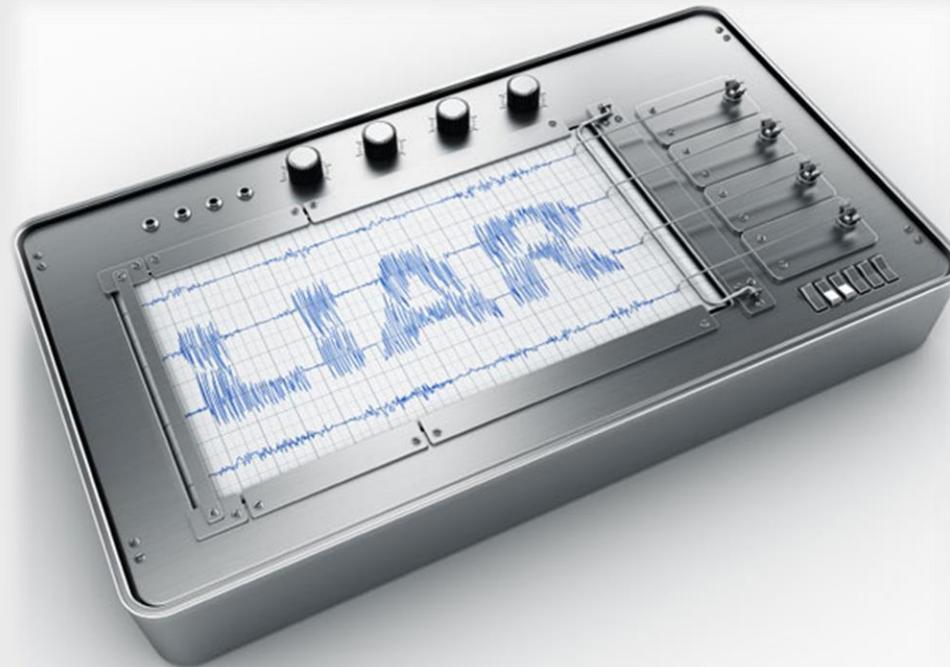


EL POLÍGRAFO

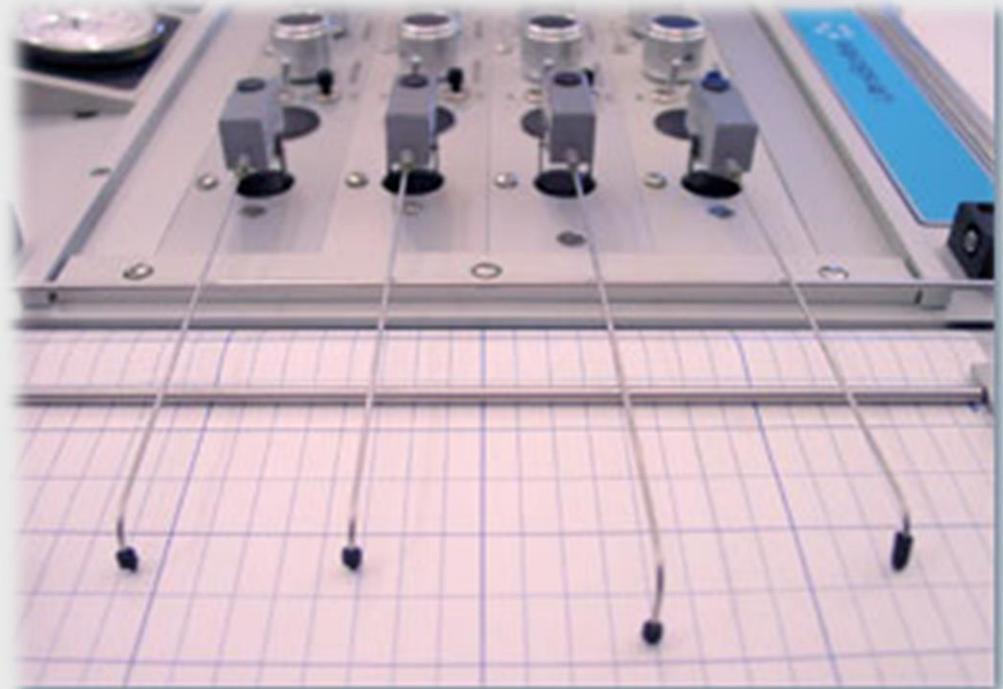
(DETECTOR DE MENTIRAS)



