

**Referencia de Terminología para la Ciencia de la  
Detección Psicofisiológica del Engaño (PDD)**

**3ª edición, 2012**

**por**

**Donald Krapohl**

**Mark Handler**

**y**

**Shirley Sturm**

**Traducido por:**

**Maria Fernanda Gadea Lucio**

**Nayeli Hernandez Pimentel**

**Rodolfo Prado Pelayo**

**Alejandro Ruiz Ochoa**

**Charles Speagle**

**Guillermo Witte**

**Colaboradores**

**Norman Ansley**

**Michael Lynch**

**Cleve Backster**

**James A. Matte**

**Gordon Barland, Ph.D.**

**Kathleen Miritello**

**Troy Brown, Ph.D.**

**John Moore, Ph.D.**

**Victor Cestaro, Ph.D.**

**Paul Minor**

**Andrew Dollins, Ph.D.**

**Roy Ortiz**

**Donnie W. Dutton**

**Dean Pollina, Ph.D.**

**Avital Ginton, Ph.D.**

**Andrew Ryan, Ph.D.**

**Nathan Gordon**

**Stuart Senter, Ph.D.**

**Walter Greene**

**Sheila Thomas**

**John Kircher, Ph.D.**

**Jennifer Vendemia, Ph.D.**

**Robert Levine**

**William J. Yankee, Ph.D.**

## **Introducción**

Una serie de acontecimientos significativos en el campo de la poligrafía se han producido en los 10 años desde que se actualizó esta referencia de terminología. Esa década fue marcada por importantes cambios en el mundo de la poligrafía. Estos cambios en alguna parte fueron impulsados por el histórico informe del 2003 sobre el polígrafo por el Consejo Nacional de Investigación de EE.UU. (US National Research Council). Otra contribución ha sido el espectacular crecimiento del uso del polígrafo para el tamizaje (screening), sobre todo en el sector del gobierno en apoyo de los programas antiterrorismo, también con las pruebas para una comunidad segura como las Pruebas para Ofensores Sexuales Post Convictos cuando la validez de estas aplicaciones está siendo desafiada continuamente. Añadiendo a estos factores es la posible exclusión de la poligrafía de la consideración por la comunidad de ciencias forense en las evaluaciones de las distintas disciplinas que caen dentro de ese ámbito. Por último, a finales de 2011, la APA emitió un informe sobre cuales técnicas del polígrafo tenían estudios suficientes para ser consideradas válidas en ciertas aplicaciones. Estas presiones convergentes han empujado el campo del polígrafo para cambiar su énfasis histórico de diferentes filosofías en las escuelas del polígrafo hacia el desarrollo de los procedimientos estándar que tengan apoyo científico.

El momento de esta nueva prioridad llega en un momento conveniente para la comunidad internacional. El notable crecimiento de la poligrafía se observa en todo el mundo, y la existencia de una base sólida podría ayudar a las personas en cada país que se beneficien de los éxitos y evitar las dificultades que se vivieron en los EE.UU. Con este objetivo en mente, hemos intentado de ofrecer el lenguaje y las descripciones que satisfagan las necesidades de los examinadores de campo en la práctica cotidiana dondequiera que se encuentren, así como a la profesión en su conjunto, ya que se embarca en su movimiento hacia una mayor aceptación científica. Esta guía de referencia también tiene la intención de transmitir a los científicos u otros ajenos a la profesión cómo los conceptos de la poligrafía se relacionan con los conceptos principales en disciplinas hermanas. El objetivo es permitir que las dos comunidades se comuniquen mejor. Como hemos dicho en ediciones anteriores, esperamos que los lectores encuentren este trabajo útil cuando se busca en, y hacia fuera de, la poligrafía.

En esta edición hemos actualizado las citas de investigación y se han añadido nuevos términos que han llegado a ser relevante para el campo. También hemos revisado las definiciones basadas en los hallazgos y eventos más recientes. Esto seguirá siendo un proceso continuo. Animamos a los lectores que nos envíen sugerencias y comentarios a [APAKrapohl@gmail.com](mailto:APAKrapohl@gmail.com).

### **3-position scale; escala de 3 posiciones.**

Forma abreviada de la escala de 7 posiciones para un análisis de datos PDD (Detección Psicofisiológica del Engaño). La diferencia es que el rango de valores para cada comparación son de -1 a +1 en lugar del rango de -3 a +3 usado el sistema de calificación de 7 posiciones. Este método esta basado en el simple principio de que las reacciones fisiológicas de mayor magnitud son causadas por estímulos que son más prominentes para el evaluado debido a factores emocionales, cognitivos o de comportamiento condicionado. Ver: Capps y Ansley (1992); Harwell (2000); Krapohl (1998); Van Herk (1990).

### **7-position scale; escala de 7 posiciones.**

Sistema de asignar valores a las respuestas fisiológicas individuales en PDD (Detección Psicofisiológica del Engaño), basada en las diferencias mostradas respondiendo a preguntas relevantes y comparativas. Los valores en el sistema de calificación en la escala de 7 posiciones van de un rango de -3 a +3, los valores negativos representan mayor reacción a respuestas relevantes y los valores positivos indican respuestas comparativas con mayor reacción, un cero usualmente es indicador de reacciones iguales o nulas a las respuestas relevantes y comparativas ó que ese punto no mantiene el estándar mínimo para ser interpretado. En la literatura del PDD, la escala de las 7 posiciones es en ocasiones mencionada como un sistema de calificación semi-objetivo y esta indirectamente basada en las escalas psicométricas desarrolladas por Rensis Likert. Las 3 versiones principales de calificación de la escala de las 7 posiciones son: Backster, Utah y Federal. Ver: Bell, Raskin, Honts, & Kircher (1999); Handler & Nelson (2008); Swinford (1999); Weaver (1985).

### **acetylcholine (ACh); acetilcolina**

Sustancia neurotransmisora encontrada en los nervios motores de los músculos esqueléticos, en las terminaciones autonómicas preganglionares (simpático y parasimpático), en los nervios postganglionares parasimpáticos, los nervios posganglionares simpáticos, glándulas sudoríparas ecrinas y las terminaciones musculares, vasodilatadores y muchas partes del cerebro, así como en algunas células en la retina. Las neuronas que liberan acetilcolina se llaman neuronas colinérgicas.

### **acquaintance test; prueba de familiarización.**

Término genérico para la prueba de estimulación, La prueba de familiarización sirve para diferentes propósitos: familiarizar al evaluado con los procedimientos de la prueba, situar apropiadamente los centros y ganancias, detectar contramedidas y a valorar la capacidad de respuesta del evaluado.

**activity monitor; monitor de actividad.**

Dispositivo adherido o construido en las sillas para pruebas PDD, diseñado para registrar comportamientos externos de actividad y cooperación durante la prueba.

**Adrenalin/Adrenaline; Adrenalina**

Nombre con marca registrada para la epinefrina. Descubierta y nombrada por J. Takamine en 1901. Ver *epinefrina*.

**adrenal exhaustion; fatiga adrenal**

Estado en el cual la habilidad de la medula adrenal de distribuir epinefrina al cuerpo ha sido agotado. Esto se logra con actividad física extensiva ó en la forma de falta de descanso. Debido a que reduce la fuente del químico detonante para la excitación del sistema simpático, la fatiga adrenal ha sido reportada como una contramedida hipotética contra la prueba Relevante/Irrelevante, Pico de Tensión (POT), y la Prueba de Información Oculta, debido a que estos formatos interpretan la falta de respuesta física como indicadores de veracidad. Existen reportes anecdóticos usando esta explicación para resultados falsos negativos en la literatura antigua, sin embargo no existen fundamentos empíricos o teóricos que respalden la aseveración que la fatiga adrenal elimina la excitación física a excepción de circunstancias extraordinarias, como aquellas experimentadas por los prisioneros de guerra que han sufrido de abuso. La conexión neural directa vía el sistema nervioso autónomo desempeña la mayor parte de la estimulación que afecta los sistemas corporales, obviando la necesidad de la influencia hormonal. Como evidencia, John Reid reportó experimentos exitosos con evaluados que habían tenido adrenalectomías bilaterales.

**adrenergic; adrenergico**

Neuronas que liberan el neurotransmisor norepinefrina, también sustancias que imitan a la norepinefrina y sus efectos fisiológicos.

**afferent nerves; nervios aferentes**

Fibras nerviosas que acarrear los impulsos de la periferia hacia el sistema nervioso central. También llamado nervios sensoriales.

**Air Force Modified General Question Test (AFMGQT); Prueba de Preguntas Generales Modificadas de la Fuerza Aerea**

Formato de preguntas comparativas usado principalmente por el gobierno estadounidense con ordenes flexibles de preguntas y números de preguntas relevantes, el AFMGQT puede ser usado en formatos de un solo tema, múltiples facetas y para temas múltiples en pruebas PDD. El AFMGQT emplea preguntas relevantes, preguntas

comparativas mentira probable, pregunta relevante de sacrificio y preguntas irrelevantes. Las preguntas sintomáticas no son utilizadas. Ver: Senter, Waller & Krapohl (2008).

### **algorithm; algoritmo**

Sistema de pasos estandarizados que llevan a una solución. Una serie de reglas de decisión. El término algoritmo es frecuentemente utilizado en el contexto de análisis automáticos de información que producen una decisión ó un resultado. Los algoritmos tienen muchas aplicaciones; los algoritmos PDD analizan la información fisiológica de evaluaciones estructuradas y hacen estimaciones de la probabilidad de engaño para valorar que pregunta a logrado la mayor respuesta fisiológica. Existen por lo menos 4 algoritmos para análisis de información PDD. Ver: Dollins, Krapohl, & Dutton (1999); Nelson, Krapohl & Handler (2008).

### **alarm reaction; reacción de alarma.**

La primer etapa de la adaptación general, que es detonada por el impacto de un estresor y que esta caracterizada por una actividad simpática aumentada.

### **all-or-none law; ley de todo o nada**

Una neurona responderá con su total potencial o no responderá para nada. Estímulos que no alcancen o excedan los límites no serán suficientes para lograr una respuesta. Los músculos del esqueleto, músculos cardiacos y los tejidos de nervios conforman la ley de todo o nada.

### **allostasis; alostasis**

Respuesta integrada de mente y cuerpo orientada hacia la viabilidad o sobrevivencia mediada por el sistema nervioso central. Ocurre en los sistemas regulatorios que no tienen un punto fijo establecido y esta conjuntado por los procesos fisiológicos y de conducta diseñados para mantener parámetros internos que limitan lo esencial para la vida. Ver: Handler, Rovner & Nelson (2008).

### **alpha; alpha**

Letra griega ( $\alpha$ ) usada para denotar la probabilidad de incorrectamente rechazar una hipótesis nula en pruebas estadísticas. Se refiere a la probabilidad de hacer un error Tipo-1 o error falso-positivo. La probabilidad de obtener los resultados de la muestra es menor a alpha (algunas veces establecida a priori menor o igual a 0,05), los resultados son llamados “estadísticamente significativos”.

### **American Association of Police Polygraphists (AAPP); Asociación Americana de Poligrafistas Policiales**

Organización profesional dedicada a servir las necesidades de los examinadores PDD militares y de justicia penal. Fundada en 1977, AAPP tiene unos 1.500 miembros y tiene su sede en Waynesville, Ohio

### **American Polygraph Association (APA); Asociación Americana de Poligrafistas**

Organización profesional formada por profesionales PDD del orden público, gobierno y el sector privado. Constituida en 1966 en Washington, DC, la APA fue dado por la fusión de las diversas asociaciones de poligrafía, como la Academia de Interrogación Científica, la Academia Americana de Ciencias de Polígrafo, la Junta Nacional de Examinadores de Polígrafo, la Asociación Internacional de Examinadores de Polígrafo y el Asociación Internacional para la Investigación del polígrafo. Actualmente cuenta con cerca de 2.400 miembros y tiene su sede en Chattanooga, Tennessee.

### **Americans with Disabilities Act (ADA); Acta para Americanos con Incapacidades**

"Acta para establecer una prohibición clara y completa de la discriminación por motivos de incapacidad" en EE.UU. El PDD se utiliza en la selección de los empleados y la investigación de pérdidas, tanto en el sector público y privado, y algunas disposiciones del ADA limita los tipos de preguntas que pueden ser incluidos en la cobertura de la prueba. Algunas de las líneas de interrogatorio históricamente tomadas durante la investigación del pre-empleo pueden no estar de acuerdo con las normas ADA (por ejemplo, historial de alcohol y el uso de drogas). Las disposiciones de la Ley se puede encontrar en el web del Departamento de Trabajo de EE.UU.: [www.dol.gov/](http://www.dol.gov/). Los examinadores y las agencias que llevan a cabo la prueba del polígrafo antes de una oferta condicional de trabajo deberían de consultar con un abogado con el fin de garantizar su cobertura de la prueba está en conformidad con las normas ADA.

#### **anacrotic limb; extremidad anacrotic**

Porción ascendente de la onda de pulso arterial.

#### **analog instrument; instrumento analógico**

Dispositivo que registra datos en una forma continua. Un polígrafo analógico registra formas de onda como líneas continuas en un gráfico de banda, mientras que un instrumento digital los registra como puntos discretos. Aunque muchos de los instrumentos analógicos todavía están en uso, la tendencia ha sido hacia la instrumentación computarizada.

### **analog study; estudio analógico**

Diseño experimental que intenta replicar las actividades del mundo real de forma controlada, es decir, un estudio de crimen simulado. Metodologías análogas se utilizan con frecuencia en los estudios de validación de polígrafo, ya que es posible establecer la verdad básica, algo muy difícil de determinar de forma independiente en crímenes reales. A pesar de esta importante función, los estudios de crimen simulado en la poligrafía han sido criticados por no ser capaces de inducir el nivel de implicación emocional o riesgo personal generado en las investigaciones criminales reales.

### **analysis spot; punto de análisis**

La ubicación específica en un gráfico PDD donde se emplea el concepto de análisis de punto, y es generalmente anclada a una pregunta relevante.

### **anecdote; anécdota**

Narrativa personal en relación a un tema o evento. La evidencia anecdótica se refiere a las observaciones no empíricas, y se utilizan a veces para afirmar algo que puede no tener evidencia clara.

### **ANOVA**

Análisis de varianza. Una familia de procedimientos estadísticos diseñados para dividir la cantidad total de la variabilidad de un conjunto de resultados en dos partes: las partes que pueden ser explicadas y las que no pueden ser explicadas por la variable independiente. El análisis de varianza se utiliza a menudo en la investigación psicofisiológica y PDD.

### **anticlimax dampening concept; concepto de amortiguación anticlímax**

Una explicación propuesta por Cleve Backster para patrones de respuestas fisiológicas que observó durante la prueba del polígrafo. La hipótesis de Backster fue que los temores y ansiedades de una persona se dirigirán a la situación que ocupa la mayor amenaza para su bienestar o su instinto de conservación. En el examen de poligrafía, la preocupación de un examinado culpable por una pregunta relevante intensa puede causar una amortiguación total o parcial de las respuestas a otras preguntas, como por ejemplo a otras preguntas relevantes menos intensas o preguntas de comparación. Ver: Backster (1963a).

### **anti-countermeasures; anti-contra medidas**

Las medidas preventivas utilizadas por los examinadores PDD para bloquear o neutralizar los esfuerzos de contra medidas de los examinados. Por ejemplo, si el objetivo fuera evitar que un examinado pueda presionar sus dedos de los pies contra el suelo durante

la prueba, una anti-contra medida puede incluir elevar los pies del examinado de modo que esta estrategia no pueda ser usada. Lynn Marcy es reconocido por realizar la distinción entre anti-contra medidas (proactivo) y las contra-contra medidas (reactivo).

### **aorta**

Arterial sistémica principal desde el corazón. La aorta recibe la sangre desde el ventrículo izquierdo a través de la válvula aórtica, tricúspide y normalmente tiene tres valvas. La porción que se extiende hacia arriba se considera la aorta ascendente, seguida por una curva hacia abajo, el arco de la aorta. La parte que pasa a través del pecho es la aorta torácica, desde donde la sangre fluye a todas las partes del cuerpo.

### **apnea; apnea**

Paralización temporal de la respiración. La apnea es considerada como la máxima manifestación de la depresión respiratoria. Cuando se asocian específicamente con preguntas determinadas durante el examen PDD, se consideran reacciones fisiológicas significativas y fuertemente diagnóstica de engaño. Las apneas involuntarias casi siempre tienen lugar cerca de la parte inferior del ciclo de exhalación.

### **a posteriori**

(L: de lo que viene después) Lo que se hace después de la prueba. Esta expresión se ve comúnmente en la investigación. Un ejemplo típico de una decisión posteriori es análisis estadístico post hoc de los datos que no habían sido previstos por los experimentadores. Opuesto *a priori*.

### **applied stimulus; estímulo aplicado**

Genéricamente, un evento, ocurrencia o cambio que modifica una conducta de una manera medible. En PDD, los estímulos de interés se aplican en forma de preguntas de la prueba.

### **a priori**

(L: de lo que precede) Se refiere a lo que se hace antes de la realización de un experimento. Un ejemplo es el número y el tipo de temas a ser reclutados para el estudio, o el nivel alfa para que un resultado PDD se considere significativo. Opuesto *a posteriori*.

### **Areopag Polarg**

Polígrafo computarizado fabricado en Rusia.

**Army Modified General Question Test (Army MGQT); Prueba de Preguntas Generales Modificadas del Ejército**

Formato de prueba modelado de la prueba Reid y desarrollado por los militares de EE.UU. Diferente de los formatos de zona, ya que tiene mas preguntas relevantes que preguntas comparativas y no incluye preguntas sintomáticas, aunque algunas versiones emplean una pregunta relevante de sacrificio. El uso de esta versión del MGQT ha disminuido ya que la investigación ha mostrado baja validez. Ver: Blackwell (1998); Krapohl y Norris (2000); podlesny y Truslow (1993).

**arousal; excitación**

Un estado de excitación. Lacey propone que existen tres tipos de excitación 1) comportamiento, 2) autonómica, y 3) cortical. La excitación del comportamiento puede ser observado en las respuestas hacia el exterior de una persona, la activación autonómica puede ser medida por cambios psicofisiológicos en el sistema nervioso periférico, y la excitación cortical se puede medir como desincronización EEG y ondas rápidas. Ver: Lacey (1967).

**arousal theory; teoría de la excitación**

Una de las varias teorías que intentan explicar el PDD. Se sostiene que los estímulos tienen diferentes procesos cognitivos y / o diferentes potenciales de excitación emocional para cada tema, y la discriminación entre los sujetos culpables e inocentes se logra mediante la evaluación de qué tipo de estímulos ha llamado más la capacidad de respuesta que están mediadas a través del condicionamiento conductual.

**arrhythmia; arritmia**

Cualquier variación del ritmo normal del corazón se considera una arritmia. Un ejemplo de una variación periódica, asociada con la actividad respiratoria, es la arritmia sinusal. Ejemplos de variaciones irregulares incluyen contracciones prematuras, bloqueo cardíaco, aleteo auricular, y otros ritmos ectópicos. Arritmias rápidas se denomina taquicardia, mientras que las arritmias lentas se llaman bradicardia.

**Arther technique; técnica Arther**

Una técnica de preguntas comparativas mentira probable desarrollada por Richard O. Arther que enseñó en su escuela de entrenamiento en la ciudad de Nueva York. Fue construida de los métodos Reid, de quien el fue un estudiante. La técnica Arther se basa principalmente en indicadores de comportamiento para evaluar el engaño. Su serie de preguntas es único en que incluye una pregunta de verdad conocida pseudo-relevante.

Arther enseñó a miles de estudiantes en los EE.UU. y en el extranjero, y estaba centrado en el sector policial

### **Associated Research, Inc.**

Un fabricante del polígrafo Keeler, el cual ya no está en producción.

### **attention; atención**

El enfoque o concentración de la actividad mental. La atención es central para la teoría de la *prominencia*, actualmente la explicación más parsimoniosa para los patrones diferenciales de excitación observados con la Técnica de Preguntas Comparativas.

### **autogenic training; entrenamiento autógeno**

La enseñanza en una forma de auto-hipnosis. Los sujetos pueden aprender a inducir un estado de relajación profunda a través de una serie de ejercicios sencillos. Porque el entrenamiento autógeno puede ayudar a los individuos modificar la activación fisiológica, este es considerado por algunas personal como una potencial contramedida contra el PDD. Hay pocos datos para apoyar o refutar este argumento. Porque el entrenamiento autógeno se centra en la auto-regulación de los niveles tónicos de la actividad fisiológica y la poligrafía convencional se basa en los patrones de respuesta fásica, su utilidad en la derrota de las técnicas modernas PDD es probablemente muy limitado.

### **automatic mode; modo automático**

Configuración para el canal de actividad electrodérmica, que utiliza alguna combinación de filtros que puede incluir; un filtro de paso bajo, un filtro de paso alto y / o un filtro de suavizador. Todos los polígrafos modernos fabricados en los EE.UU., tanto análogos como computarizados, tienen esta característica. Mientras que la acción auto centrar del modo automático es atractivo para muchos examinadores PDD por razones prácticas, este modo se ha criticado por la filtración de información diagnóstica que no puede ser mostrada en la representación final. Algunas escuelas de polígrafo recomiendan usar el modo manual para evitar estos problemas. Los fabricantes de instrumentos moderno a menudo incluyen el modo manual y automático para evitar este problema.

### **autonomic nervous system (ANS); sistema nervioso autónomo (SNA)**

En los vertebrados, el sistema de nervios que regula todos los tejidos y órganos inervados excepto fibras musculares estriadas. El SNA se divide en las porciones simpático y parasimpático. El SNA realiza las funciones vegetativas y regula los niveles de excitación. Todas las metodologías convencionales del PDD monitorea la actividad del SNA. Ver *sistemas nerviosos simpático y parasimpático*.

### **Avex**

Polígrafo computarizado fabricado en Rusia.

### **Axciton**

Un fabricante del polígrafo computarizado estadounidense, desarrollado y comercializado por Bruce White de Houston, Texas.

### **axon; axón**

Es una prolongación de una neurona. Un solo axón se extiende desde cada cuerpo celular de la neurona a la sinapsis o del órgano final y es responsable por la transmisión del impulso nervioso. En los seres humanos y otros vertebrados, la mayoría de los axones periféricos están enfundados en una capa de grasa llamada mielina, que actúa para aislar el axón del tejido circundante. Hay cortes regulares enfundados de mielina, llamados los nodos de Ranvier, que permiten que los impulsos eléctricos puedan saltar de nodo a nodo (transmisión saltatoria) en lugar del tránsito del axón a través del proceso mas lento de despolarización química.

### **Backster, Cleve**

Creador de la Prueba Comparativa Trizona, referida más a menudo como la Técnica Comparativa de Zonas (ZCT). Backster también introdujo a la profesión del polígrafo los conceptos del "set psicológico", zonas, puntos, súper amortiguación, amortiguación anticlímax, preguntas sintomáticas (asunto externo), preguntas comparativas excluyentes, y la puntuación de 7 posiciones para el análisis de gráficas. Backster dirigía un centro de formación privada en San Diego, California, y capacito a miles de examinadores desde finales de 1940. También inició el programa de poligrafía de la CIA en 1949.

### **Barland Chart Overlay; Superposición de Gráficas Barland**

Una superposición de gráficas transparente desarrollado por el Dr. Gordon H. Barland en 1982 para la interpretación de los trazados poligráficos de curvilíneas analógicos. Ver: Mate (1996)

### **baseline arousal; excitación de base**

Término utilizado en el PDD para caracterizar un desplazamiento hacia arriba marcado en el trazado de la respiración. La excitación de base no siempre se produce durante el engaño, sin embargo, cuando se observa es un indicador fiable de la tensión. Algunas excitaciones de base son relativamente de corta duración, que dura sólo unos pocos ciclos de respiración, mientras que otros pueden continuar mucho más tiempo.

### **base rate; tasa básica**

Incidencia de algo en una población, a menudo se expresa como una proporción o porcentaje. La tasa básica puede afectar la precisión global de una técnica. Cuando las tasas básicas son relativamente altas, la detección es mucho más fácil que en condiciones de tasas bajas. Ejemplo, en la medicina hay una tasa de falso positivo mucho menor con una técnica de diagnóstico cuando el tipo de base de incidencia es de 50% que en 0,1%. Del mismo modo, en el PDD es mucho más fácil encontrar un individuo culpable en una población analizada de dos (tasa básica del 50%) que la una (1) persona culpable entre 1.000 sospechosos (0,1% tasa básica). Las declaraciones de validez PDD son incompletos a menos que también se identifiquen las características de la población analizada. El problema de la tasa básica no es única en el PDD, pero también se encuentra en todas las otras pruebas diagnósticas. Ver: Gastwirth (1987); Kircher y Raskin (1987); Murphy (1987).

### **behavioral analysis; análisis de comportamiento**

Método para el desarrollo de información extrapoligrafiaca que puede ser útil en el diagnóstico de la verdad o engaño. Los comportamientos de interés pueden ser de origen natural en el contexto del examen poligráfico, o son el resultado de las preguntas formuladas por los examinadores del polígrafo durante la fase de entrevista. La inclusión de análisis de comportamiento en el proceso poligráfico es controversial.

### **behavior countermeasures; contramedidas de conducta**

Una clase de contramedidas por el cual un examinado intenta convencer al examinador o influir la conducta de la sesión. La intención es influir el decisor o restringir la capacidad del decisor de llevar a cabo un examen válido. Por definición, las contramedidas de comportamiento no tienen influencia en los trazados fisiológicos. El efecto es de carácter socio-psicológico (dinámica interpersonal) en lugar de psicofisiológico. Ver: Krapohl (1996).

### **Berkeley psychograph (or Lee Polygraph); Psicógrafo Berkley (o Polígrafo Lee)**

Polígrafo de dos canales con marcador de eventos ensamblado por C. D. Lee de Berkeley y fue utilizado en las pruebas penales. Tenia un marcador de estímulos, neumografo y cardiografo y registraba estos canales al mismo tiempo en papel en cuadrulado en movimiento. Fue diseñado para ser tan portátil como una maleta. Lee vendió sus psicógrafos Berkeley desde 1930 a la década de 1950, y eran entregados completo con bolígrafos, sensores, papel, e instrucciones.

### **Benussi, Vittorio**

Uno de los primeros investigadores en estudiar los trazados de la respiración para detectar engaño. Aunque italiano, Benussi hizo la mayor parte de su trabajo en Austria en la Universidad de Graz. Ver: Benussi (1914).

### **beta blocker; bloqueadores beta**

Agente bloqueador adrenérgico que afecta la capacidad de respuesta del sistema cardiovascular y se utiliza para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares como la presión arterial y arritmias. Debido a que parece amortiguar la respuesta fásica cardiovascular, los bloqueadores beta son motivo de preocupación para los examinadores de PDD, por el potencial uso como contramedida farmacológica. Pruebas a examinados que toman bloqueadores beta es una práctica rutinaria, por que generalmente las respuestas cardiovasculares persisten aunque el medicamento este incluso.

### **bias, sesgo**

En la investigación es una fuente de error sistemático que puede influir el resultado del experimento. El sesgo puede ser introducido en la investigación por factores tales como, entre otros, el muestreo no aleatorio, instrucciones defectuosas a los sujetos, o las expectativas del investigador o de los participantes. En un estudio PDD mirando a la validez de la calificación ciega un investigador que usa sólo los casos que fueron verificados por el examinador original son propensos a sesgar el estudio, ya que los casos que el examinador original hizo un diagnóstico equivocado puede excluirse sistemáticamente de la muestra de investigación. Los investigadores intentan controlar sesgo a través del diseño experimental.

### **biphasic response, respuestas bifásicas**

Reacción fisiológica que tiene dos respuestas fásicas en direcciones opuestas. Respuestas bifásicas para el diagnóstico en el PDD se encuentran en el potencial de la piel y las grabaciones de la frecuencia cardíaca.

### **biofeedback; bio-retroalimentación**

El uso de un dispositivo para medir y transmitir información fisiológica de vuelta a un sujeto. Se ha propuesto como un posible enfoque de contramedida. Bio-retroalimentación no es una contramedida en sí mismo, sino un medio para enseñar una materia de influir la capacidad de respuesta autónoma. Las investigaciones indican que la bio-retroalimentación es más adecuado para la auto regulación de la actividad tónica que la actividad fásica. Como resultado, puede ser útil para amortiguar o aumentar la capacidad de respuesta general durante una prueba, pero no tanto dentro de una prueba de preguntas

determinadas. Se ha sugerido que esto tiene implicaciones para los formatos como Relevantes / Irrelevante y el Pico de Tensión, pero probablemente no para pruebas utilizando preguntas comparativas como la Zona y el formato Reid. La bio-retroalimentación también se puede utilizar para mejorar la capacidad de respuesta en los sujetos durante la prueba. Se ha planteado la hipótesis de que la bio-retroalimentación inmediata sirve para provocar una mayor respuesta a las preguntas cuando el engaño se practica por el examinado. Existe evidencia empírica de este efecto, pero no se ha demostrado de manera inequívoca.

### **bizone; bizona**

Término incorrecto aplicado a una Prueba Comparativas de Zona que contiene dos preguntas relevantes. Ver *zona*.

### **black zone; zona negra**

En la estructura Backster, es un periodo de 20 a 35 segundos de la gráfica iniciado por una pregunta sintomática teniendo una apelación única en el enfoque psicológico del examinado que tiene miedo de que el examinador le haga una pregunta no revisada tratando de un asunto externo. Porque la investigación no ha apoyado la pregunta sintomática, el valor de la zona negra se ha puesto en duda. Ver: Backster (2001); Krapohl y Ryan (2001).

### **blind chart analysis, análisis de gráficas a ciegas**

Evaluación de las grabaciones PDD sin el beneficio de información extrapoligrafiaca, como comportamiento del examinado, hechos del caso, admisiones previa al examen, tasa básica de engaño, etc. Estudios emplean diferentes grados de "cegueras." Es un enfoque de investigación popular para evaluar la confiabilidad entre evaluadores. La evaluación de la precisión de las técnicas de prueba PDD también utilizan análisis de gráficas a ciegas.

### **blind stimulation test, prueba de estimulación a ciegas**

Prueba de estimulación en el que el examinador no sabe el elemento crítico en el inicio de la prueba. Ver: *prueba de estimulación*.

### **blocking, bloqueo**

Patrón que a veces se ve en el trazado neumográfico en el que el examinado interrumpe la respiración en o cerca del pico inspiratorio. El bloqueo puede ser diferenciado de una apnea por que la apnea lo más a menudo ocurre cerca del final del segmento espiratorio del ciclo de respiración. El bloqueo es muchas veces un intento deliberado por parte de la persona examinada para influir la actividad fisiológica registrada por el polígrafo.

### **blood pressure; presión arterial**

La fuerza de la sangre que ejerce contra las paredes de los vasos sanguíneos, por lo general se mide en milímetros de mercurio. Examinadores de PDD evalúan solamente los cambios relativos de volumen de sangre, porque los polígrafos actuales no son capaces de proporcionar mediciones absolutas de la presión arterial. Ver *presión arterial sistólica*, *presión arterial diastólica*, *presión arterial media* y *la presión del pulso*.

### **blood volume (BV), volumen de sangre**

Cantidad de sangre en un órgano o una extremidad, por lo general se registra como aumentos relativos y disminuciones en la circunferencia de la zona afectada o el tamaño de los vasos sanguíneos. Cambios localizados en el volumen sanguíneo están mediados por mecanismos químicos y neuronales, tales como la derivación de sangre a los principales grupos musculares durante la activación del sistema nervioso simpático.

### **bogus pipeline (BPL)**

Efecto sociopsicológico mediante el cual un sujeto hará revelaciones más franca y ha veces incriminatorias sobre él mismo cuando él cree que un dispositivo conectado a él revelará sus conocimientos o actitudes verdaderas. El efecto BPL fue reportado por primera vez por Jones y Sigall, quien convencieron a los sujetos que el electromiógrafo utilizado en sus estudios podía medir los sentimientos internos, y encontraron que sus sujetos estaban más dispuestos a revelar actitudes socialmente indeseables. Algunos críticos de la poligrafía sostienen que el PDD es simplemente un BPL elaborado que sólo tiene el poder para obtener confesiones, pero no evalúa la veracidad o engaño. Ver: Jones & Sigall (1971).

### **bootstrapping**

Una técnica estadística. Bootstrapping involucra la agrupación de los datos de dos muestras y extraer muestras en varias ocasiones de la fuente, con sustitución, para crear una distribución única. El número de muestras tomadas para crear la distribución suele ser en los miles. A continuación, las dos muestras originales se comparan utilizando esta gran distribución como una estimación de la verdadera población para determinar si son significativamente diferentes uno del otro. Bootstrapping se ha aplicado tanto en PDD como en los enfoques de ondas cerebrales. Ver: Farwell y Donchin (1988); Honts y Devitt (1992); MacLaren y Taukulis (2000).

### **brachial artery; arteria braquial**

Vaso sanguíneo principal situado en la parte superior del brazo. Sensores de la presión arterial de oclusión son frecuentemente colocados allí, y es el lugar preferido para la colocación del manguito de presión arterial en el PDD.

### **bradycardia; bradicardia**

Frecuencia cardíaca inferior a 60 latidos por minuto. Bradicardia es común entre los atletas y las personas con hipotiroidismo. Frecuencia cardíaca lenta también puede indicar la influencia de medicamentos.

### **bradypnea; bradipnea**

Respiración lenta y anormal, su ciclo de tiempo es más largo. El término no distingue entre respiraciones autonómicas y de lentitud deliberada.

### **brain stem; tronco cerebral**

Incluye las estructuras adultas del cerebro, es decir, cerebro medio, protuberancia y bulbo raquídeo (mesencéfalo). Esta estructura registra la región del tálamo, el tercer ventrículo y el hipotálamo. Estas estructuras son esenciales para el control automático de la respiración y los sistemas cardiovasculares.

### **breakdown (or breakout) test; prueba de ruptura**

Prueba PDD en el que se aborda un solo tema, y siempre se da después de una prueba de múltiple temas que indica que el examinado ha respondido consistentemente a ese tema. Y se lleva a cabo, generalmente, en uno de los formatos de pruebas validados, como la Prueba Comparativa de Zonas o la Prueba de Preguntas Generales Modificadas. Las preguntas de cobertura pueden ser de un solo tema o de varias facetas. La razón de este enfoque de dos etapas es que las pruebas de tamizaje de múltiple temas son muy útiles para identificar cual entre varios temas el examinado esta preocupado, pero carecen de la fuerza de las pruebas que abordan un solo tema al hacer las determinaciones correctas de verdad o engaño. Este enfoque se utiliza en muchos programas de tamizaje para maximizar tanto la utilidad como la exactitud del PDD en el pre-empleo y en otras aplicaciones.

### **Brilograf**

Dispositivo para medir los cambios en la resistencia de la piel. Construido en la década de 1940 por el criminólogo Jacques Bril. El Brilograf se basa en un trabajo similar que había hecho con el Rev. Walter Summers, el "Pathometer." No se utiliza generalmente y es sólo una nota histórica.

### **Burt, Harold E.**

Investigador de las pruebas de engaño que utilizan la respiración. Burt inventó una fórmula para medir las respuestas respiratorias para detectar el engaño basado en la relación entre el tiempo de inhalación y de exhalación. Ver: Burt (1918, 1921).

**Calibration Verification of Sensitivity Test (CVOS); Prueba Calibradora para Verificar la Sensibilidad**

Es un procedimiento de prueba practicado como el primer gráfico, diseñado para evaluar la capacidad de un examinado para procesar información, detectar contramedidas psicológicas o químicas, permite la regulación de los ajustes de ganancia para que coincida con la capacidad de responder del examinado, determina si se ha establecido suficiente relación con el examinado y reduce la ansiedad excesiva.

**card test; prueba de tarjeta**

Es uno de los varios tipos de pruebas de estimulación utilizado en conjunto con el examen PDD. En la prueba de tarjeta tradicional, se invita al examinado a seleccionar una tarjeta de una baraja y luego se prueba respecto al número, letra, color, o carácter que está en la tarjeta. Ver *prueba de estimulación*.

**cardioactivity monitor (CAM); monitor de actividad cardiovascular**

Es uno de los varios sensores cardiovasculares utilizados en PDD. El sensor de CAM se coloca en el extremo de un dedo o el pulgar, y detecta cambios en el volumen sanguíneo distal (distante) a través de pequeños sensores de medición unidos a un diafragma de metal. El CAM requiere componentes electrónicamente mejorados para el cardiógrafo. Mientras que algunos consideran que el CAM es útil, se emplea con menor frecuencia que el tradicional manguito de presión arterial.

**cardiograph; cardiógrafo**

Término general para cualquier registro de la actividad cardíaca. En PDD el uso de un manguito de presión arterial para monitorear los cambios de presión arterial y la onda de pulso (pulsaciones) se describe más precisamente como esfigmógrafo (grabación del pulso arterial) o pletismografía de oclusión (bloqueo parcial de la circulación para medir cambios de volumen en una parte del cuerpo). La cardiografía no es incorrecta en este contexto, pero carece de precisión en la que concierne al fenómeno real que se está grabando en el PDD. El término cardiografía en la literatura médica y psicofisiológica a menudo se refiere al electrocardiógrafo.

**cardiograph notch control; control de muestra cardiográfica**

Es una de las mejoras selectivas para el polígrafo analógico introducido por Lafayette Instrument Company en 1979. Diseñado para regular la claridad de la muestra dicrótica (pulsación doble) en el cardiógrafo electrónico del trazado a través de un filtro de frecuencias específicas.

