fundamentos fisiológicos de las pruebas PDD se simplifican, mediante la descripción de funciones básicas del sistema nervioso autónomo como son la sudoración, la respiración profunda y el ritmo cardíaco acelerado. En realidad, la sudoración es una metáfora cómoda e intuitiva de un fenómeno fisiológico complejo conocido como *actividad electro dérmica*. Sin embargo, durante las pruebas PDD la sudoración no es en sí misma un sinónimo de los cambios en la actividad electro dérmica, que con frecuencia se registra en ausencia de una sudoración observable. Es importante destacar que ni la respiración profunda ni la frecuencia cardíaca acelerada son criterios de calificación durante el análisis de los datos PDD.

Los malentendidos acerca de las bases psicológicas de las pruebas pueden ser aún más profundos. Los factores psicológicos son inherentemente abstractos y hacen referencia a experiencias personales e internas que pueden correlacionarse con una actividad fisiológica pero que a menudo no tienen una relación lineal directa con un fenómeno físico o fisiológico. Las discusiones tradicionales acerca de las bases psicofisiológicas del polígrafo enfatizaron fuertemente el papel de la respuesta de ataque-o-huida, sugiriendo que las diferencias en las respuestas ante los diferentes estímulos de la prueba podrían ser el resultado de los diferentes niveles de amenaza que estos estímulos suponen para la supervivencia y el bienestar de un individuo. Esta perspectiva puede sugerir inadvertidamente que la prueba poligráfica es intrínsecamente peligrosa (de hecho, la prueba PDD no es intrínsecamente peligrosa).

1 Raymond Nelson es un psicoterapeuta y examinador poligráfico involucrado en la investigación poligráfica, que incluye el desarrollo de algoritmos automatizados y manuales para el análisis de datos poligráficos y el estudio del tamaño de los efectos poligráficos. Fue Presidente de la APA, actualmente es miembro electode la Junta Directiva, y es Especialista en Investigación en Lafayette Instrument Company, desarrollador y fabricante de tecnologías poligráficas y de ciencias de la vida. Pueden enviarse comentarios y preguntas al autor a raymond.nelson@gmail.com.

2 Los puntos de vista y las opiniones expresados en este trabajo son los del autor y no reflejan necesariamente la posición de la APA o de LIC.

A menudo, los aspectos relacionados con la prueba PDD se expresan en términos demasiado simplistas, centrándose comúnmente en tres temas principales. En primer lugar, no hay respuesta o actividad fisiológica alguna que esté asociada exclusivamente con el engaño - no existe la "nariz de Pinocho". En segundo lugar, no existe una relación lineal entre algún tipo de actividad fisiológica y el engaño que permita una medición física directa del engaño. Por último, a menudo se expresa la preocupación de que las pruebas PDD no son infalibles.

Estos argumentos no toman en cuenta la realidad de las pruebas científicas, comenzando por el hecho de que ningún tipo de actividad fisiológica está asociada de forma exclusiva con un solo comportamiento o actividad humana. El propósito de muchas pruebas científicas, incluyendo el de la prueba PDD, es cuantificar fenómenos que no pueden medirse u observarse directamente con una perfección determinista. La perfección determinista requiere de un estado ideal en el que un proceso u observación se produce sin ninguna variación aleatoria o error, produciendo siempre los mismos resultados estando bajo las mismas condiciones. Este no es un evento común en el mundo natural porque la mayoría de los fenómenos se ven afectados por múltiples variables y por un nivel de complejidad que a menudo se caracteriza por la aleatoriedad.

Las pruebas científicas logran sus objetivos utilizando señales proxy que se correlacionan con los fenómenos de interés, y que pueden combinarse mediante modelos estadísticos y estructurales para lograr una mayor precisión en comparación con cualquier índice independiente. Para interpretar los datos, las pruebas científicas se basan en modelos probabilísticos. Esto significa que prácticamente todos los resultados de las pruebas científicas, incluyendo aquellos que se simplifican con términos categóricos, se expresan en términos de probabilidades y posibilidades estadísticas en lugar de certezas.

Ya que las pruebas científicas son intrínsecamente estadísticas y probabilísticas y por lo tanto no infalibles, es posible que se produzcan errores y resultados inesperados después de un periodo o volumen significativo de pruebas. Una razón obvia de los resultados inesperados de prueba es que la detección de mentiras basada en la intuición humana - la efectividad de la detección de mentiras no asistida o no instrumental - no ha tenido un respaldo sólido por parte de los estudios científicos. Esto ha despertado desde hace tiempo el interés en el valor de la detección instrumental de mentiras, en la que los correlatos sutiles del engaño pueden registrarse y analizarse para conocer su eficacia numérica y estadística para clasificar el engaño y la veracidad. La efectividad de la clasificación instrumental del engaño y la veracidad ha logrado soporte por parte de científicos académicos, gubernamentales e industriales en cuanto a ser significativamente superior al azar. No obstante, podrían observarse resultados inesperados y erróneos, y cuando esto ocurre - cuando la clasificación de una persona por engaño o veracidad entra en conflicto con la intuición del examinador o del profesional

que remite al evaluado o cuando el resultado de una prueba PDD es incoherente con otras pruebas - la gente suele tratar de entender el porqué.

Esta combinación de factores - la aparición ocasional de resultados de prueba inesperados, la sutileza de las respuestas fisiológicas, la naturaleza intrínsecamente abstracta de los constructos psicológicos y el impulso humano de querer comprender y explicar - fácilmente puede dar lugar a discusiones basadas en malentendidos y atribuciones erróneas.