FERNANDO FERNÁNDEZ
LPI, BAI, CDRS, CCDI, CII, CAS, CHS-III

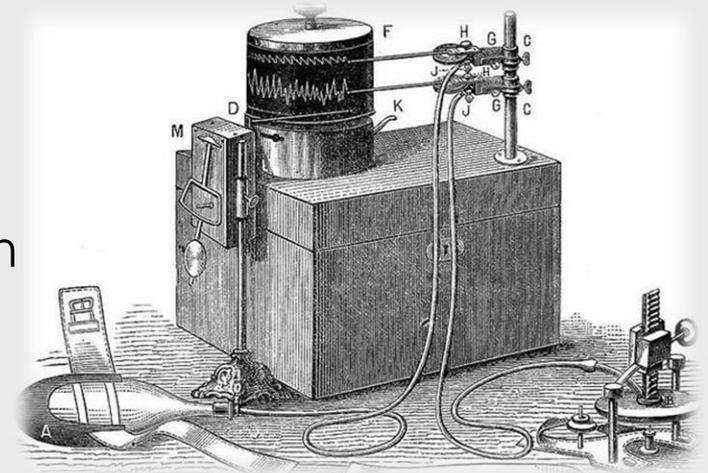
EL POLÍGRAFO

Instrumento capaz de medir en un gráfico las variaciones fisiológicas que se producen en el organismo, en unas determinadas circunstancias.



Historia

- ▶ La utilización de medios científicos para detectar la mentira comenzó en 1895.
- ▶ En 1914 Benussi estudió el cambio de la respiración producida como respuesta fisiológica ante la mentira.
- ▶ En 1921 John Larson diseñó el primer polígrafo que medía pulsaciones, ritmo respiratorio y cambios vasculares.
- ▶ En 1923 Marston realizó un estudio con un 95% de exactitud.



¿Cómo funciona?



Estímulo

(Pensamiento-Emoción)

Respuesta

Interpretación de la señal

Ejecución

¿Cómo funciona?



Cuando una persona miente, se producen en su organismo, a través del sistema nervioso reacciones fisiológicas y emocionales espontáneas.

Las más notables:

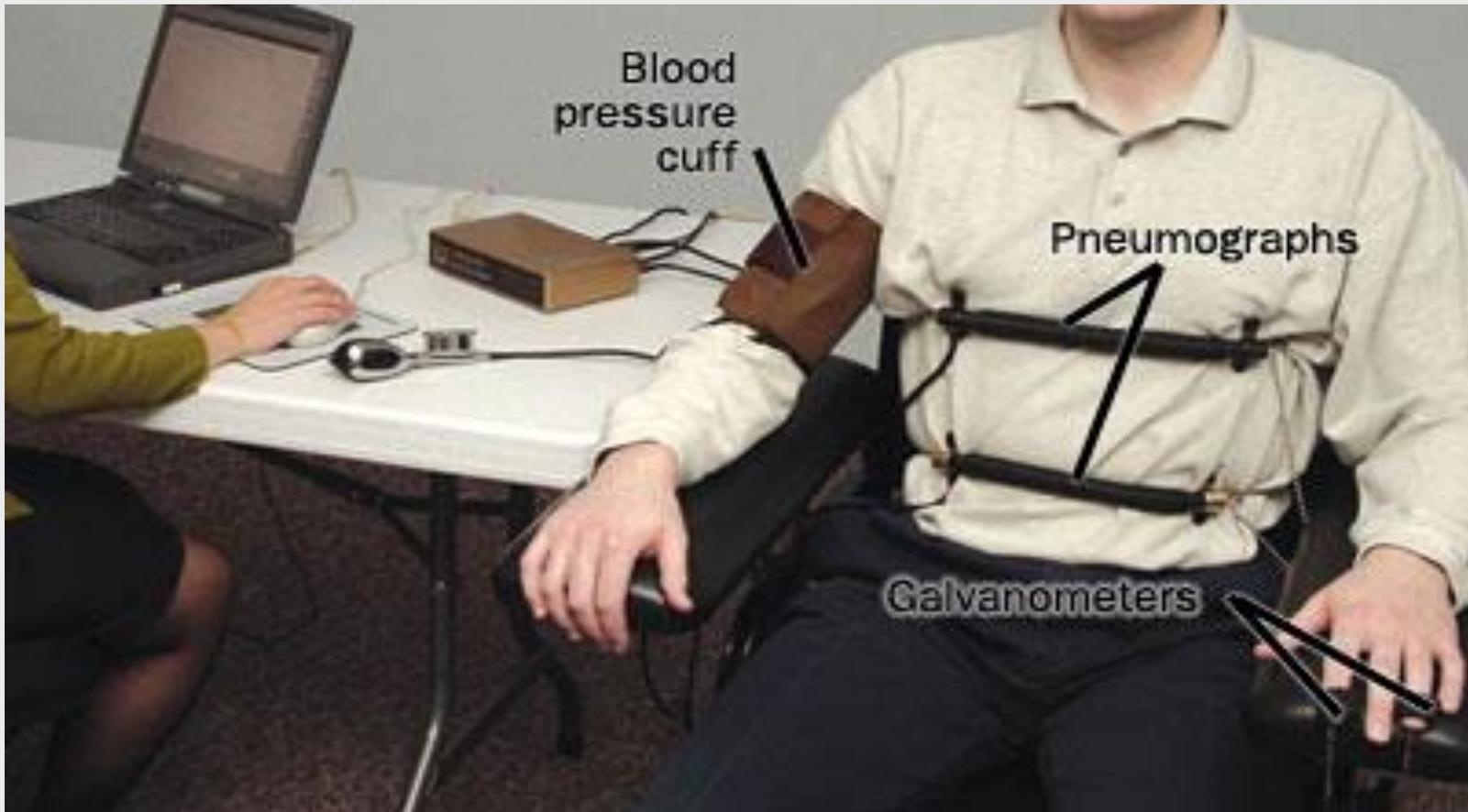
- ▶ La boca se seca, las glándulas salivales producen saliva más gruesa.
- ▶ El corazón bombea más fuerte y rápido, lo que aumenta el volumen de sangre y el pulso.
- ▶ La estimulación de los músculos respiratorios conduce a cambios en la respiración.
- ▶ Las glándulas sudoríparas son estimuladas y se incrementa la transpiración.
- ▶ El iris del ojo se dilata para permitir entrar más luz en el ojo.
- ▶ Los esfínteres urinario y anal y la vejiga se relaja.
- ▶ Músculos involuntarios se contraen.