**cardiograph response control; control de respuesta cardiográfica**

Es una de las mejoras selectivas para el polígrafo analógico introducido por Lafayette Instrument Company en 1979. Se utiliza un filtro variable de paso alto que permite al operador regular la amplitud del componente de onda lenta (volumen de sangre relativa) de la cardiografía electrónica.

**cardio-pneumo-psychograph; cardio-neumo-psicógrafo**

Es un polígrafo de dos canales desarrollado por John Larson en la década de 1920 y fue utilizado en casos penales para descubrir el engaño.

**cardiosphygmograph; cardio esfigmografo**

Término alternativo en el PDD para describir el trazado de la onda de pulso (pulsaciones) y la presión arterial. Mientras que el término *cardio esfigmografo* era de lenguaje común en la década de 1930 hasta 1950; actualmente, se usa con menos frecuencia a pesar de que es más preciso la expresión actual *cardiógrafo*, o su forma abreviada: *cardio*.

**cardiotachometer; cardiotacómetro**

Instrumento que mide la frecuencia del corazón. Como la frecuencia del corazón solo puede ser medida en forma precisa durante algunos segundos, el tiempo-real en que se muestra usualmente refleja los intervalos de latidos que han sido convertidos en su recíproco para dar la frecuencia cardíaca.

**card stimulation test; prueba de estimulación con tarjetas**

*Ver prueba de tarjetas o examen de estimulación.*

**catacrotic limb; extremidad catacrotic**

Porción descendente de una onda de pulso arterial.

**central nervous system (CNS); sistema nervioso central (SNC)**

Es la parte del sistema nervioso que consiste del cerebro y el cordón de la médula espinal. La actividad del SNC, está cercanamente unida a la actividad del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), no se considera separadamente en los acercamientos tradicionales del PDD. Se ha utilizado con potenciales relacionados con eventos en Pruebas de Información Oculta.

**chart; gráfica**

Registro gráfico de algún fenómeno. En PDD esto se refiere al poligrama en el cual se graba la actividad fisiológica durante la prueba. El término “Gráfica” en ocasiones es intercambiado con *prueba*.

### **chart identification; Identificación de la gráfica.**

Información anotada en la gráfica PDD por el examinador para registrar identificaciones como: fecha, hora, número de examen, examinador, número de caso, firmas, huellas digitales y otros detalles que requiere el programa poligráfico. No debe de ser confundida con las *marcas de la gráfica*.

### **chart markings; marcas de la gráfica**

Anotaciones de los trazos fisiológicos que indican donde el estímulo (pregunta) empieza y donde termina, la respuesta del examinado, el número de la pregunta, la clasificación de la pregunta, artefactos, y otros detalles importantes para interpretar los datos fisiológicos.

### **chemical countermeasures; contramedidas químicas**

Ver *Contramedidas Farmacológicas*

### **Cheyne-Stokes respiration; respiración Cheyne Stokes**

Periodos de variación cíclica en la amplitud de los ciclos respiratorios intercalados con periodos de apnea. Este patrón de respiración usualmente está asociado con daño cerebral, fallas en el corazón, enfermedades en el riñón y abuso de drogas.

### **chi-square test ( $\chi^2$ ); prueba de la ji (chi) cuadrada**

Una prueba de estadística inferencial no paramétrica basada en la distribución de la chi-cuadrada. La prueba de la chi cuadrada es frecuentemente aplicada para determinar aleatoriamente las desviaciones entre los valores observados y esperados. Generalmente la prueba es usada para evaluar las hipótesis tratadas en relación entre dos categóricas variables y la bondad de ajuste. La prueba de la chi cuadrada carece de la sensibilidad de otros métodos disponibles y es usada principalmente cuando los datos solo pueden ser medidos en una forma tabular. Es reportado en la literatura PDD, principalmente cuando se comparan resultados de grupo.

### **cholinergic; colinérgico**

Neuronas que liberan el neurotransmisor acetilcolina.

### **classical conditioning; condicionamiento clásico**

Caracterizado por el establecimiento de una respuesta ante un estímulo que normalmente no evoca esa respuesta. El psicólogo Ruso Ivan Pavlov, reportó en la última parte del siglo XIX, que causó un reflejo condicionado en perros. Usó la comida como señal (Estímulo No Condicionado) para inducir la salivación en el perro (Respuesta No Condicionada) y unió las conexiones mentales entre la comida y el sonido de una campana, el sonido de campana se volvió el estímulo condicionado. Es teóricamente posible que las respuestas psicológicas del condicionamiento clásico únicamente ocurran cuando un sujeto esta engañando y este método es una de las áreas de investigaciones futuras en la detección de la mentira. Petty & Cacioppo (1981).

### **clearing chart; gráfica de aclaramiento**

Usualmente, una prueba de tamizaje relevante/irrelevante usado después de un examen de ruptura. Incluye las restantes preguntas relevantes que no fueron cubiertas en el examen de ruptura. En el campo normalmente envuelve una gráfica.

### **clinical approach; enfoque clínico**

Técnica de valoración usada en PDD que incluye el uso de información extrapoligráfica para llegar a la conclusión de veracidad o engaño. También es llamado *análisis global*.

### **closed-eyes technique; técnica de ojos cerrados**

Como su nombre indica, es la prueba PDD en la cual el examinado es instruido a dejar los ojos cerrados durante el examen. Este método es usado por una minoría de examinadores PDD y los efectos de los ojos abiertos o cerrados no han sido investigados a fondo.

### **community safety examinations; exámenes para una comunidad segura**

Una categoría amplia de exámenes que sirven para detectar y determinar conductas ilegales que arriesgan la seguridad de las comunidades. Los tipos de exámenes para una comunidad segura incluyen: la prueba para delincuentes sexuales post convictos (PCSOT), la prueba para conductores intoxicados en probatoria (IDOP), y la prueba para ofensores de violencia domestica (DVOT).

### **comparison question; preguntas comparativas**

Tipos de pregunta usadas para obtener reacciones que son comparadas con las reacciones a las preguntas relevantes. Existen dos tipos principales: Mentira Dirigida (DLC) y Mentira Probable (PLC). Los subtipos de las DLC son triviales y personales. Para las PLC, son las exclusivas (excluyente) y las no-exclusivas (inclusivas). Históricamente llamadas *preguntas control, preguntas de respuesta comparativa y estándar emocionales*.

**Comparison Question Technique (CQT); Técnica de Preguntas Comparativas**

Un término general para formatos de exámenes estandarizados que usan preguntas comparativas de mentira probable o mentira dirigida. Están incluidos los formatos Reid, MGQT, Zona Comparativa, Control Positiva, Utah, Arthur, Quadri-track y la prueba Para Espionaje y Sabotaje. Ninguna de las siguientes están consideradas: Relevante/Irrelevante, Pico de Tensión y Pruebas de Información Oculta

**comparative response question; pregunta de reacción comparativa**

Nombradas por John Reid en 1947, que serían llamadas posteriormente *preguntas control* y últimamente *preguntas comparativas*. Ver *Preguntas comparativas*.

**Computer Assisted Polygraph System CAPS; Sistema Poligráfico de Ayuda Computarizada**

Sistema desarrollado por David Raskin y John Kircher de la Universidad de Utah que permite hacer un interface entre polígrafos análogos modificados con una computadora. Las señales fueron extraídas del motor conductor de los bolígrafos y enrutadas a un convertidor de análogo a digital, donde fueron digitalizadas, agrupadas, editadas y analizadas. El análisis discriminativo fue usado para pesar y combinar medidas y el programa produjo lineamientos de la probabilidad del engaño. CAPS, fue remplazado posteriormente por el CPS, Sistema Poligráfico Computarizado, que usaba una computadora sin el polígrafo análogo. Después manufacturado por Stoelting Instruments.

**Computer Voice Stress Analyzer (CVSA); Analizador Computarizado del Estrés de la Voz**

El Instituto Nacional para la Verificación de la Verdad, produce el CVSA, inicialmente presentado en 1988. La compañía advertía que este instrumento provenía del Evaluador Psicológico del estrés (PSE) y fue ampliamente distribuido entre las agencias de orden publico en EE.UU. Se requiere una certificación del examinador. El formato de examen del CVSA es diferente a los formatos PDD. Como otros sistemas de detección de engaño basados en la voz, las investigaciones científicas publicadas han fallado en encontrar precisión con el CVSA. Ver *Evaluador Psicológico del Estrés (PSE) y análisis del estrés de la voz*.

**Concealed Information Test (CIT); Prueba de Información Oculta**

De otra forma conocida como la Prueba de Conocimiento Culpable. El CIT es una serie de exámenes, posiblemente tantos como 10, en los cuales solamente hay un artículo crítico en cada serie, parecidos como a los exámenes mejor conocidos como Pico de Tensión. Los exámenes son construidos de tal forma que el orden de presentación de cada

artículo es escogido al azar, excepto el primer artículo, el cual es usado como un amortiguador. El mecanismo operativo teórico del CIT, es que hay un valor más grande en las señales de los artículo críticos para los examinados culpables que en los artículo irrelevantes. Se cree que el CIT recae en los procesos cognitivos y no hay espacio a los falsos positivos de los examinados nerviosos. El CIT puede ser usado en una población pequeña de todos los casos criminales, donde existen suficientes detalles disponibles para construirlo, sin embargo en la mayoría de los crímenes estos detalles son escasos o podrían ser conocidos por personas inocentes por los medios de comunicación o los investigadores. Quitando las aseveraciones de la superioridad teórica del CIT sobre el CQT, el CIT, tiene limitaciones prácticas que han obstaculizado su total aceptación entre los practicantes del campo. Más allá, la preponderancia de las investigaciones independientes sugieren que los falsos negativos podrían ser un problema con el CIT. Ver Lykken (1959); MacLaren (2001); Podlesny (1993).

### **conditional probabilities; probabilidades condicionales**

Un concepto estadístico en el cual la similaridad de un evento es precedido por un grupo de condiciones. Las probabilidades condicionales son expresadas como  $p(A|B)$ , el cual posiblemente podría leerse como: ¿Cuál es la probabilidad de que el evento A ocurra dado que el evento B ha ocurrido? Mas específico, un resultado poligráfico de un falso negativo puede ser representado como  $p(\text{no hay evidencia de reacciones de DII} | \text{la persona está mintiendo})$ . Las probabilidades condicionales son importantes cuando caracterizan la certeza del PDD. El siguiente ejemplo es uno de los principales puntos de los críticos en el uso del PDD en los exámenes de tamizaje. Supongamos que el PDD es 90% certero en detectar veracidad y mentira. También, asumamos que es usado para evaluar 1.000 empleados de gobierno, pero solo uno de ellos esta involucrado en la actividad que interesa, vamos a decir, la traición. Hay una oportunidad de 90% de que la persona culpable pueda ser capturada. De los 999 empleados inocentes, 899 (90%) pasarán el examen y los restantes 100 serán falsos positivos. El ratio de verdaderos positivos (1 culpable) contra falsos positivos (100 inocentes) es de baja rentabilidad si las consecuencias son terminación del empleo o acusaciones criminales. En este ejemplo no se usa, la influencia de repetir exámenes y otros métodos que pueden reducir los falsos positivos, pero es claro en este ejemplo que la validez estimada del PDD no está bien representada por un porcentaje único. Ver *promedios base*.

### **conditioned response theory; teoría de respuesta condicionada**

Es una de las muchas teorías que intentan explicar los mecanismos subyacentes del PDD. La teoría dice que la respuesta fisiológica en una consecuencia de una respuesta emocional inducida por un estímulo condicionado. Cuando un estímulo está asociado con emociones fuertes, respuestas grandes son esperadas. Esta teoría tiene soporte en que la respuesta condicionada ha sido establecida para estar correlacionada positivamente con el

significado personal de la pregunta del examen. Sin embargo, esto no explica porque el PDD sigue trabajando en condiciones no amenazantes y de baja motivación. La teoría de la respuesta condicionada no es la explicación prevaleciente para el PDD.

### **conductance; conductancia**

Capacidad de un material para permitir el flujo de electricidad. La conductancia de la piel es una medida comúnmente usada en el PDD. Una medida relacionada, la resistencia, es el recíproco de la conductancia.

### **confabulation; confabulación**

Información reportada de experiencias imaginarias que llena los espacios vacíos en la memoria sin la intención abierta de engañar. La confabulación puede ser un síntoma de algunos desordenes en el cerebro, aunque otros casos se explican por factores del desarrollo. El efecto en los exámenes de engaño no ha sido investigado.

### **confession criterion; criterio de confesión**

Un criterio de confusión potencial en el campo de investigación en la poligrafía. Si los casos para investigación son seleccionados usando la confesión como confirmación, entonces la muestra del estudio puede ser parcial, por la siguiente razón. La práctica estándar en poligrafía es solamente interrogar después de que hay una reacción de engaño en el examen. Por lo tanto las confesiones solo serán obtenidas por examinados que reprobaron el examen, pero no por aquellos que trataron de distorsionar el examen. Ha sido afirmado que el uso de casos con confesiones confirmadas en estudios de calificaciones a ciegas para evaluar la validez del polígrafo podría sobre estimar la precisión del polígrafo, porque es posible que tengan gráficas en las cuales la mentira es más fácil de interpretar. La mayoría de los estudios que han examinado esta fuente de error en las investigaciones no tienen un efecto significativo, aunque este tema es todavía debatido acaloradamente. Ver: Horvarth (1977); Honts (1996);Iacono (1991); Krapohol, Shull y Ryan (2002); Patrick y Iacono (1991); Raskin, Kircher, Hontr, y Horowitz (1988).

### **confirmatory testing; prueba confirmatoria**

Un tipo de examen PDD para verificar las declaraciones de los sospechosos, testigos y víctimas.

### **conflict theory; teoría del conflicto**

Una de las muchas teorías que intentan explicar los mecanismos subyacentes del PDD. De acuerdo con la teoría del conflicto, la activación simultánea de dos tendencias conflictivas, como las motivaciones a mentir y decir la verdad, se convierten en excitaciones fisiológicas. Entre más grande el conflicto, mayor será la reacción. Esta explicación surge del trabajo de Luria en los 1920's y 1930's. La teoría del conflicto predice que los psicópatas, por virtud de una consciencia defectuosa, no producen mayores reacciones excitantes como los no psicópatas y este efecto ha sido demostrado en estudios

de laboratorio con grupos de psicópatas. Sin embargo, esto no explica bien porque las respuestas fásicas ocurren, incluso cuando no se le pide al examinado que conteste la pregunta, o cuando el examinado responde verazmente. La teoría del conflicto es citada raramente como la principal explicación del PDD. Ver: Gardner, (1937).

### **conspicifance; conespecificancia**

Dispositivo mnemotécnico usado en la instrucción del PDD. Esto se basa en Consistencia, especificidad y significancia, tres características de la reacción fisiológica indicativa del engaño. Para que los patrones de respuesta sostengan una decisión de engaño en el PDD, deben de aparecer regularmente a las mismas preguntas, se manifiestan únicamente en estas preguntas, y deben de ser de una magnitud distinguible de la variable de la línea base.

### **constant current method; método de corriente constante**

Medida de la resistencia de la piel donde la corriente aplicada a la piel es mantenida constantemente.

### **constant voltage method; método de voltaje constante**

Medida de conductancia de la piel, donde el voltaje aplicado a la piel es mantenido constantemente.

### **containment approach; enfoque de contención**

El sistema de justicia criminal, equipo de tratamiento y examinador poligráfico trabajando juntos como grupo, compartiendo información con los otros miembros del equipo. Derivado de esto, algunos equipos de contención ahora incluyen uno o más de los siguientes: departamento legal, servicios de protección al menor, centros de atención en crisis para violaciones sexuales, abogados litigantes, jueces y en algunos casos los consejeros escolares, defensores de la víctima y el personal médico. Ver: Cooley-Towel, Pasini-Hill, & Patrick (2000); English, Pullen, & Jones (1996); Heil, Ahlmeyer, McCullar, & McKee (2000).

### **control group; grupo de control**

Es el grupo en una investigación que difiere del grupo experimental solo en que este último recibe una manipulación positiva que pertenece a la variable independiente. Un grupo de control es necesario para deducir que los cambios observados en el grupo experimental son el resultado de variables independientes. Por ejemplo, si un investigador quiere conocer los efectos del fármaco diazepam (variable independiente) en las reacciones electrodérmicas (variable dependiente), el grupo que no recibe la medicación podría ser llamado el grupo control y el grupo medicado podría ser el grupo experimental.

### **control question; pregunta control**

Termino reemplazado, ahora llamado *pregunta comparativa*. Tipo de preguntas usadas en los exámenes de engaño que sirven para provocar mayores reacciones

fisiológicas de los examinados inocentes cuando son comparadas con las preguntas relevantes. Hay varios tipos, como los excluyentes, no-excluyentes, mentira probable, mentira dirigida, positivas, y variaciones menores. El término “control” en los rastros de PDD tiene sus raíces en los años cercanos a 1930 y que ahora son llamados exámenes de estimulación. Estos exámenes fueron usados como “controles” para la producción de patrones de reacciones de engaño que podrían ser mas tarde comparados con las reacciones a las preguntas relevantes en la técnica Relevante/Irrelevante. En 1947 John Reid publicó un documento en que se refería a dos tipos de preguntas como controles; una que fue llamada “complejo de culpa” y la otra pregunta “reacción comparativas”, esta ultima fue una pregunta mentira probable. La “reacción comparativas” fue llamada “pregunta control” en un documento publicado por Fred Inbau en 1948 y el nombre se volvió un estándar en la terminología de PDD por cerca de 50 años. Sin embargo esta no fue la primera usada en esta clase de preguntas. Walter Summers usó preguntas similares con su técnica de “Pathometer” que fue etiquetada como *estándares emocionales* desde el 1939 y fueron usadas por las Tropas del Estado de Nueva York de 1939, hasta por lo menos 1952. Elizabeth Marston, viuda de William Marston y Olive Richard, secretaria de Marston, reportaron que ellas participaron en exámenes de engaño con Marston algunos años antes de que estas preguntas “calientes” fueran usadas como comparativas. Una típica pregunta caliente podría ser: “¿Alguna vez has pensado en robar dinero de la caja fuerte?” Elizabeth declaró durante una entrevista que ellos no creían que era prudente publicar este tipo de preguntas, por lo que no se les ha dado el crédito de esta contribución a la ciencia. Iniciando en los años de 1970, los críticos del PDD notaron que la palabra “control” que era usada en los exámenes de PDD no satisfacía los criterios del termino usados en la ciencia. Este término ha sido reemplazado por pregunta comparativa en las publicaciones de la American Polygraph Association, la American Society for Testing and Materials, los programas federales y los documentos científicos. Ver: Waller, 2001.

### **comparison/control question validation test; prueba de validación de la pregunta comparativa/control**

Procedimiento de examen en el que las preguntas comparativas de mentira probable son contrastadas contra las preguntas relevantes de un crimen inventado, para verificar teóricamente que el sujeto va a reaccionar a las preguntas comparativas. Estas preguntas después son llevadas al examen actual. Propuesto y enseñado por James Matte y usado en su técnica de prueba, aunque esta práctica no ha sido generalizada, ni existen datos publicados que sustenten esta teoría.

### **control test; prueba de control**

Término alternativo para la prueba de números conocidos. Ver *prueba de estimulación*.

### **correlation; correlación**

Medida de como una variable cambia con otra, por ejemplo, la habilidad de calificar la gráfica y años de experiencia están positivamente correlacionados. Las medidas de correlación van desde -1.00 (indicando una correlación negativa perfecta- como variable  $x$  incrementa, la variable  $y$  decrementa) a +1.00 (indicando una perfecta positiva relación- si la variable  $x$  incrementa, la variable  $y$  incrementa). Una correlación igual a 0.00 significa que dos variables no están linealmente relacionadas. Uno no debería inferir la causa desde la correlación; dos variables pueden ser correlacionadas sin que una cause a la otra. Por ejemplo, en la mayoría de las ciudades el número de Iglesias y el número de criminales están positivamente correlacionados, pero uno no causa a la otra. Las dos están correlacionadas a un tercer factor, la población.

### **cortisol; cortisol**

Hidrocortisona, es una hormona esteroidea o glucocorticoide, hecha del colesterol encontrado en el torrente sanguíneo, el cual es producido por la corteza suprarrenal en respuesta al estrés. El cortisol repone la liberación de energía, empobrecida durante una sacudida de adrenalina a través de convertir una variedad de fuentes de comida en formas de almacenamiento como el glucógeno o grasa.

### **counterbalance (or counterweight); contrapeso**

Característica de los bolígrafos de grabación del polígrafo análogo, usadas para ajustar la cantidad de presión que ejercen las puntas contra el papel gráfico.

### **counter-countermeasures; contra-contramedidas**

Métodos usados para detectar y neutralizar los esfuerzos que un examinado ha puesto para tratar de engañar el examen PDD. Por ejemplo, si un examinador de PDD concluye por el comportamiento del examinado que ha tratado de disociar durante la prueba, él podría insistir que el examinado responda a las preguntas del examen con una palabra clave y la respuesta, esto asegura atención al contenido de cada pregunta. Lynn Marcy tiene el reconocimiento por distinguir contra-contramedidas (reactivo) de anti-contramedidas (proactivo)

### **Counterintelligence-Scope Polygraph (CSP); Polígrafo de Alcance de Contrainteligencia**

Examen PDD de tipo tamizaje administrado por el Gobierno Federal de EE.UU., en individuos con autorización de seguridad sensibles para detectar y disuadir espionaje, infracciones en seguridad, sabotaje u otros actos contra el Gobierno. Algunas veces se refiere como a el *examen de lealtad*.

### **countermeasures; contramedidas**

Generalmente, métodos usados para engañar a un observador. En las investigaciones de polígrafo, han sido clasificadas como acciones realizadas por el evaluado para influenciar las reacciones fisiológicas para producir un resultado veraz. Hay varios tipos de contramedidas, dependiendo de la definición usada. Bajo algunas

circunstancias, las contramedidas poligráficas han sido efectivas, como cuando un examinado recibe entrenamiento especial y retroalimentación. La mayoría de los intentos espontáneos son inefectivos y crudos. Varios métodos han sido ideados por los examinadores para determinar y detectar contramedidas. Ver Honts (1987); Krapohl (1996).

### **cover question; pregunta de encubrimiento**

Keeler acuñó este término para el tipo de pregunta que aproximó a lo que más tarde sería llamado *pregunta control*. Sin embargo las preguntas de encubrimiento también eran usadas para revelar otros crímenes de interés del investigador.

### **CPS**

Polígrafo computarizado desarrollado por los Doctores, David Raskin y John Kircher de la Universidad de UTAH. El CPS, que significa el Sistema de Polígrafo Computarizado, es comercializado por Stoelting Instrument Company. Como su predecesor, el CAPS, el CPS tiene un análisis discriminatorio de algoritmos que combina medidas fisiológicas para calcular la probabilidad de engaño.

### **craniosacral division of autonomic nervous system; división craneosacral del sistema nervioso autónomo.**

Una división anatómica del sistema nervioso autónomo (SNA) que representa los sitios de salida de la división parasimpática del SNA, i.e., algunos de los nervios craneales y sacrales pasan por los nervios parasimpáticos.

### **credibility assessment; evaluación de la credibilidad**

Una expresión general para el campo multi-disciplinario que recae en las medidas fisiológicas y de comportamiento para probar los acuerdos entre la memoria de una persona y sus declaraciones. La evaluación de la credibilidad ha incluido pruebas del tiempo de reacción, exámenes de asociación de palabras, polígrafo, medidas del sistema nervioso central y análisis del comportamiento. Ver: Krapohl & Trimarco (2005).

### **critical item; elemento crítico**

En el Pico de Tensión o la Prueba de Información Oculta (CIT), el elemento crítico es el estímulo que las personas culpables reconocen entre una variedad de elementos y lo relacionan con el evento de interés. Algunas veces llamado "clave".

### **current exclusive comparison question; pregunta comparativa de exclusividad actual**

Una pregunta comparativa de mentira probable de tipo exclusivo en la cual el alcance incluye el periodo de tiempo del tema relevante, pero es excluido del tema relevante por categoría, lugar, u otro delimitador. Ver: Matte (1996)

### **curvilinear tracing; trazo curvilíneo**

Líneas producidas en el campo por los polígrafos análogos que pueden ser temporalmente distorsionadas por los bolígrafos de grabación al moverse hacia arriba y abajo a través del papel gráfico. Esto es porque cuando el tiempo pasa, la dimensión vertical del papel gráfico se mueve en una línea recta, pero las plumas de grabación, se mueven en un eje. Por lo tanto, los trazos rondarán al momento de ser grabados. Los fabricantes ofrecen líneas de tiempo curvilíneas en el papel gráfico para ayudar a compensar este efecto que no es aceptado en la profesión. Los polígrafos computarizados modernos han corregido este problema, a través de representaciones de trazos rectilíneos.

### **Daubert v Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.**

Aunque no es un caso de PDD, el caso Daubert, deja al lado la regla Frye “aceptación general” en favor de las Reglas Federales de Evidencia. Este caso pavimenta el camino para la admisibilidad de la evidencia del PDD en la mayoría de las jurisdicciones en EE.UU. El estándar *Daubert* es una regla de evidencia con respecto a la admisibilidad del testimonio de expertos como testigos. Esencialmente esto establece que el juez es un cuidador y determina que sirve de evidencia. El juez determina si es relevante en este caso o desechable. El juez también decide si la evidencia está basada en conocimiento científico o metodología: falseable, refutable y probable; sujeta a mirar, publicaciones y revisiones; conocida o tiene potencial de error; existencia y mantenimiento de los estándares y controles concernientes a esta operación, y; grado en el cual la teoría y la técnica es generalmente aceptada por una comunidad científica relevante. Ver: *Daubert v Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.* (1993)

### **deception; engaño**

Es el acto deliberado de proporcionar u omitir información con la intención de despistar, confundir, o inducir un error. El elemento más crítico de la definición es la intención del informante. Sin la intención, el engaño no tiene lugar independientemente de la precisión de la información transmitida. Por ejemplo, en un inicio los humanos no comprendieron la naturaleza del sistema solar, pero no fueron engañados cuando aprendieron del universo geocéntrico. A la inversa, el engaño toma lugar cuando existe la intención, incluso cuando el orador involuntariamente proporciona la información correcta. Este es un concepto importante respecto el PDD. Las inconsistencias entre la verdad profunda y las creencias del evaluado pueden ser erróneamente llamadas errores de la técnica PDD. Uno de los grandes retos de los estudios del polígrafo es inducir a un evaluado voluntario a creer que más que no seguir instrucciones, está intentando de engañar al examinador.

### **deception exemplar; engaño ejemplar**

Patrón de reacción fisiológica que el examinado espera sea usado como un ejemplo o ejemplar, de que ocurre cuando mienten y podría ser usado para comparar las reacciones con las preguntas relevantes. Ver Matte (2000)

### **Deception Indicated (DI); Engaño Indicado**

Junto con NDI (*No Hay Engaño Indicado*) y el *Inconcluso*, es un término convencional para el resultado del polígrafo. La decisión de DI en PDD significa que (1) los datos fisiológicos son estables e interpretables, y (2) el criterio de evaluación usado por el examinador lo guía a concluir que el examinado no es totalmente veraz al tema relevante bajo investigación. Las opciones de decisión de DI y NDI, son usadas primariamente en pruebas de asuntos-únicos y corresponden con SR (*Respuesta Significativa*) o SPR (*Respuesta Fisiológica Significativa*) y NSR (*No Hay Respuesta Significativa*) o NSPR (*No Hay Respuesta Fisiológica Significativa*) en asuntos-múltiples o exámenes de tamizajes con el Gobierno de EE.UU.

### **deception test; prueba de engaño**

Estos métodos preguntan directamente acerca del asunto de evaluación, son capaz de dirigir comportamientos múltiples de interés y pueden depender o no de la existencia de un incidente o una alegación conocida. Hay dos categorías dentro de las pruebas de engaño, la históricamente mas vieja Relevante-Irrelevante y la Prueba de Preguntas Comparativas (CQT). Este término es usado en contraste con las *prueba de reconocimiento*.

### **decision rule; regla de decisión**

Genéricamente, las reglas de decisión determinan cuando los datos cumplen los criterios para la inclusión en una categoría particular. Las reglas de decisión son los pasos finales en el puntaje numérico del polígrafo, produciendo clasificaciones categóricas. Las reglas óptimas de decisión requieren lo siguiente: Selección de características del trazo, desarrollo de las mejores reglas de puntaje, La consideración dada por las tazas base, asesorar y pesar la información colateral o compensatoria, y; rendimiento del análisis del costo y beneficio para determinar el nivel de precisión real y errores que conocen las necesidades del consumidor. En poligrafía, la selección de características y reglas de puntaje han sido investigadas profundamente. También hay reglas de decisión en algunos análisis de sistemas poligráficos que incluyen información extra-poligráfica como parte del proceso de decisión, aunque no hay un método un validado que se haya publicado. Sin embargo, unos pocos procedimientos de decisión en puntajes publicados ponen a consideración un tema de taza de base. También, pocos modelos publican un nivel suficiente de detalles que permiten un costo-beneficio formal para identificar los cortes en los puntajes apropiados para un grupo de condiciones. Ver: Swets, Dawes & Monahan (2000).

### **defensible dozen; docena defendible**

Expresión utilizada para connotar el 12.

**degrees of freedom (df); Grados de Libertad**

Para cada grupo de valores, cada valor dentro de un grupo, puede ser libremente seleccionado, excepto el último que es determinado. O, en otras palabras, cuando solo queda un solo valor, la selección final no es libre para variar. Técnicamente, el concepto de grados de libertad se refiere al número de observaciones independientes menos el número de los parámetros que fueron estimados. Los grados de libertad son esenciales en el cálculo del umbral o del valor crítico de la distribución de la prueba.

**delayed answer test (DAT); prueba de la respuesta retrasada**

Metodología experimental usada para determinar si la reacción fisiológica fue suscitada por la pregunta estímulo o una respuesta no veraz. Fue demostrado experimentalmente que la reacción fisiológica está más unida a la presentación del estímulo que el acto de dar una respuesta de mentira. El DAT no es usado en el campo de los exámenes PDD. Ver Dawson (1980).

**dendrite; dendrita**

Prolongaciones protoplasmicas ramificadas, bastante cortas de la neurona dedicadas principalmente a la recepción de estímulos

**Department of Defense Polygraph Institute (DoDPI); Instituto Poligrafico del Departamento de la Defensa**

Ver Centro Nacional para la Evaluación de la Credibilidad.

**dependent variable; variable dependiente**

Variable que cambia como resultado de la manipulación experimental de una variable independiente. Por ejemplo, la actividad electrodérmica podría actuar como una variable dependiente a los cambios en la intensidad del estímulo, una variable independiente.

**devil's finger; dedo del diablo**

*Ver dedo de la muerte.*

**Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition (Text Revision); Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales, 4ª edición (Revisión de Texto)**

El sistema oficial de clasificación de los trastornos psiquiátricos y psicológicos en EE.UU. preparado y publicado por la American Psychiatric Association en junio de 2000. Abreviado como DSM-IV-TR.

**diastole; diástole**

Porción de los ciclos de latidos del corazón, cuando los músculos del corazón se han relajado y las cámaras se llenan con sangre. La diástole ventricular izquierda es

representada en la PDD por el trazo del esfigmógrafo como el miembro descendiente de la onda del pulso. (catacrótico).

### **diastolic blood pressure; presión sanguínea diastólica**

Valor más bajo de la presión arterial que ocurren durante la fase de relajación del ciclo cardiaco.

### **dichotomization theory; teoría de la dicotomización**

Una hipótesis que sostiene que hay una diferencia en los rangos de habituación para las reacciones a las preguntas relevantes y comparativas. De acuerdo a esta teoría, los sujetos culpables se habitúan más lentamente a las preguntas relevantes, mientras que los sujetos inocentes continúan reaccionando más fuertemente a las preguntas comparativas. La teoría de la dicotomización no ha sido generalmente aceptada en PDD. Ver: Ben-Shakhar, G. (1977).

### **dichotomous variables; variables dicotómicas.**

Aquellos para los cuales hay dos posibilidades mutuamente exclusivas y exhaustivas: hombre o mujer, si o no, 0 o 1, cara o cruz, etc.

### **dicrotic notch; nudo dicrótico**

Una característica regular en el miembro diastólico de la onda del pulso grabado en el esfigmógrafo del polígrafo. Esto ocurre entre la sístole y la diástole subsecuente de la forma de la onda y está próximo a cada uno de estos eventos cardiacos, es una función del aire de la presión en el sistema de grabación. La más grande contribución al nudo dicrótico es el rebote de la sangre contra el cierre de la válvula aortica semilunar. No ha sido encontrado que sea una característica de diagnóstico fiable en PDD. También llamado *incisura*.

### **differential responsivity (reactivity); respuesta (reactividad) diferencial**

Termino frecuentemente reportado en la literatura PDD, con respecto a las diferencias en las respuestas de dos tipos de preguntas. En los formatos de la técnica de preguntas comparativas (CQT), la respuesta diferencial (reactividad diferencial) se relaciona con la magnitud de la respuesta relativa desde las preguntas relevantes para comparar con las preguntas comparativas. Dentro de los límites normales, estas respuestas (reactividad) diferenciales persisten, aunque toda responsividad es atenuada, o ha sido habituada. Por esta razón, los formatos CQT no rinden comúnmente decisiones de falsos negativos atribuidos a los ataques de contramedidas de la excitación general, como el uso de drogas, relajación o disociación. Por contraste, el Pico de Tensión y la Prueba de Información Oculta confían en las respuestas (reactividad) diferenciales entre los elementos críticos y neutrales. Las decisiones en la Prueba de Información Oculta están basadas, no en el tipo de pregunta que induce la respuesta, más bien en la presencia o ausencia de las respuestas significativas de los elementos críticos. Por lo tanto, el tipo de la capacidad de

respuesta diferencial utilizado en la toma de decisiones del PDD, junto con la vulnerabilidad a ciertos tipos de contramedidas, dependerá de la técnica del polígrafo.

### **differential salience; prominencia diferencial**

Expresión que caracteriza la correlación positiva entre los grados de significancia psicológica y la intensidad de la respuesta fisiológica. El concepto de la prominencia diferencial está basado en la premisa de que las reacciones pueden revelar procesos subyacentes, los cuales pueden ser explotados para detectar el engaño o el reconocimiento bajo condiciones controladas y estructuradas. Esto no restringe el mecanismo operante al miedo, pero asume un camino común para la expresión fisiológica de los procesos cognitivos y emocionales, que dan lugar a la prominencia psicológica. Esto está propuesto como una sustitución para la vieja hipótesis del “Set Psicológico”. Ver: See: Handler & Nelson (2007); Handler, Shaw & Gougler (2010); Senter, Weatherman, Krapohl & Horvath (2010).

### **directed-lie comparison (DLC) question; preguntas comparativas de mentira dirigida**

Tipo de preguntas usadas para provocar una reacción que es comparada con la reacción evocada de la pregunta relevante. Las preguntas DLC son diferentes de las preguntas comparativas de mentira probable (PLC) en las que el examinado es instruido por el examinador a responder en las preguntas de mentira dirigida con una mentira, mientras el principio de las preguntas comparativas de mentira probable requieren que el examinador guíe al examinado a ser no veraz a esa pregunta sin revelar el propósito. Las preguntas Comparativas de mentira dirigida pueden ser delineadas en las *triviales* y las personalmente *significantes*, de las cuales, como su nombre lo indica dependen del contenido de las DLC. Las verdaderas fortalezas de las DLC son que pueden ser estandarizadas más fácilmente que las PLC, son menos intrusivas y su efectividad es menos subjetiva a las habilidades del examinador. Las DLC, han sido usadas en muchos cuarteles de la profesión de PDD. Ver: Horowitz, Kircher, Honts, & Raskin (1997); Raskin & Honts (2002).

### **Directed Lie Screening Test (DLST); Prueba de Tamizaje de Mentira Dirigida**

Una prueba de tamizaje para las fuerzas dedicadas a aplicar la ley basada en la técnica y procedimientos de la Prueba de Espionaje y Sabotaje (TES). La DLST usa una serie de repeticiones de dos relevantes y dos preguntas comparativas de mentira dirigida y el sistema de calificación convencional de 7-posiciones. Ver: Blalock (2009); Handler, Nelson & Blalock (2008). Reed (1994); Personal de Investigación (1995,1998).

### **disclosure examination; examen de revelación**

Ver: *examen de historia sexual*

### **discontinuous blood pressure method; método de presión sanguínea discontinua**

Procedimiento de prueba de engaño desarrollado por William Marston antes de 1915. La instrumentación de Marston fue un esfigmomanómetro estándar que usó para tomar mediciones intermitentes de la presión sanguínea sistólica durante el cuestionamiento de tópicos relevantes e irrelevantes. Él tomó estas medidas a mano, creando una curva que fue interpretada para evaluar el engaño. En 1923 Marston intentó presentar los resultados de su prueba de engaño como evidencia en un juicio de asesinato en Washington, DC. El caso Frye, que fue el primero en considerar la prueba de engaño, estableció el precedente para la exclusión de resultados del “detector de mentiras”. El método de presión sanguínea discontinua no disfrutó de aceptación extendida en el campo, y no hay reportes de su uso después de los años 1930’s. En los años 1920’s William Marston incluyó un polígrafo cardio-neumo para aumentar su método de presión sanguínea discontinua. En la práctica, Marston y su esposa, Elizabeth, cualquiera de ellos formulaba las preguntas del examen o tomaba las mediciones de presión sanguínea, mientras Olive Richard, un asistente, operaba el equipo. Si un taquígrafo (estenógrafo) estaba presente, había cuatro participantes en la administración del examen además del examinado. Mientras que William Marston era normalmente el examinador, Elizabeth Marston y Olive Richard condujeron en ocasiones exámenes sin él, haciéndola la primera mujer en este campo. Dadas las grandes diferencias metodológicas y de instrumentación, el método de presión sanguínea discontinua de Marston no está realmente incluido en el linaje de la poligrafía moderna, aunque es frecuentemente incluido en lecciones de historia en escuelas de poligrafía. Ver: Marston (1917; 1938).