Atribuciones Erróneas y Preguntas Frecuentes Acerca de los Resultados de las Pruebas PDD

El deseo de explicar los errores de prueba y los resultados inesperados es muy fuerte, y estas discusiones son lo suficientemente frecuentes como para ser categorizadas y analizadas sistemáticamente. Por ejemplo, desde principios del año en curso se han presentado las siguientes consultas:

. Una persona que enfrenta una posible acusación penal y una detención reprobó la prueba de polígrafo. Sigue afirmando su inocencia y el abogado ha sugerido que simplemente reprobó porque estaba nervioso o estresado. ¿Podría la ansiedad general causar que una persona inocente repruebe una prueba poligráfica?

. Una persona ha sido detenida por el cargo de venta de drogas ilegales después de haber sido denunciada a la policía por robo. Fue remitida a la prueba poligráfica por un abogado quien pregunta qué ocurre si una persona está específicamente nerviosa ante determinadas preguntas de la prueba. Por ejemplo, preguntas acerca de drogas y robos podrían inducir altos niveles de nerviosismo o estrés, lo que podría provocar aumentos fisiológicos de la presión sanguínea o de la actividad electrodérmica. ¿Causaría esto que una persona inocente repruebe?

. Una persona en tratamiento específico por delitos sexuales es remitida a la prueba del polígrafo y ha reprobado varias pruebas anteriores. El terapeuta la describe como negativista, pesimista, pasivo-agresiva y con serios problemas de confianza. ¿Problemas caracterológicos o de personalidad como estos harían que una persona inocente y veraz reprobara una prueba poligráfica? ¿Qué pasaría si una persona que dice ser veraz simplemente no confía en la prueba del polígrafo o expresa serias dudas de poder aprobarla? ¿Produciría reacciones que aparenten ser indicativas de engaño pero que en realidad se deben al nerviosismo por las posibles consecuencias asociadas a una pregunta concreta, aunque sean inocentes y veraces?

. Dos sospechosos han sido detenidos por un robo y asesinato reciente, y se sabe que ambos sospechosos cometieron el robo, pero se desconoce qué sospechoso causó la muerte de la víctima. Uno de los sospechosos, con un largo y variado

historial delictivo que incluye una condena previa por actos violentos, ha negado haber cometido el asesinato y fue remitido por el fiscal para someterse a la prueba del polígrafo. Tanto el fiscal como el abogado del otro sospechoso se preguntaron si un alto nivel de psicopatía permitiría a la persona aparentar veracidad y pasar la prueba del polígrafo cuando en realidad está mintiendo.

. Se realizó una investigación previa a la sentencia de una persona condenada por agresión sexual. La investigación incluye una revisión de antecedentes penales, una evaluación psicológica, pruebas de excitación/desviación sexual, una prueba poligráfica y una evaluación del riesgo basada en factores estáticos y dinámicos. El investigador ha sugerido que la persona es un "mentiroso patológico" que miente tan persistentemente que parece creerse sus mentiras y podría pasar una prueba de polígrafo mientras miente. Señala que en los medios de comunicación y de entretenimiento se ha sugerido que creerse sus propias mentiras puede ser una manera de pasar la prueba del polígrafo. ¿Qué pasaría si una persona es un mentiroso patológico y cree que sus mentiras son verdades? ¿Permitiría esto a una persona producir resultados de veracidad en el polígrafo mientras miente?

. Una persona condenada por un delito sexual reprueba una pregunta del polígrafo acerca de una restricción de ver/usar pornografía. El grupo terapéutico especula si reprobó no por usar pornografía sino por fantasear con ella. ¿Es esto razonable?

. Un examinador poligráfico experimentado ha sugerido que una de las razones para conducir una prueba de familiarización es para convencer al examinado de creer en la prueba del polígrafo. Sin embargo, un examinado en particular ha tenido numerosas pruebas poligráficas previas por varios años, y afirma haber observado resultados falso-positivos y falso-negativos. ¿Qué pasa si una persona simplemente no cree en la prueba del polígrafo? ¿Haría esto que una persona inocente repruebe cuando dice la verdad? ¿Permitiría esto que una persona pasara la prueba del polígrafo cuando está mintiendo?

Estas preguntas ilustran algunas de las complicaciones relacionadas con las pruebas PDD. Con frecuencia, estas contribuyen en ahondar en ideas erróneas acerca de los temas relacionados con el funcionamiento de la prueba, lo que puede dar lugar a otros problemas, como posibles errores administrativos o de actuación. Algunas de estas preguntas reflejan la necesidad de información más precisa de la psicología y de los diagnósticos psicológicos. Comprender correctamente algunos de los matices y detalles de las pruebas PDD puede contribuir a un uso más eficaz de los resultados de las pruebas PDD y reducir la ocurrencia de atribuciones equivocadas acerca de los resultados inesperados y erróneos.

Nerviosismo, estrés y ansiedad

Uno de los temas más sencillos por aclarar es que palabras como *nerviosismo*, *estrés* y *ansiedad* no son términos completamente sinónimos, aunque de manera coloquial se utilicen indistintamente. Estos términos se han utilizado como metáforas para hacer alusión a las bases psicológicas de las reacciones ante los estímulos de las pruebas PDD. Las metáforas son extremadamente útiles porque nos permiten comenzar a comprender fenómenos nuevos, complejos o abstractos al tomar prestado el conocimiento y la experiencia de fenómenos más comunes. Un error común al utilizar metáforas es tomarlas al pie de la letra, es decir, limitar la comprensión de un fenómeno nuevo usando los detalles o la forma de una metáfora específica. Da como resultado una comprensión restringida y limitada, y por tanto inexacta del nuevo fenómeno. Es importante destacar que las pruebas PDD no pretenden evaluar, cuantificar o clasificar el estrés, el nerviosismo o la ansiedad. Sin embargo, puede ser útil tener cierta claridad sobre los detalles y matices de estos términos.