Partes del polígrafo

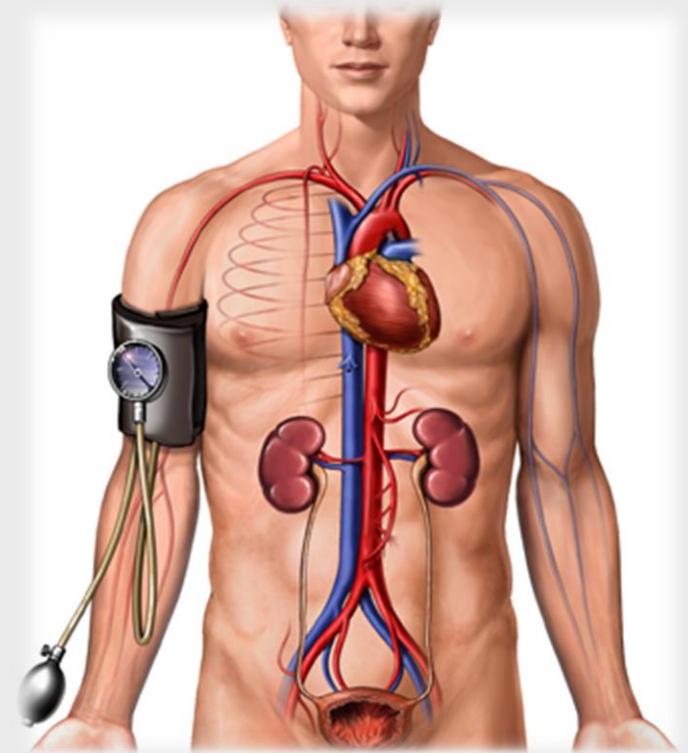
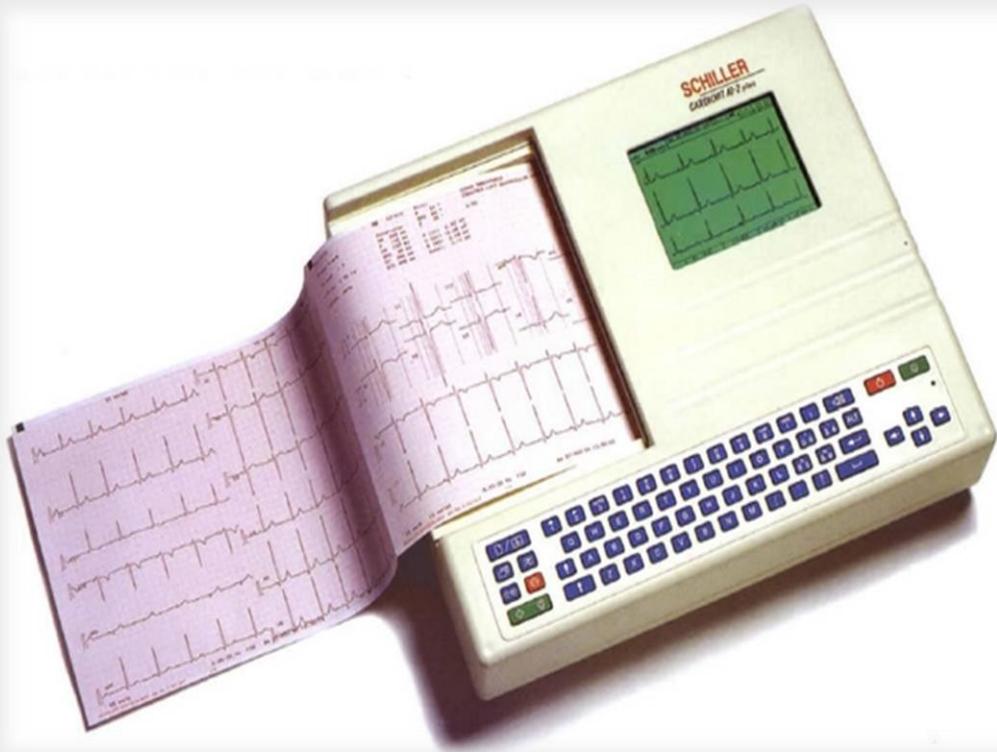
- ▶ El neumógrafo:
Respiración
- ▶ El cardiógrafo:
Pulsaciones
- ▶ El galvanómetro:
Sudoración



NEUMÓGRAFO: RESPIRACIÓN



CARDÍOGRAFO: PULSACIONES



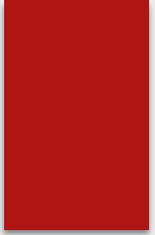
GALVANÓMETRO: SUDORACIÓN



PROCEDIMIENTO DE UTILIZACIÓN

- ▶ El estudio de la historia del caso y preparación de preguntas pertinentes.
- ▶ Conversación preliminar con el examinado.
- ▶ La versión del examinado.
- ▶ La preparación de las preguntas.
- ▶ El examen.
- ▶ El análisis de los gráficos.