### **discovery test; prueba de descubrimiento**

*Ver prueba de divulgación.*

### **discriminant analysis; análisis discriminante**

Análisis de regresión con un criterio categórico – que es, un intento de predecir la pertenencia a un grupo de una o más variables predictoras. El algoritmo CPS esta basado en el análisis discriminante.

### **disguised comparison question; pregunta de comparación disfrazada**

Preguntas de comparación que están diseñadas para ser difíciles de identificar como tal. Típicamente usadas en exámenes de tamizajes de asuntos múltiples. Por ejemplo: ¿Alguna vez hiciste trampa en la escuela? Se espera que casi todos los examinados tengan dudas acerca de la integridad de toda su carrera académica, y también piensen que se requiere veracidad en la pregunta para pasar el examen poligráfico. A veces es llamada *pregunta de comparación oculta*

### **dissociation; disociación**

Los psicólogos usan el término *disociación* para denotar procesos en gran parte inconscientes en los cuales relaciones normales en pensamiento, memoria, actitudes, u otras actividades psicológicas no se adhieren a sus relaciones establecidas y se separan o independizan. También es usado en PDD para caracterizar la desvinculación deliberada de atención de los examinados del examen. Esta redirección táctica de atención es considerada una contramedida mental. Los examinados que usan esta estrategia tienen la esperanza de que podrán eliminar la respuesta fisiológica por virtud de su distancia mental de las preguntas de prueba. La disociación puede ser efectiva en formatos de prueba en los cuales los examinados responden con la misma respuesta a cada pregunta, como en el Pico de Tensión. En ese formato el examinado solo necesita escuchar el punto en el cual el examinador termina de hablar, y dar la respuesta rutinaria. La disociación es considerada una contramedida más improbable para los formatos que requieran respuestas de sí y no, y cuando el orden de las preguntas no es predecible por el examinado, o cuando se le requiere al los examinados usar palabras clave de la pregunta de prueba en la respuesta. Ver: Elaad & Ben-Shakhar (1991); Kircher, Woltz, Bell & Bernhardt (2006).

### **domestic violence offender testing; pruebas a los ofensores de violencia domestica**

Un programa usado en EE.UU. destinado a incorporar el polígrafo en un intento de verificar el cumplimiento de las condiciones de libertad condicional para agresores convictos por violencia doméstica. Como en las pruebas a ofensores sexuales post convictos (PCSOT) y conductores intoxicados en libertad condicional (IDOP), está diseñada para contribuir a la seguridad comunitaria detectando y disuadiendo conductas que constituyan una amenaza para el público por individuos con una inclinación demostrada de involucrarse en ciertos actos criminales.

### **double verification test; prueba de doble verificación**

Término alternativo para la *prueba de tarjetas*. Vea *prueba de estimulación*.

### **dyspnea; disnea**

Respiración laboriosa o dificultosa, resultado generalmente de una enfermedad.

### **Easterbrook Hypothesis; Hipótesis Easterbrook**

La premisa de que los recursos de atención son más restringidos a medida que el nivel de excitación se incrementa. Vea: Easterbrook (1959).

### **eccrine glands; glándulas écrinas**

Uno de los dos tipos de glándulas sudoríparas, las glándulas écrinas influyen la actividad electrodérmica como se mide en PDD. Son encontradas a lo largo de la superficie

de la piel en el cuerpo, pero en mayor concentración en las manos y en los pies. Vea: Handler et al. (2010)

### **efferent nerves; nervios eferentes**

Neuronas que llevan el impulsos de nervios del sistema nervioso central al órgano efector o músculos. También llamados *nervios motores*.

### **Either-Or Rule; Regla de Cualquiera-O**

Regla de calificación PDD remitida por Cleve Backster y usada exclusivamente en la Técnica Backster de Zonas Comparativa. Según la regla, si una pregunta relevante no evoca una reacción fisiológica, se califica contra la pregunta comparativa adyacente con la mayor reacción. Si la pregunta relevante sí produce una reacción significativa, es comparada con la pregunta comparativa con la menor reacción. Vea: Matte (1996); Meiron, Krapohl & Ashkenazi (2008).

### **electrocardiogram (EKG or ECG); electrocardiograma**

Trazo de la actividad eléctrica del corazón. Esta onda endosomática consta de ondas P, Q, R, S, T, y U. La búsqueda de información de diagnóstico en el ECG para propósitos PDD no han sido fructíferos hasta la fecha. Hay datos preliminares que sugieren que el periodo de pre-eyección (PEP), que se deriva del ECG y del cardiógrafo de impedancia (ICG), es una medida confiable de excitación del sistema nervioso simpático. Los intervalos de inter-pulsación también han sido prometedores. Vea: Kircher, Packard, Bell & Bernhardt (2003).

### **electrodermal activity (EDA); actividad electrodérmica**

Todos los cambios exosomáticos y endosomáticos en las propiedades eléctricas de la piel. Vea: Handler et al. (2010).

### **electrodermal response (EDR); respuesta electrodérmica**

Reacción de la piel medida por cambios en sus propiedades eléctricas, incluyendo resistencia de la piel (SR), conductancia de la piel (SC), y potencial de la piel (SP). Vea: Handler et al. (2010).

### **electroencephalogram (EEG); electroencefalograma**

Registro de la actividad eléctrica del cerebro generada por la activación de grupos de neuronas. En años recientes la metodología EEG ha sido aplicada a pruebas de engaño y de información oculta. Vea *P300*.

**electromyograph (EMG); electromiógrafo**

Trazo de las propiedades eléctricas endosomáticas de los músculos voluntarios. Esta actividad es registrada mediante sensores colocados en la piel cerca de los músculos de interés. EMG podría ser usado para la detección de contramedidas físicas cuando los sitios son correctamente escogidos por el examinador.

**electrooculograph (EOG); electrooculógrafo**

Registro de la actividad eléctrica producida durante movimientos de los ojos. Los EOGs han tenido dos usos principales en la prueba de engaño. Uno es como un indicador de engaño. Algunas investigaciones han demostrado que movimientos laterales de ojos tienen información diagnóstica útil para evaluar si una persona alberga información oculta. La segunda aplicación es con potenciales corticales evocados, que también han sido usados en paradigmas de información oculta. La actividad de ondas del cerebro genera voltajes muy pequeños, y los movimientos de los ojos generan potenciales eléctricos que interfieren con estas señales. Los EOGs normalmente son recolectados para substracción de señales de las ondas del cerebro.

**embarrassing personal question (EPQ); pregunta personal embarazosa**

Una pregunta, frecuentemente de tema sexual, algunas veces usada con la prueba Relevante/Irrelevante de Keeler a finales de los años 1940s y a principios de los 1950s. Leonarde Keeler experimentó con la pregunta personal embarazosa, suponiendo que los sujetos culpables no responderían a ella, permaneciendo enfocados en las preguntas relevantes en su lugar, mientras que los examinados inocentes producirían respuestas significativas en el patrón opuesto. La pregunta personal embarazosa no tuvo un uso extendido y no fue enseñado en la escuela de Keeler después del año 1951. Este enfoque está prohibido en la Ética y Principios de Practica de la Asociación Americana de Poligrafía y algunas leyes de poligrafía estatales de EE.UU. Luego examinadores PDD, a veces preguntaban a los examinados durante la prueba si les importaría que fuera hecha una pregunta no revisada, y entonces usaron la respuesta fisiológica de esta pregunta como un indicador del potencial de la respuesta. En esa aplicación, ninguna pregunta era presentada realmente.

**emotional standard; estándar emocional**

Un término creado por el Rev. Walter Summers en su investigación acerca de la detección de mentiras. El estándar emocional era una pregunta provocadora-emocional en la que el examinado responde con la verdad, pero preferiría esconder. Estuvo incluida en una serie de prueba para que la reacción evocada por ella pudiera ser comparada con la reacción obtenida por las preguntas relevantes. El formato de prueba de Summers incluía un orden establecido de pares de preguntas relevantes y de emociones estándares,

intercaladas con preguntas irrelevantes, según fuera necesario. Es el primer reporte en la literatura de este tipo de pregunta, y antecede la “pregunta de respuesta comparativa” de Reid. Vea: Summers (1939).

### **empirical; empírico**

Un enfoque basado enteramente en la observación en lugar de la especulación. Mucha de la investigación PDD es empírica en naturaleza, aunque existen varias teorías.

### **Empirical Scoring System; Sistema de Calificación Empírico**

El Sistema de Calificación Empírico (ESS) es un modelo de calificación numérica basado en evidencia para el análisis manual de datos de prueba (TDA) PDD de examen conducidos usando formatos de prueba con preguntas comparativas (CQT). El ESS incluye una descripción de las características fisiológicas de los datos que están correlacionados con la verdad y el engaño, métodos de transformación matemática para asignar y agregar calificaciones numéricas, reglas de decisión para la clasificación de calificaciones numéricas como indicativas de verdad o engaño, y corte numéricos que definen el umbral *a priori* de significancia estadística. Los cortes ESS están basados en datos normativos que permiten el cálculo de la probabilidad de un resultado de prueba erróneo. De este modo, el ESS permite la selección de cortes estadísticamente óptimos basados en necesidades operacionales para la resolución y precisión del resultado de la prueba. Vea: Blalock, Cushman & Nelson, (2009); Handler, Nelson & Blalock (2008); Nelson, Krapohl & Handler (2008).

### **Employee Polygraph Protection Act of 1988 (EPPA); Acta de Protección de Polígrafo para Empleados del 1988**

Legislación federalmente promulgada en EE.UU que restringe el uso de las “pruebas del detector de mentiras” por empleadores privados excepto bajo condiciones especificadas. Empleadores no podrán forzar o pedir a empleados o solicitantes que presenten dichas pruebas, ni pueden usar cualquier resultado para una acción adversa. Todos los niveles de gobierno están exentos de las provisiones de la EPPA. También hay excepciones para compañías que proveen servicios de seguridad y aquellos involucrados en la manufactura y almacenamiento de sustancias controladas, que podrán usar el polígrafo como tamizaje de pre-empleo. Empleadores podrán requerir que un empleado se someta a una prueba PDD si es parte de una investigación de una pérdida para el empleador, si el empleado tuvo acceso a la propiedad perdida, si hay creencia razonable para creer que el empleado estuvo involucrado en la pérdida, y si al empleado se le da un aviso de 48 horas antes del examen que resuma la pérdida, investigación y las razones por las cuales el empleado esta bajo sospecha. El empleador tiene prohibido, de cualquier manera, de tomar alguna acción contra el empleado que se niegue a cooperar con un examen PDD. Dos de los

efectos mayores del EPPA han sido una disminución brusca en el número de examinadores privados en EE.UU., y un movimiento de las asociaciones profesionales poligráficas para actualizar estándares de práctica. El texto completo de la ley puede ser encontrado en la Web [www.dol.gov/dol/compliance/comp-eppa.htm](http://www.dol.gov/dol/compliance/comp-eppa.htm).

### **endosomatic; endosomático**

Algo que se produce dentro del cuerpo mismo. Un tipo de respuesta electrodérmica, respuesta del potencial de la piel, es producido por actividad eléctrica generada por la dermis. Su medición requiere la colocación de un electrodo sobre un área con buena cantidad de glándulas sudoríparas (sitio activo) y el otro sobre un área libre de ellas (sitio de referencia). El sitio activo es negativo en relación con el sitio de referencia por una cantidad que varía un poco de 50 a 60 mV. Un estímulo de alerta generalmente produce un incremento en el potencial negativo, seguido por una onda positiva, usualmente proporcional a la producción del sudor de la superficie, y a veces una segunda onda negativa. De forma similar, señales EEG son generadas por procesos bioeléctricos en el cerebro, y EKG del corazón. Para contraste, vea *exosomático*.

### **enveloping questions; preguntas envolventes**

Usadas al principio y a veces al final de las pruebas de Pico de Tensión de Búsqueda que son seleccionadas porque es conocido que ellas no pueden ser los elementos críticos o las claves. Pueden ser usadas para obtener las respuestas orientadas que algunos examinadores piensan que pueden interferir con la interpretación si ocurren en posibles elementos cruciales. A veces llamadas *preguntas amortiguadoras*.

### **epinephrine; epinefrina**

Un estimulador hormonal del sistema nervioso simpático. Actúa para restringir la circulación sanguínea periférica, eleva la presión sanguínea, incrementa la actividad cardíaca, promueve la actividad metabólica a través de la liberación de glucosa, e inhibe los procesos digestivos. La epinefrina es considerada una hormona psicogénica porque altera los procesos psicológicos cuando es liberada en grandes cantidades, así como bajo estrés. Es producida en la medula adrenal, localizada inmediatamente encima de cada riñón. A veces llamada *adrenalina*.

### **Epos; Epos**

Polígrafo computarizado manufacturado en Rusia.

### **error-related negativity (ERN); negatividad relacionada con el error**

Onda del cerebro asegurada con el tiempo para la selección de respuestas que corresponden con elecciones incorrectas. Uno de muchos fenómenos electrocorticales siendo investigados como una medida de detección del engaño.

### **eupnea; eupnea**

Respiración silenciosa normal.

### **event marker; marcador de evento**

Anotaciones, marcadores, o abreviaciones colocados en la gráfica para alertar a un revisor de un evento significativo. Ejemplos incluyen: inicio y fin del anuncio de examen, lectura de pregunta, respuesta del examinado, movimientos, conversación, respiraciones profundas, etc. Muchos marcadores de eventos generalmente tienen significados universalmente aceptados.

### **event-related potentials (ERPs); potenciales relacionados con eventos**

Un cambio en la actividad eléctrica del cerebro en respuesta a un estímulo, registrado como cambios en voltaje de la superficie del cuero cabelludo. Enfoques actuales de procesamiento de señales permiten promediar la actividad EEG, y los ERPs son extraídos por el promedio de ondas del cerebro a través de varias repeticiones de objetos estímulo. Los ERPs han sido útiles para los científicos como marcadores de procesos específicos en el cerebro. Hay varios tipos de ERPs: el N100, N200, P300, y N400, para nombrar unos cuantos. Las designaciones “N” y “P” son convenios para la polaridad de la señal, negativa y positiva. El número detona la latencia después de la presentación del estímulo, calculada en milisegundos. El P300 ha sido reportado por ser un indicador confiable de información oculta, aunque su aplicación en detección de engaño no está establecida. Los ERPs son generados por el sistema nervioso central, y su uso en pruebas de engaño es atractiva porque se espera que son resistentes a contramedidas.

### **evidence-connecting question; pregunta conectada con la evidencia**

Pregunta de prueba en la cual el examinado es cuestionado acerca de una pieza particular de evidencia física que podría incriminar a la persona culpable. Pueden ser artículos dejados en la escena del crimen por el perpetrador, propiedad robada que pudiera ser descubierta en su posesión, o incluso dudas acerca de huellas digitales dejadas incriminadoras. Por ejemplo, si un examen PDD está siendo administrada para resolver el uso fraudulento de una tarjeta de crédito, una pregunta de prueba puede centrarse en la firma en un recibo, la posibilidad de una fotografía tomada por un cajero automático en donde se estaba usando la tarjeta, o posesión de propiedad obtenida indebidamente por el uso de la tarjeta. La pregunta conectada con la evidencia podría ser más prominente para el

examinado que la pregunta relevante de “fuiste tú quien lo hizo” porque el examinado sabe que la evidencia física lo puede implicar.

**evidentiary decision rules; reglas de decisión evidenciarías**

Reglas de decisión propuestas por Krapohl (2005) que comienzan con cortes de calificación asimétricos; si la suma total de calificaciones es de -6 o menos, se le llama DI; si la suma total de todas las calificaciones es de +4 o más, se llama NDI. En esos casos en donde la suma total oscila de -5 a +3, los sub-totales son evaluados. Para esos casos, si una pregunta relevante tiene un sub-total de -3 o menos, la decisión es DI. Todos los demás casos son llamados inconclusos. Vea Krapohl (2005); Krapohl & Cushman (2006).

**evidentiary examination; examen evidenciario**

Una examen poligráfico en la que los grupos involucrados acuerdan que el propósito del examen es proveer una opinión diagnóstica como evidencia en un procedimiento judicial pendiente

**evoked cortical potentials; potenciales corticales evocados**

Ondas del cerebro que son inducidas por el estímulo controlado por el experimentador.

**examination; examen**

La totalidad del proceso PDD, incluyendo pretest, prueba, y elementos del posttest, desde el comienzo hasta completarlo.

**exclusive (exclusionary) comparison question; pregunta de comparación exclusiva (exclusionaria)**

Preguntas de comparación de mentira probable que no se sobreponen con el evento cubierto por las preguntas del asunto relevante. Hay una corriente de opinión de que los examinados pueden confundir las preguntas relevantes con las preguntas comparativas a menos que estos dos tipos de preguntas sean diseñadas para evitar cualquier grado de superposición. Esto es logrado mediante la construcción de preguntas comparativas que sean diferentes del asunto relevante por periodo de tiempo, localización, o tipo de actividad. Aunque las preguntas comparativas exclusivas tienen mejor validez aparente sobre preguntas comparativas no-exclusivas, investigaciones han apoyado la versión no-exclusionaria. Vea: Amsel (1999); Podlesny & Raskin (1978); Horvath (1988); Horvath & Palmatier (2008).

**exculpatory examination; examen exculpatorio**

Un examen PDD ofrecido a un acusado contra el cual existe otra evidencia fuerte. El examen exculpatorio es usada frecuentemente en los servicios militares EE.UU. cuando el análisis de orina ha indicado que un miembro del servicio ha usado una droga ilegal. El miembro del servicio no esta obligado a someterse al examen PDD con los servicios militares de investigación, pero porque acciones adversas pueden ser tomadas basadas solamente por el análisis de orina, muchos aprovechan la oportunidad. Los exámenes exculpatorios son llamados así porque intentan de ofrecer una oportunidad de presentar evidencia para apoyar la afirmación de la inocencia de alguien.

### **exosomatic; exosomático**

Algo generado fuera del cuerpo. Registros electrodérmicos que aplican un voltaje o corriente a la piel son llamados exosomáticos y en polígrafo una corriente directa (DC) es usada para medir aspectos del EDA. Sistemas de voltaje constante DC registran el EDA como conductancia de la piel (SC) para el cual las unidades son Siemens (S) o mhos, que son el inverso del ohm tanto al deletrearlo como en la computación. Sistemas de corriente constante miden y registran la resistencia de la piel (SR), la cual es medida en ohms. EDL es la abreviación aceptada para el nivel electrodérmico y se refiere al nivel tónico o nivel de línea base en cualquier momento dado, mientras que el EDR se reserva para la respuesta fásica o reacciones ante la estimulación. Los designadores R y L pueden ser aplicados apropiadamente al tipo de medición tomada, por ejemplo SRR (respuesta de la resistencia de la piel) o SCL (nivel de conductancia de la piel). Tanto la conductancia como la resistencia de la piel son medidas exosomáticas porque corrientes eléctricas son aplicadas por fuentes externas para detectar la actividad electrodérmica. A diferencia del *endosomático*. Vea: Handler, Nelson, Krapohl & Honts (2010).

### **ex parte phenomenon; fenómeno ex parte**

Literalmente, del significado Latín tomado de un lado o partido. Termino legal que ha sido usado para indicar la hipótesis del “polígrafo amistoso”. Vea: Orne (1973).

### **experimental group; grupo experimental**

En investigaciones, los sujetos caen en dos categorías generales: *grupos experimentales* y de *control*. El grupo experimental es sujeto a la variable independiente— esto es, la variable de interés para el experimentador. El grupo de control es tratado exactamente igual, excepto que no recibe la variable independiente. Cuando las variables dependientes de los grupos experimentales y de control son comparados, sus diferencias se atribuyen a la variable independiente. Considere la investigación para examinar la validez del PDD: un grupo puede ser asignado a la condición de inocente, y el otro a la condición de culpable. Como la variable de interés es la detección de engaño, el culpable seria el

grupo experimental y cometería el crimen simulado, y el inocente no cometería el crimen simulado, y sería el grupo de control.

### **exploratory test; prueba exploratoria**

Formato de prueba para la Técnica de Zona Comparativa para tratar con asuntos múltiples.

### **extrapolygraphic; extrapoligráfico**

Eso que no se deriva exclusivamente de las formas de onda o trazos del polígrafo. Algunas escuelas de poligrafía enseñan que hay fuentes de información para asistir al examinador poligráfico en rendir una decisión que no está registrada en los datos fisiológicos. Estas fuentes de información extrapoligráficas incluyen hechos del caso, indicadores de conducta, y tasas base. La interpretación ciega de gráficas poligráficas es una manera de analizar qué información está disponible en los registros de la prueba y cual viene de otras fuentes.

### **extrasystolic beat (ESB); pulso extra sistólico**

Vea *contracción prematura del ventrículo*.

### **false key; clave falsa**

Un término acuñado por Arther (1970) para la colocación deliberada de un elemento distractor falso entre otros elementos en una prueba de Pico de Tensión que el examinador ha insinuado que es el artículo correcto. Arther lo reportó como un distractor útil de atención del examinado inocente que no conoce la clave verdadera o el elemento crucial. La clave falsa es el elemento más plausible en una lista para el examinado ingenuo, aunque es por diseño el elemento incorrecto. La clave falsa es usada exclusivamente en pruebas de Pico de Tensión de Solución Conocida. No hay investigación publicada disponible acerca del uso de la clave falsa.

### **F3**

Ver: *lucha, huida y congelación*

### **false negative; falso negativo**

El fracaso a detectar la presencia de un evento o elemento particular. Un falso negativo en PDD se refiere a la decisión incorrecta de que el examinado no engañó. También llamado un error Tipo-2.

### **false positive; falso positivo**

La detección falsa de algo que realmente no está presente. En PDD, es la decisión incorrecta de que el examinado engañó. También llamado un error Tipo-1.

### **fear of detection model; modelo del miedo a la detección**

Una de las muchas explicaciones teóricas de los mecanismos psicofisiológicos de la excitación durante el engaño. Según este modelo ‘basado en la preocupación’, los examinados responden fisiológicamente a preguntas de prueba a las cuales están mintiendo por preocupación de que sus engaños serán detectados y habrán después consecuencias adversas. Mientras más grandes sea el miedo, más grande la respuesta. Aunque es incompleta y no demostrada, esta permanece como una teoría predominante enseñada a practicantes PDD porque parece tener alguna validez aparente. Desafortunadamente, esta teoría ignora el gran cuerpo de literatura científica que trata con la cognición, emoción y condicionamiento conductual. Una obvia excepción se relaciona a esas instancias donde la prueba PDD continua siendo efectiva aun cuando no hay consecuencias o son triviales para el engaño, o cuando se usan preguntas comparativas de mentira dirigida.

### **fear of error; miedo al error**

Concepto promovido por James Matte para considerar una porción de errores falsos positivos en la poligrafía. De acuerdo con la teoría, el examinado inocente esta inclinado a reaccionar fisiológicamente a preguntas relevantes si está excesivamente preocupado por un error poligráfico. Para corregir esta confusión, Matte propone la inserción de un par de preguntas “inside track o vía interna” dentro de las preguntas de prueba. No hay soporte empírico sobre la “vía interna”. Vea: Matte (1996); Nelson & Cushman (2011).

### **feature; característica**

En poligrafía, el término se refiere a un aspecto específico en la forma de la onda, patrón o medición de un trazo. Las características son los componentes fundamentales de la interpretación de gráfica de los cuales dependen las reglas de calificación y de decisión. Actualmente hay 12 características de puntuación manual individualmente validadas. En el canal de respiración están: apnea, incremento de línea base, supresión, incremento en la proporción de inhalación/exhalación, e incremento en el tiempo de ciclo (desaceleración). Para el canal electrodérmico hay amplitud máxima, complejidad, y duración. En el cardiógrafo, las características son amplitud y duración. El pletismógrafo dedal depende de la duración y magnitud de la constricción de la amplitud de pulso. Otras características son enseñadas a veces como parte de los sistemas de calificación, aunque su validez está refutada o ausente. Vea: Kircher & Raskin (1988); Bell, Raskin, Honts & Kircher (1999).

### **field research; investigación de campo**

Investigación científica que usa casos PDD reales conducidos por examinadores practicantes en sospechosos, testigos y víctimas. En contraste con la *investigación de laboratorio*.

### **fight, flight, freeze; lucha, huida y congelación**

Tres respuestas estereotípicas de conducta ante amenazas, a veces simplemente llamadas *F3*. Las respuestas fisiológicas concomitantes a estas conductas son las mismas, a saber en la movilización de recursos corporales para un gasto de energía, y reduciendo el enfoque de atención a las características de la amenaza. Esta actividad de preparación del cuerpo ha sido usada como una explicación rudimentaria de los patrones de las respuestas de excitación que son registradas durante PDD. Handler y Honts (2007; 2008) ofrecieron una alternativa basada en la teoría de Sistema de Inhibición Conductual propuesta por Gray y Mc Naughton (2003).

### **finger of death; el dedo de la muerte**

Cierta forma de expresión informal caprichosa para un patrón de trazo encontrado en el canal electrodérmico que esta supuestamente asociado con el engaño. Es la caída repentina del trazo electrodérmico poco después de la presentación de una pregunta relevante seguida por un regreso normal a la línea base, creando una impresión visual de un “dedo”. La caída precipitada y la recuperación pueden o no haber sido precedidas por una respuesta fásica. Algunos escritores han atribuido el fenómeno a una pérdida de contacto entre los sensores y la piel, como cuando son practicados ciertos tipos de contramedidas físicas. La causa del fenómeno no está bien entendida, y no ha sido establecida científicamente como un indicador fiable del engaño. A veces llamado el *dedo del diablo*.

### **finger pulse amplitude (FPA); amplitud del pulso dedal**

Medida cardiográfica de la onda del pulso registrada por el pletismógrafo (ambos tipos, oclusión y foto) en el dedo. Las constricciones en amplitud están relacionadas con la excitación del sistema nervioso simpático. Vea: Handler & Krapohl, (2007); Kircher & Raskin (1988).

### **Fleiss' kappa; kappa de Fleiss**

Medida estadística para el grado de acuerdo dentro de tasadores múltiples para sus clasificaciones de elementos. En PDD, provee un sistema métrico para la confiabilidad de decisiones entre diferentes calificadores interpretando las mismas gráficas de prueba, y es el método preferido para calibrar el acuerdo entre evaluadores. Véase: Fleiss (1971).

### **foil; amortiguador**

Un elemento irrelevante en una Prueba de Información Oculta. A veces llamado *relleno, control, o elemento no critico*.

### **forensic psychophysiological detection of deception examination; prueba psicofisiológica forense de detección del engaño**

Un proceso que abarca todas las actividades que toman lugar entre un psicofisiólogo forense y un examinado durante una serie específica de interacciones. Estas interacciones incluyen la entrevista previa al examen; el uso del polígrafo para recolectar datos fisiológicos del examinado mientras se presenta una serie de pruebas; la fase diagnóstica, que incluye el análisis de datos fisiológicos en correlación con las preguntas hechas durante cada prueba para respaldar una decisión de diagnóstico; y la fase de la entrevista post examen, que puede o no incluir el interrogatorio del examinado. Vea: Yankee (1995).

### **forensic psychophysicologist; psicofisiólogo forense**

Titulo alternativo propuesto para el examinador poligráfico. Es una persona que ha completado exitosamente un programa académico en Psicofisiológica Forense, incluyendo el internado, que ha sido inspeccionado y acreditado por la Asociación Americana de Poligrafía.

### **forensic psychophysiology; psicofisiología forense**

Definido por el Dr. William J. Yankee en 1992 como la ciencia que trata de la relación y las aplicaciones de la prueba PDD con el sistema legal. Es la disciplina académica que provee al estudiante, al practicante y al investigador los fundamentos psicológicos, fisiológicos y psicofisiológicos, teóricos y aplicados para un entendimiento meticuloso de pruebas PDD, y las destrezas y calificaciones para conducir pruebas PDD. El modificador “forense” delinea y delimita esta disciplina de la disciplina más general de la psicofisiología. Vea: Yankee (1992).

### **format; formato**

Un orden particular en la cual las preguntas se presentan, o reglas que gobiernan ese orden, junto con los tipos de preguntas. “Formato” a veces es incorrectamente usado intercambiamente con “técnica”, un termino más general que abarca no solamente el formato, sino todas las prácticas en el pretest y la fase de la prueba.

### **frame of reference; marco de referencia**

Las circunstancias o hechos (reporte criminal, queja criminal, alegato de la víctima, etc.) presentadas al examinador poligráfico que forman la base para el examen PDD. Vea: Holden (2000).

**“friendly polygrapher” hypothesis; Hipótesis del “poligrafista amistoso”**

Una hipótesis propuesta por Martin Orne en la que un examinado mentiroso no será tan detectable por un examinador que conduce una prueba poligráfica en nombre del abogado del examinado porque el examinado no tiene miedo de consecuencias adversas. No hay estudios que apoyen esta hipótesis con el CQT, y todos los estudios de campo que han investigado esto han fracasado en encontrar el efecto. Vea: Honts (1997); Ishida & Sevilla (1981); Matte & Reuss (1990); Orne (1973); Raskin (1976).

**functional Magnetic Resonance Image (fMRI); imagen por resonancia magnética funcional (IRMf)**

Una imagen de los procesos cerebrales creada por el metabolismo de las neuronas. Hay tres tipos de imagen IRMf, que usan señales de nivel-dependiente (BOLD) de flujo sanguíneo, volumen sanguíneo, y oxigenación sanguínea. El método BOLD es el método más comúnmente usado porque tiene el contraste funcional más alto. Mientras las regiones del cerebro están involucradas en una tarea, ellas requieren más sangre. El IRMf es una imagen de cambios en la circulación sanguínea basada en demandas de tareas. El IRMf es una herramienta que está siendo investigada para encontrar indicadores de engaño en el sistema nervioso central. Vea: Kozel, Johnson, Grenesko, Laken, Kose, Lu, Pollina, Ryan & George (2009); Pollina, Horvath, Denver, Dollins & Brown (2008).

**Galvanic Skin Response (GSR); Respuesta Galvánica de la Piel (RGP)**

Un término remplazado por la respuesta electrodérmica. Medida exosomática por el cambio en la resistencia eléctrica de la piel. El RGP es a veces erróneamente llamado Resistencia Galvánica de la Piel o Reflejo Galvánico de la Piel. El término moderno es *respuesta electrodérmica (EDR)*.

**galvanograph; galvanógrafo**

Componente poligrafico responsable de producir el registro gráfico de la resistencia de la piel.

**ganglion; ganglio**

Un grupo de cuerpos celulares nerviosos. (pl. *ganglia*).

**general state countermeasures; contramedidas de estado general**

Intentos de vencer el examen poligráfica al influir la actividad tónica fisiológica, o alterando la labilidad física. Estrategias típicas incluyen el uso de drogas, meditación, biorretroalimentación, y fatiga. La meta de las contramedidas de estado general es disminuir las respuestas del cuerpo a todas las preguntas poligráficas. Las contramedidas de estado general pueden afectar las técnicas de prueba que dependen de la presencia o ausencia de respuestas para diagnosticar el engaño, como la Prueba de Información Oculta o las pruebas de Pico de Tensión. Porque las preguntas de pruebas comparativas usan la respuesta diferencial a diferentes tipos de preguntas, las contramedidas de estado son más probables que resulten en hallazgos inconclusos que en errores. Vea: Honts & Amato (2002).

### **generalizability; generalizabilidad**

Alcance al cual un conjunto de resultados de investigación se pueden interpretar a otros paradigmas de investigación o al mundo real.

### **general nervous tension (GNT); tensión nerviosa general**

Expresión usada en la práctica de PDD para caracterizar los patrones fisiológicos registrados que sugieren que el nivel base de excitación del examinado es alto. Esta excitación no es indicativa del engaño por sí misma. La GNT se indica a veces por ritmos cardíacos demasiado rápidos, actividad electrodérmica inusualmente lábil, y ciclos de respiración irregulares. Examinadores PDD intentan llevar el estado del excitación del examinado a un nivel medio para optimizar la interpretación de las gráficas de prueba.

### **general question technique; técnica de pregunta general**

Expresión alterna para la Técnica Relevante/Irrelevante de Keeler.

### **global analysis; análisis global**

Evaluación de los registros poligráficos en su totalidad, en lugar de hacer comparaciones sistemáticas entre preguntas. La evaluación global también pueden representar el uso de información extrapoligráfica como la conducta del examinado y los hechos del caso cuando se presenta una decisión poligráfica, una estrategia impulsada por Reid y Arther. Cuando se considera información más allá de los trazos fisiológicos para producir el resultado final, es también llamado *enfoque clínico*.

### **green zone; zona verde**

Término usado por Cleve Backster para describir un bloque de 20-a-35 segundos de una gráfica poligráfica iniciada por una pregunta comparativa exclusionaria que tiene un

enfoque psicológico que únicamente atrae a examinados inocentes (veraces). Vea: Backster (1963c).

### **Groteck**

Polígrafo computarizado manufacturado en Rusia.

### **ground truth; verdad terreno**

Realidad. En el contexto PDD es el estado verídico de veracidad o engaño contra los que los resultados del polígrafo son comparados en estudios de validez. Verdad terreno es una característica alusiva en estudios de campo porque es difícil de verificar en muchos casos independientemente la culpabilidad o inocencia. En estudios de laboratorio, es delineado en grupos de culpables programados e inocentes programados.

### **GSG**

Expresión inventada por un fabricante poligráfico para representar la medición de la conductancia de la piel. Una adaptación de RGP, en inglés GSR se substituye la letra “R” con la letra “G”, la clave de ingeniería para conductancia. De cualquier manera, RGP representa la Respuesta Galvánica de la piel, no Resistencia. El fenómeno llamado GSG es más correctamente denotado como *conductancia de la piel (SC)*.

### **guilt complex reactor; reactor por complejo de culpabilidad**

Característica hipotética de la personalidad que causa que examinados inocentes respondan fisiológicamente a cualquier pregunta que consideren acusatoria. Las preguntas de complejo de culpabilidad han sido usadas en muchos formatos contemporáneos en un momento u otro en un intento de identificar aquellos examinados que podrían producir un resultado falso positivo debido a su tendencia. No existe apoyo empírico para la existencia de examinados con complejo de culpabilidad ni para el beneficio de usar una pregunta de prueba dirigida a identificarlos.

### **guilt complex test; prueba de complejo de culpabilidad**

Un formato de prueba PDD en el cual un examinado es evaluado acerca de un crimen fabricado. El texto del complejo de culpabilidad tiene varios propósitos hipotéticos, principalmente sirve para evitar resultados falsos positivos. La prueba de complejo de culpabilidad fue enseñada en los primeros años de las escuelas de Reid y Keeler. Vea: Abrams (1977).

### **Guilty Knowledge Test (GKT); Prueba de Conocimiento Culpable**

Una prueba publicada por el Dr. David Lykken, y está basada en un paradigma de información oculta. Mientras que pruebas similares están descritas en la literatura desde el

año 1904 (Wertheimer & Klein), y Hugo Munsterberg delinea un enfoque comparable en su libro del año 1908 On the Witness Stand, Lykken formalizó los procedimientos, y recomendó su uso en lugar del CQT. Escritores recientes han renombrado este método como *Prueba de Información Oculta (CIT)*, argumentando que es un nombre más correcto porque conocimiento no puede ser culpable de nada. Vea: Lykken (1959); Verschuere, Ben-Shakhar & Meijer (2011).

### **habituation; habituación**

Adaptación a un estímulo con el paso del tiempo. Como un organismo se habitúa a un estímulo o a su ambiente, su respuesta disminuye tanto en intensidad como en frecuencia. En PDD, la habituación ha sido encontrada dentro de las pruebas, pero poco o nada entre pruebas. Vea: Dollins, Cestaro, & Pettit (1998); Kircher, Raskin, & Honts (1984).

### **halo effect; efecto halo**

Tendencia de un observador de ser influido excesivamente por una característica única de un individuo. Este término fue acuñado por Thorndike en 1920 en el contexto de evaluaciones psicológicas. Para el examinador PDD, es una fuente potencial de error si las interacciones del sujeto-examinador están incluidas en la decisión final PDD. Vea: O'Sullivan (2003); Thorndike (1920).

### **heart rate; ritmo cardiaco**

Ritmo de las contracciones ventriculares, usualmente medido en pulsaciones por minuto. Es un índice de excitación fisiológica. Algunas investigaciones recientes indican que después del comienzo de estímulo, la excitación cardiaca toma la forma de una reducción inmediata de ritmo cardiaco, si la respuesta es una respuesta de orientación (OR). El ritmo cardiaco y el intervalo de inter-pulsación son recíprocos uno del otro.

### **hertz**

Término para frecuencia, en ciclos por segundo. Por ejemplo, un ritmo cardiaco de 80 pulsaciones por minuto sería igual a 1.33 hertz. Las medidas de frecuencia en la psicofisiología son frecuentemente reportadas en hertz, particularmente cuando se identifican especificaciones de ingeniería en instrumentación. Nombrado por el físico Alemán Heinrich R. Hertz. A veces llamado *ciclos por segundo (cps)*.

### **Hg**

Símbolo químico para el elemento mercurio. Milímetros de mercurio es la referencia para las medidas de presión, así como para la presión barométrica y la presión

sanguínea. La anotación convencional poligráfica para la presión de aire en el esfigmomanómetro es estimado en milímetros de mercurio (i.e., 72 mm Hg). Hg significa *hydrargyrum*, del Griego agua y plata. A veces llamado *quicksilver*.