Nerviosismo y estrés. *A* veces se piensa que *el nerviosismo está* asociado a acontecimientos temporales específicos y de corto plazo, y se asocia con síntomas físicos como temblores, resequedad de boca, aumento de la actividad cardiaca y sudoración. Algunos de estos efectos son paralelos a los parámetros registrados en las pruebas PDD, pero el análisis de datos PDD se va a centrar en los cambios breves y momentáneos que se producen en respuesta a cada pregunta-estímulo. Por el contrario, el *estrés* es un concepto que se asocia a factores externos que tienen que ver con el estilo de vida y con situaciones en curso. Aunque a menudo se piensa que el estrés tiene una larga duración, sigue siendo temporal. Tanto el estrés como los síntomas de nerviosismo suelen disminuir cuando las circunstancias y las situaciones cambian.

Trastornos de ansiedad. En el contexto clínico de la salud mental, la *ansiedad* se diferencia tanto del estrés como del nerviosismo por ser un término del DSM-V, con criterios definidos para su diagnóstico. Los síntomas de la ansiedad pueden incluir inquietud, fatiga, dificultad para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular, trastornos del sueño y otros problemas que alteran el funcionamiento por un tiempo duradero. Mientras que el nerviosismo y el estrés de cierto modo son experiencias normales que a veces pueden mejorar el rendimiento y facilitar la adaptación, los trastornos de ansiedad, por definición, perturban el funcionamiento de una persona.

Existen diferentes tipos de trastornos de ansiedad, como *la ansiedad social*, la *ansiedad fóbica y* otros. Cuando se habla acerca de la ansiedad dentro del contexto de las pruebas PDD, normalmente se hace referencia a nociones más

comunes como el estrés o nerviosismo. Cuando estas discusiones se refieren a la ansiedad clínica, un trastorno en la salud mental, lo más común es que se hable de un diagnóstico de *Trastorno de Ansiedad Generalizada* (TAG). A diferencia de la ansiedad social (asociada al contacto y a las actividades sociales) y la ansiedad fóbica (asociada a estímulos concretos), el Trastorno de Ansiedad Generalizada no se asocia necesariamente a una situación o estímulo único. Afortunadamente, hoy en día existen muchas opciones de tratamiento para las personas diagnosticadas con trastornos de ansiedad, y la selección de estrategias de tratamiento puede ser tan variadas como los mismos individuos.

Aunque no se han estudiado por completo los efectos de la ansiedad en las pruebas PDD, no existen fundamentos teóricos ni pruebas convincentes que sugieran que la ansiedad generalizada inducirá reacciones diferenciadas ante los distintos estímulos de las pruebas de PDD. Es más probable que los correlatos fisiológicos de la ansiedad generalizada influyan en todo el conjunto de estímulos de la prueba. Al igual que la mayoría de los problemas de salud mental, el mayor riesgo podría no ser el error en las pruebas PDD, sino los resultados inconclusos.

Desde un punto de vista práctico, la consideración más importante al tiempo de realizar las pruebas PDD, puede ser la gravedad de la ansiedad generalizada de un examinado y la efectividad de las estrategias de tratamiento para reducir y controlar los síntomas de la persona. Puede ser aconsejable posponer las pruebas de PDD en aquellas personas que tienen problemas graves de salud mental, priorizando en su lugar la reducción de sus síntomas de salud mental.

Nerviosismo Acerca de Temas o Preguntas en Particular

La sugerencia de que el nerviosismo ante temas o preguntas en particular haría que una persona inocente repruebe una prueba PDD se basa en un malentendido. Si bien es cierto que las pruebas poligráficas registran respuestas fisiológicas como la actividad electrodérmica, la presión sanguínea y la respiración, estas señales se registran e interpretan dentro del contexto de un procedimiento estructurado y estandarizado diseñado para diferenciar entre respuestas a preguntas relevantes y preguntas de comparación.

El "nerviosismo" como metáfora. Dentro del contexto de las pruebas PDD, la noción de que una persona puede mostrar un nerviosismo específico sobre un tema o pregunta relevante en particular se vuelve potencialmente problemática de aplicar porque se asume en primer lugar que el nerviosismo es el factor principal de las reacciones ante los estímulos de las pruebas PDD. Este problema puede rectificarse en cierta medida si se acepta la noción de nerviosismo como una

metáfora conveniente para describir los cambios en la actividad fisiológica de interés durante el análisis de los datos de la prueba PDD. Podría o no ser nerviosismo *per se*, pero el término "nerviosismo" puede servir como punto de soporte para denotar la observación de cambios generalmente mayores en la actividad fisiológica que se producen en respuesta a los diferentes estímulos PDD.

Teoría PDD. Las pruebas PDD utilizan diferentes tipos de preguntas como base para su análisis numérico y estadístico. Las *Preguntas de Comparación* (que pueden ser preguntas de comparación de mentiras probables o de mentiras dirigidas) están diseñadas para provocar una respuesta que pueda compararse contra las respuestas fisiológicas provocadas por las *Preguntas Relevantes* (que describen el posible involucramiento del examinado en el problema de conducta investigado). El principio subyacente es que, si bien el nerviosismo o el estrés pueden elevar las respuestas fisiológicas en general, el análisis comparativo se centra en la diferencia relativa de las respuestas ante estos distintos tipos de preguntas. La teoría básica de la prueba es que los mayores cambios en la actividad fisiológica se cargan (es decir, se producen con mayor frecuencia) ante los diferentes tipos de estímulos de prueba en función del engaño o veracidad en respuesta a los estímulos objetivo-relevantes.

Teoría del aprendizaje conductual. El argumento principal no es si el estrés o el nerviosismo generalizado podría afectar la prueba PDD, tendría que ser un nerviosismo específico, centrado en un tema o pregunta en particular. Esta noción de nerviosismo - en la que las señales fisiológicas de interés para el polígrafo se activan y desactivan en respuesta a estímulos momentáneos de la prueba, aunque no sea debido al engaño - se analiza de mejor manera dentro del contexto de la teoría del aprendizaje *conductual*, que se centra en cómo las personas se adaptan y aprenden a través de la interacción con su entorno. *El aprendizaje* en sí se define como un cambio en el comportamiento/funcionamiento que se produce como resultado de la experiencia.