¿En qué casos se utiliza?



Mediante la aplicación del polígrafo se resuelven con mayor objetividad situaciones complejas de forma rápida y económica.

Se utiliza para:

- ▶ La detección de elementos de lealtad, honestidad y confiabilidad.
- ▶ Investigación criminal.
- ▶ Doping en el deporte.

¿Dónde se utiliza?

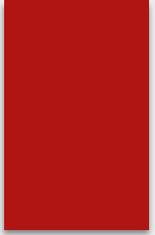
- ▶ Compañías de seguridad privada
- ▶ Manejo de dinero y valores
- ▶ Manejo de información confidencial
- ▶ Policías locales
- ▶ Detección de hábitos
- ▶ Empresas de trabajo temporal

¿Para qué sirve el polígrafo?

El polígrafo es una herramienta tecnológica que se usa para:

- ▶ Llegar a conclusiones sobre testimonios
- ▶ Economizar esfuerzos
- ▶ Economizar recursos materiales en investigaciones
- ▶ Constituye una herramienta de control y verificación psicofisiológica en investigaciones

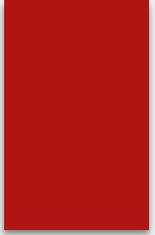




En más de 65 años de actividad poligráfica:

- ▶ En el mundo se han aclarado decenas de miles de investigaciones.
- ▶ Se ha restituido la reputación de miles de personas inocentes.
- ▶ Damnificados y propietarios han recuperado legítimamente sus bienes.

VALIDEZ Y FIABILIDAD DEL POLÍGRAFO

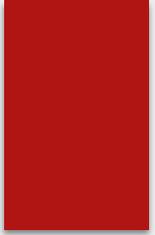


Solo se puede explicar la fiabilidad y validez del polígrafo cuando todos los pasos correctos se han adoptado para maximizar la fiabilidad del examen.

Un examen válido requiere:

- ▶ Un examinador debidamente capacitado.
- ▶ Un instrumento que registre todos los parámetros.
- ▶ Que sean correctos el procedimiento y el sistema de puntuación.
- ▶ Quien dice si la prueba es válida o no es siempre el examinador.

VALIDEZ Y FIABILIDAD DEL POLÍGRAFO

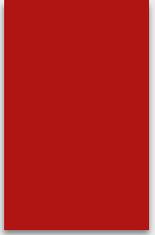


En determinados casos puede ser no concluyente:

- ▶ Cuando la persona sometida no está en buenas condiciones físicas y psicológicas.

Para evitar que suceda esto se realiza un cuestionario previo para comprobar el estado del examinado.

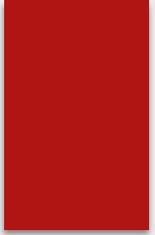
OTRAS CUESTIONES



► **Garantía de privacidad**

La prueba se debe realizar siempre en un ambiente aislado de terceras personas, a ser posible fuera de cualquier molestia de ruidos e interrupciones.

OTRAS CUESTIONES



¿Quién no puede someterse a una prueba poligráfica?

- ▶ Los menores de edad que no cuenten con la autorización de padres o tutores.
- ▶ Las personas que debido a sus condiciones físicas o mentales sean determinadas "no explorables".

Do polygraphs detect lies?

Polygraph or "lie detector" exams continue to be used by law enforcement and government agencies for various screenings even though most criminal courts ban polygraph evidence.

How reliable?