### **hidden comparison question; pregunta de comparación oculta**

Pregunta diseñada para evocar una respuesta de una persona honesta, pero que aparenta ser relevante para el examinado, y por lo tanto su verdadero propósito esta oculto. Útil para evaluar a víctimas o a quienes tienen conocimiento de los formatos CQT. A veces llamada *pregunta de comparación disfrazada*.

### **hidden key; clave escondida**

Elemento o clave crítico en la prueba de Pico de Tensión de Solución Conocida. Es llamado *escondida* porque se sabe que es una pregunta crucial para el examinado inocente, y esta incrustada en una lista de preguntas aparentemente similares. Hay una clave por prueba.

### **Hobson's Choice; Elección de Hobson**

Una expresión que se refiere a una elección aparentemente libre que no ofrece una alternativa genuina. Fue llamada así después que Thomas Hobson, un dueño de un establo del siglo 16, ofrecía a los clientes el caballo más cercano a la puerta, o ninguno. Para los clientes de Hobson, había una ilusión de elección, pero no una opción real. La Elección de Hobson es usada en poligrafía cuando las preguntas de mentira probable son desarrolladas en la entrevista previa al examen o pretest. El examinado siente que debe de pasar la pregunta para pasar el examen. Durante la entrevista pretest la pregunta es presentada y refinada hasta que el examinado elija engañar en vez de aceptar la opción menos deseable de admitir conductas socialmente prohibidas. La honestidad no es una elección verdadera en esa circunstancia, y por lo tanto la decisión del examinado de mentir esta basada no en una elección libre sino en una Elección de Hobson. La falta de alternativas o “escapes”, que están asociadas con el estado de “incapacidad aprendida”, puede ser el mecanismo en el nivel de excitación. Vea: Vendemia (2002).

### **homeostasis**

Homeostasis es un termino usado dentro de la comunidad científica para describir el mantenimiento de viabilidad interna de los organismos. La palabra homeostasis esta derivada del Griego homeo, que significa “lo mismo”, mientras que la palabra stasis significa “estable”; por consiguiente “permanecer estable mediante quedarse igual”. Walter

Cannon acuñó el término “homeostasis” para referirse a los procesos por los cuales se mantiene la constancia del fluido matriz. Claude Bernard declaró que “Todos los mecanismos vitales tienen un solo objeto, preservar la condición constante del ambiente interno.” Estudios en psicología y medicina han interpretado esta declaración para dar significado a ciertos aspectos del entorno interno que son corregidos en un punto específico. El concepto histórico de la homeostasis es la base de conceptos modernos de regulación autonómica y de control. También vea *alostasis*.

### **hope of error; esperanza de error**

Concepto introducido por James Matte, y un componente central de su Técnica Quadri-Track. Porque los examinados culpables usualmente van a perder algo de importancia si sus engaños son descubiertos por el polígrafo, Matte argumenta que tienen esperanzas de que habrá un error en el resultado. Alternativamente, el sujeto honesto está mintiendo en preguntas comparativas de mentira probable, también pueden tener esperanza de que ocurra un error. Durante la prueba, Matte incluye una pregunta directa acerca de la esperanza del examinado de un error, y califica la pregunta como una pregunta relevante. Vea: Matte (1996); Matte & Reuss (1989); Nelson & Cushman, (2011).

### **Horizontal Scoring System; Sistema de Calificación Horizontal**

Un método ideado por Gordon y Cochetti en los años 1980s. Todas las respuestas dentro de cada canal son clasificadas de la más grande a la más pequeña; los rangos asignados a las preguntas de comparación son asignados valores positivos, mientras que aquellos en preguntas relevantes reciben valores negativos. Por ejemplo, si una prueba tuvo 3 preguntas relevantes y 3 de comparación, y la magnitud de las respuestas en un canal dado resultó en un orden de R3, R1, C1, R2, C3, y C2, sus valores serían designados como -6, -5, +4, -3, +2, y +1, respectivamente. Este método se repite para todos los canales en todas las pruebas y luego son sumados para un gran total. Los umbrales sugeridos por Gordon y Cochetti fueron dos puntos por pregunta relevante por prueba, y un mínimo de dos pruebas. Debido a este enfoque de rangos, este sistema de calificación podría estar limitado a situaciones de pruebas de un solo tema. Adicionalmente, algunos de los criterios de diagnóstico y procedimientos de transformación no han demostrado tener soporte empírico. Vea: Gordon (1999); Gordon & Cochetti (1987); Gordon, Mohamed, Faro, Platek, Ahmad & Williams (2005); Krapohl, Gordon & Lombardi (2008); Nelson & Handler (2011).

### **hot questions; preguntas calientes**

Manera informal de llamar a las preguntas relevantes.

### **hydrospigmograph; hidroesfigmógrafo**

Instrumento usado por Cesare Lombroso al final del siglo 19 para detectar cambios en la presión sanguínea durante el engaño, mediante el hidroesfigmógrafo que fue inventado años anteriores con propósitos médicos. Consistió en un contenedor de agua y un sello de caucho en el cual el puño del examinado era introducido en el agua. Una vez que el contenedor estaba sellado, eran transferidos los cambios en el volumen sanguíneo relativo por sistema cerrado y podían ser registrados con la tubería dirigida a una pluma de grabación que escribía en un tambor ahumado. Este es el primer aparato mecánico reportado en la literatura usado específicamente para pruebas de engaño. Vea: Trovillo (1939).

### **hyperventilation; hiperventilación**

Aumento en proporción y profundidad de la respiración.

### **hypnosis; hipnosis**

Estado alterado de conciencia en la cual el sujeto es muy receptivo a la sugestión y dirección. La hipnosis ha sido una preocupación para los practicantes PDD porque se piensa que es una contramedida posible no detectable. En un estado altamente sugestivo, los sujetos culpables pudieran concebiblemente tener memorias bloqueadas de sus crímenes, alteradas, o reemplazadas para que su sensibilidad fisiológica para diagnosticar el engaño fuera poco confiable. La poca investigación en hipnosis no ha establecido al asunto concluyentemente. Vea: Weinstein, Abrams, & Gibbons (1970); Timm (1991).

### **hypothernar eminence; eminencia hipotenar**

Prominencia en la palma correspondiente con la musculatura del dedo meñique. Uno de los sitios de registro más productivos, junto con la eminencia tenar, para la actividad eletrodérmica. Vea Handler, Nelson, Krapohl & Honts (2010).

### **Identifi**

Nombre de un algoritmo poligráfico desarrollado por Keith Hedges.

### **Inbau, Fred**

Inbau es más conocido en la comunidad poligráfica por su colaboración con el pionero poligráfico John Reid. Aunque es un abogado, el se unió al Scientific Crime Detection Laboratory / Laboratorio Científico de Detección de Crimen establecido en Chicago en 1933 para perseguir su interés en la ciencia forense, y se quedó en el laboratorio como director cuando fue asumido por el Departamento de Policía de Chicago. Se fue para ser abogado de un juicio en 1941, y se unió a la facultad de la Escuela de Leyes de la Universidad Northwestern en 1945. Inbau fue un escritor prolífico, y su libro *Criminal Interrogation and Confessions* es considerado un clásico.

**intoxicated drivers on probation (IDOP); conductores intoxicados en libertad condicional**

Un programa que es usado en la poligrafía para verificar el cumplimiento de las condiciones de libertad probatoria para conductores ebrios condenados en EE.UU. Como en la prueba para ofensores sexuales post convictos (PCSOT) y prueba para ofensores de violencia domestica (DVOT), esta diseñada para contribuir a la seguridad de la comunidad mediante la detección y disuadir conductas que plantean una amenaza al publico por individuos que demuestran una inclinación de involucrarse en ciertos actos criminales.

**imagery; imagería**

El uso de la visualización para tener experiencias de memorias o fantasías. La imagería ha mostrado que produce respuestas fisiológicas profundas, y debido a que puede ser ejecutada de manera encubierta por un examinado, es una preocupación para los examinadores PDD como una posible contramedida. La imagería es una forma de *disociación*.

**impedance cardiogram (ICG); cardiografía por impedancia**

Cardiograma especializado por el cual el tiempo y el volumen del latido del corazón pueden ser derivados. Aunque actualmente no es usado en PDD, se ha mostrado que provee una medida de excitación simpática cuando es usado en tándem con el ECG. Vea Harrell & Clark (1985).

**incisura; incisura**

Una muesca o hendidura de cualquier forma. Vea *muesca dicrótica*.

**inclusive (inclusionary, non-exclusionary) comparison question; pregunta comparativa inclusiva (incluyente, inclusionaria, no-exclusionaria)**

Pregunta comparativa que potencialmente abarca la actividad de interés en las preguntas relevantes. Mientras que la práctica contemporánea tiende a favorecer las preguntas de comparación excluyentes, ninguna investigación ha encontrado que las excluyentes incrementen la precisión de decisión sobre las incluyentes, y la mayoría de los estudios apoyan la pregunta de comparación inclusiva. Vea: Amsel (1999); Podlesny & Raskin (1978); Horvath (1988); Horvath & Palmatier (2008).

**Incomplete; incompleto**

Resultado PDD usado en algunos sectores que indica que la prueba fue terminada antes de que se hubiera recolectado suficiente información fisiológica. Esto podría ser por la repentina presencia de problemas de salud, estrés emocional extremo, o el rechazo o la

inhabilidad del examinado de permanecer en el complemento de la prueba. También puede significar que el examinado dio información después de la prueba inicial que necesitó pruebas subsecuentes, pero que no fueron completadas por la fatiga del examinado, límite de tiempo, o problemas de equipo. Una decisión PDD de incompleto implica que la prueba puede continuar en una fecha futura.

### **inconclusive; inconcluso**

Resultado PDD cuando la prueba fue completada, pero no puedo ser diagnosticado el engaño ni la veracidad porque los datos fisiológicos son inconsistentes, inadecuados, con artefacto, o contaminados. Hay un desacuerdo de si un resultado inconcluso debe de ser considerado como un error cuando se computariza la validez del PDD. Algunos argumentan que los examinados son veraces o mentirosos, pero nunca inconclusos; por lo tanto ese resultado es necesariamente un error. A la inversa, en las ciencias forenses ha sido afirmado que el resultado inconcluso es usado para evaluar la utilidad, pero no la validez, porque las muestras en las disciplinas forenses son frecuentemente inadecuadas, o están contaminadas. Por ejemplo, los datos de las huellas digitales son frecuentemente más inadecuados que adecuados, aunque el análisis de huellas digitales es considerado altamente preciso a pesar del porcentaje relativamente modesto de casos en que se puede rendir una identificación positiva. Debido a esta controversia, estudios de validez PDD reportan precisiones tanto con y sin resultados inconclusos y deben de reportar índices de inconclusos para cada categoría de sujeto de prueba. En la práctica, los resultados inconclusos son los resultados por defecto cuando los criterios de decisión de engaño o de no-engaño no son satisfechos y son una materia de umbrales de decisión empleados. Un termino alternativo es *indefinido, o de no opinión*.

### **Indefinite; indefinido**

Vea *inconcluso*.

### **independent variable variable independiente**

Variable manipulada por el experimentador para determinar los efectos en la variable dependiente. Como ejemplo, si un investigador estuviera interesado en las diferencias de género en la validez PDD, la variable independiente seria el género del examinado y la variable dependiente seria la precisión de la técnica PDD para cada género.

### **Inex**

Polígrafo computarizado fabricado en Rusia.

### **information gain; información de ganancia**

Enfoque estadístico para determinar la utilidad de una técnica sobre el no-uso de la técnica. En aplicaciones forenses, el polígrafo ha demostrado que provee información de ganancia significativa sobre juicios laicos no asistidos a través de un rango amplio de tasas base. En tamizajes, solo las decisiones de engaño conducen a una mejoría significativa en la información de ganancia. Veá Honts & Schweinle (2009).

### **innervation; innervación**

Proveer suministro de nervios.

### **inside-issue comparison question; pregunta comparativa de asunto-interno**

Pregunta de prueba usada solamente en la Técnica Comparativa Quadri-Track. Propone el estado de la técnica que es diseñado para producir una respuesta del examinado preocupado por un error falso positivo. El soporte empírico es mezclado entre investigaciones propuestas e independientes. Veá: Matte (1996); Mangan, Armitage & Adams (2008); Nelson & Cushman (2011); Shurany, Stein & Brand (2009).

### **inside-issue relevant question; pregunta relevante de asunto-interno**

Pregunta de prueba que es usada solamente en la Técnica Comparativa Quadri-Track. Ésta propone el estado de técnica que es diseñado para producir una respuesta en el examinado mentiroso que espera un error falso negativo. El apoyo empírico es mezclado entre investigaciones propuestas e independientes. Veá: Matte (1996); Mangan, Armitage & Adams (2008) Nelson & Cushman (2011); Shurany, Stein & Brand (2009).

### **inside track; vía interna**

Una de los cuatro vías (tracks) de la Técnica de Zona Comparativa Quadri-Track que incluyen las vías primarias, secundarias y externas. El track interno emplea dos preguntas. Una de esas preguntas se refiere al miedo del examinador de un error falso positivo, y es usada como pregunta de comparación. La otra se ocupa de la esperanza del examinado de un error falso negativo, que es tratado e interpretado como una pregunta relevante. El apoyo empírico esta mezclado entre investigaciones propuestas e independientes. Veá: Matte (1996); Mangan, Armitage & Adams (2008); Nelson & Cushman (2011); Shurany, Stein & Brand (2009).

### **inspiration (inhalation) / expiration (exhalation) ratio (I/E ratio); proporción inspiración (inhalación) / expiración (exhalación)**

Duración de la inhalación comparada con la exhalación. Normalmente la proporción es aproximadamente 1:2 en un humano en descanso y cambia durante el estrés. Fue reportado por primera vez por Benussi en 1914. Cambios en la proporción I/E son

considerados por algunos un criterio diagnóstico en PDD aunque el fenómeno pueda ser coincidente con el cambio de proporción. Vea: Kircher, Kristjansson, Gardner, & Webb (2005).

### **instant offense examination; examen de ofensa instantánea**

Una forma de *Prueba para Ofensores Sexuales Post-Convictos*, conducido cuando un sujeto niega la ofensa o algún elemento significativo de la ofensa por el cual él o ella ha sido condenado, y es frecuentemente usado para romper la barrera de la negación. Es esta también un examen que puede ser dado cuando se ha hecho un alegato nuevo durante el tiempo en que el sujeto está en libertad condicional. El polígrafo es usado para determinar si los alegatos son verdaderos. También es llamada examen de asunto específico. Vea: Cooley-Towel, Pasini-Hill, & Patrick (2000); Dutton, (2000); English, Pullen, & Jones (1996); Heil, Ahlmeyer, McCullar, & McKee (2000).

### **Integrated Zone Comparison Technique; Técnica Integrada de Zona Comparativa**

La Técnica Integrada de Zona Comparativa (IZCT) fue desarrollada en 1987 por Nathan J. Gordon, William Waid, y Philip Cochetti en la Academy for Scientific Investigative Training. Gran parte del diseño del IZCT estuvo basado en formatear principios de la Técnica de Zona Comparativa de Backster aunque hay diferencias significativas. Los desarrolladores del IZCT permiten al examinador la flexibilidad de usar la misma estructura de prueba tanto para casos de asunto-único como de asuntos-múltiples. El IZCT es único porque usa un sistema de análisis de orden de rangos, llamado *Sistema de Calificación Horizontal*. También, a diferencia de otras técnicas, la primera gráfica es conducida como una prueba de respuesta silenciosa, y en la tercera gráfica hay una inversión de las posiciones en preguntas de comparación-relevantes a relevantes-comparación. Vea: Gordon, Fleisher, Morsie, Habib, & Salah (2000); Nelson & Handler (2011).

### **integument; integumento**

Cubierta del cuerpo (piel). La piel humana consiste de tres capas primarias: *epidermis*, *dermis*, y *subdermis*. Esta compuesta de un set complejo de órganos que proveen funciones protectoras y de sensación. La piel protege al cuerpo de amenazas ambientales como la temperatura, la química, la mecánica, y los agentes infecciosos actuando como una barrera selectiva. La piel puede ayudar a remover las sustancias como el agua y las soluciones del torrente sanguíneo mediante las glándulas sudoríparas. Desde un punto de vista sensorial, la piel aloja varios receptores para proveer información aferente relacionada con el contacto, el dolor y la temperatura. Vea: Handler, Nelson, Krapohl & Honts (2010).

### **intent question; pregunta de intento**

Pregunta usada en la prueba poligráfica para determinar si el examinado se ha involucrado en un acto con un intento criminal, en lugar de solamente cometer el acto. Es considerada la menos confiable de todos los tipos de preguntas relevantes PDD y se evita lo mas posible. Algunas acciones conductuales incluyen intento por su definición, e.g. ‘contacto sexual’.

### **interbeat interval (IBI); Intervalo interlatido**

Periodo entre ondas del pulso cardiaco, usualmente medido de sístole a sístole. Ha sido demostrado que se reduce el IBI justo después del inicio del estrés en la mayoría de las personas si se ha encontrado que ocurre una respuesta de defensa. Contrariamente, se ha encontrado el incremento inicial del IBI durante una respuesta de orientación. El IBI y el ritmo cardiaco son recíprocos uno del otro.

### **inter-chart stimulation; estimulación entre gráficas**

Interacción examinador-examinado que toma lugar en los pocos minutos entre las pruebas individuales. La interacción puede incluir recordatorios generales para que el examinado responda a todas las preguntas con la verdad (en el caso de técnicas PLC), o enfatizar más las preguntas de comparación. Investigaciones sugieren que la estimulación entre gráficas puede mejorar la validez del polígrafo, aunque permanece como un procedimiento controversial. Vea: Abrams (1999); Honts (1999; 2000); Matte (2000).

### **international 10-20 system; sistema internacional 10-20**

Guía estándar para colocar los electrodos en el cuero cabelludo para registrar la actividad EEG. El sistema usa letras y números para indicar coordenadas en el cuero cabelludo. La onda cerebral P300, usada en paradigmas de información oculta, es registrada de forma máxima en el sitio Pz.

### **introductory test; prueba introductoria**

Termino alternativo para una prueba de estimulación. Vea *prueba de estimulación*.

### **investigative examination; exam investigativo**

Un examen poligráfico que es planeado para suplementar y/o asistir a una investigación y para la cual el examinado no ha sido informado y no tiene una creencia razonable de que los resultados del examen serán dados por admisión como evidencia en un procedimiento en corte. Los tipos de exámenes investigativos pueden incluir pruebas a solicitantes, tamizajes de contrainteligencia, exámenes para seguridad de la comunidad (e.g., prueba para ofensor sexual post convictos, prueba de violencia domestica,

conductores intoxicados en libertad condicional, etc.), así como una prueba de rutina de asunto específico y de asunto único o prueba diagnóstica de multi-faceta.

### **irrelevant question; pregunta irrelevante**

Una pregunta diseñada para ser emocionalmente neutral para los examinados. Las preguntas irrelevantes muy a menudo son colocadas en la primera posición de una lista de preguntas porque usualmente resulta una respuesta de orientación a la presentación de la primer pregunta y no es de valor diagnóstico. En formatos CQT también es usada después de una pregunta relevante o de comparación que ha producido una respuesta fuerte para permitir que los niveles de excitación fisiológica se regresen a la línea base antes de presentar otra pregunta. Las preguntas irrelevantes son usadas en casi todo tipo de prueba PDD. También llamadas *normas* o *neutrales*.

### **jackknife procedure; procedimiento jackknife “navaja”**

Técnica estadística a veces usada para someter a prueba un modelo. Todos los conjuntos de datos son usados para desarrollar un modelo excepto uno, y el conjunto excluido es sometido a prueba contra el modelo. Este método es repetido hasta que todos los conjuntos han sido excluidos una vez y sometidos a prueba contra el modelo construido con los datos restantes. Este método produce una distribución de resultados construido por los resultados individuales de cada conjunto de datos, y es un método a veces usado para validar un modelo. Los procedimientos jackknife “navaja” han sido usados en el desarrollo de algoritmos PDD.

### **Karpman’s classification of lying; clasificación Karpman de la mentira**

Clasificación de mentiras y sus motivos subyacentes. Estas son *mentiras benignas* (para convenciones sociales), *mentiras histéricas* (para atraer atención), *mentiras defensivas* (para evitar una situación adversa), *mentiras compensatorias* (para impresionar a otra persona), *mentiras maliciosas* (por ganancia), *chisme* (exageración), *mentiras implícitas* (engaños con verdades parciales), *mentiras de “intoxicación de amor”* (exageración idealista), y *mentiras patológicas* (autodestructivas o de inadaptación). Vea: Karpman (1949).

### **Keeler, Leonarde**

Estudiante de John Larson y pionero influyente en PDD. Dentro de los logros de Keeler, están: la adición del canal electrodérmico al polígrafo, estableció la primera escuela PDD, creó la Técnica Keeler, y popularizó el campo poligráfico.

### **Keeler Polygraph; Polígrafo Keeler**

Originalmente fabricado por la Western Electro-Mechanical Company, este instrumento no fue producido después del año 1938. Tuvo tres carretes: uno para el cardioesfigmógrafo, otro para el neumógrafo, y un tercero para un segundo neumógrafo o para un aparato de movimiento muscular. El quimógrafo podía ser graduado para mover el papel de la gráfica 3, 6, ó 12 pulgadas por minuto. Associated Research, Inc. después produjo el polígrafo Keeler, similar al diseño original excepto que permitía un canal galvanógrafo, y la velocidad de la gráfica era de 6 y 12 pulgadas por minuto. El polígrafo Keeler no se produce mas.

### **Keeler Technique; Técnica Keeler**

Un método de prueba Relevante/Irrelevante diseñado por Leonarde Keeler y usado en pruebas de un solo tema y de múltiples temas. Aunque su popularidad ha declinado desde la introducción de los formatos CQT, aún se usa por muchos examinadores PDD y es considerada una de las técnicas profesionales aceptables.

### **key; clave**

El artículo crucial en una serie de artículos similares pero neutrales usado en las pruebas de Pico de Tensión (POT). En un POT de solución conocida, la clave es la pregunta relevante que contiene la información incriminatoria que solamente la persona culpable debería conocer. Una clave en un POT de búsqueda es el artículo de prueba que tiene información que solamente la persona culpable sabe y que el examinador PDD trata de descubrir. En pruebas de estímulo, la clave es la pregunta a la cual el examinador dirige al examinado para mentir. También vea la *clave falsa*.

### **key word method; método de palabra clave**

Procedimiento empleado durante la prueba PDD en la cual el examinado es instruido a responder no solamente con una respuesta de sí o no, sino de repetir una palabra importante de la pregunta de prueba. Basado en la teoría estímulo-estímulo en la cual la actividad cognitiva esta involucrada como un paso intermediario entre un estímulo y una respuesta. La palabra clave en la pregunta de prueba esta asociada con el concepto que se supone que representa. El método de palabra clave es usado para neutralizar las contramedidas de disociación.

### **Kircher features; características Kircher**

Conjunto de características fisiológicas medibles encontradas en los registros poligráficos tradicionales que más se correlacionan con el engaño. Estas son: longitud de la línea de respiración, amplitud de respuesta electrodérmica, amplitud relativa de presión arterial, y amplitud del pulso dedal. Vea: Kircher & Raskin (1988).

**known numbers acquaintance test; prueba de familiarización de números conocidos**

Prueba de estimulación con diversas variantes, tiene como característica central que el artículo crucial sea conocido tanto por el examinado y el examinador poligráfico antes de la prueba. Vea *prueba de estímulo*.

**Known Solution Peak of Tension test (KSPOT); Prueba de Pico de Tensión de Solución Conocida (KSPOT)**

Prueba de Pico de Tensión en la cual el artículo crucial, o clave, es conocida solamente por el investigador, el examinador poligráfico, la persona culpable, o una persona con conocimiento incriminador. La clave es colocada en una serie de preguntas entre otros artículos igualmente plausibles para un examinado inocente y presentados al sujeto para determinar si ocurre una excitación fisiológica consistente en la clave. Como todos los procedimientos de Pico de Tensión, son usadas las tendencias de respuestas además de las respuestas específicas para interpretar los registros. También conocida como prueba “Tipo A” para graduados de la escuela poligráfica Keeler.

**known truth question; pregunta de verdad conocida**

Pregunta en la Técnica Arther basada en un crimen fabricado, pero que parece plausible para el examinado. Sirve para asegurarse que el examinado no responde a todas las preguntas del crimen a pesar sin relación con culpabilidad. La pregunta de verdad conocida también provee información poderosa de interrogatorio durante la fase posttest para aquellos examinados que han producido gráficas que indican engaño al crimen real, pero no a el crimen fabricado.

**kymograph; quimógrafo**

Mecanismo motorizado que mueve la tira del papel de gráfica a una proporción especificada. El estándar actual en PDD es de 6 pulgadas por minuto, aunque históricamente ha habido otras velocidades.

**labile; lábil**

Inestable, inconsistente, o dinámico. Los trazos PDD que despliegan un alto grado de respuesta o abierta amplitud de cambios se refieren como lábiles.

**laboratory research; investigación de laboratorio**

Investigación científica en la cual los procedimientos experimentales están diseñados para imitar circunstancias de la vida real, pero en las cuales hay control directo sobre las variables independientes.

**Lafayette Instrument Company**

Un fabricante Americano de polígrafos, tanto análogos como computarizados, fundada por Max Wastl. La sede se encuentra en Lafayette, Indiana.

**Lantern**

Un aparato de estrés de voz. La Diogenes Company produce el Lantern, introducido por primera vez en 1998. Es requerida la certificación del examinador. El formato de prueba Lantern es distinto a los formatos PDD. Vea *análisis de estrés de voz*.

**Larson, John**

Uno de los primeros investigadores modernos en PDD, el Dr. Larson fue el primero en usar registros continuos de actividad respiratoria y vasomotora con un formato de prueba que usaba preguntas relevantes e irrelevantes. El libro del Dr. Larson en 1932, *Lying and Its Detection*, presentó la mejor evaluación científica de PDD hasta ese momento.

**latency; latencia**

La demora entre la presentación del estímulo y algún aspecto de la respuesta. El comienzo de la latencia se relaciona con la demora entre la presentación del estímulo y el comienzo de la respuesta, mientras que la latencia de pico usa el tiempo de la amplitud máxima de la respuesta como un segundo punto. Las latencias de respuestas fisiológicas específicas varían. Por ejemplo, la latencia de una respuesta electrodérmica, desde el comienzo del estímulo es de uno a tres segundos para una persona promedio, mientras que las influencias hormonales en la presión arterial requieren de varios segundos más. Una diferencia significativa de las latencias típicas puede indicar que una respuesta dada no está relacionada con el estímulo, que hay problemas en la atención del sujeto, o que hay contramedidas involucradas. Porque existen diferencias individuales, el análisis dentro del sujeto se requieren.

**law of initial values (LIV); ley de valores iniciales**

La magnitud de una respuesta fisiológica dada será considerada por el nivel de excitación presente cuando la respuesta comienza. Si una respuesta ocurre cuando la excitación ya es alta, la amplitud de la respuesta medida desde el comienzo hasta su expresión máxima será menor si es que la misma respuesta ocurre durante un nivel medio. Mientras que hay diferentes opiniones acerca de este principio psicofisiológico, se puede decir con certeza que todos los sistemas biológicos tienen límites superiores en el potencial de su respuesta, y los efectos de techo pueden entrar en juego. Esto es porque los sistemas compensatorios mediados vía los sistemas nerviosos simpáticos y parasimpáticos trabajan para limitar las intensidades de respuesta. Adicionalmente, pueden existir limitaciones

concretas, como el número finito de glándulas sudoríparas que establecen la respuesta máxima electrodérmica.

### **Layered Voice Analysis (LVA); Análisis de Voz en Capas**

Una tecnología basada en la voz vendida con el propósito de detectar emociones y engaño. El LVA fue desarrollado en Israel por Amir Liberman, dueño de Nemesysco, Ltd, y es vendido en los EUA a través de Voice Analysis Technologies en Madison, Wisconsin. El programa LVA opera en una computadora portátil, y aplica numerosos algoritmos a la señal de voz para evaluar un gran número de factores. La empresa tiene una campaña promocional muy asertiva. La empresa también intenta distanciar esta tecnología del Analizador Computarizado de Estrés de Voz (CVSA) en parte porque hay reportes de validez pobre para el CVSA, y los diferentes enfoques para el análisis de datos de voz. Investigaciones hechas en el LVA han encontrado que su validez es de muy pobre a nula. Vea: Damphousse, Pointon, Upchurch & Moore (2007); Harnsberger, Hollien, Martin & Hollien (2009); Hollien & Harnsberger (2006).

### **law of intensity; ley de intensidad**

Dentro de límites, las magnitudes de respuesta y las intensidades de estímulo comparten una relación log-lineal; mientras más fuerte sea el estímulo, la magnitud de la respuesta será mayor. Las magnitudes de respuesta son usadas en PDD para inferir el tipo de pregunta que el examinado considera más prominente o amenazante.

### **lens model; modelo de lente**

Modelo para estudiar las reglas de decisión usadas por los tomadores de decisiones humanos, inicialmente propuesto por E. Brunswik en los tempranos 1950s. Conceptualmente, el modelo caracteriza el proceso de decisión como la selección y evaluación de pistas en la evaluación de la realidad. Que pistas son usadas y como son sopesadas es central para este modelo. El término *modelo de lente* surge del sentido de que los sujetos ven la realidad a través del lente de estas pistas. Este enfoque ha sido aplicado en el estudio de decisiones PDD en la Universidad de Utah. El modelo de lente es útil para evaluar las respuestas diagnósticas de las respuestas fisiológicas, en identificar como los examinadores usan la información fisiológica, y para determinar la combinación y los pesos de las pistas que maximizarán la precisión de decisión. Vea: Kircher & Raskin (1983); Kircher, J.C., Raskin, D.C., Honts, C.R., & Horowitz, S.W. (1995).

**Law Enforcement Pre-Employment Test (LEPET); Prueba de Pre-Empleo Policial**

Una forma de Prueba General de Preguntas Modificada de la Fuerza Aérea (AFMGQT) que usa preguntas relevantes específicas, y es usada para el tamizaje de candidatos policíacos.

**lie detector; detector de mentiras**

Un término común pero erróneo para el polígrafo.

**lie question; pregunta de mentira**

Terminología raramente usada para preguntas comparativas mentira probable.

**likelihood ratio; coeficiente de probabilidad**

El coeficiente de probabilidad (LR) provee un índice de cuanto puede cambiar una prueba la probabilidad o posibilidad de tener una condición después de una probabilidad de incidencia previa conocida o asumida (proporción base). En el caso de la prueba poligráfica, la condición de interés es el involucramiento en el asunto bajo investigación. El LR+ nos dice que tanto es más probable que una persona mienta a que no, después de haber reprobado una prueba poligráfica, comparado con la probabilidad antes de que él o ella se sentaran en la silla y completara la prueba. Si una persona produce un resultado de prueba veraz, el LR- nos dice que tanto más es probable que una persona diga la verdad antes de la prueba. Los LRs también pueden ser usados para comparar la eficacia de dos o más modelos de calificación y decisión, para una proporción base dada o asumida. La ventaja del LR, comparado con la métrica Bayesiana tradicional como el valor predictivo positivo (PPV) y el valor predictivo negativo (NPV) es que el LR incluye los resultados inconclusos, y provee información que se generaliza de forma más precisa con escenarios de campo.

**Limestone Technologies**

Fabricante Canadiense de instrumentos poligráficos computarizados. Con sede en Odessa, Ontario, Canadá.

**Lombroso, Cesare**

Médico biólogo Italiano que empleó por primera vez instrumentación en un esfuerzo para detectar el engaño en sospechosos de investigaciones criminales en vivo. Él reportó en 1885 en la segunda edición de su libro, *L'Homme Criminel* el uso del "hidroesfigmógrafo", un artefacto mecánico inventado para propósitos médicos, para detectar los cambios de la presión sanguínea durante un interrogatorio. Uno de sus

estudiantes, Angelo Mosso, también continuó llevando a cabo experimentos instrumentales de la detección del engaño.

### **loyalty examination; examen de lealtad**

Vea *Polígrafo de Alcance de Contrainteligencia*

### **Luria, Aleksandr**

Investigador ruso y originador de la teoría de conflicto, uno de las teorías propuestas para explicar los mecanismos fisiológicos fundamentales de la PDD. Luria hizo experimentos de detección del engaño con un tremógrafo. Vea: Luria (1930); Runkel (1936).

### **Lykken, David T.**

Psicólogo y crítico vehemente del CQT quien falleció en 2006. El Dr. Lykken produjo numerosos escritos para la prensa científica y general, incluyendo un libro, *A Tremor in the Blood*, en el cual él discutió fuertemente que el CQT es fatalmente defectuoso, que ha resultado en convicciones criminales injustas, y que era vulnerable a las contramedidas por parte de las personas culpables. Dr Lykken no realizó ninguna publicación de investigación sobre el CQT, pero utilizó historias anecdóticas e interpretaciones de otra investigación para formar sus argumentos. Lykken aprobó la prueba de conocimiento culpable (siglas en inglés GKT, ahora conocido como Prueba de Información Oculta), un formato de PDD alterno. El GKT no ha sido utilizado ampliamente fuera de Japón. Vea: Lykken (1998).

### **Lykken scoring; calificación Lykken**

Sistema para calificar respuestas electrodérmicas en la Prueba de Información Oculta (formalmente la Prueba de Conocimiento Culpable) y establecer los límites para las decisiones. El sistema de calificación Lykken compara las respuestas de las preguntas críticas del examen en un método de orden de rango contra las preguntas neutrales. Una variante utiliza rangos promediados. Vea Lykken (1998).

### **maintenance examination; evaluación de mantenimiento**

Una forma de Evaluación para *Ofensores Sexuales Post Convictos (PCSOT)* que es requerido por un proveedor de tratamiento, y busca problemas con el tratamiento; es decir registros de reporte semanales, hábitos de masturbación, grabaciones de aburrimiento etc. Ver: Cooley-Towel, Pasini-Hill, & Patrick (2000); English, Pullen, & Jones (1996); Heil, Ahlmeyer, McCullar, & McKee (2000).

### **manual mode; modo manual**

Configuración en el canal de actividad electrodérmica en los instrumentos PDD convencionales y computarizados en los cuales los filtros no son aplicado a la señal. Todos los polígrafos modernos fabricados en E.U.A., análogos y computarizados tienen esta característica. Es opuesto al *modo automático*.

### **Marston, William**

Psicólogo, inventor del método de presión sanguínea discontinua para evaluar el engaño, y autor del libro de 1938 *The Lie Detector Test*. Marston fue el primero en intentar la introducción de un instrumento del examen de engaño como evidencia en la corte, por la cual resultó la decisión Frye de 1923. El examen de Marston implemento el uso de una manga de presión sanguínea convencional y el esfigmomanómetro con el cual él medía manualmente la presión sanguínea de los examinados mientras los cuestionaba en diferentes puntos durante la entrevista. Él enseñó su técnica al ejercito de E.U. y él utilizó su método para resolver casos de espionaje durante la Primera Guerra Mundial. Marston tenía varios intereses, y fue el co-creador del personaje de cómics Wonder Women “Mujer Maravilla”. William Marston y su esposa, Elizabeth, eran abogados y trabajaban juntos para realizar exámenes de engaño. Vea *método de presión sanguínea discontinuo*.

### **math question; pregunta matemática**

Pregunta irrelevante de Estímulo utilizada en al menos un tipo de formato RI para tamizaje, incluye la presentación sin práctica de un problema aritmético simple. La pregunta matemática es usada cuando un examinado no ha reaccionado durante el examen a los temas relevantes, y el examinador quiere asegurarse de que el examinado es capaz de reaccionar.

### **Matte Polygraph Chart Template; Plantilla de Gráfica Poligráfica Matte**

Una capa superpuesta en gráficas de polígrafos análogos que corrige los trazos curvilíneos, desarrollada por James A. Matte en 1975 y comercializado por Stoelting Instruments. Vea: Matte (1996)

### **mean; media o promedio**

El más común. La *media aritmética*, es la suma de valores dividida por el número de valores. Si cinco sujetos en un estudio de PDD tuvieran las edades de 19, 23, 28, 22 y 29, la media de edad de este grupo sería  $(19+23+28+22+29)/5 = 24.2$  años.

### **mean blood pressure; presión sanguínea media**

El valor de la presión durante todo el ciclo cardiaco. Se puede derivar una aproximación del valor de la presión sanguínea media, promediando los valores sistólicos y diastólicos, o por la suma de la presión diastólica y un tercio de la presión del pulso.

### **median; mediana**

La puntuación de la variable central. El valor de la mediana es uno donde una mitad de las calificaciones están por arriba y una mitad de las calificaciones están por debajo de este valor. Está en el medio de la distribución, pero solo en términos de orden. Las medianas son útiles cuando se evalúan distribuciones altamente sesgadas. Las medianas no son frecuentemente reportadas en la investigación de PDD, pero puede tener aplicación como cuando un grupo de examinados tienen características que no están distribuidas normalmente.

### **medulla oblongata; bulbo raquídeo o médula oblonga**

Una parte del tallo cerebral responsable del control automático de la actividad respiratoria y cardiovascular. La médula oblonga está estrechamente asociada con los eventos psicológicos relacionados al análisis de los datos del examen poligráfico.

### **mental countermeasures; contramedidas mentales**

Una clase de contramedidas en la que el examinado intenta afectar las grabaciones poligráficas a través de auto-manipulación de la atención, memoria, emoción, cognición, semántica, o excitación. Vea: Krapohl (1996).