La teoría del aprendizaje es un área muy estudiada en la teoría psicológica e incluye una serie de constructos, como el aprendizaje asociativo, el aprendizaje no asociativo, el refuerzo, el modelado, el moldeamiento y otros constructos. La teoría sostiene que todos los comportamientos se aprenden a partir de la experiencia (que puede incluir la observación, el lenguaje y la experiencia conductual) - exceptuando a *los reflejos* (comportamientos innatos que parecen existir como una función del sistema nervioso y que se producen sin el aprendizaje por una experiencia previa). Es improbable que las respuestas nerviosas ante los estímulos de la PDD sean reflejos, y es probable que cualquier patrón de actividad de este tipo se presente como una

respuesta aprendida o condicionada.

Condicionamiento conductual. *La teoría del condicionamiento* puede ser una forma útil de empezar a entender las pruebas PDD. El *condicionamiento* es un proceso *de aprendizaje asociativo* en el que el sistema nervioso comienza a reconocer una relación entre un estímulo *neutro* y un *estímulo incondicionado*, lo que da lugar a una respuesta *condicionada*. Ivan Pavlov lo ilustró con sus famosos experimentos con perros, en los que una campana (un estímulo neutro) se apareaba con comida (un estímulo incondicionado) hasta que la campana sola podía provocar salivación (una respuesta condicionada). Mediante ensayos repetidos, un estímulo neutro puede convertirse en un estímulo condicionado, capaz de provocar por sí solo una *respuesta condicionada*.

Dentro del contexto de las pruebas PDD, cada tema o pregunta PDD actúa como un estímulo condicionado, basado en la noción de condicionamiento de un solo ensayo que puede resultar del involucramiento conductual en actos de transgresión graves. De este modo, las reacciones fisiológicas de interés durante las pruebas PDD pueden considerarse respuestas condicionadas. En este modelo teórico, los individuos inocentes que niegan sinceramente su involucramiento en el problema conductual investigado no tienen experiencias de condicionamiento, o respuestas condicionadas, asociadas con las preguntas objetivo-relevantes. En consecuencia, se espera que muestren cambios fisiológicos generalmente menores en respuesta a las preguntas relevantes que a las preguntas de comparación.

La teoría del condicionamiento no respalda de manera sencilla la explicación o atribución de que una persona inocente podría mostrar un "nerviosismo" específico, y en general mayores cambios en la actividad fisiológica, asociados a una pregunta objetivo-relevante en particular. Esto se debe a que es posible que no exista un proceso de aprendizaje previo en la persona inocente. Sin embargo, la teoría del condicionamiento no excluye la posibilidad de que las respuestas ante las preguntas de la prueba PDD podrían estar condicionadas mediante mecanismos distintos al involucramiento conductual en el tema investigado. Por ejemplo, una persona que fue sometida a un interrogatorio amenazante antes de la prueba puede desarrollar una respuesta condicionada a un tema en particular. En última instancia, es el papel y la responsabilidad del examinador poligráfico de campo asegurarse de que cada individuo sea idóneo para la prueba PDD, y conducir la entrevista PDD de una manera que establezca un rapport y comprensión claro y coherente del asunto comportamental y de los detalles de la examinación.

Sensibilización y Habituación. La teoría del aprendizaje conductual también incluye *la teoría de la sensibilización*. La sensibilización se refiere a un aumento

de la respuesta ante un estímulo, a menudo como resultado de una exposición previa o repetida ante ese estímulo. A diferencia del aprendizaje asociativo, la sensibilización no requiere la asociación entre diferentes estímulos; se basa únicamente en la capacidad del sistema nervioso para reconocer y aumentar su reacción ante un estímulo único. Por ejemplo, si una persona escucha un ruido fuerte e incómodo repetidamente, con el tiempo puede asustarse más fácilmente por ese ruido, aunque el ruido en sí no cambie de intensidad. Su sistema nervioso puede volverse más reactivo ante el estímulo.

La teoría de la sensibilización, un proceso de aprendizaje *no asociativo* no respalda de manera sencilla la idea de que una persona inocente podría mostrar un nerviosismo específico y, en general, mayores cambios en la actividad fisiológica asociados a una pregunta relevante en particular. Sin embargo, es posible que un enfoque inadecuado de entrevista podría contribuir a reacciones sensibilizadas durante las pruebas de PDD. Por ejemplo, un examinado podría empezar a mostrar respuestas sensibilizadas si la entrevista o la prueba de PDD se realiza de forma amenazante, confusa o abrasiva. Es importante destacar que las reacciones derivadas de experiencias previas a la prueba PDD serían un ejemplo de aprendizaje asociativo o condicionado, no de sensibilización.

Además de la sensibilización, la teoría del aprendizaje conductual también incluye el constructo de *habituación*, en el que las respuestas ante un estímulo benigno repetido disminuyen con el tiempo. La habituación puede entenderse como el acostumbramiento gradual ante un estímulo, que lleva al sistema nervioso a dejar de responder a él. Por ejemplo, mudarse a una casa con un gran reloj tradicional que suena cada hora puede distraer inicialmente e incluso mantener despierto a alguien por la noche. Sin embargo, tras una exposición repetida al ruido sin consecuencias negativas, la mayoría de las personas se vuelven menos conscientes del reloj y dejan de distraerse o despertarse con las campanadas.