### **microtremor; micro estremecimiento**

Oscilación de baja-frecuencia de la voz humana en el rango de 8 a 12 hertz, y el componente usado para inferir engaño con el Evaluador de Estrés Psicológico y el Analizador de Estrés de Voz Computarizado. Los fabricantes de estos aparatos afirman que hay una relación inversa entre estrés y el micro estremecimiento. La Investigación independiente no ha encontrado aún algún componente espectral de la voz humana como predictor confiable de engaño. Los resúmenes de investigación pueden ser encontrados en [www.voicestress.org](http://www.voicestress.org).

### **Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI); Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota**

Uno de los inventarios de personalidad más comúnmente empleado en psicología y psiquiatría. Usa una serie de preguntas para hacer diagnósticos de acuerdo a los criterios clínicos psiquiátricos. Entre las escalas más citadas en la literatura de PDD son *psicopatía* y *escalas de introversión-extroversión social*, ambas han mostrado influir en los niveles de

excitación fisiológica, particularmente en la respuesta electrodérmica. La evaluación e interpretación del MMPI está generalmente basado en perfiles resultantes de escalas individuales. La validez test-retest para el MMPI promedia por arriba de 70%, sin embargo la validez de las escalas de personalidad individuales no ha sido demostrada concluyentemente.

### **Mixed Question Test; Examen de Preguntas Mixtas**

Un examen poligráfico Reid en el cual el orden de las preguntas del examen se cambia; y algunas preguntas son repetidas. Cuando se utiliza el Examen de Preguntas Mixtas, siempre es realizado después del *orden directo* (ST por las siglas en ingles straight-through).

### **mixed issue test; examen de asunto mixto**

Cualquier técnica de examen poligráfico en el cual hay poca o ninguna superposición en la cobertura entre las preguntas relevantes. A veces llamado un *examen de asunto múltiple* o *múltiple temas*.

### **mode; moda**

El valor que ocurre más comúnmente en una distribución.

### **model policy; política modelo**

Estándar no obligatorio que explica las mejores prácticas en un área dada. La Asociación Americana de Poligrafía usa políticas modelo para ayudar a las agencias y a los clientes a saber cuales son las buenas prácticas poligráficas, y por lo tanto provee una ventaja competitiva para los examinadores que adoptan estas mejores prácticas. Dentro de las políticas modelo actuales de la APA están aquellas para tamizaje de solicitantes para la policía, Evaluación de Ofensores Sexuales Post Convictos, y pruebas en pares.

### **Modified Relevant Irrelevant (MRI) technique; Técnica Modificada Relevante Irrelevante**

Formato PDD de asunto específico basado en el formato RI de Keeler, pero usa preguntas comparativas situacionales. Los usuarios del MRI discuten todos los asuntos evaluados con el examinado durante la entrevista pretest, pero prefieren no revisar las preguntas relevantes palabra por palabra. Sin embargo, la prohibición contra la revisión de las preguntas relevantes no es un absoluto. Los resultados de MRI están basados en información extrapoligráfica, y calificación de 3 y 7 posiciones. Reportado por Paul Minor (1985) pero utilizado muy pocas veces en la práctica.

**monitoring examination; Examen de monitoreo**

Una forma de *Examen Para Ofensores Sexuales Post Convictos* (PCSOT) que es solicitada por un oficial de libertad condicional para asegurar que el ofensor esta cumplimiento las condiciones de su liberación de prisión. i.e., problemas de alcohol y drogas, violación del uso de computadoras, contacto con niños etc. Ver Cooley-Towel, Pasini-Hill, & Patrick (2000); Dutton, (2000); English, Pullen & Jones (1996); Heil, Ahlmeyer, McCullar, & Mckee (2000).

**Monte Carlo method; Método de Monte Carlo**

Una herramienta estadística que está basada en un muestreo aleatorio repetido de datos, y ha sido aplicado al problema de estimar la precisión de la decisión poligráfica. La expresión fue acuñada por científicos en el Laboratorio Nacional Los Alamos en 1940s para su enfoque para estimar blindaje de radiación.

**Mosso, Angelo**

Estudiante de Cesare Lombroso, quien en 1896 desarrolló la cuna científica, un dispositivo para grabar respuestas corporales al miedo.

**motivation; motivación**

Las fuerzas multidimensionales que actúa en un individuo para iniciar, dirigir y mantener la intensidad de las respuestas del individuo. Simplemente, motivación se refiere al deseo de un individuo de lograr un resultado específico.

**motor nerves; nervios motores**

Las neuronas que llevan los impulsos nerviosos del sistema nervioso central al órgano efector o músculos. También llamados *nervios eferentes*.

**movement sensor; sensor de movimiento**

Sensor mecánico que detecta movimientos encubiertos. El sensor de movimiento es usado para detectar ciertos tipos de contramedidas físicas.

**multiple-facet test; examen multi-faceta**

Formato de examen en el cual las preguntas relevantes están dirigidas hacia diferentes elementos del mismo crimen. Por ejemplo, en un caso de falsificación, el examinador PDD puede usar tres preguntas relevantes con un sospechoso. Una podría abordar imprimir los billetes, la segunda pasar los billetes, y la tercera saber donde está el equipo de impresión. En tal examen las calificaciones de los subtotales determinarán si se realizará un diagnóstico de engaño, opuesto al utilizar el resultado global. La zona

“exploratoria”, el Examen de Preguntas Generales Modificado de la Fuerza Aérea, y el RI criminal son tres posibles formatos para este enfoque.

### **multiple-issue examination; examen de asunto múltiple**

Examen típicamente utilizado en tamizaje, permite al examinador PDD determinar en cual de las diferentes áreas debería continuar cuestionando más a fondo. Es algo inusual tomar decisiones de veracidad o engaño en estos tipos de exámenes. Tales decisiones son generalmente realizadas después de evaluaciones subsecuentes en el caso aislado en un formato de examen de asunto único (un solo tema). Entre los formatos de asunto múltiple más comunes son examen de tamizaje Relevante/Irrelevante y el Examen para Espionaje y Sabotaje. Vea Barland, Honts, & Barger (1989).

### **Munsterberg, Hugo**

Director del Departamento de Psicología en Harvard quien, en su libro de 1908 *On the Witness Stand*, sugirió la posibilidad de crear pruebas de engaño utilizando la presión sanguínea, respiración, y actividad electrodérmica. En su libro Mustenberg también describió la Prueba de Información Oculta. El tuvo a William Marston como estudiante, quien después desarrolló el examen de engaño con método discontinuo de la presión sanguínea.

### **National Center for Credibility Assessment**

La NCCA es el centro de educación poligráfica, superintendencia e investigación para la evaluación de la credibilidad, incluyendo poligrafía del gobierno de EE.UU. Se puede traducir como el Centro Nacional para la Evaluación de la Credibilidad. Otros nombres históricos incluyen: Escuela de Poligrafía del Ejercito de EE.UU. (U.S. Army Polygraph School). (1951-1962); la Escuela Policial Militar del Ejercito de EE.UU. (US Army Military Police School - siglas en inglés USAMP, 1975-1986); el Instituto de Poligrafía Del Departamento de Defensa (Department of Defense Polygraph Institute, DoDPI, 1986-2007), y; Centro de Defensa para la Evaluación de la Credibilidad (Defense Center for Credibility Assessment, 2007-2009). Con su campus ubicado en Ft. Jackson, Carolina del Sur, la NCCA está incluida en la Agencia de Inteligencia de Defensa (Defense Intelligence Agency). El “Centro” como es llamado frecuentemente provee instrucción poligráfica y del PCASS al gobierno federal, y acepta estudiantes de poligrafía de agencias estatales y locales de aplicación de la ley en base al espacio disponible. El plan de estudios de poligrafía es enseñado a nivel de posgrado. Es la instalación más grande en su tipo en el mundo.

### **name test; examen de nombre**

Examen de Pico de Tensión en el cual el nombre del examinado es insertado entre otros nombres para determinar su capacidad de respuesta a una mentira conocida sobre algo personalmente significativo.

### **nervous system; sistema nervioso**

Consiste del cerebro, médula espinal, y nervios periféricos, cada uno desempeña funciones específicas. El procesamiento de los impulsos nerviosos en el cerebro de alguna forma está localizado. Las funciones básicas están mediadas en las partes inferiores del cerebro, actividades como hambre, sed, y termorregulación. Las regiones sensoriales del cerebro están localizadas encima, junto con la mayoría del control voluntario de los músculos. Las regiones más altas del cerebro están dedicadas al procesamiento e integración de información, y la producción de pensamiento. La médula espinal es el camino principal por el cual se llevan la mayoría de los impulsos nerviosos al cerebro. Los nervios a través del cuerpo envían impulsos de regreso a través de la médula espinal para regular y controlar órganos y músculos. Hay dos divisiones principales para el sistema nervioso: el *central* (cerebro y médula espinal) y el *periférico* (nervios y ganglios localizados fuera del sistema nervioso central). El sistema nervioso periférico esta dividido en las ramas somática (movimientos musculares voluntarios) y autónoma (múltiples funciones inconscientes como digestión, sudoración, ritmo cardíaco, respuesta pupilar, actividad vasomotora, etc.) Algunas taxonomías también agregan una tercera división, el sistema nervioso sensorial. En poligrafía, la división autónoma recibe atención especial debido a su asociación con los datos fisiológicos grabados y analizados con el polígrafo.

### **neuron; neurona**

Unidad estructural del sistema nervioso y es la célula conductora. La neurona típica consiste de un cuerpo soma, dendritas y axón.

### **neurotransmitter; neurotransmisor**

Químico involucrado en el transporte de la señal neuronal a otra neurona u órgano efector. La neurotransmisión tiene seis etapas: síntesis del neurotransmisor, almacenamiento, liberación, interacción de los receptores, recaptación, e inactivación. Hay muchos agentes farmacéuticos que tienen influencia en la neurotransmisión, y estos son de interés en la investigación de la Detección Psicofisiológica del Engaño debido a sus efectos en los niveles de excitación tónica y fásica.

### **neutral question; pregunta neutral**

Otro término utilizado para referirse a la pregunta irrelevante en un CQT. También llamada una *norma*.

**No Deception Indicated (NDI); No hay Engaño Indicado**

En la Detección Psicofisiológica del Engaño convencional, NDI significa que (1) los registros del examen poligráfico son estables e interpretables y (2) los criterios de evaluación utilizados por el examinador lo llevaron a concluir que el examinado fue veraz respecto al tema relevante. Las opciones de decisión NDI y DI (Engaño Indicado) son utilizadas en evaluaciones de asunto-único (un solo tema) y corresponden a NSPR (No hay Respuesta Fisiológica Significativa) y SPR (Respuesta Fisiológica Significativa) en las evaluaciones de asunto múltiple, o de tamizaje.

**non-current exclusive comparison question; pregunta comparativa excluyente no-actual**

Una pregunta comparativa de mentira probable que es el mismo tipo o categoría que el asunto relevante, pero excluye el tema relevante usando una barra de tiempo. Es el tipo de pregunta comparativa desarrollada y defendida por Cleve Backster. Vea Matte (1996).

**non-exclusive (inclusive or inclusionary) comparison question; pregunta comparativa no-excluyente (incluyente o inclusiva)**

Pregunta comparativa que se traslapa con el tema relevante en tiempo, lugar o asunto. También llamada *Reid, inclusiva, o pregunta comparativa incluyente*. Como un ejemplo, si el tema relevante fue un robo de un banco en particular en una fecha específica, la pregunta comparativa puede ser, “¿Alguna vez en su vida ha robado algo?” Hay un debate de larga trayectoria en la comunidad PDD respecto a la supremacía de las preguntas comparativas excluyentes sobre las no-excluyentes. El conjunto de evidencia apoya la pregunta comparativa no-excluyente. Vea: Amsel (1999); Horvath (1988); Horvath & Palmatier (2008); Podlesny & Raskin (1978).

**noradrenaline; noradrenalina**

Término británico para norepinefrina. Vea *norepinefrina*

**norm; norma**

Abreviación utilizada actualmente por algunos poligrafistas para referirse a una pregunta irrelevante en formatos de examen Relevante/Irrelevante y en formatos de preguntas comparativas. Mucho antes (1922) John Larson se refirió a “normas” como individuos que eran sospechosos posibles-pero-poco-probables de un crimen que él agregó a una lista de personas para ser evaluadas para él poder explicar variables como ira, indignación, y miedo que él podría esperar de sospechosos inocentes-pero-probables que él evaluaría.

**norm chart; gráfica de norma**

Un examen realizado antes de realizar exámenes diagnósticos para permitir que el examinado se acostumbre a la instrumentación del polígrafo y los procedimientos. Algunas veces es utilizado en exámenes de tamizaje, pero raramente es utilizado en exámenes criminales. Pueden ser útiles para la comparación de trazos de los exámenes diagnósticos si hay sospecha de que el examinado ha alterado deliberadamente sus trazos fisiológicos. Gráficas de norma pueden utilizar preguntas irrelevantes ensayadas, preguntas irrelevantes no ensayadas o ninguna pregunta.

**No Opinion; No Opinión (opinión no puede ser rendida)**

Forma alterna para un resultado Inconcluso, especialmente en el Gobierno Federal Americano. Algunas ocasiones utilizado para denotar un resultado Incompleto en otros sectores.

**No Significant Physiological Responses (NSPR or NSR); No hay Reacciones Fisiológicas Significativas**

Vocabulario aceptado en el Gobierno Federal Americano para los resultados de exámenes poligráficos de tamizaje equivalente a No hay Engaño Indicado en exámenes de asunto único. El lenguaje alterno proviene de la aceptación de que las evaluaciones de tamizaje no producen el alto nivel de validez que producen los exámenes de asunto único, y por lo tanto, los resultados son mejor reportados como la ausencia de excitaciones fisiológicas en lugar de inferir un intento de veracidad por parte del examinado.

**numerical analysis; análisis numérico**

Asignación sistemática de números a respuestas fisiológicas, junto con reglas de decisión, para que el análisis PDD sea más objetivo y estandarizado. El primer sistema fue publicado por Dr. John Winter en 1936. Los métodos analíticos numéricos contemporáneos incluyen *Sistema de Calificación por Rango de Orden*, *Sistema de Calificación Horizontal*, *sistema de salificación de 3 posiciones*, *sistema de calificación de 7 posiciones*, *Sistema de Calificación Lykken*. Algunas veces referido como un *análisis semi-objetivo*.

**numerical chart analysis; análisis de gráficas numérico**

Método para generar decisiones poligráficas que están basadas exclusivamente en valores numéricos que han sido asignados a respuestas fisiológicas grabadas durante una evaluación poligráfica estructurada. El enfoque numérico no considera la información extra-poligráfica como son hechos de caso o conductas del examinado. El enfoque numérico tiene cuatro componentes primarios. Estos son: identificación de características,

asignación de valor numérico, cálculo de valores numéricos, y reglas de decisión. Los enfoques numéricos presentes incluyen Backster, Federal, Matte, Horizontal, y Utah, y los algoritmos computarizados automatizados.

### **Objective Scoring System (OSS); Sistema de Calificación Objetivo**

Una forma de calificación de 7 posiciones donde los valores asignados son derivados de proporciones que provienen de mediciones de las “Características Kircher.” Porque estas calificaciones provienen de mediciones, el OSS elimina subjetividad en la interpretación de gráficas. Sin embargo es muy intenso en tiempo cuando es realizado manualmente, y poco práctico para uso rutinario. El OSS ha sido automatizado para algunos fabricantes de polígrafo computarizado. El OSS versión 3 (Nelson, Krapohl y Handler, 2008) puede adaptarse a casi todo examen de preguntas comparativas de mentira probable. Vea Dutton (2000); Krapohl y McManus (1999).

### **Oculomotor Deception Test; Prueba de Engaño Oculomotor**

Una tecnología de evaluación de la credibilidad que usa los movimientos de los ojos y las reacciones de la pupila del examinado mientras leen preguntas. Vea Webb, Hacker, Osher, Cook, Woltz, Kristjansson & Kircher (2009).

### **offset tracing; desplazamiento del trazo**

Expresión frecuentemente utilizada para indicar la consecuencia del uso de bolígrafos de grabación de diferente longitud con los polígrafos análogos. La práctica en la profesión era el uso de un bolígrafo más larga (0.5- a 0.8- pulgadas) para el canal electrodérmico para permitir excursiones amplias del bolígrafo sin enredarse con los bolígrafo de grabación de la respiración y cardioesfigmógrafo. El resultado era que el canal electrodérmico estaba “desplazado” de los otros trazos, usualmente el equivalente de 5 a 8 segundos. Ninguno de los polígrafos computarizados tienen este desplazamiento.

### **operant conditioning; condicionamiento operante**

Tipo de condicionamiento en el cual se proporciona al sujeto recompensa o castigo, dependiendo de la conducta precedente. Las recompensas incrementan la posibilidad de la ocurrencia de la conducta, y el castigo desalienta la conducta. La bioalimentación utiliza el condicionamiento operante para ayudar a los pacientes a reducir la presión sanguínea, actividad electrodérmica, y otros procesos fisiológicos. Como el condicionamiento operante puede ser utilizado para enseñar a los individuos a regular sus respuestas autónomas, es un método para utilizar contramedidas poligráficas. La poca investigación que ha evaluado la influencia del entrenamiento de bioalimentación en PDD no ha encontrado un efecto. Vea: Honts (1987).

**orienting response (OR); repuesta de orientación**

La sensibilidad aumentada a entradas sensoriales específicas que está caracterizada por un incremento de procesamiento de la información, concentración atencional enfocada y estrecha, y excitación fisiológica. Las series de preguntas del examen PDD nunca comienzan con una pregunta relevante porque el patrón fisiológico de una respuesta orientada puede ser confundido fácilmente con una respuesta indicativa de engaño.

**Othello error; error de Otelo**

Expresión acuñada por Paul Ekman para denotar miedo o estrés emocional de una persona inocente como indicador de culpabilidad. Vea: Ekman (1985)

**outlier; valor atípico**

Un valor más allá del rango normal de valores. Por ejemplo, el último valor en la siguiente series puede ser considerado como un valor atípico: 5,9,2,6,6,8,3,1,6,9,5,32. Los valores atípicos pueden ser excluidos de la recolección de datos porque estos tienen una influencia no ordinaria en la tendencia central. Lo que constituye un valor atípico, o calificación extrema, es establecido a priori. Un ejemplo experimental de la vida real de un valor atípico puede ser cuando se miden los tiempos de las reacciones, y el sujeto se duerme durante una prueba. Mientras la mayoría de las calificaciones pueden estar en el rango de 0.5- a 0.9-segundos, la latencia de la respuesta del sujeto al estímulo en donde el comienza adormirse puede cambiar varios segundos, y esto produce un valor atípico. El término atípico ha sido introducido en la ciencia de PDD con el desarrollo de algoritmos de calificación computarizada, junto con sus mediciones precisas de las respuestas.

**outside issue question; pregunta de asunto externo**

Vea *pregunta sintomática*.

**outside track; vía externa**

Una de cuatro vías en la Técnica de Zona Comparación Quadri-Track, el cual incluye la primaria, secundaria y las vías internas. La vía externa consiste en dos preguntas sintomáticas. Vea: Matte (1996)

**overall truth question; pregunta de verdad general**

Pregunta de examen PDD que aborda la veracidad general del examinado o la intención de ser veraz durante el examen. Usada en algunos exámenes de tamizaje de asuntos múltiples.

**P300**

Potencial relacionado con el evento (event-related potential, ERP) del cerebro medido en el cuero cabelludo que tiene una latencia promedio de 300 milisegundos del inicio del estímulo y es grabado máximamente a PZ en el Sistema Internacional 10-20. El P300 está relacionado a características únicas del estímulo, y es mayormente asociado con el “raro” o estímulo que ocurre raramente. Por ejemplo, se sabe que el P300 es evocado por un tono auditivo de baja incidencia que es de un tono diferente que otro tono que esta ocurriendo más frecuentemente. Se ha desarrollado un Examen de Información Oculta basado en P300 para evaluación criminal, sin embargo las pruebas de campo están incompletas. Vea: Farwell & Donchin (1991); MacLaren & Taukulis (2000); Rosenfeld (1998).

**padding; amortiguador**

Una expresión alterna para las preguntas irrelevantes en un Examen de Pico de Tensión de Solución Conocida. En algunos reportes, los amortiguadores se relacionan solo al primero o al último o dos de los elementos en estos exámenes.

**pain countermeasure; contramedida de dolor**

Tipo especial de contramedida física en el cual un examinado va a intentar evocar respuestas fisiológicas por auto inducir malestar encubiertamente. Incluidas en este grupo están estrategias como morderse la lengua, presionar contra un objeto filoso en el zapato, presionar la uña contra la cutícula del pulgar, e irritar una herida. Mientras el uso espontáneo de estas tácticas no se ha encontrado efectivo, pueden ser más poderosas cuando el examinado recibe entrenamiento y retroalimentación. Vea: Honts, Raskin & Kircher (1994); Krapohl (1996).

**parameter; parámetro**

Término utilizado en PDD para denotar un solo canal de información fisiológica, como el neumógrafo, cardiógrafo, etc.

**paradigm; paradigma**

Ejemplo o modelo. Los paradigmas experimentales intentan explicar fenómenos del mundo real mediante la evaluación de elementos críticos y sus relaciones uno con el otro.

**parasympathetic nervous system; sistema nervioso parasimpático**

Una de las tres divisiones del sistema nervioso autónomo también referido como el sistema craneosacral porque las neuronas preganglionares se encuentran en esas áreas. Los ganglios parasimpáticos anatómicamente se encuentran en o cerca de los órganos que estos inervan así permiten más control localizado. Funcionalmente, está involucrado en la conservación y restauración de energía. La función de las divisiones parasimpáticas y simpáticas del sistema nervioso autónomo es mantener la homeostasis.

### **parasympathomimetic; parasimpatomimético**

Un agente cuyos efectos imitan aquellos efectos resultantes de la estimulación de nervios parasimpáticos, especialmente aquellos producidos por acetilcolina.

### **Pathometer; Patómetro**

Dispositivo utilizado por el Reverendo Walter Summers para realizar exámenes de engaño en 1930. Investigadores tenían que ordenar Patómetros de la Universidad de Fordham, y estos fueron ensamblados solo por pedido. Summers realizó exámenes en cientos de sujetos utilizando este grabador galvanómetro y un proceso de evaluación que él inventó que incluyó lo que después sería conocido como preguntas comparativas. Vea Summers (1939)

### **Peak of Tension (POT); Pico de Tensión (POT)**

Familia de procedimientos de evaluación de reconocimiento, incluyendo *solución conocida, búsqueda (probar), exámenes de información oculta y exámenes de estimulación*. Un Examen de Solución Conocida POT (KSPOT) es utilizado para determinar si el examinado está consciente de los detalles de un crimen que ha sido ocultado en secreto del público en general y presumiblemente solo sería conocido por el perpetrador del crimen o aquellos con conocimiento incriminatorio. Un POT de Búsqueda (SPOT) es utilizado para determinar si el examinado está consciente o no de los detalles de un crimen que no son conocidos por los oficiales, como la ubicación de un cuerpo no recuperado, pero que serían conocidos por el participante en el crimen. El Examen de Información Oculta puede ser utilizado en la condición de solución conocida o condición de búsqueda, y está diferenciado de los exámenes formales principalmente en el número de exámenes aplicados, y la ubicación aleatoria del elemento crítico en la lista del examen. Los exámenes de estimulación vienen en diferentes variedades y están cubiertos con mayores detalles bajo ese título. La evaluación de criterios de las gráficas continuas de Pico de Tensión es simplemente la identificación del punto en los trazos donde la excitación fisiológica hace pico, de ahí el nombre. Los exámenes de pico de tensión no son generalmente usados para determinar la verdad o mentira, sino para asistir en la investigación o el interrogatorio.

**Pearson product-moment correlation; correlación producto-momento de Pearson**

Un examen de correlación entre dos grupos de datos de nivel de intervalo (vea *escala de datos*). Los coeficientes se encontrarán entre -1 y +1. Un valor de 0 indicará no correlación, mientras -1 y +1 significarán correlaciones negativas o positivas perfectas, respectivamente.

**penile plethysmograph/ pletismógrafo peneal**

Un dispositivo que mide ingurgitación peneal resultante de vasocongestión, algunas ocasiones utilizado en evaluación psicológica de ofensores sexuales. La confiabilidad y validez de este procedimiento en la evaluación clínica no ha sido establecido, y la experiencia clínica sugiere que los sujetos pueden simular las respuestas por la manipulación de imágenes mentales.

**pen starter; iniciador de bolígrafo**

Bulbo de succión con un tubo de plástico utilizado para retirar tinta del depósito, a través del bolígrafo, hacia la punta del bolígrafo. Utilizado en polígrafos análogos viejos con sistemas de tinta común.

**peripheral nervous system; sistema nervioso periférico**

Porción del sistema nervioso, residente primariamente externo del cerebro y médula espinal. Las células del cuerpo de las neuronas simpáticas preganglionares yacen en la médula espinal y las de la rama parasimpática están situadas en el tallo cerebral.

**pertinent question; pregunta pertinente**

Término raramente utilizado para *preguntas relevantes*.

**PG1**

Polígrafo computarizado fabricado en la República Popular de China. La designación de "PG" en Chino fue por "polygraph" en Inglés.

**Phalanx; falange**

Cualquier hueso de los dedos de manos y pies. En la investigación y en el PDD comúnmente practicada, los sensores del electrodermal son conectados a la falange distal, o al final de las puntas de los dedos. El plural es falanges.

**pharmacological countermeasures; contramedidas farmacológicas**

Clase de contramedidas en el cual el examinado intenta afectar los registros del polígrafo a través del uso de drogas ingeridas o aplicación de preparaciones tópicas. Vea: Krapohl (1996).

### **phasic response; respuesta fásica**

Una reacción relativamente rápida, caracterizada por un cambio relativamente rápido de la línea base y un regreso hacia la línea base.

### **photoplethysmograph (PPG); fotopletismógrafo**

El PPG utiliza el reflejo de una luz roja emitida hacia la piel para detectar cambios en el volumen de sangre en las capas superiores de piel, típicamente grabado en el dedo cuando se utiliza un polígrafo. La excitación fisiológica es marcada por la constricción en la amplitud del pulso cuando la sangre enviada desde la extremidad durante la activación del sistema nervioso simpático. Vea Geddes (1974); Handler y Krapohl (2007); Kircher y Raskin (1988).

### **photopolygraph; fotopolígrafo**

Polígrafo creado por C.W. Darrow en 1930. Era uno de los polígrafos más elaborados de esa era, grabando presión sanguínea relativa, resistencia de la piel, respiración, tiempo de reacción, y estremecimiento bilaterales de manos. Tenía marcadores de estímulos, uno era activado a mano y el otro por una clave de voz. Costaba arriba de \$2,000 y requerían un técnico aparte para operar, el fotopolígrafo fue primariamente un instrumento de laboratorio y no fue utilizado extensamente en la comunidad PDD. También llamado el *Fotopolígrafo de Darrow*. Vea: Darrow (1932).

### **physical countermeasures; contramedidas físicas**

Clase de contramedidas en la cual el examinado intenta manipular los registros del polígrafo a través del uso de movimientos discretos. Algunos de estos movimientos también son utilizados para auto-inducir dolor. Vea: Honts (1987); Krapohl (1996)

### **PIK-02**

Polígrafo computarizado desarrollado y fabricado en Rusia. Este graba actividad electrodérmica, actividad vasomotora, volumen de sangre, respiración torácica y abdominal, estremecimiento motor, y la voz. La URL de la empresa es <http://www.liedetector.ru/>.

**pilomotor response; respuesta pilomotora**

Contracción de los músculos piloerectores en la piel que levantan los pelos y produce el efecto “piel de gallina.” Uno de los síntomas de una activación del sistema nervioso simpático. Algunas veces llamada *piloerección*.

**Pinocchio response; respuesta de Pinocho**

Respuesta fisiológica específica de la mentira no existente. Esta expresión es algunas veces utilizada por los críticos del polígrafo para ridiculizar la idea de que el acto del engaño produce patrones de respuesta fisiológicos estereotípicos.

**placebo; placebo**

Procedimiento o sustancia con efecto no intrínseco pero que es utilizado para convencer al paciente o sujeto que se ha aplicado un tratamiento efectivo. Los placebos frecuentemente tienen efectos que son atribuibles a la sugestión. Estos son utilizados extensamente en investigación médica para propósitos controlados durante el examen de drogas y para ciertas enfermedades psicosomáticas. En PDD esto se refiere a cualquier tipo de contramedida mental donde los examinados utilizan objetos de ritual, encantamientos, y otras acciones sin efecto con la expectativa de que el poder del polígrafo a descubrir el engaño sea impedido.

**plethysmograph; pletismógrafo**

Un dispositivo utilizado para medir cambios relativos en el volumen de sangre y volumen de pulso. Los tres utilizados comúnmente son (a) cambios registrados usando un medidor de tensión, (b) cambios de impedancia y (c) cambios fotoeléctricos. Es la tercera técnica la que es utilizada en el polígrafo moderno para medir cambios relativos en volumen del pulso asociado con la respuesta vasomotora, usualmente en la falange distal de uno de los dedos del examinado.

**pneumograph; neumógrafo**

Un dispositivo que registra la respiración, y es uno de los tres canales tradicionales del polígrafo moderno utilizado en PDD. La mayoría de los polígrafos contemporáneos utiliza dos registros del neumógrafo: abdominal y torácico. Los tipos de sensores incluyen el tradicional tubo de goma corrugado, el medidor de tensión de mercurio, o el más nuevo piezoeléctrico.

**polygraph; polígrafo**

Por definición, es un instrumento que simultáneamente registra dos o más canales de data. Este término ahora comúnmente se aplica al instrumento y técnicas utilizadas en la detección psicofisiológica del engaño, a pesar de que los polígrafos son utilizados en investigaciones en otras ciencias. En PDD el polígrafo tradicionalmente registra la actividad fisiológica con cuatro sensores: manga de presión sanguínea, sensores electrodermales y dos sensores de respiración. Algunos instrumentos también registran la *amplitud del pulso de los dedos* utilizando un PPG.

### **polygraph surveillance; supervisión polígrafica**

*Ver examen de mantenimiento poligráfica*

### **polygram; poligramo**

Registro completo de gráficas conteniendo data fisiológica de una prueba poligráfica con las anotaciones requeridas, usualmente es conocido como *gráfica poligráfica*.

### **positive control pair; par de controles positivos**

La combinación de preguntas subjetivas verdaderas y preguntas subjetivas de mentira para formar un conjunto para la Técnica de Control Positivos. Ver: Driscoll, Honts & Jones (1987); Gordon & Cochetto (1982); Howland (1981); Reali (1978).

### **positive comparison question; pregunta comparativa positiva**

En la técnica de Control Positivo, cada pregunta es presentada al examinado en dos ocasiones continua y el examinado es instruido a contestar de forma diferente en la primera y en la segunda ocasión. De esta forma, cada pregunta sirve como su propia pregunta comparativa. Ver: Driscoll, Honts & Jones (1987); Gordon & Cochetti (1982); Howland (1981); Reali (1978).

### **Positive Control Technique; Técnica de Control Positivo**

Técnica que emplea muchas de las preguntas de pruebas estándares, con excepción de las preguntas comparativas de mentira probable, cada pregunta es presentada dos veces en sucesión durante un examen. El examinado es instruido a contestar veraz en la primera presentación y mintiendo en la segunda presentación o viceversa. Aunque esta técnica esta sujeta al sistema de calificación de las 7 posiciones, tiene su propio set de reglas de decisión que son diferentes a los formatos de preguntas comparativas más familiares. La técnica de control positivo es una forma de técnica Si-No. Ver: Driscoll, Honts & Jones (1987); Gordon & Cochetti (1982); Howland (1981); Reali (1978).

### **Post-Conviction Sex Offender Testing (PCSOT); Prueba para Ofensores Sexuales Post Convictos**

Aplicación especializada de poligrafía que ayuda el manejo de ofensores sexuales condenados que han sido liberados en la sociedad, aunque en algunas ocasiones es empleado como parte de un tratamiento para los ofensores que son encarcelados. Existen cuatro tipos de exámenes PCSOT: *examen de ofensa instantánea*, *examen de historia sexual*, *examen de mantenimiento* y *examen de monitoreo*. Ver: Dutton (2000).

### **post hoc**

(Latín: Después de esto) Establecimiento de criterio o análisis después de que la conducción del experimento es completado.

### **posttest; post-test**

Parte final del examen poligráfico. El post-test puede incluir un resumen informativo de un examinado que paso la evaluación o una entrevista o interrogatorio de un examinado que no aprobó la evaluación. El post-test puede o puede no ser parte de cualquier técnica poligráfica y no juega parte en la formulación de los resultados de las técnicas poligráficas.

### **pre-ejection period (PEP); periodo pre-expulsión**

Tiempo entre la onda Q de un electrocardiograma y la onda B del cardiograma de impedancia para el mismo pulso. Es el proceso entre cuando las contracciones ventriculares ocurren y las válvulas semilunares se abren expulsando la sangre hacia la aorta. Se piensa que los periodos más cortos se correlacionan altamente con la reacción fisiológica del sistema nervioso simpático. Los sensores para la producción del fenómeno de PEP son relativamente no invasivos y si investigaciones futuras la validan como una medida de diagnostico la PEP podría convertirse en un canal PDD alterno.

### **Preliminary Credibility Assessment Screening System (PCASS); Sistema Preliminar de Tamizaje para la Evaluación de Credibilidad**

Recurso desarrollado por el Laboratorio de Física Aplicada de John Hopkins, en conjunto con Lafayette Instrument company, por petición del gobierno de EE.UU. en 2005. Su concepto de operación es utilizado por tropas americanas mínimamente entrenadas como una herramienta en zonas de guerra para disminuir el número de individuos que irían a otras pruebas subsecuentes de antecedentes con el polígrafo y otras herramientas. Tiene dos sensores: electrodermal y fotopleletismógrafo. Las preguntas de la prueba se encuentran escritas en la plantilla de la plataforma PDA y el usuario toca la pantalla para indicar el lugar de la pregunta en el sitio. La PCASS es una prueba de una gráfica que tarda 12 minutos. Al completar la prueba un algoritmo analiza la información producida para la decisión del tamizaje. Cinco estudios de laboratorio han sido realizados con el PCASS utilizando escenarios de tiempos de guerra realísticos o escenarios de robos falsos, con una certitud de 80% cuando los resultados inconclusos eran excluidos y con 23 % de resultados inconclusos. El algoritmo fue creado para minimizar falsos negativos. El PCASS fue

aprobado para ser utilizado por el Departamento de Defensa estadounidense en 2007. Ver: Batelle Memorial Institute (2007); Senter, Waller & Krapohl (2009).

### **premature ventricle contraction (PVC); contracciones prematuras del ventrículo**

Termino que de forma muy imprecisa es aplicada a las distorsiones en la forma de onda del cardiograma resultando en un latido ectópico. Más precisamente es una contracción ventricular entre dos ciclos de cavidad sin ninguna pausa compensatoria. En algunas ocasiones se le llama *latido extrasistólico* en literatura más antigua.

### **pretest interview; entrevista previa al examen (pretest)**

La primera parte del proceso de un examen PDD durante la cual el examinado y el examinador hablan de la prueba, el procedimiento a seguir, la historia médica del sujeto y los temas que se discutirán en la prueba. La entrevista pretest también sirve para preparar al evaluado para la evaluación. La duración de la entrevista previa al examen puede durar desde 30 minutos hasta 2 horas o más, dependiendo de la complejidad del caso, las interacciones entre evaluado y evaluador y la técnica utilizada en la evaluación. Todas las técnicas PDD usan entrevistas pretest.

### **primary track; vía primaria**

Una de cuatro vías en la Técnica Comparativa de Zonas de Cuatro Vías (Quadri-Track Zone Comparison Technique), que incluye la secundaria, externa, e vías internas. La vía primaria contiene una pregunta relevante y una pregunta comparativa exclusiva no-actual de mentira probable que se compara con la pregunta relevante. Ver: Matte (1996).

### **probability; probabilidad**

Posibilidad de una incidencia, expresada como un número. Por convención, las probabilidades son reportadas en estudios científicos como números entre 0.00 y 1.00. Probabilidades suelen ser reportadas en estudios PDD para la posibilidad de que los resultados experimentales ocurrieron al azar.

### **probable-lie comparison question (PLC); preguntas comparativas de mentira probable**

Una de los dos mayores tipos de preguntas comparativas. Las PLC son preguntas en las cuales el evaluado probablemente esta siendo deshonesto o no se encuentra seguro de su respuesta. La intención es crear competencia de prominencia para las cuales los evaluados inocentes ansiosos van a gastar muchas más de sus respuestas fisiológicas que en las preguntas relevantes pero para las cuales los evaluados culpables aún encontrarán las preguntas relevantes más excitantes que las PLC. La mayoría de los sistemas de análisis comparan las respuestas fisiológicas creadas por las PLC con aquellas creadas por las preguntas relevantes. Una PLC es fundamentalmente diferente a una DLC (pregunta

comparativa de mentira dirigida) en que los evaluados creen que deben pasar la pregunta de mentira probable para aprobar la evaluación, mientras que el objetivo verdadero de las DLC es más aparente para el examinado. Existen dos tipos de PLC, las *exclusionarias* (tipo de Backster) y *No-Exclusionarias* (Tipo de Reid).

### **probation polygraph testing; prueba poligráfica de libertad condicional**

Prueba poligráfica programada regularmente o aperiódicos para ofensores de la ley en libertad condicional o en libertad bajo palabra con el propósito de disminuir transgresiones repetitivas. Ver: *Evaluación Poligráfica de Mantenimiento*.