La teoría de la habituación no respalda de manera sencilla el argumento de que el nerviosismo específico provoca las respuestas ante preguntas específicas de la PDD. Sin embargo, destaca la importancia de la entrevista PDD para reducir las respuestas que pueden producirse debido a la novedad o a la orientación (otro constructo teórico) ante un estímulo nuevo y desconocido. En términos sencillos, tanto la habituación como la sensibilización jugarían un rol importante durante la entrevista PDD. Los individuos inocentes cuya pretensión es ser sinceros en respuesta al tema de investigación o al asunto objetivo, podrían habituarse ante las preguntas relevantes y sensibilizarse ante las preguntas de comparación. Por el contrario, las personas culpables con intención de mentir pueden habituarse a las preguntas de comparación.

La sensibilización de las respuestas ante las preguntas relevantes no es un objetivo de la entrevista PDD, ya que normalmente se desconoce si un examinado

es realmente veraz o engañoso. En su lugar, las respuestas ante las preguntas relevantes se entienden de manera más precisa en función del aprendizaje asociado y del comportamiento pasado. Lograr una comprensión correcta de los principios y constructos de la psicología conductual ayuda a aclarar la necesidad de una entrevista PDD cuidadosamente estructurada para garantizar una interpretación precisa de las respuestas fisiológicas.

Regresando brevemente a la metáfora del "nerviosismo" como la base de las reacciones ante los estímulos PDD, los examinadores de campo harán bien en recordar que los estudios científicos no han establecido una correlación útil entre el nerviosismo y el engaño. Algunas personas podrían estar nerviosas simplemente porque son nerviosas, y otras podrían estarlo porque están intentando engañar. Pero algunos de los individuos más peligrosos y engañosos podrían mostrarse con más confianza que nerviosismo. El polígrafo no es una prueba de nerviosismo. También vale la pena recordar que para mucha gente el nerviosismo es una experiencia común, especialmente al tomar una prueba.

Trastornos de la personalidad y pruebas PDD

En psicología clínica, la *personalidad* se refiere a los patrones característicos de pensamientos, sentimientos y comportamientos que hacen único a un individuo e influyen en sus interacciones con el entorno y con los demás. Los trastornos de la personalidad son un tipo de trastorno de la salud mental caracterizado por patrones duraderos, inflexibles y desadaptativos del comportamiento, cognición y experiencia interna que se desvían notablemente de las expectativas culturales y sociales y que causan malestar significativo o deterioro en el funcionamiento social, laboral o de otras áreas. En el DSM-5 se describen varios trastornos de la personalidad, pero los trastornos negativista y pasivo-agresivo, que se incluían en ediciones anteriores, se han eliminado del conjunto actual de diagnósticos de personalidad.

Entre los trastornos de la personalidad más conocidos se encuentran los siguientes: Trastorno *Narcisista de la Personalidad* (caracterizado por una imagen grandiosa de sí mismo, necesidad de admiración y falta de empatía), *Trastorno Histriónico de la Personalidad* (que implica un comportamiento de búsqueda excesiva de atención y emocionalidad), *Trastorno Límite de la Personalidad* (caracterizado por la inestabilidad en las relaciones, la imagen de sí mismo y las emociones, junto con un intenso miedo al abandono y comportamientos impulsivos) y *Trastorno Antisocial de la Personalidad* (un característico desprecio y violación de los derechos de los demás, engaño, impulsividad y falta de remordimiento).

Aunque *la psicopatía* no está incluida en el DSM-5, se utiliza en contextos forenses

para describir rasgos como el encanto superficial, la alta manipulabilidad, el engaño y el comportamiento delictivo versátil, que no están totalmente cubiertos por los criterios del trastorno antisocial de la personalidad.

Mentirosos patológicos

En la cultura popular e incluso entre algunos profesionales, la noción de *"mentiroso patológico*" suele malinterpretarse y tergiversarse. Aunque el término se utiliza con frecuencia para describir a las personas que mienten de forma compulsiva o persistente sin motivo aparente, carece de una definición científica clara y no está reconocido como diagnóstico formal en el DSM-5. El comportamiento mentiroso, especialmente cuando es generalizado y perjudicial, suele ser un síntoma de problemas psicológicos más amplios. Los estudios científicos no han corroborado la noción de mentira patológica como condición independiente que explique el engaño desconcertante.

La mentira suele ser un comportamiento que se dirige a un objetivo. Por ejemplo, los individuos con un trastorno antisocial de la personalidad pueden mentir para manipular a los demás y obtener ventajas personales, mientras que los que padecen un trastorno narcisista de la personalidad pueden mentir para mantener una imagen grandiosa de sí mismos. En estos casos, la mentira es un comportamiento arraigado dentro del amplio contexto de la estructura de personalidad y de las necesidades psicológicas del individuo. En un sentido más amplio, muchas personas mienten simplemente para evitar las consecuencias, la vergüenza o la pena.

El engaño no equivale a una pérdida de contacto con la realidad. La sugerencia de que alguien que miente con mucha frecuencia puede empezar a creerse sus propias mentiras no se basa en una evidencia científica. El creerse las mentiras propias parecería involucrar un proceso consciente o semiconsciente en el que el mentiroso sabe la verdad, pero se convence de lo contrario, lo que carece de la ruptura clara y de desorientación con respecto a la realidad que se observa en la psicosis - un trastorno mental grave caracterizado por la pérdida de contacto con la realidad, que provoca síntomas como alucinaciones, delirios y pensamiento desorganizado. La mentira y el engaño, incluso cuando son habituales, suelen ser estratégicos y estar dirigidos a un objetivo (incluso cuando éste no es fácilmente comprensible para los demás), pero no alteran intrínsecamente la percepción de la realidad. Por el contrario, la psicosis implica profundas alteraciones cognitivas que afectan a toda la percepción del mundo del individuo y a su capacidad para funcionar eficazmente en él.