### **Probing Peak of Tension; Pico de Tensión Exploratorio**

Ver *Pico de Tensión de Búsqueda*

### **programmed innocent/guilty; inocente/culpable programado**

Personas en un experimento PDD que juegan un rol de evaluado inocente o culpable. Los evaluadores PDD en algunas ocasiones cometen errores al llamar a estos evaluados *programado NDI* (Engaño No Indicado) y *programado DI* (Engaño Indicado). NDI y DI son resultados de PDD y no son las asignaciones experimentales de los evaluados.

### **pseudorelevant question; pregunta pseudorelevante**

Una pregunta del examen redactada de una forma que aparenta ser relevante para el evaluado, Ejemplos: “Mentiste a cualquier pregunta en este examen?” o “Tienes la intención de contestar verazmente a todas las preguntas del examen?”.

### **Psychogalvanic Reflex (PGR); Reflejo Psicogalvanico**

Término creado por Veraguth para lo que ahora es llamado ahora *respuesta electrodermica*. Ver Veraguth (1906).

### **psychograph; psicografo**

Un término de 1930 para el polígrafo que consiste de un neumografo, un esfimografo y un marcador de estímulos. A veces referido como el *psicografo de Berkeley*, el *polígrafo de Lee* o el *cardio-pneumo-psicografo*.

### **psychological set; set psicológico**

En psicología, *set* es definido como la orientación temporal o estado de preparación hacia un estímulo en particular o un tipo de estímulo. Ejemplos de sets pueden ser perceptuales, motores o neurales. La expresión *set psicológico* fue introducida en PDD por

Cleve Backster, quien inicialmente atribuyo ese termino al escritor psicológico Floyd L. Ruch (Matte & Grove 2001). Backster luego reclamo que él había creado este termino (Senter, Weatherman, Krapohl, & Horvath 2010). Backster hizo este concepto central en su Técnica de Zona Comparativa que ligó el concepto a la emoción del miedo. De acuerdo con las hipótesis de PDD de Backster, se espera que los evaluados presten mas atención a la categoría de pregunta que presenta la mayor amenaza hacia sus intereses, ya sean preguntas relevantes o comparativas por las cuales tendrán una reacción fisiológica mayor. Sujetos que estén mintiendo a los temas relevantes consideran estas preguntas mas amenazante que las otras, creando mas atención a las preguntas relevantes. De forma similar, los sujetos inocentes encontraran las preguntas comparativas de mentira probable más desconcertantes y la mayor atención que le presten la mayor reacción fisiológica tendrán. La expresión *Set Psicológico*, con las suposiciones subyacentes, han sido cuestionadas por científicos en los dos lados del debate poligráfico y no existe un acuerdo coincidente aún dentro de la comunidad poligráfica que sea adecuado. Sin embargo, el Set Psicologico es citado comúnmente para la responsividad diferencial evocada por la Técnica de Preguntas Comparativas. Conceptos competitivos incluyen “Prominencia Diferencial” (Senter, Weatherman, Krapohl & Horvath, 2010) y “Gravedad de Asunto Relevante” (Ginton, 2009) Ver: Krapohl (2001); Matte & Grove (2001).

### **Psychological Stress Evaluator (PSE); Evaluador Psicologico del Estrés**

Un instrumento de análisis del estrés de la voz, Dektor Counterintelligence and Security y Allan Bell Enterprises fabricaron el PSE, fue introducido en 1971. Este aparato que no es fabricado actualmente, es el analizador de estrés en la voz original. Ver: Horvath (1978; 1979); Lynch & Henry (1979).

### **psychopath; psicópata**

Un individuo con una personalidad marcada con un encanto superficial, mente habitualmente, no le importan las otras personas, no muestra remordimiento después de herir a otros, no tiene pena por comportamiento escandaloso o cuestionable, son impulsivos, carecen de habilidad para formar relaciones y tomar responsabilidad, no aprenden con castigos, tienen falta de empatía y consciencia y necesita reacción fisiológica. También es conocida como personalidad antisocial. A pesar de que la sabiduría popular sostiene que el psicópata con consciencia disminuida es capaz de vencer una prueba PDD, todas las investigaciones han encontrado que el psicópata culpable no es diferente de los no-psicópatas culpables en ser detectados por el polígrafo. Ver: Barland & Raskin (1975); Raskin & Hare (1978); Patrick & Iacono (1989).

### **psychophysiological detection of deception (PDD); detección psicofisiológica del engaño**

Término científico común utilizado para indicar el uso de un polígrafo para diagnosticar el engaño.

### **psychophysiological veracity (PV) examination; prueba psicofisiológica de veracidad**

Una expresión alterna propuesta por James Matte para describir el proceso de evaluaciones de veracidad o engaño utilizando el polígrafo. Matte ofreció el término como una alternativa para la prueba poligráfica o examen de detección psicofisiológica del engaño forense. La expresión aún no ha tenido aceptación popular. Ver: Matte (1996).

### **pulse pressure; presión de pulso**

La diferencia aritmética entre la presión sistólica sanguínea y la presión diastólica sanguínea.

### **pulse transit time (PTT); tiempo de tránsito del pulso**

Periodo de tiempo para el pasaje de una onda de pulso mecánica entre dos puntos en el cuerpo. Esto es utilizado como una medida de reacción fisiológica del sistema nervioso simpático y puede tener uso como un parámetro de PDD.

### **pulse wave velocity; velocidad de la onda del pulso**

Propagación de la velocidad de la presión del pulso a través del sistema vascular. Una de muchas medidas cardiovasculares que se están investigando como una característica diagnóstica del PDD.

### **punishment theory; teoría del castigo**

Una de muchas teorías que intentan explicar el PDD. Sostiene que la reacción fisiológica durante el engaño se activa por el miedo a las consecuencias si es detectada. Esta teoría falla en explicar porque las pruebas poligráficas siguen funcionando en la ausencia del miedo.

### **pupillary response; respuesta pupilar**

Cambio en el diámetro de la pupila del ojo como respuesta a un estímulo. El tamaño de la pupila es regulado por los músculos esfínteres de la pupila en el iris que responden a la estimulación parasimpático y los músculos dilatadores pupilares inervados por el sistema nervioso simpático. La dilatación puede ser el resultado de una estimulación del sistema nervioso simpático o de la supresión del sistema nervioso parasimpático. La dilatación de la pupila ha sido examinada por varios investigadores como un indicador de estrés y continúa siendo un fenómeno de interés en PDD. Ver: Bradley & Janisse (1981); Webb, Honts, Kircher, Bernhardt & Cook (2009).

### **Purposeful Non-Cooperation (PNC); No-Cooperación Intencional**

Una expresión originalmente acreditada a John Reid para denotar los resultados PDD en los que los evaluados han utilizado contramedidas físicas como intento de vencer la evaluación poligráfica. Reid no consideró que las PNC son sinónimo de la práctica del engaño. Aunque sí escribió que es un indicador bastante fiable de que un evaluado tiene el propósito de engañar.

### **Quadri-Track Zone Comparison Technique; Técnica de Zonas Comparativa de Cuatro Vías**

Técnica poligráfica de un solo asunto creada y defendida por James Matte que extiende el método desarrollado por Cleve Backster. Esta técnica tiene cuatro vías: vía primaria, vía secundaria, vía interior y vía exterior. La primera y segunda vías consisten en los pares de dos preguntas relevantes con dos preguntas comparativas de mentira probable no-actuales exclusivas. La vía interior consiste en dos preguntas, una relacionada con preocupaciones del evaluado por obtener un error falso-positivo y la otra relacionada con la esperanza del evaluado por obtener un error falso-negativo. Las investigaciones independientes han fallado en apoyar el constructo de la vía interior (ver Nelson & Cushman, 2011). Las preguntas usadas en la vía externa son similares a las preguntas históricamente conocidas como *preguntas sintomáticas*. Un sistema de 7 posiciones se utiliza para el análisis. Para una explicación completa ver Matte (1996). Antes conocida como la *Técnica de las Cuatro Zonas*.

### **Quinque-Track Zone Comparison Technique; Técnica de Zonas Comparativa de Cinco Vías**

Formato de examen para asuntos múltiples basado en los principios de la Técnica de Zonas Comparativa de Cuatro Vías creado por James Matte. Las aéreas relevantes de este formato incluyen participación directa, participación indirecta y conocimiento oculto. Se utiliza un sistema de calificación de 7 posiciones. Ver: Matte (1996). Respaldo empírico para esta técnica no ha sido aún publicado.

### **Quadri-Zone Comparison Technique; Técnica Comparativa de Cuatro Zonas.**

Nombre sustituido por la Técnica de Zonas Comparativa de Cuatro Vías desarrollada por James Matte. Ver *Técnica de Zonas Comparativa de Cuatro Vías*.

### **R-wave peak to carotid incisura (RWPCI); Pico de Onda-R a Incisura Carótida**

Respuesta cardíaca medida por el intervalo entre los picos de onda-R basado en un electrocardiograma (que indica la contractura ventricular) y la llegada de un pulso de onda a la incisura carótida en el cuello. Se ha investigado como una posible medida adicional de medir la excitación del sistema nervioso simpático en un escenario PDD.

### **radial artery; arteria radial**

Arteria mayor en el antebrazo y en la muñeca acompañada con la arteria ulnar, y uno de los sitios de registro alternos de actividad cardiovascular PDD utilizando la manga de presión sanguínea.

### **random assignment; designación aleatoria**

Estrategia de investigación donde cada sujeto es colocado en algún grupo al azar. Esto puede ser logrado a través de tablas enumeradas aleatoriamente, lanzamiento de monedas o cualquier otro método que utilice la suerte. La designación aleatoria es una forma de garantizar que los efectos experimentales no son resultado de un error sistemático en los agrupamientos de los sujetos de estudio. La designación aleatoria no es lo mismo que la *selección aleatoria*, que se refiere a los sujetos que participarán en el estudio. Muchos de los estudios de laboratorio de PDD aleatoriamente asignan sujetos a grupos como inocente programado o culpable programado.

### **random selection; selección aleatoria**

Método de investigación para extraer muestras de una población en donde cada individuo tiene una oportunidad igual para ser seleccionado y la selección del sujeto no tiene influencia en la selección de otros sujetos. La selección aleatoria es utilizada para evitar error sistemáticos que pueden ocurrir por otras estrategias. La selección aleatoria no es lo mismo que la *designación aleatoria* que trata en que grupo los sujetos seleccionados serán colocados. En la práctica, la selección aleatoria verdadera de una población mayor es difícil de lograr en las investigaciones PDD. Cada sujeto es reclutado de otros subgrupos como reclutas militares, estudiantes universitarios o se eligen en dimensiones que no representan bien la población mayor como a través de reclutamiento en periódicos.

### **rank order analysis; análisis de orden de rango**

Cualquiera de los métodos de calificación PDD que implican la designación de rangos para las intensidades de respuesta dentro de un canal. Los métodos de análisis de orden de rango para la CQT incluyen el Sistema de Calificación Horizontal y el Sistema de Calificación de Orden de Rango. El primer reporte publicado para clasificar las respuestas fue la Prueba de Conocimiento Culpable en el 1950. Ver: Gordon & Cochetti (1987); Honts & Driscoll (1987); Krapohl, Dutton & Ryan (2001); Lykken (1959); Ohnishi, Matsuno, Arasuna & Suzuki (1976).

### **rationalization; racionalización**

Auto engaño. En el modelo psicoanalítico, la racionalización es un mecanismo de defensa en que los motivos reales o comportamientos que están amenazando al psique son reinterpretados para ser otros motivos que sean más aceptables. Por ejemplo, un abusador de menores reconcilia su autoimagen y su comportamiento sexual criminal adoptando la creencia que lo único que hacen es proveer amor y afecto a sus víctimas o que solo están satisfaciendo la curiosidad de los niños. Similarmente, reportes aislados de interrogaciones

criminal revelan que algunos asesinos justifican sus asesinatos en formas verdaderamente creativas, incluyendo culpar al arma. Los evaluadores PDD rutinariamente están a la expectativa por indicios de racionalización durante la entrevista pretest para prevenir falsos negativos por tener preguntas incorrectas que fortalecen el autoengaño. No existen investigaciones que hayan evaluado los efectos de la racionalización en la eficiencia del PDD.

### **reaction tracing; trazado de reacción**

Parte del trazado fisiológico en donde la excitación es aparente.

### **Receiver Operating Characteristics (ROC); Características Operativas del Receptor**

Se les conoce también como Características Operativas Relativas, es un plot gráfico de la sensibilidad ó índice de positivos reales (engañosos reales correctamente identificados) contra el índice de falsos positivos (porcentaje de no-engañosos falsamente implicados), para una separación escogida de la distribución de todas las posibles calificaciones para todas las posibles opciones de los límites. Es un modelo psicofísico conceptual para la eficiencia de la detección basada en la teoría de la *detección de señales* (SDT). La ROC describe la sensibilidad del criterio de la decisión contra la especificidad y es utilizada para predecir falsos positivos y falsos negativos en todos los niveles de un criterio (cortes de calificación en PDD). Es una extensión de estudios de los 1940 en relación con la habilidad de operadores de radar para diferenciar los aviones propios de las aeronaves enemigas ó ruido. Ver: Swets (1995); Swets, Dawes & Monahan (2000).

### **recognition test; pruebas de reconocimiento**

Técnicas poligráficas pueden ser divididas en dos categorías, pruebas basadas en el conocimiento, también llamadas prueba de reconocimiento, y las pruebas basadas en el engaño. La familia de las pruebas de reconocimiento incluyen las siguientes técnicas PDD: prueba de pico de tensión, prueba de familiarización y prueba de información oculta. Estas intentan determinar si el examinado tiene conocimiento sólo conocido por las personas directamente envueltos en el incidente de interés. Las pruebas de Información Oculta (CIT) son también conocidos como Prueba de Conocimiento Culpable. En un CIT usado en un caso de asesinato, el poligrafista puede valorar si el evaluado reacciona fisiológicamente al arma homicida en comparación a una serie de armas que no fueron utilizadas en el crimen. Porque este acercamiento depende en la existencia de un crimen conocido o en hechos incidentales que son desconocidos para el sospechoso inocente, la paradigma de la prueba de reconocimiento no es adecuada para ser utilizado en una prueba de tamizaje. Ver: Krapohl, McCloughan & Senter (2006); Lykken (1959); Osugi (2011).

### **recovery half-time; medio tiempo de recuperación**

Intervalo entre el comienzo de una respuesta y el regreso de la respuesta a una mitad de la máxima amplitud de la respuesta fásica. El medio tiempo de recuperación ha sido

investigado como una característica de diagnóstico de la información electrodermal utilizando análisis automático. Ver: Kircher & Raskin (1988).

### **recovery time; tiempo de recuperación**

Periodo entre la amplitud máxima de una respuesta física y el regreso a su nivel predeterminado.

### **rectilinear tracing; trazado rectilíneo**

Trazado producido por un instrumento que registra correctamente linealmente a través del tiempo. Los trazados rectilíneos son producidos por instrumentación de laboratorio y polígrafos computarizados pero no son logrados por polígrafos análogos en la práctica de PDD. En contraste ver: *curvilinear*.

### **red zone; zona roja**

En el marco operativo de Backster, es un bloque de 20 a 35 segundos en una gráfica poligráfica iniciada por una pregunta relevante que tienen un enfoque psicológico único que les interesa a los evaluados culpables (engañosos). Es una de las tres zonas primarias en la Técnica de Zonas Comparativas (roja, verde, negra).

### **regression analysis; análisis de regresión**

Método para matemáticamente establecer una relación y es utilizada para predecir y describir. Los valores desconocidos para los valores dependientes pueden ser estimados por lo que es conocido acerca de las variantes independientes correspondientes. Las variables independientes y dependientes deben tener por lo menos una escala de intervalo. Los análisis de regresión pueden venir en varios formatos que son muy útiles para analizar las contribuciones individuales que las variables logran en un resultado. Las regresiones multivariadas y regresiones de una sola variable son distinguidas por el número de variables independientes que contienen. Por lo menos un algoritmo de PDD utiliza una forma de análisis de regresión.

### **Reid, John**

Uno de los primeros evaluadores PDD modernos. Reid desarrollo muchas de las técnicas que aún son utilizadas. Reid es reconocido por popularizar las preguntas comparativas de mentira probable para que se volvieran practica común en el campo. También desarrollo la Técnica Reid, que incluyen Prueba "Si" - Yes Test y la Prueba de Complejo Culpable. Reid ayudo a crear la primera licencia estatal para poligrafistas en Illinois en 1963. Reid instruyó a cientos de estudiantes en su escuela y ofreció el primer

programa de Maestría acreditado en PDD. La Técnica Reid que se enfoca en la evaluación global, es actualmente utilizada por algunos examinadores PDD.

### **Relevant/Irrelevant (RI) Technique; Técnica Relevante / Irrelevante**

Familia de prueba de formatos poligráficos donde las preguntas tradicionales comparativas no son utilizadas. A pesar de que anteriormente eran utilizadas en pruebas criminales los exámenes RI ahora son utilizados en exámenes multi-temas de tamizajes de aplicaciones. El RI puede trazar sus orígenes a los exámenes de asociación de palabras utilizadas en los inicios de 1900, y estas pruebas de palabras fueron luego utilizados ocasionalmente durante el monitoreo de actividad electrodermal. El RI fue utilizado extensivamente por los pioneros John Larson y Leonarde Keeler de la década de 1920 hasta los 1940 y es aún usado al día de hoy. Variantes incluyen el NSA RI, el cuál es utilizado en exámenes de tamizajes de multiples asuntos y el Relevante / Irrelevante Modificado (MRI) utilizado en pruebas criminales. Existe respaldo limitado que apoya los exámenes RI.

### **Relevant Issue Gravity (RIG); Gravedad de Asunto Relevante**

Una teoría propuesta por Avital Ginton (2009). La Gravedad de Asunto Relevante (RIG) es la fuerza inducida por la suma de cualidades que el asunto relevante posee, atrae y capta la atención del evaluado. Esta manifestada en la fijación de la mente del evaluado con el asunto relevante y sus derivados y en las dificultades para desviar la atención hacia otros temas o asuntos. Esta postulado en la Teoría del RIG que la Fuerza de los evaluados culpables es mas fuerte que los evaluados veraces. Es por esto mas difícil desviar la atención de los evaluados culpables hacia las preguntas comparativas y relativamente más fácil lograrlo con los evaluados veraces. Esto es compatible con la regla de decisión básica del CQT, particularmente una reacción mayor en preguntas comparativas comparada contra las reacciones en preguntas relevantes indican una fuerza de RIG relativamente débil que se traduce en un evaluado inocente. Obviamente el resultado opuesto indica un RIG relativamente fuerte que significa que el evaluado es culpable. Ver: Ginton (2009).

### **relevant question; pregunta relevante**

Una pregunta que trata con el asunto específico que concierne a la investigación. Además de las preguntas de “Tu lo hiciste?”, las preguntas relevantes incluyen preguntas que incluyen conexión por evidencia como “Tu sabes quién?”. Las preguntas relevantes fuertes aluden el “Tu lo hiciste?” mientras que las preguntas relevantes de fuerza moderada aluden a evidencia que conecta, y conocimiento anterior, como la participación en la planeación, ayudar a los criminales o conocer la identidad de los criminales. Las preguntas relevantes de fuerza moderada también incluyen la coartada o sitio donde se encontraba el evaluado en el momento del crimen. El término de “Pregunta Relevante” no es apropiado para el Pico de Tensión o las Pruebas de Información Oculta, preferiblemente se utilizan términos como elemento Crítico o Clave en estos formatos. Las preguntas relevantes son llamadas ocasionalmente *preguntas pertinentes* o informalmente *preguntas calientes*.

### **reliability; confiabilidad**

Estabilidad o consistencia en la medición. Los estudios de confiabilidad en PDD comúnmente examinan el grado de certeza de decisión entre los examinadores en gráficas poligráficas. *Confiabilidad entre evaluadores (interrater)* muestra el grado de correspondencia entre los examinadores, mientras que el *acuerdo de confiabilidad interna (intrarater)* (confiabilidad entre test y retest) esta relacionada con el acuerdo del examinador con sus propias decisiones para evaluar las graficas en diferentes ocasiones. Confiabilidad no es lo mismo que validez, que se refiere a la precisión. Una técnica no puede ser más válida de lo que es confiable ya que la confiabilidad contiene la validez. Una técnica puede tener un alto grado de acuerdo sin tener una gran precisión aunque lo opuesto no sea correcto.

### **relief tracing; trazado de alivio**

Sección del trazado fisiológico en cual la recuperación de la excitación es aparente.

### **resistance; resistencia**

Grado en el cual un material entorpece la corriente de electricidad. La resistencia de la piel es una de las medidas utilizadas en los polígrafos convencionales. La resistencia y la conductividad son recíprocos uno del otro. Ver: Handler (2010).

### **resonance control; control de resonancia**

Función de algunos polígrafos análogos antiguos que permitían al operador regular el diámetro de la línea neumática del cardiógrafo entre los fuelles internos y los acoplamientos externos. Su efecto era cambiar la amplitud del trazado de de la onda de pulso.

### **respiration; respiración**

Una de las señales estándares fisiológicas de las evaluaciones PDD. La información respiratoria es generalmente obtenida a través de un neumografo transductor colocado alrededor del tórax y del abdomen del sujeto siendo evaluado. Los examinadores PDD históricamente han evaluado la información de los movimientos respiratorios a través de un acercamiento subjetivo basado en la presencia o ausencia de varios patrones distintivos indicadores de engaño. Debido a que la respiración es más fácil de controlar que otras actividades registradas por el polígrafo es la primera área donde los examinadores buscan indicadores de contramedidas. Estos indicadores son respiración moderada, sostener el aliento, respirar muy lentamente, formas irregulares en las ondas de respiración, hiperventilación y uso táctico de suspiros. En fisiología la *respiración* se refiere al movimiento de gases a lo largo de las membranas en los pulmones mientras que la *ventilación* es el término utilizado para la expansión y la comprensión del pecho durante la respiración. Ver Handler, Reicherter, Nelson & Fausett (2009).

### **respiratory amplitude (RA); amplitud respiratoria**

Una las diferentes características encontradas en el patrón respiratorio. La supresión de RA es un indicador confiable de excitación del sistema nervioso simpático y es uno de los rasgos evaluados para diagnosticar engaño. Este principio presupone el tener un patrón respiratorio estable.

### **respiratory blood pressure fluctuations (RBPF); fluctuaciones de presión sanguínea respiratorias**

Una onda ondulatoria observada en el canal del cardiógrafo durante evaluaciones PDD. Durante la respiración las neuronas vasoconstrictoras se activan en la fase de la inspiración que llevan a la vasoconstricción rítmica de los vasos sanguíneos que controlan la presión sanguínea. El aumento en la constricción vasomotora resulta en un aumento en la presión sanguínea. Adicionalmente, la respiración profunda conlleva a una presión negativa en la venas cavas resultando en un aumento en el flujo sanguíneo. El aumento en el flujo sanguíneo resulta en una mayor “pre carga” (la cantidad de sangre regresando al lado derecho del corazón) ó en el fin del volumen diastólico que lleva a una mayor presión sanguínea, la arritmia respiratoria sinusal (RSA) resulta en un incremento en la tasa cardiaca durante el ciclo de inspiración. El incremento en la tasa cardiaca conlleva a un incremento en la salida cardiaca que en consecuencia lleva un incremento de presión sanguínea. Cuando un examinado intenta deliberadamente controlar su respiración uno puede esperar una exacerbación de cualquier ciclo de onda en el canal cardiovascular. El crecimiento o caída sincronal de la presión sanguínea es posible como resultado de cualquiera de estos factores fisiológicos. Ver: Handler & Reicherter (2008).

### **respiratory cycle time (RCT); tiempo de ciclo respiratorio**

Una de las diferentes características encontradas en un patrón respiratorio. El RCT es calculado midiendo el tiempo o distancia linear en la gráfica entre dos máximos inspiratorios divididos por la misma medida de dos picos inspiratorios después de que un sujeto vocaliza la respuesta. Las proporciones menores indican un mayor ciclo respiratorio después de la presentación del estímulo lo que lleva a una mayor excitación del sistema nervioso simpático. Este principio presupone el tener un patrón respiratorio estable.

### **respiration line length (RLL); longitud de línea respiratoria**

Característica en el trazo de respiración que cambia durante la excitación. Es una medida linear de la onda respiratoria sobre un periodo específico de tiempo. La RLL esta inversamente relacionada a la activación del sistema nervioso autónomo. Esto es debido a que la respuesta respiratoria típica a la estimulación o orientación es la supresión en la tasa y amplitud de la respiración. Fue reportada por primera vez en la literatura PDD por el Dr. Howard Timm y muchos estudios desde entonces han apoyado el uso de esta medida en las pruebas de engaño. El uso de RLL como criterio para diagnosticar engaño presupone el tener un patrón respiratorio estable. Ver: Timm (1982).

### **respiratory sinus arrhythmia (RSA); arritmias respiratorias sinusales**

Variaciones en el ritmo cardíaco directamente relacionados con la respiración; son más lentas durante la inspiración y más veloces durante la expiración.

### **rise time; tiempo de crecimiento**

Periodo entre el inicio de la respuesta hasta la amplitud más grande.

### **response onset window; inicio de la ventana de respuesta**

Comienzo del periodo después del inicio de cada pregunta en cual las respuestas fisiológicas son consideradas para analizarse y calificarse.

### **Rusichi Barrier-14**

Polígrafo fabricado en Rusia.

### **sacrifice relevant question; pregunta relevante de sacrificio**

Preguntas introducidas por Cleve Backster y utilizadas en la mayoría de los formatos ZCT y en otros tipos de pruebas. La relevante de sacrificio es una pregunta que indaga si el evaluado tiene el propósito de contestar verazmente a cada pregunta relacionada al asunto de interés. Su supuesto rol es disipar las respuestas de las personas inocentes que generalmente reaccionan a la primer pregunta relevante. La pregunta relevante de sacrificio no es calificada numéricamente. Su importancia ha sido debatida en investigaciones independientes. Ver: Capps (1991), Horvarth (1994).

### **saliency; prominencia**

El estado o cualidad de sobresalir relativamente a otros estímulos. Es un proceso vital inconsciente que ayuda a un organismo eficientemente utilizar sus limitados recursos de atención y facilita la supervivencia. En teorías de aprendizaje, la prominencia se refiere a la fuerza de la relación entre la respuesta y un reforzador ó su resultado. En general la intensidad con la que el resultado aumenta, la intensidad de la respuesta también aumenta. En el marco de las evaluaciones PDD, la intensidad de reacción fisiológicas aumentara mesuradamente con una prominencia percibida de los estímulo si se le relaciona con los objetivos, aptitudes y estándares del sujeto.

### **scale of data; escala de datos**

Existen cuatro niveles de datos. *Datos Nominales* son esos que sólo son nombre o designaciones, por ejemplo: número de seguridad social es un dato nominal. Tienen significado pero no pueden ser matemáticamente manipulados más allá de ser tabulados. El siguiente nivel son los *datos ordinales*. Los Datos Ordinales permiten interpretaciones significativas de su orden, pero no las distancias entre sus medidas, por ejemplo: las puntuaciones en un evento olímpico de 8, 9 y 10 significan que 10 es mejor que 9 que a su vez es mejor que 8. Esto no significa que el atleta que recibió 9 fue el 90% de bueno que como el que recibió 10 ó que el que recibió 8 fue tan solo un 80% de bueno. En esta no hay intervalos iguales entre las unidades. En contraste el siguiente nivel, los *Datos de Intervalo*,

si contiene esta característica. Los grados Fahrenheit y centígrados son datos de intervalo. Estas unidades están igualmente separadas. Para cumplir con los requisitos para el último tipo de nivel de datos, *proporción*, debe existir un cero real. El valor del cero en Fahrenheit y centígrados no es un cero real en el sentido de que existe una total ausencia de calor, aunque en la escala de temperatura de grados Kelvin sí tiene un cero absoluto volviéndola una escala de proporciones. Otras escalas de proporciones incluyen medidas como la distancia, el peso y la velocidad. La escala de datos ubicará el tipo de que prueba estadística puede ser aplicada. Por ejemplo, los resultados poligráficos son nominales; engañando, no engañando, o inconclusos (si los resultados son basados en puntuaciones, se ha argumentado que estas son parte de la escala ordinal). Las medidas precisas de amplitud de respuesta, latencia, y tiempo de recuperación son datos de proporción que ayudan el tratamiento estadístico sofisticado y algoritmos automáticos que hacen declaraciones de probabilidad.

### **scientific cradle; cuna científica**

Instrumento creado por Angelo Mosso (1896) para grabar las respuestas respiratorias y cardiovasculares al miedo. Consistía en un punto de apoyo en donde se colocaba una plataforma para que el individuo se acostara sobre esta. Se usaba contra pesos para lograr que hubiera balance en la plataforma. Este instrumento grababa en un tambor ahumado los cambios en el balance de la plataforma que acompañaba las ondulaciones del respiro y los cambios en la concentración de la sangre en el cuerpo.

### **screening examination; prueba de tamizaje**

Una prueba poligráfica conducida en la ausencia de un asunto reportado o de una alegación para investigar si el evaluado ha retenido información en relación a su comportamiento abarcado en preguntas relevantes que cubren cierto periodo de tiempo. Las pruebas de tamizaje pueden ser diseñadas para investigar asuntos múltiples y asuntos de un solo tema. La fuerza de las pruebas de tamizaje radica en su utilidad para obtener información significativa que comúnmente no sería obtenible de cualquier otra forma. Su debilidad es que no es una prueba tan poderosa como cuando se está evaluando de un único asunto en términos de validez y confiabilidad. Ver: Krapohl & Stern (2003).

### **Searching (or Probing) Peak of Tension (SPOT); Pico de Tension de Búsqueda (ó Exploratorio)**

Examen de Pico de Tensión cuando el examinador no conoce el artículo crítico y es utilizado para determinar información oculta por el examinado culpable. La aplicación de este formato incluye el encontrar la localización de bienes robados, los cuerpos de las víctimas asesinadas, la cantidad de dinero robado ó el nombre de un cómplice. En la práctica, las pruebas SPOT no son utilizadas comúnmente por sí solas, más bien es un procedimiento *post hoc* después de que se ha establecido que existe engaño por parte del evaluado con otras pruebas de preguntas comparativas ó de preguntas relevantes e irrelevantes. Las pruebas SPOT fueron llamadas como *Tipo B* por los estudiantes de Keeler y *Pico de Tensión Exploratorio* por Backster. No existe ningún estudio publicado que apoye los SPOT.

**secondary track; vía secundaria**

Una de las cuatro vías en la Técnica de Zonas Comparativas de Cuatro Vías, en los cuales se incluyen las vías primarias, externas e internas. La vía secundaria contiene una pregunta relevante y una pregunta comparativa de mentira probable no-actual contra la cual la pregunta relevante es comparada. Ver: Matte (1996).

**selective enhancement; mejora selectiva**

Característica incluida en el cardiógrafo electrónico del polígrafo Lafayette en 1979 que permitía un ajuste manual del filtro de alto paso a través de la perilla de “control de la respuesta” (response control) y un filtro de alto paso a través de la perilla de “control de muestra” (notch control).

**sensitivity; sensibilidad**

Habilidad de una prueba para detectar rasgos específicos en todos los niveles de magnitud o prevalencia. Matemáticamente, la sensibilidad puede ser calculada dividiendo el número de resultados positivos verdaderos por la suma de positivos verdaderos y falsos negativos. En las evaluaciones PDD este término es utilizado para describir que tan bien una prueba identifica a una persona propuesta a engañar en el asunto siendo investigado. Es una medida de “positivo verdadero” y generalmente resulta expresada como un decimal (por ejemplo una sensibilidad de 0.90 podría indicar que cierta prueba identifica al 90% de los mentirosos).

**sensory nerves; nervios sensoriales**

Ver *nervios aferentes*.

**Senter Rules; Reglas Senter**

También conocidas como las reglas de dos etapas, las reglas Senter son utilizadas para exámenes de un solo asunto, las reglas Senter empiezan por basar el resultado en la puntuación total del caso. Si el resultado fuera ser inconcluso por su puntuación total la segunda etapa es utilizada en donde los puntajes de los subtotaes son considerados. El efecto neto de las Reglas Senter es reducir la proporción de resultados inconclusos sin afectar la proporción de decisiones correctas. Ver: Senter & Dollins (2002).

**serrated respiration pattern; patron de respiración dentada**

Trazo de respiración que también incluye el pulso del evaluado debido a la proximidad de los sensores de respiración al corazón. En algunas escuelas la aparición súbita o desaparición del patrón de respiración dentada es enseñada como indicio claro de engaño cuando en otras escuelas es considerado como artefacto. Hacen falta investigaciones empíricas.

**sexual history examination; examen de historia sexual**

Una forma de *Examen para Ofensores Sexuales Post Convictos* (PCSOT) que implica una exploración profunda a toda el ciclo de vida del ofensor y sus comportamientos sexuales hasta la fecha de su condena criminal. En algunas ocasiones es conocido como *examen de divulgación*. Ver: Cooley-Towel, Pasini-Hill & Patrick (2000); Dutton (2000); English, Pullen & Jones (1996); Heil, Ahlmeyer, McCullar & McKee (2000).

### **sexual offender monitoring; monitoreo de ofensores sexuales**

La utilización del polígrafo para verificar que los ofensores sexuales en libertad condicional o bajo palabra estén cumpliendo con las condiciones que se les dieron para que salieran de la cárcel.

### **signal detection theory (SDT); teoría de la detección de señales**

Una estrategia utilizada para cuantificar la capacidad de una prueba o método para discriminar entre señales y ruido. Su mayor aportación ha sido en el campo de los diagnósticos, incluyendo poligrafía. Utilizando SDT, los cortes de puntuación óptimos se pueden calcular para corresponder con los costos y beneficios de los errores. Ver: Swets (1995) y Green & Swets (1988).

### **signal value; valor de la señal**

El significado percibido de un estímulo a un organismo, está relacionado con el concepto de la prominencia. Los estímulos significativos (aquellos con valor de la señal) son los que crean respuestas fisiológicas y un mayor valor de la señal conlleva a una mayor magnitud de respuesta. El significado externo es asignado a un estímulo cuando aparentemente difiere de otros basados en su apariencia. En poligrafía, esto puede ser cuando una pregunta de examen es mucho más grande o es leída con un tono de voz más alto. La significancia interna es asignada a un estímulo debido a su significado. Un objetivo de una evaluación utilizando la técnica de preguntas comparativas es hacer que el significado externo de las preguntas relevantes y comparativas parezcan iguales y para la significancia interna que varíen. Un evaluado inocente se espera que encuentre mayor significancia interna en las preguntas comparativas mientras que las preguntas relevantes tendrían una mayor significancia para el evaluado que está engañando. Ver: Handler & Honts (2007).

### **Significant Physiological Responses (SPR or SR); Respuestas Fisiológicas Significativas**

Término aceptado en los programas de tamizaje de EE.UU. y es equivalente a *Engaño Indicado* en pruebas de asuntos específicos. Este lenguaje alterno viene de la aceptación que los exámenes de tamizaje no tienen la misma alta validez que los asuntos específicos, y que por lo tanto los resultados son mejor reportados como la presencia de reacciones fisiológicas en vez de inferir intento de engaño por parte del evaluado.

### **silent answer test (SAT); prueba de respuesta silenciosa**

Procedimiento especializado en el que a los evaluados se les instruye que contesten a ellos mismos en lugar de verbalizar sus respuestas. El uso de SAT es prescrito por

algunos expertos en PDD para evitar distorsiones en el trazado del neumografo atribuidos a desordenes en hablar, o descubrir contramedidas. Para asegurarse que los evaluados están escuchando el contenido de las preguntas del examen, algunos examinadores PDD instruyen a sus evaluados a que indiquen sus respuestas moviendo la cabeza ligeramente como un si o no. Cuando se utilizan los movimientos de cabeza en el SAT se le conoce como un SAT Nod. Ver: Horvath (1972).

### **single-issue examination; examen de un solo tema**

Un examen poligráfico de un evento específico o una prueba de tamizaje llevado a cabo a causa de un incidente conocido o alegado el cual el evaluado es sospechoso de estar involucrado o para investigar el posible involucramiento del evaluado en algún tipo de comportamiento en el cual no existe un conocimiento precedente o un incidente presunto. Cuando es utilizado en pruebas de tamizaje, una evaluación de un solo tema típicamente sigue a una evaluación de asuntos múltiples o mixtos en el modelo de obstáculos sucesivos.

### **situational comparison question; pregunta situacional comparativa**

Preguntas que provocan reacciones utilizada en la técnica Modificada de Relevante/Irrelevante (MRI) para comparar contra las relevantes. Las preguntas situacionales comparativas son diferentes de sus contrapartes convencionales en que el evaluado no es enfrentado contra una pregunta donde esta mintiendo o esta inseguro, más bien, este tipo de pregunta se relaciona en como el evaluado esta conectado al crimen, por ejemplo: tener acceso al dinero que después desapareció o ser la última persona en ver viva a la víctima asesinada. Al evaluado veraz se le permite responder a una pregunta relacionada al crimen pero que no es una pregunta relevante, pero una por el cual el examinado se puede sentir inconforme porque lo pondría en la lista de sospechosos.

### **skin conductance (SC); conductancia de la piel**

Término general para dos de los fenómenos exosomáticos electrodermales: Nivel de *Conductancia de la Piel* y *Respuesta de Conductividad de la Piel*. Ver: Handler et al (2010).

### **skin conductance level (SCL); nivel de conductancia de la piel**

Conductividad basal de la piel. La SCL es la medida tónica de la *conductancia de la piel*.

### **skin conductance response (SCR); respuesta de conductividad de la piel**

Cambio en la conductancia eléctrica de la piel causada por un estímulo. La SCR es una *respuesta fasica*.

### **skin potential (SP); potencial de la piel**

Termino general para las propiedades endosomaticas electrodermales de la piel. A pesar de no ser utilizado actualmente en PDD, estudios de laboratorio preliminares han demostrado que la SP es tan diagnostico como las medidas exosomaticas. Ver: Handler (2010); Kircher & Raskin (1988).

### **skin potential level (SPL); nivel del potencial de la piel**

Electropotencial basal de la piel. SPL es un *nivel tónico*.

### **skin potential response (SPR); respuesta del potencial de la piel**

Una respuesta electrodermica producida endosomaticamente. Esta es de interés como un parámetro para el PDD. Es frecuentemente medida entre el antebrazo y la cima hipotenar. (Nota: en la literatura japonesa PDD el termino del *potencial de la piel* se usaba es en algunas ocasiones como la traducción de *resistencia de la piel*, tomar precauciones).

### **skin resistance (SR); resistencia de la piel**

Termino general para el fenómeno del nivel de resistencia de la piel y la respuesta de la resistencia de la piel. El SR es grabado exosomaticamente y era uno de los métodos primarios para detectar la actividad electrodermal a lo largo de la historia PDD hasta la introducción de la instrumentación computarizada con SC. Ver: Handler (2010).

### **skin resistance level (SRL); nivel de resistencia de la piel**

Nivel tónico de la resistencia eléctrica de la piel.

### **skin resistance response (SRR); respuesta de la resistencia de la piel**

Respuesta fásica medida por la resistencia eléctrica de la piel.

### **S-K-Y**

Abreviación para las palabras en ingles: Suspect, Know, You, que significa “Sospecha, Conoce, Tú”. Un formato de prueba ZCT estandarizado que es incluido dentro de la amplia técnica de zonas comparativas de Backster. En su formato estructurado, el S-K-Y permite ampliar el alcance de una prueba de un solo tema para incluir preguntas relacionadas a involucrimiento secundario o conocimiento, además de las preguntas conectadas a la participación directa como “Tu le disparaste a Henry Jones?”. Otras preguntas de fuerza moderada podrían ser “Tu sabes con seguridad quién le disparó a Henry Jones?”. O asuntos terciarios como aquellos que colocan al examinado en el lugar del crimen, prueban el conocimiento precedente al crimen, o su coartada. Al igual que con una prueba exploratoria, la mezcla de diferentes preguntas relevantes sólo permite la posibilidad de calificar verticalmente cuando se utiliza el método de calificación de las 7 posiciones.

**smoked drum recording; grabación de tambor ahumado**

Un antecedente a la gráfica de tira continua. Un cilindro era envuelto con papel que había sido cubierto con hollín producida por una llama amarilla. El cilindro de cubierta de papel se hacía girar en contra de una aguja a una velocidad seleccionada, para producir un registro gráfico de eventos fisiológicos y otros. La grabación era preservado por una capa de barniz de goma laca.

**smooth muscles; músculos lisos**

Son todos los músculos involuntarios no estriados que participan en las funciones autónomas, excepto las del corazón. Los músculos lisos se encuentran en la vejiga, los intestinos y los vasos sanguíneos. También llamados *músculos no estriados*.

**Spearman Rank Correlation; Rango de Correlacion Spearman**

Técnica estadística para probar la correlación entre los datos a nivel ordinal (vea *la escala de datos*). Este método se puede utilizar para evaluar la confiabilidad entre evaluadores y para la clasificación a las preguntas asignadas por diferentes evaluadores.

**specificity; especificidad**

Es un término utilizado en la literatura científica para describir la selectividad de una prueba. Es la proporción de negativos verdaderos que una prueba puede producir. Matemáticamente, la especificidad es el número de verdaderos negativos dividida por la suma de los verdaderos negativos y falsos positivos. La especificidad de una prueba determinará su eficiencia. Si una prueba de PDD puede detectar el engaño todas las veces (el 100% del tiempo), pero tiene una alta tasa de falsos positivos, no tiene una buena especificidad y tendría menor validez. Especificidad y sensibilidad son dimensiones que caracterizan la validez de una prueba.

**specific issue polygraph examination; examen poligrafico de tema especifico**

Un examen PDD de un solo tema, casi siempre el que se administra junto con una investigación criminal, y por lo general se ocupa de un solo tema. A veces llamado *especifico* por los profesionales PDD para diferenciarse de pre-empleo o pruebas periódicas.

**Specific Physiological Response (SPR); Respuesta Fisiológica Especifica**

Termino aceptado en el Gobierno Federal Americano para los resultados de pruebas de tamizajes equivalente al Engaño Indicado en las pruebas de un solo tema. El idioma alternativo proviene de una aceptación de que los exámenes de tamizaje no producen la alta validez de los exámenes de un solo tema, y por lo tanto, los resultados se informaron mejor

como la presencia de reacciones fisiológicas, en lugar de inferir intenciones de engaño por parte de la persona examinada. Ver *Engaño indicado*.

### **specific point countermeasures; contramedidas en puntos específicos**

Son los intentos de derrotar un examen de polígrafo con la auto-inducción de respuestas fisiológicas a preguntas particulares. Las estrategias típicas incluyen la manipulación de las las preguntas comparativas por la respiración, dolor auto-infligido, tensar encubiertamente los músculos, y a veces las imágenes mental. Ver: Honts y Amato (2002).

### **sphygmograph; esfigmógrafo**

Un instrumento para grabar el pulso arterial y la presión arterial en una gráfica. Un término más preciso para el *canal de cardiografía* en la PDD.

### **sphygmomanometer; esfigmomanómetro**

Manómetro anerode utilizado para registrar la presión de aire en el sistema cardiovascular poligrafico. Cambios en una señal cerrada del sistema esfigmomanómetro indica cambios en el volumen sanguíneo relativo en el sitio de la grabación en el examinado.

### **spontaneous countermeasures; contramedidas espontáneas**

Son los esfuerzos utilizados para interferir con las pruebas PDD sin alguna preparacion antemano por el examinado. Estudios de laboratorio han probado que este tipo de contramedidas no son eficaz. Ver: Honts y Amato (2002).

### **spontaneous response; respuesta espontánea**

Cualquier reacción no asociada con un estímulo identificable. Una alta incidencia de respuestas espontáneas se puede utilizar como un índice de la excitación general. También conocido como una respuesta no específica.

### **spot; punto**

Una ubicación permanente asignada a una pregunta relevante en una serie de preguntas CQT.

### **spot analysis; analisis de punto**

Es la evaluación numérica de una pregunta relevante, comparándola con una pregunta comparativa, no más allá de una posición a la izquierda o a la derecha de esa ubicación de punto. Un "punto" (spot) representa la ubicación de una pregunta relevante en una serie de preguntas; los datos fisiológicos a la pregunta relevante (punto) se comparan con los de una pregunta comparativa adyacente.

### **spot responder, respondedor de puntos**

Un concepto aún no probado, en el que un examinado tiene una tendencia a responder fisiológicamente más a una pregunta en virtud de su posición en una secuencia de preguntas, que por el contenido de la pregunta. Algunas técnicas rotan la posición serial de las preguntas relevantes, debido a la preocupación sobre esto.

### **SPS-2000**

Polígrafo computarizado fabricado en la República Popular de China. Los chinos utilizan "SPS" para significar "Super Polygraph System" en Inglés.

### **stabile; estable**

Resistentes al cambio. Opuesto a *lábil*.

### **staircase respiration; respiración escalera**

Expresión de un patrón de la respiración, en el que las partes superiores de los ciclos de inhalación se mueven más alto o más bajo con cada ciclo posterior, formando la apariencia característica de una "escalera". El aumento de la amplitud respiratoria se llama una supresión ascendente, mientras que el patrón opuesto es una supresión descendente. Estos patrones se consideran funciones de diagnóstico en algunos sistemas de puntuación.

### **standard deviation; desviación estándar**

Término estadístico para una unidad estandarizada de la dispersión de las puntuaciones. Cuando las puntuaciones están agrupadas estrechamente, la desviación estándar es pequeña, mientras que una amplia propagación tendría una mayor desviación estándar. Es una medida de dispersión para variables de razón (variables cuantitativas o cantidades racionales) y de intervalo. Se define como la raíz cuadrada de la varianza de la variable.

### **statistic; estadística**

Una medición de una muestra. Hay varias maneras de medir las muestras, incluyendo la *media*, *desviación estándar*, y la *varianza*. Cuando estas mediciones se toman de una población entera se conocen como *parámetros*.

### **statistical significance; significación estadística**

Frase para describir un resultado experimental que es improbable que haya ocurrido por casualidad. En PDD, los límites convencionales de significación estadística son 0,05 y 0,01.

### **stim marker; marcador de estímulo**

Ver *marcador de eventos*.

### **stimulation test; prueba de estimulación**

Procedimiento utilizado por muchos examinadores PDD antes o entre las pruebas regulares. Uno de sus objetivos es demostrar a los examinados que el polígrafo funciona con ellos, y al hacerlo, tranquilizar a los inocentes mientras que aumenta la preocupación de la persona culpable a las preguntas relevantes. Otros propósitos incluye permitir al examinador establecer las ganancias correctamente, verificar que los sensores estén correctamente colocados y funcionen correctamente, y para familiarizar al evaluado con los procedimientos de examen. Prácticamente todas las pruebas de estimulación utilizan un conjunto de preguntas de artículos muy similares en los que se incrusta un objeto que el sujeto se dirige a mentir. Hay varios tipos de pruebas de estimulación. Los más comunes son la *prueba de tarjeta*, *prueba de familiarización de números conocidos*, *pruebas de números a ciega*, *prueba de control*, y la *prueba verdadera del control azul*. Pruebas parecidas a estas fueron utilizadas por los primeros examinadores de polígrafo con el propósito de comparar las reacciones en la prueba de estimulación con los de las preguntas relevantes en la prueba de R / I. Pruebas de estimulación se refieren a veces como las pruebas *stim*.

### **stimulus irrelevant question; pregunta de estímulo irrelevante**

Pregunta utilizada en algunos formatos de tamizaje RI para determinar si el examinado es capaz de responder fisiológicamente y se emplea cuando no se ha producido respuestas significativas a las preguntas relevantes. Puede adoptar la forma de una simple pregunta matemática, una pregunta irrelevante leída incorrectamente, o de otros tipos.

### **Stoelting Instruments**

C.H. Stoelting de Chicago, Illinois. Un fabricante estadounidense de polígrafo analógico y computarizado.

### **straight-through test (ST); prueba de orden directo**

Una prueba poligrafica Reid con una secuencia estándar de preguntas, por lo general realizados antes de utilizar otras secuencias. En contraste con la *Pregunta de prueba mixta de Reid (MQT)*. Vea Reid y Inbau (1977).

### **strain gauge; medidor de tension**

En general, cualquier sensor para el registro de los cambios que se producen en las dimensiones de un sólido o un cuerpo. En PDD, la respiración a veces se registra con medidores de tensión neumáticos colocados sobre el tórax o el abdomen, o ambos.

### **striated muscles; músculos estriados**

Incluye todos los músculos esqueléticos que realizan contracciones voluntarias, así como del músculo cardíaco responsable de la actividad muscular involuntaria del corazón. También llamados *músculos rayas*.

### **stroke volume (SV); volumen de eyección**

Medida de la cantidad de sangre expulsada del corazón en cada latido.

### **strong relevant question; pregunta relevante fuerte**

Pregunta PDD que va directamente al centro del objeto de la investigación, en contraste con preguntas del conocimiento o la complicidad.

### **subjective lie/truth question; pregunta subjetiva mentira/verdad**

En la Técnica de Control Positivo, a los examinados se les presentan con cada pregunta dos veces seguidas como un conjunto. A los examinados se les instruye a admitir la comisión del delito objeto de investigación después de la primera presentación de cada pregunta, y negar después en la segunda lectura de la misma pregunta. La primera vez que se lee la pregunta, se llama la pregunta mentira subjetiva, mientras que la segunda presentación se llama la pregunta de la verdad subjetiva. Ver: Driscoll, Honts & Jones (1987); Gordon & Cochetti (1982); Howland (1981); Reali (1978).

### **successive hurdles approach; enfoque de obstáculos sucesivos**

En el tamizaje, es un método para maximizar la precisión cuando las tasas de base son desequilibradas o muy baja. Por ejemplo, una empresa puede tener un interés vital en el descubrimiento de las actividades pasadas de los candidatos antes de contratarlos, conductas que son muy difíciles de investigar efectivamente con algún otro método excepto el polígrafo. La empresa puede optar por realizar un polígrafo de un solo tema para cada una de las áreas temáticas. Si hay dos o tres zonas, este enfoque puede ser efectivo, sin embargo, si el número es mayor, sería una carga de los recursos de la agencia en cuanto a

los examinadores del polígrafo y el tiempo de procesamiento. Alternativamente, en el enfoque de obstáculos sucesivos, cada solicitante comenzaría con un examen múltiple-tema. Aunque los exámenes de temas múltiples tienen una mayor tasa de falsos positivos (decisión incorrecta del engaño) comparado con los exámenes de un solo tema que tienen una muy pequeña tasa de falsos negativos. Si no se observan respuestas significativas durante el examen de temas múltiples, la sesión del polígrafo termina. Sin embargo, si hay respuestas significativas durante el examen de temas múltiples, la sesión de polígrafo continúa. La continuación es un examen de un solo tema que se administra en el área donde se observaron respuestas significativas durante el examen de múltiples temas. El examen de un solo tema tiene mucho más poder de discriminación, y ayuda a aclarar la activación fisiológica más específicamente. De esta manera, los exámenes más intensivos de recursos de un solo tema se reservan para el subconjunto más pequeño de los solicitantes que no aprueban el examen de temas múltiples. El efecto neto del proceso de tamizaje de dos etapas es una mejor precisión sin aumento de los recursos. Ver: Krapohl y Stern (2003); Meehl y Rosen (1955).

### **Summers, Walter**

Uno de los primeros investigadores de las pruebas de engaño que utilizó un dispositivo electrodermico y una serie de pruebas estructuradas para verificar la veracidad y el engaño. Summers reportó el uso de lo que él llamó los *estándares emocionales*, que son similares en muchos aspectos a las preguntas de comparación de hoy en día. Ver: Summers (1939).

### **superdampening concept; concepto súper amortiguación**

Concepto remitido por Cleve Backster que sostiene que habrá una supresión de la reactividad general a las preguntas revelantes y las de comparación cuando el examinado está más preocupado que el examinador le pregunte una pregunta no repasada sobre otro tema. Aunque una vez fue aceptada, la evidencia disponible sugiere que el efecto es insignificante o inexistente. Ver: Backster, (1964); Capps, Knill, y Evans (1993); Honts, Amato, y Gordon (2000); Krapohl (2001); Mate (2001).

### **suppression; supresión**

Un patrón de respuesta respiratoria indicativa de la orientación y la excitación, que se caracteriza por respiros menos profundos y más lentos que el trazado promedio. El trazado de la supresión en la respiración PDD se manifestará en una disminución de la amplitud, un ritmo más lento, o un aumento temporal en la línea de base de la onda. La supresión se ha encontrado que es un indicador fiable de prominencia desde la primera parte de este siglo, y es un criterio de reacción primaria para el diagnóstico de engaño.

### **surreptitious respiration tracing; trazado de la respiración subrepticia**

Grabación de los ciclos de respiración de un examinado durante una parte del período de sesiones del polígrafo cuando el examinado no es consciente de ello. Con frecuencia, aunque no siempre, esto se hace antes de o inmediatamente después de que se llevó a cabo una prueba. Esta grabación es útil para ayudar a evaluar si un examinado ha alterado su respiración durante la prueba. Las diferencias pueden indicar contramedidas. Los motivos del examinado pueden distinguirse con una “Prueba Sí” u otras técnicas especializadas que ayudan a evaluar el nivel de cooperación del examinado. Un método relacionado, pero menos preciso es el recuento de los ciclos de respiración del examinado durante la entrevista antes de la prueba mientras está ocupado en otra cosa, como por ejemplo durante la lectura del documento de consentimiento o cuando el examinador está reajustando los sensores electrodérmicos.

### **Suspicion-Knowledge-Guilt Test (SKG); Prueba de Sospecha-Conocimiento-Culpa**

Técnica utilizada para identificar tentativamente sospechosos que pueden haber tenido participación directa o indirecta en el delito que se investiga, o el conocimiento oculto en relación con el crimen. Se utiliza antes de una CQT como herramienta de tamizaje cuando hay varios sospechosos y posiblemente diferentes niveles de participación criminal. El SKG también incluye algunas de las preguntas comparativas utilizadas en la ZCT Quadri-Track. Desarrollado por James Mate. Ver: Mate (1996).

### **sympathetic nervous system; sistema nervioso simpático**

Porción dorsolumbar del sistema nervioso autónomo centralmente involucrado en la respuesta a los estímulos de excitación. La mayoría de los nervios simpáticos son adrenérgico y preparan el cuerpo para responder a las crecientes demandas. Activación del sistema nervioso simpático aumenta el flujo de sangre desde el corazón, desencadena la liberación de la glucosa y la epinefrina, dilata las pupilas, e inicia otras respuestas en preparación para la acción. A diferencia de la mayor parte del sistema nervioso simpático, los nervios simpáticos a las glándulas sudoríparas ecrinas son *colinérgicas*.

### **sympathetic chain; cadena simpática**

Un sistema de 21 a 22 pares de ganglios situados en las zonas torácica y abdominal y es el sitio de la sinapsis entre las neuronas pre y postganglionares simpáticas. Hay una excepción notable: no hay nervios simpáticos posganglionares de médula suprarrenal.

### **sympathomimetic; simpaticomimético**

Los fármacos que imitan la acción de los nervios postganglionares simpáticos o sus neurotransmisores.

**symptomatic question; pregunta sintomática**

Un tipo de pregunta desarrollada por Cleve Backster que supuestamente identifica si un examinado tiene miedo que el examinador le realice una pregunta sin revisar o un aspecto externo. En este constructo, la desconfianza del examinado puede amortiguar las respuestas a otras preguntas de la prueba, y la pregunta sintomática puede determinar si la falta de reactividad es debido a un asunto externo. Las preguntas sintomáticas son ampliamente utilizadas, aunque las investigaciones han encontrado que no tienen efecto significativo. Ver: Backster (2001a); Honts, Amato, y Gordon (2000); Krapohl y Ryan (2001), Mate (2001).

**synapse; sinapsis**

Unión entre las neuronas. Sitio en el que el impulso nervioso se transfiere desde una neurona a otra. Los neurotransmisores residen en vesículas de una neurona y son liberados por el axón en la sinapsis para inducir químicamente la siguiente neurona u órgano para responder.

**systole; sístole**

La contracción de los músculos cardíacos. Del sístole ventricular izquierdo resulta el movimiento de la sangre desde el corazón hacia la aorta. Los sístoles se pueden subdividir en tres componentes principales: *períodos preeyectivo, eyección y relajación*. El pico sistólico del ventrículo izquierdo se representa en un polígrafo convencional como el punto más alto en el vertical de la onda del pulso del trazado cardiovascular.

**systolic blood pressure; presión arterial sistólica**

Fuerza ejercida por la sangre contra la pared de las arterias a la altura de la contracción ventricular. También se llama la *presión máxima* y se expresa en milímetros de mercurio (mmHg).

**t test; prueba t**

Una prueba estadística frecuentemente utilizada cuando hay pocas muestras (cuando el número de observaciones es menor de 30) para determinar si la media de una muestra es significativamente diferente de la de otro.

**Takei**

Fabricante japonés de polígrafos analógicos.

**tachycardia; taquicardia**

Latido cardiaco anormalmente rápido, mayor de 100 latidos por minuto. La taquicardia puede ser resultado de envenenamiento, medicamentos, ciertas enfermedades, y durante los estados de ansiedad o excitación. Un latido rápido del corazón es normal para los jóvenes o en adultos durante actividad física. Aunque no es una característica de diagnóstico en sí mismo, los examinadores de PDD deben prestar atención a la frecuencia cardíaca durante la evaluación de los polígrafos, ya que puede señalar contramedidas farmacéuticas o niveles anormales de estrés.

### **tachypnea; taquipnea**

Respiración rápida, generalmente poco profunda.

### **target intensity; intensidad del objetivo**

Una variable considerada por los examinadores en la calificación y selección de los temas de prueba (objetivos), y en la secuencia de preguntas en pruebas multi-temas. Se anticipa que la mayor preocupación del examinado culpable será dirigido a preguntas relacionadas con los temas más graves, con mayores consecuencias, y menos o nada de atención alocada a las preguntas relevantes con menos consecuencias del descubrimiento de culpabilidad por ser relativamente menos costoso para el examinado, tales como actos criminales menores.

### **taxonomy; taxonomía**

Un sistema de clasificación basado en criterios específicos. Una tipología. Las taxonomías se utilizan para organizar conceptos o fenómenos en grupos significativos. En este momento hay taxonomías PDD para las técnicas, los sistemas de calificación, y las contramedidas.

### **technique; técnica**

Todos los procedimientos que se lleva a cabo en un examen de poligrafía, incluye los procedimientos de pre-test, la formulación de preguntas, el formato, el número de pruebas, la secuencia de prueba, y la puntuación y reglas de decisión.

### **test; prueba**

En PDD, la *prueba* se utiliza para diferenciar un uso de una serie de preguntas (a veces también llamado un gráfico) durante la grabación fisiológica del examen, que se considera la totalidad del proceso PDD. También puede hacer referencia a los procedimientos especializados dentro de técnicas, como la Prueba Sí y prueba de estimulación. El término *prueba* se ha utilizado erróneamente para referirse a las técnicas de polígrafo, como la Prueba de Zonas Comparativas (ZCT) o Prueba Modificada de Preguntas General (MGQT).

**test data analysis (TDA); análisis de datos de prueba**

Expresión reciente para la interpretación de la gráfica polígrafica, un cambio impulsado por polígrafos digitales donde los datos fisiológicos se muestran en la pantalla de la computadora en lugar de gráficos continuos de papel.

**Test for Espionage and Sabotage (TES); Prueba de Espionaje y Sabotaje**

Formato de prueba múltiple-tema utilizado por algunas agencias del gobierno de EE.UU. para propósitos de tamizaje. El TES utiliza una serie repetida de preguntas relevantes y comparativas mentira dirigida, y el sistema de puntuación de 7-posición convencional. Ver: Reed (1994), Personal de Investigación (1995, 1998). Vea también Prueba de de Tamizaje de Mentira Dirigida

**thenar eminence, eminencia tenar**

Es una masa muscular de la mano, con forma de gota de agua, que constituye la base del pulgar. Uno de los sitios de grabación óptima para la actividad electrodérmica, y una ubicación preferida en la investigación psicofisiológica. Ver: Handler (2010).

**thermal imaging; imágenes térmicas**

Una técnica que utiliza una cámara para grabar la emisión de energía radiante del cuerpo. La base de la tecnología es que cualquier objeto con una temperatura superior a 0 grados Kelvin irradia energía en el rango infrarrojo (IR). Aunque la energía de IR no puede ser vista por el ojo humano, las cámaras térmicas están equipadas para registrar esta forma de energía. Los cambios en los patrones térmicos en la cara se han demostrado que se asocia con la activación fisiológica, y la evidencia preliminar sugiere que las imágenes térmicas pueden discriminar entre los que dicen la verdad y engañadores mejor que el azar utilizando una técnica de preguntas comparativa mentira probable. Ver: Pavlidis, Eberhardt y Levine (2002); Pollina (2006); Pollina y Ryan (2003).

**thoraco-lumbar division of autonomic nervous system; división toracolumbar del sistema nervioso autónomo**

Una división anatómica del sistema nervioso autónomo (SNA) que representa los sitios de salida de la división simpática del SNA (es decir, los nervios de las partes torácica y abdominal del cuerpo). Es la ubicación de los 21-22 pares de ganglios que constituyen la cadena simpática.

**thumb transducer; transductor pulgar**

Sensor cardiovascular que consiste en un anillo externo y una cámara de aire interna, en la que se coloca el dedo pulgar. La cámara de aire se infla a una pequeña presión, y el sensor detecta los cambios en el volumen relativo de sangre del dedo pulgar. Debido a la debilidad de la señal, el transductor pulgar requiere un canal del cardiógrafo electrónicamente aumentado.

### **time bar; barra de tiempo**

Un método para restringir la cobertura de la pregunta comparativa para que no incluya el tiempo del incidente bajo investigación. Las barras de tiempo generalmente precede el crimen. Una barra de tiempo típica para la pregunta comparativa puede ser escrita de esta manera: "Antes de la edad de X, ¿alguna vez ..." o "Antes del 1998, usted hizo ..." Hay una escuela de pensamiento que los examinados pueden confundir las preguntas relevantes con las preguntas comparativas a menos que estos dos tipos de preguntas están diseñadas para evitar cualquier grado de superposición. La investigación no ha apoyado esta hipótesis. Ver: Amsel (1999); podlesny y Raskin (1978); Horvath (1988); Horvath y Palmatier (2008). También vea *pregunta comparativa exclusiva (excluyente)*

### **TiPi**

Un dispositivo de tensión en la voz. Nemesysco produce TiPi, introducido por primera vez en 2001. Las versiones anteriores del producto fueron Vericator producido por Integritek Systems, y TrusterPro producido por Trustech. Formación para el uso de esto puede ser obtenida, pero no es requerida. Formatos de pruebas múltiples son posibles, incluyendo formatos PDD. Vea *análisis de tensión en la voz*.

### **tone; tono**

Un término usado para describir el estado autonómico libre de reacciones.

### **tonic change; cambio tónico**

El cambio de nivel tónico a una nueva línea de base, por lo general a un ritmo relativamente lento en comparación con respuestas fásicas.

### **tonic level; nivel tónico**

Nivel basal. Esta terminología en PDD se utiliza con frecuencia para definir la onda de los niveles de la línea base contra las respuestas de corto plazo inducidos por estímulos. Niveles tónicos cambian lentamente en comparación con la actividad fásica.

### **tonic response; respuesta tónica**

El cambio de nivel tónico, por lo general en respuesta a las condiciones cambiantes. Por ejemplo, el ajuste de los niveles tónicos electrodérmicos debido a los cambios de temperatura, la reducción de la frecuencia del pulso entre un estado de pie y uno reclinable, y respiración rápida acompañando a un aumento en la velocidad al caminar. Respuestas tónicas tardan varios segundos o minutos que se produzcan, a diferencia de las respuestas fásicas, que tienden a ser muy rápida. Algunos examinadores consideran los cambios en la actividad tónica como información diagnóstica en las pruebas de Pico de Tensión, cuando un cambio en la tendencia de la actividad tónica puede indicar que el elemento crítico en la serie pasó. Evidencia de investigación es deficiente a pesar de frecuentes informes anecdóticos.

### **total chart minutes concept (TCMC); concepto de minutos total en gráficas**

Un concepto ofrecido para considerar la posible variación en la tasa de habituación de los parámetros fisiológicos individuales registrados en el PDD. Backster desarrolló una curva de habituación para cada uno de los parámetros por la cantidad de tiempo que estas actividades se registraron durante las pruebas, y publicó su informe en 1963. No ha recibido mucha atención de los investigadores, y no se enseña actualmente en el campo. ver: Backster (1963b; 2001b); Krapohl (2001).

### **tracing average; promedio del trazado**

Sección del trazo fisiológico utilizado como línea de base comparativa, y en el que no hay indicios de excitación fisiológica. También se conoce como el *nivel basal*.

### **tracing distortion; distorsion del trazado**

Contaminación de un trazo fisiológico, por lo general movimientos de un examinado. También se conoce como *artefacto*.

### **track; vía**

Termino en relación con los pares de preguntas de la prueba poligrafica utilizadas para evaluación, y un concepto central en la Zona Comparativa Quadri-Track. Ver: Mate (1996).

### **transducer; transductor**

Dispositivo para transformar energía de un tipo hacia energía de otro tipo. En PDD un transductor se utiliza más a menudo en el contexto de la conversión de los cambios de presión a señales eléctricas.

### **Traube-Hering-Mayer (THM) wave; onda Traube-Hering-Mayer**

Fluctuaciones de baja frecuencia rítmica de la frecuencia cardíaca (~ 0,1 hz) vinculada a una presión arterial en ciclos de vuelta y la participación de los barorreceptores carotídeos. La onda de THM es un componente que contribuye a la variabilidad expresada en la arritmia sinusal respiratoria. Ver *tono vagal*.

### **tremograph**

Instrumento para registrar estremecimientos y una forma antigua de detectar engaño. En la década de 1930 Luria propuso que un estremecimientos podría ser utilizado como índice de la excitación emocional, que conduce a posibilidades en la detección de mentira. Su hipótesis se basaba en la teoría del conflicto (es decir, las emociones incompatibles afectan respuestas corporales). Vea la *teoría del conflicto*.

### **tri-zone; tres zonas**

Un término incorrecto usado para una ZCT con tres puntos, o preguntas relevantes. Ver *Técnica de Zona Comparativa*.

### **Tri-Zone Indication-Remedy Table; Tabla de Indicaciones-Remedio Tres Zona**

Una técnica de la metodología Backster para detectar inmediatamente y remediar cualquier defecto o debilidad de una ZCT.

### **true blue control test; prueba verdadera del control azul**

Prueba de estimulación similar a la prueba de los números conocidos, excepto que al examinado se le dirige a que también mienta a un elemento que es parcialmente verdadero y falso. Ver *Prueba de Estimulación*.

### **true negative; verdadero negativo**

Decisión correcta que la variable de interés no está presente (es decir, un resultado PDD preciso de inocencia).

### **true positive; verdadero positivo**

Decisión correcta que la variable de interés está presente (es decir, un resultado PDD preciso de culpa).

### **two-stage rules; reglas de dos etapas**

Reglas de dos etapas funcionan con el uso secuencial de la regla del gran total, seguida por las reglas de subtotaes. Los puntajes subtotaes no pueden reemplazar la puntuación del gran total. Se ha demostrado que las reglas de dos etapas reduce la ocurrencia de resultados inconclusos sin disminuir la proporción de decisiones correctas. Ver *Reglas Senter*.

### **type A test; prueba tipo A**

Ver *Prueba de Pico de Tensión Solución Conocida*.

### **type B test; prueba tipo B**

Ver *Prueba de Pico de Tensión de Búsqueda*.

### **type I error; error de tipo I**

La probabilidad de rechazar una hipótesis nula verdadera. Alternativamente, es la probabilidad de aceptar la hipótesis alternativa incorrectamente. Denotada como alfa ( $\alpha$ ) y se considera como un resultado falso positivo.

### **type II error; error de tipo II**

La probabilidad de no rechazar una hipótesis nula falsa. Denotada como beta ( $\beta$ ) y se considera como un resultado falso negativo.

### **United States Army Military Police School (USAMPS); Escuela de Policia Militar del Ejercito de los Estados Unidos de América**

El ex centro de instrucción para examinadores PDD federales de los EE.UU. De 1951 a 1986. Ahora se llama el National Center for Credibility Assessment (NCCA); Centro Nacional de Evaluación de la Credibilidad.

### **United States v Frye**

El Dr. William M. Marston administró una prueba de engaño a James Alphonzo Frye en 1923 utilizando el método de la presión arterial discontinua de Marston. La opinión de Marston fue que Frye estaba diciendo la verdad cuando retracto la confesión sobre un asesinato de un prominente doctor en Washington, DC. En el juicio de Frye sus abogados defensores intentaron que los resultados entraran en evidencia, pero no tuvieron éxito (Estados Unidos v Frye 54 App DC46, 293 F 1013). La regla Frye, como llegó a ser conocido, afirmó que "el testimonio de expertos sobre la base de una técnica científica es inadmisibile a menos que la técnica es generalmente aceptada como fiable en la comunidad científica." La regla Frye fue invocada a partir de entonces en muchas jurisdicciones para rechazar el PDD como evidencia. La regla Frye ha sido reemplazado por la Regla Federal 702, citado en *Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc* (1993), excepto en aquellos

estados que no cumplan con las Reglas Federales de Evidencia. Ver: Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc (1993); Stern & Krapohl (2003).

### **Utah Probable Lie Technique (UPLT); Técnica de Mentira Probable Utah**

Una técnica desarrollada por investigadores de la Universidad de Utah a partir de la década de 1970, y fue influenciada por la ZCT de Backster. Se diferencia de otros formatos ZCT en que las preguntas relevantes no están agrupadas entre preguntas de comparación. Otras características únicas de la UPLT son: la inclusión del fotopleletismógrafo; rotación de las preguntas de mentira probables; grabación de cinco gráficas cuando la prueba sería inconclusa con tres gráficas, y puntos de corte simétricos de + / -6. El UPLT ha sido validado en estudios de crimen simulado analógicos, y cuenta con más publicaciones revisadas por pares que lo apoyan que cualquier otra técnica de mentira probable. Más recientemente, los desarrolladores de la técnica Utah también han respaldado el uso de preguntas mentira dirigida en lugar de preguntas mentira probable. Ver: Handler, (2006); Raskin y Honts (2002).

### **vagal tone; tono vagal**

Una medida de las influencias parasimpáticas en el corazón medidas por la variabilidad de los intervalos entre latidos en la frecuencia cardíaca (intervalos de onda R-a-R en un electrocardiograma). Esta variabilidad, es una función de la arritmia sinusal respiratoria (RSA), fluctúa en la misma frecuencia que la actividad respiratoria. Característicamente, el intervalo entre latidos se iniciará con la inhalación, y reduce la exhalación. Se ha investigado como una posible alternativa de medir la tensión en un entorno PDD. Ver Miller (1994).

### **vagus nerve; nervio vago**

Décimo nervio craneal que proporciona inervación parasimpática al corazón y otros órganos viscerales.

### **vagus roll; rollo (o patrón) vago**

Ver las Fluctuaciones de Presión Sanguínea Respiratorias (RBPF).

### **validity; validez**

Precisión. Hay varios tipos de validez. El grado en que una prueba mide lo que profesa medir es la validez de constructo. La validez externa se refiere a la generalización de los resultados de investigación del laboratorio. Hay otros tipos de validez, pero estos dos tipos son lo central de la investigaciones PDD.

**Valsalva's maneuver; La Maniobra de Valsalva**

Realizado por espiración forzada contra la glotis cerrada, aumentando la presión abdominal y torácica interna. Esto da como resultado un aumento a corto plazo en la presión arterial y frecuente una respuesta fásica electrodérmica. Debido a que la maniobra de Valsalva puede afectar directamente los canales fisiológicos grabados con el polígrafo, se considera un tipo de contramedida física cuando se utiliza durante la prueba. El nombre por siglo XVIII anatomista italiano Antonio Maria Valsalva.

**variance; varianza**

Una medida estandarizada de la dispersión y es la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media. Matemáticamente, la varianza de una muestra o de la población es igual al cuadrado de la desviación estándar. La varianza es una medida útil para las pruebas de efectos.

**variable; variable**

Variables en el contexto de la ciencia del comportamiento son aquellos elementos que influyen o son influenciados por algo. Por ejemplo, la habituación es una variable que afecta la capacidad de respuesta.

**variograph**

Término a veces utilizado en la literatura polaca para denotar el polígrafo.

**vasoconstriction; vasoconstricción**

El estrechamiento de los vasos sanguíneos, especialmente las arteriolas, reduciendo de este modo el flujo de sangre a una región del cuerpo. Durante la activación del sistema nervioso simpático, vasoconstricción lleva a cabo en algunas partes del cuerpo, derivando sangre a los músculos principales en la preparación para la defensa o huida. Algunos medicamentos influyen la vasoconstricción.

**vasodilation; vasodilatación**

La expansión de los vasos sanguíneos, especialmente las arteriolas, que proporcionan aumento del flujo sanguíneo a una región del cuerpo. La vasodilatación y vasoconstricción están reguladas por el sistema nervioso autónomo y pueden ser afectadas por algunos medicamentos.

**vasomotor; vasomotor**

Relativo a las influencias de los músculos lisos en el diámetro interno de un vaso sanguíneo.

**ventilation; ventilación**

Movimiento regular de la cavidad del pecho durante el acto de respirar.

**vertical scoring system; sistema vertical de calificación**

Método de evaluación numérica en la que los puntos se califican individualmente por las preguntas relevantes y de comparación. La calificación vertical se utiliza en las pruebas ZCT exploratoria y S-K-Y. Término que se utiliza generalmente en contraste al *análisis de orden de rango*

**voice stress analysis; análisis de tensión en la voz**

Cualquier técnica analítica aplicada para determinar si los cambios en la señal vocal son indicativos de cambios en los niveles de estrés. La mayoría de las técnicas evalúan la frecuencia o modulación de amplitud de la señal de voz en una o más anchos de bandas de frecuencia. El énfasis se pone a menudo en la modulación de la anchura de banda de frecuencia de 8-10 Hz, también conocido como *micro estremecimientos (microtremors)*. Muchos dispositivos de análisis de estrés de voz se han introducido desde que el primero fue disponible en 1971. Todos proponen la capacidad de detectar el engaño. Hoy en día, este género de los dispositivos de evaluación de la credibilidad goza de una amplia distribución, posiblemente debido a sus bajos costos y requerimientos de capacitación breve en relación con el polígrafo. Sin embargo, ninguna evaluación científica independiente ha validado el uso del análisis de tensión en la voz para la evaluación de la credibilidad. Debido a esto, el uso de estos dispositivos están prohibido por el Departamento de Defensa de EE.UU.. Las marcas incluyen *Computer Voice Stress Analyzer (CVSA)*, *Lantern*, *Psychological Stress Evaluator (PSE)*, *TiPi*, *VSA Mark*, *Vericator*, and *Layered Voice Analysis (LVA)*.

**voir dire**

Término francés que significa "decir la verdad." Es el proceso de cuestionar los jurados con el fin de excluir las personas con prejuicios.