A pesar la diferencia entre psicosis y mentira patológica, a veces la noción no

científica de creerse las mentiras propias se sigue utilizando en las discusiones relacionadas con los posibles resultados de las pruebas PDD. La idea de que los mentirosos patológicos pueden mentir de forma tan convincente que superan las pruebas poligráficas no está respaldada por evidencia empírica. Las pruebas PDD se basan en el registro y la medición de respuestas fisiológicas como los cambios en la actividad cardiovascular, la respiración, la actividad electrodérmica y la actividad vasomotora, todas ellas asociadas al sistema nervioso autónomo. La idea de que los mentirosos patológicos pueden eludir o manipular sistemáticamente estas respuestas fisiológicas carece de fundamento. Las respuestas autonómicas asociadas al engaño no son fáciles de controlar o suprimir, ni siquiera por parte de individuos que mienten con frecuencia.

Evaluación del Comportamiento vs. Fantasía

En el centro de esta preocupación se encuentra el deseo de conocer la verdad acerca del comportamiento pasado del examinado. Los estudios empíricos han respaldado la efectividad de las pruebas PDD para detectar el engaño con respecto a conductas pasadas, pero no han abordado la noción del engaño relacionado con pensamientos, fantasías o creencias. Las pruebas PDD no son un dispositivo para leer la mente, ni nunca se ha pretendido que lo sean. Tampoco es una herramienta para predecir comportamientos futuros.

La pregunta clave es si fantasear o pensar en un comportamiento, sin realizarlo realmente, podría producir cambios fisiológicos similares a los de una persona que engaña sobre su involucramiento real en ese comportamiento. Para desentrañar esta sugerencia es necesario analizar los procesos psicológicos y fisiológicos subyacentes, así como ciertas cuestiones filosóficas y epistemológicas intrigantes acerca de qué tipo de cosas pueden considerarse "verdaderas" y qué significa decir que algo es "verdadero" o que las afirmaciones de una persona son "verdaderas".

Epistemología y verdad. Durante siglos, y de hecho milenios, filósofos y estudiosos han discutido y debatido conceptos como son la realidad, conocimiento y verdad, entre otros. A lo largo del tiempo se han propuesto diversas teorías filosóficas sobre la verdad. Aunque muchas de estas teorías son interesantes y útiles, también presentan notables deficiencias.

En algunos debates filosóficos y epistemológicos, la noción de "verdad" se define como la correspondencia entre las afirmaciones sobre cosas o acontecimientos (cosas y acontecimientos físicos) y las cosas o acontecimientos físicos en sí. Según este punto de vista, existe una "verdad" cuando esta correspondencia es correcta y completa en todos sus detalles. En este paradigma, la "verdad" no se aplica a

fenómenos amorfos como creencias, opiniones o sentimientos. Aunque por muchas razones esta definición es atractiva, también propone algunos retos porque siempre hay detalles discutibles con respecto a las cosas y los acontecimientos físicos, llegando incluso al nivel molecular o subatómico. Por lo tanto, prácticamente los enunciados nunca están completos, por lo que la consecución de un enunciado "verdadero" resulta difícil y elusiva dentro de un paradigma de correspondencia.

En contraste, otra definición de lo que es la verdad de forma más directa considera que las creencias y otros fenómenos amorfos son "verdaderos" o poseen la cualidad de "verdad". Esta perspectiva es atractiva porque honra y valida las experiencias y diferencias individuales. Sin embargo, la dificultad de este paradigma es que la verdad puede convertirse en una cuestión de cultura, socialización o elección personal. Individuos y grupos distintos pueden sostener "verdades" distintas", lo que resulta difícil de conciliar con la conveniencia práctica de la perspectiva filosófica tradicional/racional/moderna. Este punto de vista racional sostiene que la realidad existe de una sola manera (una noción sujeta por sí misma a cierto debate) y que nuestra tarea consiste en intentar comprenderla.

Verdad Probabilística y Pragmática. El engaño, aunque a menudo se le considera de manera simplista como el opuesto o alternativo binario de la "verdad", puede que sea más fácil de definir adecuadamente. El engaño es el acto de hacer creer deliberadamente a alguien de que algo es "cierto" cuando se sabe que es incompatible con la realidad. Puede realizarse de manera no verbal, pero en el caso de los seres humanos, suele involucrar declaraciones e interacciones verbales.

Podría decirse que los profesionales de campo en la poligrafía emplean un paradigma pragmático de la verdad, en el que los individuos se clasifican como veraces cuando los datos de la prueba indican patrones de actividad fisiológica que son coherentes con el modelo de referencia de las clasificaciones veraces, y cuando la probabilidad estadística de engaño es suficientemente baja. Aquí, "patrón" no se refiere a la forma curvilínea de los trazos, sino a la distribución de las respuestas fisiológicas ante los diferentes tipos de estímulos de prueba. Sin embargo, este enfoque no elimina la necesidad de un debate coherente sobre qué tipos de cosas puede decirse que son "verdaderas".

Las clasificaciones del engaño y veracidad en las pruebas PDD de campo se basan en datos y análisis matemáticos/estadísticos reproducibles. Este paradigma de la "verdad" busca una concordancia y corroboración con otras formas de evidencia de la realidad. Esta noción pragmática de "verdad" es difícil de aplicar a acontecimientos futuros para los que aún no existen evidencias (suponiendo un paradigma filosófico racional en el que la flecha metafórica del tiempo va en una

sola dirección). Es igualmente difícil de aplicar a las experiencias subjetivas o internas que no están asociadas a otra evidencia que la afirmación individual.