**VSA Mark**

Un dispositivo de tensión en la voz. CCS International produce la serie VSA Mark, primera vez introducida en 1979. Certificación del examinador no es necesario. El VSA Mark no utiliza un formato estándar de pruebas, pero usa conversaciones abiertas o

interrogatorios. Una emisión numérica proporciona los resultados. Vea *el análisis de tensión en la voz*.

### **Wheatstone bridge; puente de Wheatstone**

Circuitos eléctricos primitivos utilizados para detectar la actividad electrodérmica. Empleó un circuito de medición de la resistencia de tipo nulo en las que la resistencia del examinado era continuamente comparado con resistencias conocidos.

### **Winter, John**

Primer desarrollador conocido de un sistema de puntuación utilizado para interpretar grabaciones polígraficas en la detección de engaño. Su método no entró en uso generalizado y es sólo de interés histórico. Ver: Winter (1936).

### **Yerkes-Dodson Inverted U; Yerkes-Dodson U invertida**

Yerkes y Dodson propusieron en 1908 que una U invertida caracteriza la relación entre la excitación y el rendimiento. El nivel de rendimiento aumenta con la excitación hasta que se alcanza un cierto nivel óptimo, más allá del cual el rendimiento experimenta un decremento. Este modelo implica que un sujeto que no está suficientemente excitado no responde lo suficiente en un examen PDD, mientras que un sujeto que está sobre-excitado también no responde adecuadamente.

### **Yes-No Technique; Técnica Sí-No**

Reportado por primera vez con este nombre por Richard Golden en 1969 , esta técnica es similar a la *Técnica de Control Positivo*.

### **Yes Test; Prueba Sí**

Serie de pruebas PDD que se atribuye a John Reid en la que todas las preguntas comparativas se omiten de la lista de preguntas y se le dice al examinado que conteste "sí" a todas las preguntas de las pruebas restantes. Es precedido por una instrucción especial para invitar las contramedidas físicas de los examinados culpables. La Prueba Sí es especialmente útil en la identificación de los examinados que desean vencer la prueba del polígrafo, y generalmente se utiliza sólo cuando el examinador tiene razones para creer que el examinado está intentando contramedidas.

### **You Phase; Fase Usted**

El formato más sólido y uno de los más utilizados en la Técnica de Backster ZCT. Esta prueba estandarizada aborda un solo tema y un solo grado de implicación en el asunto.

El formato proporciona dos o tres preguntas relevantes, redactadas de forma ligeramente diferente de una a otra, abordando un solo tema y el grado de participación. También requiere una repetición de la redacción de la pregunta relevante en la pregunta relevante de sacrificio. La Fase Usted ZCT es una prueba muy poderosa porque está centrada esencialmente en una sola pregunta. Un ejemplo de la Fase Usted de la redacción de las preguntas es: relevante de sacrificio-"Acerca si fue usted o no el quien disparo a Henry Jones, ¿tiene intención de responder con la verdad a cada pregunta acerca de eso?"; relevante 1 - "¿Fue usted quien le disparo a Henry Jones?"; relevante 2 - "¿Fue usted quien realizo el disparo que causó la muerte de Henry Jones?"; relevante 3 - "El pasado viernes por la noche, le disparaste a Henry Jones?" La técnica se ha investigado inadecuadamente.

### **zone; zona**

Concepto acuñado por Cleve Backster. Una zona es un bloque de 20 a 35 segundos de tiempo en la gráfica poligráfica iniciada por una pregunta que tiene un enfoque único atractivo psicológico a un grupo previsible de los examinados. En su ZCT, Backster utiliza códigos de colores para identificar las tres zonas en la ZCT: rojo, verde, y negro. Respectivamente, la zona roja para las preguntas relevantes, la zona verde para las preguntas comparativas, y la zona negra para preguntas sintomáticas.

### **Zone Comparison Technique (ZCT); Técnica de Zonas Comparativas**

Técnica PDD desarrollada por Cleve Backster que contiene tres zonas (negro, rojo, verde), donde se comparan respuestas entre dos de las zonas (rojo y verde) para la determinación de la verdad o el engaño. El ZCT está diseñado para ser una amenaza del bienestar de los examinados, independientemente de su inocencia o culpabilidad, y obligarlos a centrar su atención a una zona específica de pregunta. Hay varias variedades, incluyendo la "Fase Usted ", "Exploratoria" "S-K-Y" "Federal", "Integrada" y "Utah". La ZCT fue la primera técnica PDD moderna de uso general para incorporar el análisis numérico. La ZCT probablemente se usa más a menudo en aplicaciones forenses que cualquier otro formato.

## Referencias

- Abrams, S. (1977). A survey of attitudes on the guilt complex technique. *Polygraph*, 6(1), 123-124.
- Abrams, S. (1984). The penile plethysmograph: A new transducer used for detection and therapy with sexual deviation cases. *Polygraph*, 13(2), 198-201.
- Abrams, S. (1991). The directed lie control question. *Polygraph*, 20(1), 26-31.
- Abrams, S. (1999). A response to Honts on the issue of the discussion of questions between charts. *Polygraph*, 28(3), 223-228
- Amsel, T.T. (1999). Exclusive or nonexclusive comparison questions: A comparative field study. *Polygraph*, 28(4), 273-283.
- Backster, C. (1963a). Anticlimax dampening concept. *Military Police Journal*, Oct, 22-23.
- Backster, C. (1963b). Total chart minutes concept. *Law and Order*, 11(10), 77-79.
- Backster, C. (1963c). Standardized polygraph notepack and technique guide: Backster zone comparison technique. Backster: New York.
- Backster, C. (1964). Outside "super-dampening" factor. *Military Police Journal*, Jan, 20-21.
- Backster, C. (2001a). Comments on Krapohl & Ryan "Belated look at symptomatic questions." *Polygraph*, 30(3), 213-215.
- Backster, C. (2001b). A response to Donald Krapohl's assessment of the Total Chart Minutes Concept. *Journal of the American Association of Police Polygraphists*, 1, 32-34.
- Barland, G.H., Honts, C.R., and Barger, S.D. (1989). The validity of detection of deception for multiple issues. *Psychophysiology*, 26(4a Supplement), 13 (Abstract).
- Barland, G.H., and Raskin, D.C. (1975). Psychopathy and detection of deception in criminal suspects. *Psychophysiology*, 12, 224 (Abstract).
- Battelle Memorial Institute. (2007). Efficacy of prototype credibility assessment technologies: PCASS final report. Prepared for the Defense Academy for Credibility Assessment. GS-23F-0011L. Ref No. MC-RRT-06-0036.
- Bell, B.G., Raskin, D.C., Honts, C.R., and Kircher, J.C. (1999). The Utah Numerical Scoring System. *Polygraph*, 28(1), 1-9.
- Ben-Shakhar, G. (1977). A further study of the dichotomization theory in detection of information. *Psychophysiology*, 14(4). 408-413.

- Benussi, V. (1914). Die atmungssymptome der lüge (The respiratory symptoms of lying). *Archiv fuer die Gesamte Psychologie*, 31, 244-273.
- Blackwell, N.J. (1998). PolyScore 3.3 and psychophysiological detection of deception examiner rates of accuracy when scoring examination from actual criminal investigations. DTIC AD Number A355504/PAA. Department of Defense Polygraph Institute, Ft. McClellan, AL. Printed in *Polygraph*, 28(2) 149-175.
- Blalock, B. (2009). Capitalizing on technology to increase standardization and reliability in a polygraph examination. *Polygraph*, 38(2), 154-166.
- Blalock, B., Cushman, B., and Nelson, R. (2009). A replication and validation study on an empirically based manual scoring system. *Polygraph*, 38(4), 281-288.
- Bradley, M.T., and Janisse, M.P. (1981). Accuracy demonstrations, threat, and the detection of deception: Cardiovascular, electrodermal, and pupillary measures. *Psychophysiology*, 18(3), 307-315.
- Burt, H.E. (1918). A pneumograph for inspiration-expiration ratios. *Psychological Bulletin*, 15(10), 325-328.
- Burt, H.E. (1921). The inspiration/expiration ratio during truth and falsehood. *Journal of Experimental Psychology*, 4(1), 1-23.
- Capps, M.H. (1991). Predictive value of the sacrifice relevant. *Polygraph*, 20(1), 1-6.
- Capps, M.H., Knill, B.L., and Evans, R.K. (1993). Effectiveness of the symptomatic questions. *Polygraph*, 22(4), 285-298.
- Capps, M.H., and Ansley, A. (1992). Comparison of two scoring scales. *Polygraph*, 21(1), 39-43.
- Cooley-Towell, S., Pasini-Hill, D., Patrick, D. (2000). The value of the post-conviction polygraph: The importance of sanctions. *Polygraph*, 29(1), 6-19.
- Damphousse, K.R., Pointon, L., Upchurch, D., and Moore, R.K. (2007). Assessing the validity of voice stress analysis tools in a jail setting. Final report to the US Department of Justice. University of Oklahoma.
- Darrow, C.W. (1932). The behavior research photopolygraph. *Journal of General Psychology*, 7, 215-219.
- Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc. (1993). 509 U.S. 579, 125 1.Ed 2d 469.

- Dawson, M.E. (1980). Physiological detection of deception: Measurement of responses to questions and answers during countermeasure maneuvers. *Psychophysiology*, 17(1), 8-17.
- Dollins, A.B., Cestaro, V.L., and Pettit, D.J. (1998). Efficacy of repeated psychophysiological detection of deception testing. *Journal of Forensic Science*, 43(5), 1016-1023.
- Dollins, A.B., Krapohl, D.J., and Dutton, D.W. (1999). A comparison of computer programs designed to evaluate psychophysiological detection of deception examinations: Bakeoff 1. Department of Defense Polygraph Institute, Ft. Jackson, SC. DoDPI99-R-0001, DTIC # ADA 379990.
- Driscoll, L.N., Honts, C.R., and Jones, D. (1987). The validity of the positive control physiological detection of deception technique. *Journal of Police Science and Administration*, 15(1), 46-50.
- Dutton, D.W., (2000). Guide for performing the objective scoring system. *Polygraph*, 29(2), 177-184.
- Dutton, D.W. (2000). Introduction. *Polygraph*, 29(1), 1-5.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- Ekman, P. (1992). *Telling lies: Clues to deceit in the market place, politics, and marriage*. W. W. Norton & Co.: New York.
- Elaad, E., and Ben-Shakhar, G. (1991). Effects of mental countermeasures on psychophysiological detection in the guilty knowledge test. *International Journal of Psychophysiology*, 11(2), 99-108.
- English, K., Pullen, S., and Jones, L. (Eds)(1996). *Managing adult sex offenders: A containment approach*. American Probation and Parole Association: Lexington, KY.
- Farwell, L.A., and Donchin, E. (1988). Event-related potentials in interrogative polygraphy: Analysis using bootstrapping. *Psychophysiology*, 25(4), 445 (Abstract).
- Farwell, L.A., and Donchin, E. (1991). The truth will out: Interrogative polygraphy ("lie detection") with event-related brain potentials. *Psychophysiology*, 28(5), 531-547.
- Fleiss, J.L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382.
- Gardner, J.W. (1937). An experimental study of the Luria technique for detecting mental conflict. *Journal of Experimental Psychology*, 20(6), 495-506

- Gastwirth, J.L. (1987). The statistical precision of medical screening procedures: Applications to polygraph and AIDS antibody test data. *Statistical Science*, 2(3), 213-238.
- Geddes, L.A. (1974). What does the photoplethysmograph indicate? *Polygraph*, 3(2), 167-176.
- Ginton, A. (2009). Relevant Issue Gravity (RIG) strength - A new concept in PDD that reframes the notion of psychological set and the role of attention in CQT polygraph. *Polygraph*, 38(3). 204-217.
- Gordon, N.J. (1999). The Academy for Scientific Investigative Training's horizontal scoring system and examiner's algorithm system for chart interpretation. *Polygraph*, 28(1), 56-64.
- Gordon, N.J., and Cochetti, P.M. (1982). The positive control concept and technique. *Polygraph*, 11(4), 330-342.
- Gordon, N.J., and Cochetti, P.M. (1987). The horizontal scoring system. *Polygraph*, 16(2), 116-125.
- Gordon, N.J., Fleisher, W.L., Morsie, H., Habib, W., Salah, K. (2000). A field validity study of the Integrated Zone Comparison Technique. *Polygraph*, 29(3), 220-225.
- Gordon, J.J, Mohamed, F.B., Faro, S.H., Platek, S.M., Ahmad, H., and Williams, J.M. (2005). Integrated zone comparison polygraph technique accuracy with scoring algorithms. *Physiology & Behavior*, 87(2), 251-254.
- Green, D.M, and Swets, J.A. (1988). *Signal detection theory and psychophysics*. Peninsula Publishing: Los Altos, CA.
- Handler, M. (2006). Utah Probable Lie Comparison Test. *Polygraph*, 35(3), 139-149.
- Handler, M. (2010). An EDA primer for polygraph examiners. *Polygraph*, 39(2). 68-108.
- Handler, M. and Honts, C.R. (2007) Psychophysiological mechanisms in deception detection: A theoretical overview. *Polygraph*, 36 (4), 221-232.
- Handler, M. and Krapohl, D.J. (2007). The use and benefits of the photoelectric plethysmograph in polygraph testing. *Polygraph*, 36(1), 18-25.
- Handler, M., and Nelson, R. (2007). Polygraph terms for the 21st Century. *Polygraph*, 36(3), 157-164.

- Handler, M. and Nelson, R. (2008) The Utah approach to comparison question polygraph testing. *European Polygraph*, 2(2).
- Handler, M., Nelson, R., and Blalock, B. (2008). A focused polygraph technique for PCSOT and law enforcement screening programs. *Polygraph*, 37(2). 100-111.
- Handler, M., Nelson, R., Krapohl, D.J., and Honts, C.R. (2010). An EDA primer for polygraph examiners. *Polygraph*, 39(2), 68-108.
- Handler, M., Reicherter, J., Nelson, R. and Fausett, C.(2009). A respiration primer for polygraph examiners. *Polygraph*, 38(2) 130-144.
- Handler, M., and Reicherter, J. (2008). Respiratory blood pressure fluctuations observed during polygraph examinations. *Polygraph*, 37(4), 256-262.
- Handler, M., Rovner, L., and Nelson, R. (2008). The concept of allostasis in polygraph testing. *Polygraph*, 37(3), 228-233.
- Handler, M.D., Shaw, P. and Gougler, M., (2010). Some thoughts about feelings: A study of the role of cognition and emotion in polygraph testing. *Polygraph*, 39(3), 139-154.
- Harnsberger, J.D., Hollien, H., Martin, M.D., and Hollien, K.A. (2009). Stress and deception in speech: Evaluating Layered Voice Analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 54(3), 642-650.
- Harrell, J.P, and Clark, V.R. (1985). Cardiac responses to psychological tasks: Impedance cardiographic studies. *Biological Psychology*, 20(4), 261-283.
- Harwell, E. (2000). A Comparison of 3- and 7-position scoring scales with field examinations. *Polygraph*, 29(2), 195-197.
- Heil, P., Ahlmeyer, S., McCullar, B., and McKee, B. (2000). Integration of polygraph testing with sexual offenders in the Colorado Department of Corrections. *Polygraph*, 29(1), 26-35.
- Holden, E.J. (2000). Pre- and post-conviction polygraph: Building blocks for the future – Procedures, principles and practices. *Polygraph*, 29(1), 69-115.
- Hollien, H., and Harnsberger, J. (2006). The use of voice security evaluations. *The Journal of Credibility Assessment and Witness Psychology*, 7(2), 74-78.
- Honts, C.R. (1987). Interpreting research on polygraph countermeasures. *Journal of Police Science and Administration*, 15(3), 204-209.
- Honts, C.R. (1999). The discussion of questions between list repetitions (charts) is associated with increased test accuracy. *Polygraph*, 28(2), 117-123.

- Honts, C.R. (2000). A brief note on the misleading and the inaccurate: A rejoinder to Matte (2000) with critical comments on Matte and Reuss (1999). *Polygraph*, 29(4), 321-325.
- Honts, C.R. (1996). Criterion development and validity of the CQT in field application. *Journal of General Psychology*, 123(4), 309-324.
- Honts, C.R., and Amato, S.L. (2002). Countermeasures. In M. Kleiner's (ed.) *Handbook of polygraph testing*, pp. 151-264. Academic Press: London.
- Honts, C.R., Amato, S.L., and Gordon, A. (2000). Validity of outside-issue questions in the control question test. Final report to the DoD Polygraph Institute, Grant no. N00014-98-1-0725. DTIC # ADA 376666.
- Honts, C.R., and Devitt, M.K., (1992). Bootstrap decision making for polygraph examinations. Department of Defense Polygraph Institute, Ft. McClellan, AL. DoDPI92-R-0002.
- Honts, C.R., and Driscoll, L.N. (1987). An evaluation of the reliability and validity of rank order and standard numerical scoring of polygraph charts. *Polygraph*, 16(4), 241-257.
- Honts, C.R., Raskin, D.C., and Kircher, J.C. (1994). Mental and physical countermeasures reduce the accuracy of polygraph tests. *Journal of Applied Psychology*, 79(2), 252-259.
- Honts, C.R., and Schweinle, W. (2009). Information gain in psychophysiological detection of detection in forensic and screening settings. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34, 161-172.
- Horowitz, S.W., Kircher, J.C., Honts, C.R., and Raskin, D.C. (1997). The role of comparison questions in physiological detection of deception. *Psychophysiology*, 34(1), 108-115.
- Horvath, F.S. (1972). The polygraph silent answer test. *Journal of Criminal Law and Criminology and Police Science*, 63(2), 285-293. Reprinted in *Polygraph*, 11(1), 100-113.
- Horvath, F.S. (1977). The effect of selected variables on interpretation of polygraph records. *Journal of Applied Psychology*, 62(2), 127-136.
- Horvath, F.S. (1978). An experimental comparison of the psychological stress evaluator and the galvanic skin response in detection of deception. *Journal of Applied Psychology*, 63(3), 338-344.

- Horvath, F.S. (1979). Effect of different motivational instructions on detection of deception with the psychological stress evaluator and the galvanic skin response. *Journal of Applied Psychology*, 64(3), 323-330.
- Horvath, F.S. (1988). The utility of control questions and the effects of two control question types infield polygraph techniques. *Journal of Police Science and Administration*, 16, 198-209.
- Horvath, F.S. (1994). The value and effectiveness of the sacrifice relevant question: An empirical assessment. *Polygraph*, 23(4), 261-279.
- Horvath, F.S., and Palmatier, J.J. (2008). Effect of two types of control questions and two question formats on the outcomes of polygraph examinations. *Journal of Forensic Sciences*, 53(4):889-99.
- Howland, D.P. (1981). Positive control question technique pre-test interview and chart interpretation. *Polygraph*, 10(1), 37-41.
- Iacono, W.G. (1991). Can we determine the accuracy of the polygraph tests? In J.R. Jennings, P.K. Ackles, & M.G.H. Coles (Eds) *Advances in Psychophysiology*, 4, 202-208. Jessica Kingsley Publishers: London.
- Ishida, J., and Sevilla, C.M. (1981). The friendly polygrapher concept and admissibility. *Polygraph*, 10(3), 175-178.
- Jones, E.E., and Sigall, H. (1971). The bogus pipeline: A new paradigm for measuring affect and attitude. *Psychological Bulletin*, 76(5), 349-364.
- Karpman, B. (1949). Lying - A minor inquiry into the ethics of neurotic and psychopathic behavior. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 40(2), 135-157.
- Kircher, J.C., Kristjansson, S.D., Gardner, M.K., and Webb, A. (2005). Human and computer decision-making in the psychophysiological detection of deception. Final report to the U.S. Department of Defense. Salt Lake City: University of Utah, Department of Educational Psychology.
- Kircher, J.C., Packard T., Bell, B.G., and Bernhardt, P.C. (2003). Effects of deception on tonic autonomic arousal. *Polygraph*, 32(3), 166-187.
- Kircher, J.C., and Raskin, D.C. (1983). Clinical versus statistical lie detection revisited - through a lens sharply. *Psychophysiology*, 20(4), 452.
- Kircher, J.C., and Raskin, D.C. (1987). Comment: Base rates and the statistical precision of polygraph tests in various applications. *Statistical Science*, 2(3), 226-238.
- Kircher, J.C., and Raskin, D.C. (1988). Human versus computerized evaluations of polygraph data in a laboratory setting. *Journal of Applied Psychology*, 73, 291-302.

- Kircher, J.C., and Raskin, D.C., and Honts, C.R. (1984). Electrodermal habituation in the detection of deception. *Psychophysiology*, 21(5), 585 (Abstract).
- Kircher, J.C., Raskin, D.C., Honts, C.R., and Horowitz, S.W. (1995). Lens model analysis of decision making by field polygraph examiners. *Psychophysiology*, 32 S1, S45 (Abstract).
- Kircher, J.C., Woltz, D.J., Bell, B.G., and Bernhardt, P.C. (2006). Effects of audiovisual presentations of test questions during Relevant/Irrelevant polygraph examinations and new measures. *Polygraph*, 35(1), 25-54.
- Kozel, F.A., Johnson, K.A., Grenesko, E.L., Laken, S.J., Koze, S., Lu, X, Pollina, D., Ryan, A., and George, M.S. (2009). Functional MRI detection of deception after committing a mock sabotage crime. *Journal of Forensic Sciences*, 54(1), 220-231.
- Krapohl, D.J. (1996). A taxonomy of polygraph countermeasures. *Polygraph*, 25(1), 35-56.
- Krapohl, D.J. (1998). A comparison of 3- and 7- position scoring scales with laboratory data. *Polygraph*, 27(3), 210-218.
- Krapohl, D.J. (2000, Oct). An assessment of the Total Chart Minutes Concept with field data. *Journal of the American Association of Police Polygraphists*, 4, 31-37.
- Krapohl, D.J. (2001). A brief rejoinder to Matte and Grove regarding “psychological set.” *Polygraph*, 30(3), 203-205.
- Krapohl, D.J. (2005). Polygraph decision rules for evidentiary and paired-testing (Marin Protocol) applications. *Polygraph*, 34(3) 184-192.
- Krapohl, D.J., and Cushman, B. (2006). Comparison of evidentiary and investigative decision rules: A replication. *Polygraph*, 35(1), 55-63.
- Krapohl, D.J., Dutton, D.W., and Ryan, A.H. (2001). The Rank Order Scoring System: Replication and extension with field data. *Polygraph*, 30(3), 172-181.
- Krapohl, D.J., Gordon, N.J., and Lombardi, C. (2008). Accuracy demonstration of the Horizontal Scoring System using field cases conducted with the Federal Zone Comparison Technique. *Polygraph*, 37(4). 263-268.
- Krapohl, D.J., and McManus, B. (1999). An objective method for manually scoring polygraph data. *Polygraph*, 28(3), 209-222.
- Krapohl, D.J., McCloughan, J.B., and Senter, S.M. (2006). How to use the Concealed Information Test. *Polygraph*, 35(3), 123-138.

- Krapohl, D.J. and Norris, W.F. (2000). An exploratory study of traditional and objective scoring systems with MGQT field cases. *Polygraph*, 29(2), 185-194.
- Krapohl, D.J., and Ryan, A.H. (2001). A belated look at symptomatic questions. *Polygraph*, 30(3), 206-212.
- Krapohl, D.J., Shull, K.W., and Ryan, A.H. (2002). Does the confession criterion in case selection inflate polygraph accuracy estimates? *Forensic Science Communications*. Available: [www.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissue/july2002/TMPy593wmtph.htm](http://www.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissue/july2002/TMPy593wmtph.htm).
- Krapohl, D.J., and Stern, B.A. (2003). Principles of multiple-issue polygraph screening a model for applicant, post-conviction offender, and counterintelligence testing. *Polygraph*, 32(4), 201-210.
- Krapohl, D.J., and Trimarco, J.R. (2005). Credibility assessment methods for the new century. *National Academy Associate*, 7(1), 8-9, 24, 32.
- Lacey, J. I. (1967). Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. In M. H. Appley & Trumbull (eds.), *Psychological Stress*. Appleton-Century-Crofts: New York
- Luria, A.R (1930). The method of recording movements in crime detection. *Zeitschrift Fuer Angewandte Psychologie*, 35, 139-183. (Text in German).
- Lykken, D.T. (1959). The GSR in the detection of guilt. *Journal of Applied Psychology*, 43, 385-388. Reprinted in 1979 in *Polygraph*, 7(2), 123-128.
- Lykken, D.T. (1998). *A tremor in the blood: Uses and abuses of the lie detector*. Plenum Trade: New York.
- Lynch, B.E., and Henry, D.R. (1979). A validity study of the psychological stress evaluator. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 11(1), 89-94.
- MacLaren, V., and Taukulis, H. (2000). Forensic identification with event related potentials. *Polygraph*, 29(4), 330-343.
- MacLaren, V. (2001). A qualitative review of the Guilty Knowledge Test. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 674-683.
- Mangan, D.J., Armitage, T.E., and Adams, G.C. (2008). A field study on the validity of the Quadri-Track Zone Comparison Technique. *Physiology & Behavior*, 95, 17-23.
- Marin, J. (2000). He said/She said: Polygraph evidence in court. *Polygraph* 29(4) 299-304.
- Marin, J. (2001). The exclusionary standard and the "Litigation Certificate" program. *Polygraph*, 30(4), 288-293.

- Marston, W.M. (1917). Systolic blood pressure symptoms of deception. *Journal of Experimental Psychology*, 2(2), 117-163. Reprinted in *Polygraph*, 14(4), 289-320.
- Marston, W.M. (1938). *The lie detector test*. Richard R. Smith: New York.
- Matte, J.A. (1976). A polygraph control question validation procedure. *Polygraph*, 5(2), 170-177.
- Matte, J.A. (1996). *Forensic psychophysiology using the polygraph: Scientific truth verification – Lie detection*. J.A.M Publications: Williamsville, NY.
- Matte, J. A. (2000). *Examination and cross-examination of experts in forensic psychophysiology using the polygraph*. J.A.M. Publications: Williamsville, NY.
- Matte, J.A. (2001). Comments on Krapohl & Ryan criticism of Capps, Knill & Evans research. *Polygraph*, 30(3), 216-217.
- Matte, J. A. (2002). 2002 supplement - Forensic psychophysiology using the polygraph. J.A.M. Publications: Williamsville, NY.
- Matte, J.A., and Grove, R.N. (2001). Psychological set: Its origin, theory and application. *Polygraph*, 30(3), 196-202.
- Matte, J.A., and Reuss, R.M. (1989). A field validation study of the Quadri-Zone Comparison Technique. *Polygraph*, 18(4), 187-202.
- Matte, J.A., and Reuss, R.M. (1998). An analysis of the psychodynamics of the directed-lie control question in the control question technique. *Polygraph*, 27(1), 56-67.
- Matte, J.A., and Reuss, R.M. (1990). A field study of the "friendly polygraphist" concept. *Polygraph*, 19(1), 1-8.
- Meehl, P.E., and Rosen, A. (1955). Antecedent probability and the efficiency of psychometric signs, patterns, and cutting scores. *Psychological Bulletin*, 52(3), 194-216.
- Meiron, E., Krapohl, D.J., and Ashkenazi, T. (2008). An assessment of the Backster "Either-Or" rule in polygraph scoring. *Polygraph*, 37(4), 240-249.
- Miller, J.C. (1994). Cardiovascular indices of guilty knowledge. Department of Defense Polygraph Institute, Ft. McClellan, AL. DoDPI94-R-0016. DTIC AD Number A305954.
- Minor, P. (1985). The modified relevant/irrelevant (MRI) technique. Paper presented at the 20th annual seminar of the American Polygraph Association, Reno, NV.

- Murphy, K.R. (1987). Detecting infrequent deception. *Journal of Applied Psychology*, 72(4), 611-614.
- Nelson, R., Krapohl, D and Handler, M. (2008). Brute-force comparison: A Monte Carlo study of the Objective Scoring System version 3 (OSS-3) and human polygraph scorers. *Polygraph*, 37(3), 185-215.
- Ohnishi, K., Matsuno, K., Arasuna, M, and Suzuki, A. (1976). The objective analysis of physiological indices in the field detection of deception. *Reports of the National Institute of Police Science*, 29, 181-188.
- Orne, M.T., (1973). Implications of laboratory research for the detection of deception. *Polygraph*, 2(3), 169-199.
- Osugi, A. (2011). Daily application of the Concealed Information Test: Japan. In (Verschuere, Ben-Shakhar & Meijer, Eds.) *Memory Detection: Theory and Application of the Concealed Information Test*. Cambridge University Press: New York.
- O'Sullivan, M. (2003). The fundamental attribution error in detecting deception: The boy who cried wolf effect. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 29(10), 1316-1327.
- Patrick, C.J, and Iacono, W.G. (1989). Psychopathy, threat and polygraph test accuracy. *Journal of Applied Psychology*, 74(2), 347-355
- Patrick, C.J, and Iacono, W.G. (1991). Validity of the control question polygraph test: The problem of sampling bias. *Journal of Applied Psychology*, 76(2), 229-238.
- Pavlidis, I., Eberhardt, N.L., and Levine, J.A. (2002). Seeing through the face of deception. *Nature*, 415, 3.
- Petty, R., and Cacioppo, J. (1981). *Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches*. William C. Brown: Dubuque, IA.
- Podlesny, J.A., (1993). Is the guilty knowledge polygraph technique applicable in criminal investigations?: A review of FBI case records. *Crime Laboratory Digest*, 20(3), 57-61.
- Podlesny, J.A., and Raskin, D.C. (1978). Effectiveness of techniques and physiological measures in the detection of deception. *Psychophysiology*, 15, 344-358.
- Podlesny, J.A., and Truslow, C.M. (1993). Validity of an expanded-issue (modified general question) polygraph technique in a simulated distributed-crime-roles context. *Journal of Applied Psychology*, 78(5), 788-797. Reprinted in *Polygraph*, 23(3), 195-218.

- Pollina, D.A., Horvath, F., Denver, J.W., Dollins, A.B., and Brown, T.E. (2008). Development of technologies and test formats for credibility assessment. In (Alexandra M. Columbus, Ed.) *Advances in Psychology Research*, 58, 1-36.
- Pollina, D., and Ryan, A.H. (2003). The relationship between facial skin surface temperature reactivity and traditional polygraph measures used in the psychophysiological detection of deception: A preliminary investigation. DoD Polygraph Institute, Ft. Jackson, SC. DoDPI02-R-0007. DTIC AD Number: ADA414911.
- Pollina, D. (2006). Emerging methods and measures for detecting stress and deception: Thermal imaging. *Journal of Credibility Assessment and Witness Psychology*, 7(2), 108-115.
- Raskin, D.C. (1976). Reliability of chart interpretation and sources of error in polygraph examinations. Report No. 76-3, National Institute of Law Enforcement and Criminal Justice, Law Enforcement Assistance Administration, U.S. Department of Justice (Contract No. 75-NI-99-0001). Department of Psychology, University of Utah
- Raskin, D.C., and Hare, R.D., (1978). Psychopathy and detection of deception in a prison population. *Psychophysiology*, 15, 126-136.
- Raskin, D.C., and Honts, C.R. (2002). The comparison question test. In: M. Kleiner's (ed.) *Handbook of polygraph testing*, pp. 1-47. Academic Press: London.
- Raskin, D.C., Kircher, J.C., Honts, C.R., and Horowitz, S.W. (1988). A study of the validity of polygraph examinations in criminal investigation. Final report to the National Institute of Justice, Grant No. 85-IJ-CX-0040.
- Reali, S.F. (1978). Reali's positive control technique: A new concept of polygraph procedures. *Polygraph*, 7(4), 281-285.
- Reid, J.E., and Inbau, F.E. (1977). *Truth and deception: The polygraph ("lie detector") technique* (2nd Ed.). Williams & Wilkins: Baltimore, MD.
- Reed, S. (1994). A new psychophysiological detection of deception examination for security screening. *Psychophysiology*, 31(Supplement 1), S80, (Abstract).
- Rosenfeld, J.P. (1998). Event-related potentials in detection of deception. *International Journal of Psychophysiology*, 30(1), 27. (Abstract).
- Ruch, F.L. (1948). *Psychology and life*. Scott Foresman: Chicago.

- Runkel, J.E. (1936). Luria's motor method and word association in the study of deception. *Journal of General Psychology*, 15, 23-37.
- Senter, S. M., and Dollins, A. B. (2002). New decision rule development: Exploration of a two-stage approach. (DoDPI01-R-0006). Fort Jackson, SC: Department of Defense Polygraph Institute.
- Senter, S.M., Waller, J., and Krapohl, D.J. (2008). Air Force Modified General Question Test validation study. *Polygraph*, 37(3), 174-184.
- Senter, S.M., Waller, J., and Krapohl, D.J. (2009). Validation studies for the Preliminary Credibility Assessment Screening System (PCASS). *Polygraph*, 38(2). 115-129.
- Senter, S.M., Weatherman, D., Krapohl, D.J., and Horvath, F.S. (2010). Psychological set or differential salience: A proposal for reconciling theory and terminology in polygraph testing. *Polygraph*, 39(2). 109-117.
- Shurany, T., Stein, E., and Brand, E. (2009). A field study on the validity of the Quadri-Track Zone Comparison Technique. *European Polygraph*, 1(7), 5-23.
- Stern, B.A., and Krapohl, D.J. (2003). The infamous James Alphonso Frye. *Polygraph*, 32(3), 188-199.
- Summers, W.G. (1939). Science can get the confession. *Fordham Law Review*, 8, 334-354.
- Swets, J.A. (1995). Signal detection theory and ROC analysis in psychology and diagnostics: Collected papers. Lawrence Erlbaum Associates.
- Swets, J.A., Dawes, R.M, and Monahan, J. (2000). Psychological science can improve diagnostic decisions. *Psychological Science in the Public Interest*, 1(1), 1-26).
- Swinford, J. (1999). Manually scoring polygraph charts utilizing the seven-position numerical analysis scale at the Department of Defense Polygraph Institute. *Polygraph*, 28(1), 10-27.
- Thorndike, E.L. (1920). A constant error on psychological rating. *Journal of Applied Psychology*, 4, 25-29
- Timm, H.W. (1982). Analyzing deception from respiration patterns. *Journal of Police Science and Administration*, 10(1), 47-51.
- Timm, H.W. (1991). Effect of posthypnotic suggestions on the accuracy of preemployment polygraph testing. *Journal of Forensic Sciences*, 36(5), 1521-1535.

- Trovillo, P.V. (1939). A history of lie detection. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 29(6), 848-881 and 30(1), 104-119. Reprinted in *Polygraph*, 1, 46-74 and 151-160.
- Van Herk, M. (1990). Numerical evaluation: Seven point scale +/-6 and possible alternatives: A discussion. *The Newsletter of the Canadian Association of Police Polygraphists*, 7(3), 28-47.
- Vendemia, J.M.C. (2002). Hobson's choice: The relationship between consequences and the comparison question. *Polygraph*, 31(1), 20-25.
- Veraguth, S. (1906). Das psycho-galvanische Reflexphänomen. *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie*, Bd. XXI, Heft 5.
- Verschuere, B., Ben-Shakhar, G., and Meijer, E. (2011). *Memory detection: Theory and application of the Concealed Information Test*. Cambridge University Press: New York.
- Waller, J.F. (2001). A concise history of the comparison question. *Polygraph*, 30(3), 92-195.
- Weaver, R.S. (1985). Effects of differing numerical chart evaluation systems on polygraph examination results. *Polygraph*, 14(1), 34-42.
- Webb, A. K, Honts, C. R., Kircher, J. C., Bernhardt, P., & Cook, A. E. (2009). Effectiveness of pupil diameter in a probable-lie comparison question test for deception. *Legal and Criminological Psychology*, 14, 279-292.
- Webb, A.K., Hacker, D.J., Osher, D., Cook, A.E., Woltz, D.J., Kristjansson, S., and Kircher, J.C. (2009). Eye movements and pupil size reveal deception in computer administered questionnaires. *Foundations of Augmented Cognition, Neuroergonomics and Operational Neuroscience: Lecture Notes in Computer Science*, 5638, 553-562.
- Winter, J. (1936). Comparison of the cardio-pneumo-psychograph and association methods in the detection of lying in cases of theft among college students. *Journal of Applied Psychology*, 20(2), 243-248.
- Yankee, W.J. (1992). A case for forensic psychophysiology and other changes in terminology. Paper presented to Advisory Committee, Director of Counterintelligence; and to the DASD(CI&SCM). Reprinted in *Polygraph*, 23(3), 188-194.
- Yankee, W.J. (1995). The current status of research in forensic psycho-physiology and its application in the psychophysiological detection of deception. *Journal of Forensic Sciences*, 40(1). 63-68.

Páginas Web de Información

American Polygraph Association

[www.polygraph.org](http://www.polygraph.org)

Polygraph Law Resource Pages

[www.truth.boisestate.edu/polygraph/polylaw.html](http://www.truth.boisestate.edu/polygraph/polylaw.html)

Journal of Credibility Assessment and Witness Psychology

[www.truth.boisestate.edu/jcaawp/default.html](http://www.truth.boisestate.edu/jcaawp/default.html)

Crimelynx

[www.crimelynx.com/forensic.html](http://www.crimelynx.com/forensic.html).

Employee Polygraph Polygraph Act

[www.dol.gov/dol/allcfr/ESA/Title\\_29/Part\\_801/Subpart\\_A.htm](http://www.dol.gov/dol/allcfr/ESA/Title_29/Part_801/Subpart_A.htm)

Society for Psychophysiological Research

[www.wlu.edu/~spr/](http://www.wlu.edu/~spr/)

Voice Stress Site

[www.voicestress.org](http://www.voicestress.org)