Es importante destacar que se puede aplicar una noción pragmática de "verdad" a las respuestas verbales ante las preguntas de las pruebas PDD acerca de un comportamiento pasado, para las que lo ideal sería encontrar alguna evidencia extrapoligráfica que corroborara el resultado de la prueba. Las teorías psicológicas ayudan a explicar, aunque de forma muy general, la aparición de cambios registrables en la actividad fisiológica durante las pruebas PDD. Quizá lo más importante es que la noción de "verdad", ya de por sí compleja, se complica más cuando se intenta aplicar a pensamientos o fantasías ante la ausencia de un comportamiento. Por esta razón, la práctica estándar en las pruebas PDD de campo es enfatizar el uso de preguntas de prueba conductualmente descriptivas.

Experiencia Conductual vs Pensamientos y Fantasía. Desde el siglo pasado, los estudios poligráficos han demostrado la efectividad de los métodos de prueba PDD cuando las preguntas describen la participación del examinado en conductas pasadas. Sin embargo, los estudios no han estudiado ni investigado el tamaño de los efectos de las preguntas de prueba PDD acerca de pensamientos, fantasías, emociones, opiniones, motivación, intención u otras experiencias subjetivas. Tampoco se ha explorado hasta qué punto el involucramiento en pensamientos o fantasías, sin una conducta real, puede o no imitar completamente los cambios fisiológicos característicos de los individuos que han participado en conductas específicas.

Una excepción de esto es que las preguntas de la prueba PDD han demostrado ser ineficaces al clasificar correctamente la intención de un examinado de responder con la verdad a las preguntas objetivo-relevantes. Los examinadores PDD de campo reconocen estas preguntas como las *"preguntas de sacrificio"* utilizadas para introducir el tema u objetivo-relevante de la prueba y notarán que estas preguntas no están sujetas a un análisis numérico o estadístico y se utilizan únicamente para absorber la reacción fisiológica de un examinado al escuchar el tema objetivo-relevante por primera vez durante la adquisición de datos dentro de cada grabación de la serie de preguntas de prueba de PDD.

El argumento es que los cambios fisiológicos que se deben a pensamientos y fantasías, en ausencia de un comportamiento real, harían que una persona inocente y veraz replique de forma convincente los cambios fisiológicos de una persona que en realidad está engañando y mintiendo acerca de su involucramiento en un comportamiento. Los debates teóricos no han explorado ni descrito las posibles razones psicológicas por las que una persona puede responder fisiológicamente ante pensamientos o fantasías sobre conductas

específicas en las que no está involucrada - aunque podría estar implícito que se esperan factores psicológicos similares ante el involucramiento real vs fantasía de una conducta de preocupación.

Una diferencia notable entre pensamientos/fantasías y conducta es que la ausencia de una historia conductual real significa que los pensamientos y fantasías de este tipo no están asociados a recuerdos episódicos específicos. Los pensamientos y fantasías sin experiencia conductual real dependerán fuertemente de la actividad creativa vs memoria, y esto puede evocar diferencias en la actividad cortical que podrían o no inducir diferencias en los cambios registrados en la actividad fisiológica.

El análisis de las Preguntas de Comparación de Mentira Directa (Directed Lie Comparison, DLC) ofrece una perspectiva limitada, ya que estas preguntas se utilizan mediante la aprobación y el reconocimiento del examinado de algunos antecedentes conductuales, aunque no se obtienen los detalles. El hecho de que las preguntas de DLC, y otras preguntas, puedan provocar cambios notables en la actividad fisiológica, sugiere un importante vínculo o mecanismo que conecta la actividad cortical y el sistema nervioso autónomo.

Se sabe que en algunos contextos, las imágenes mentales pueden ser una forma útil de aprendizaje y práctica y que pueden contribuir con algunos cambios en la actividad fisiológica.

Por ejemplo, un gimnasta puede utilizar su imaginación mental para visualizarse realizando una rutina compleja. Esto implica imaginar vívidamente cada movimiento, la sensación de los aparatos y la secuencia de acciones necesarias para ejecutar la rutina de forma impecable. Al visualizar repetidamente la rutina, el gimnasta puede ensayar mentalmente los pasos y movimientos, lo que ayuda a mejorar la memoria muscular y la coordinación, reducir la ansiedad y mejorar el desempeño general. En comparación con el contexto de las pruebas PDD, el entrenamiento atlético mediante imágenes mentales se aparea cuidadosamente con el comportamiento real.

En el fondo, los examinadores PDD de campo deben dirigir la entrevista PDD de forma que se garantice que el examinado comprende que el asunto de interés en la prueba involucra un comportamiento real, y no simplemente el pensamiento acerca de él. Aunque poco se sabe con una certeza razonable, las respuestas PDD que parecen imitar con exactitud la carga en los cambios fisiológicos que se esperan en las personas que en realidad engañan en las preguntas acerca de su involucramiento real en un comportamiento en particular, pueden ser más probables cuando un examinado se involucró previamente ese comportamiento (aunque de alguna manera fuera del ámbito de la prueba de PDD) a cuando se produce una actividad de pensamiento o fantasía durante la prueba PDD.

Falta de creencia en las pruebas PDD

Hace muchos años, el entrenamiento tradicional en poligrafía y las prácticas de campo se basaron en la suposición de que era necesario convencer a cada examinado de que la prueba del polígrafo es infalible. Esto involucró tanto la promoción verbal de la prueba del polígrafo y de la habilidad y experiencia del examinador poligráfico. Además, se realizaba una prueba de familiarización (prueba de práctica) independiente a la secuencia principal de preguntas sobre el asunto investigado. La prueba de práctica sirvió para familiarizar al examinado con los sensores de grabación, las instrucciones y el proceso de la prueba. También proporcionó al examinador la oportunidad de ajustar los niveles de ganancia de registro y rectificar cualquier problema de los sensores antes de comenzar la prueba real.

Se creía que había un mayor riesgo de error que asociado a los examinados que no estaban convencidos de la infalibilidad de la prueba. También se asumió que idealmente el examinado no debería saber nada sobre la prueba del polígrafo y que el examinador era quien debía proporcionar toda la información necesaria sobre el instrumento y el procedimiento de prueba, incluyendo los tipos de sensores, la fisiología asociada, la base psicológica, y los efectos de precisión. De hecho, hace muchos años, era difícil obtener información sobre el polígrafo.

Sin embargo, Internet ha cambiado esta dinámica y hoy en día, prácticamente cualquier persona en cualquier parte del mundo puede tener acceso a información sobre las pruebas PDD. Aunque algunas fuentes de información son sin duda más fiables que otras, es relativamente fácil familiarizarse con estimaciones razonables acerca de los efectos de precisión del polígrafo, así como con algunos conocimientos introductorios sobre los sensores de registro y las bases fisiológicas.

Hoy en día, prácticamente ningún examinado está convencido de la infalibilidad de la prueba poligráfica. La mayoría es consciente de que existe cierto potencial de error en la prueba. Y se ha sugerido que los individuos culpables que tienen la intención de mentir se van a someter a la prueba PDD porque están convencidos de que no es infalible - de que podrían tener la oportunidad de pasar la prueba, o de que al menos tendrían la oportunidad de cuestionar o ignorar la exactitud del resultado de la prueba si no la pasan.

Lo más importante es que no hay reducción real conocida o supuesta de los tamaños del efecto en la precisión de la PDD como resultado de la disponibilidad de información sobre la prueba poligráfica en Internet. Y no hay ninguna reducción conocida o supuesta de la precisión asociada con el aumento de los requisitos para el consentimiento informado, en el que los examinados tienen derecho a información precisa y correcta sobre cómo se llevará a cabo una prueba, cómo funciona, la

precisión esperada y las posibles tasas de error, y cómo todo esto podría o no afectarles.

Si fuera correcta la suposición de que la creencia en la infalibilidad de las pruebas de PDD es necesaria para garantizar la eficacia de la prueba, deberíamos esperar una reducción a gran escala de la eficacia de la PDD entre los examinadores, los organismos y las comunidades que utilizan la prueba. Sin embargo, tal reducción no ha sido descrita. En realidad, esto no es una sorpresa y no es lo que se espera en la mayoría de las pruebas científicas. El conocimiento de cómo funciona una prueba, rara vez tiene un efecto perjudicial sustancial en sus resultados. Como dijo Niels Bohr: "Funciona, aunque no creas en él". Aunque se refería con humor al uso de una decoración supersticiosa (una herradura colocada al revés en la puerta de su casa), esta anécdota subraya la solidez de los métodos científicos bien fundamentados, incluyendo a las pruebas PDD, que se basan en evidencias empíricas y en resultados reproducibles en lugar de creer en su infalibilidad.

Conclusión

Los estudios empíricos de diferentes grupos de investigadores independientes, académicos, gubernamentales e industriales han demostrado sistemáticamente que las pruebas PDD producen tamaños de efecto significativamente superiores al azar, lo que valida su eficacia para detectar el engaño relacionado con comportamientos pasados. Sin embargo, persisten algunos malentendidos que a menudo complican las perspectivas profesionales sobre su uso e interpretación.

Un malentendido común es que las pruebas PDD miden el estrés, el nerviosismo o la ansiedad general, lo que podría provocar que personas inocentes reprueben el examen. En la realidad, muchas veces estos términos se utilizan de manera metafórica para explicar las bases psicológicas de las respuestas. En la práctica, la prueba poligráfica diferencia las respuestas ante las preguntas relevantes y de comparación a través de procedimientos estructurados y estandarizados. Es la diferencia relativa en estas respuestas fisiológicas y no el nivel absoluto de actividad o respuesta lo que importa en el análisis de datos de la prueba PDD.

Otro concepto erróneo es que los fuertes rasgos de personalidad o los patrones de comportamiento que incluyen a la mentira patológica, permiten a los individuos vencer al polígrafo. Las pruebas PDD se basan en respuestas fisiológicas que son difíciles de controlar o suprimir, incluso cuando los realizan mentirosos habituales. La evidencia científica no apoya la noción de que la mentira frecuente o rasgos específicos de personalidad pueden socavar la precisión de la prueba.

También existe la preocupación de que fantasear acerca de un comportamiento podría producir cambios fisiológicos similares a los de un engaño real. Sin

embargo, las pruebas PDD están diseñadas para detectar respuestas asociadas a comportamientos pasados, y no hay evidencia que sugiera que los pensamientos o fantasías no asociados a un comportamiento real podrían imitar estas respuestas como para hacer que una persona inocente repruebe una prueba poligráfica.

Las prácticas poligráficas previas hacían hincapié en convencer a los examinados acerca de la infalibilidad de la prueba, pero los enfoques modernos reconocen que el conocimiento acerca de la prueba no afecta significativamente sus resultados. Las pruebas PDD se basan en pruebas empíricas y resultados reproducibles y no en la creencia del examinado en su infalibilidad.

Es posible que se presenten resultados inesperados, y es importante que los profesionales de todo tipo comprendan que estos resultados no necesariamente invalidan la prueba. Cuando los resultados de la prueba entran en conflicto con otras pruebas o con la intuición del examinador o del profesional remitente, es importante tener en cuenta el contexto en un sentido más amplio y las posibles fuentes de error. Los profesionales deben considerar estas situaciones con una comprensión clara de la naturaleza estadística de las pruebas PDD y estar preparados para una investigación más profunda, en lugar de confiar en explicaciones simplistas.

En conclusión, la efectividad de las pruebas poligráficas depende de una administración cuidadosa, interpretación adecuada de las respuestas fisiológicas y comprensión informada de sus limitaciones. Si se entienden los malentendidos y manejan los resultados inesperados de manera profesional, las pruebas PDD pueden seguir siendo una herramienta valiosa en la detección del engaño.

Traductor: rodolfo@poligrafia.com.mx