Supporters claim an 85-95 percent accuracy rate

Critics say there is not enough scientific evidence to say whether it detects lies or not

What a polygraph measures

- Body movements
- Breathing (diaphragm)
- Breathing (chest)
- Perspiration
- Pulse, blood pressure

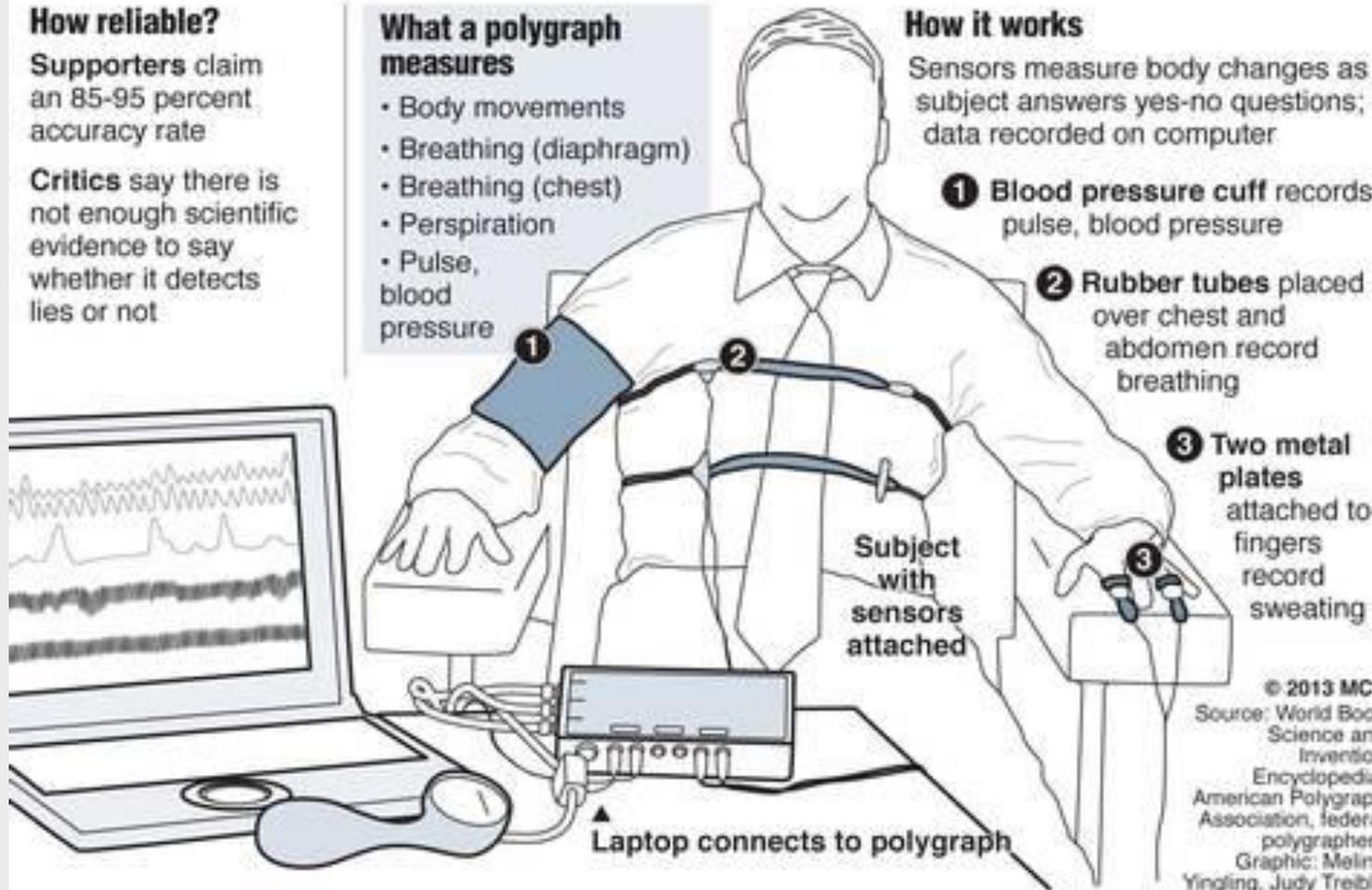
How it works

Sensors measure body changes as subject answers yes-no questions; data recorded on computer

1 Blood pressure cuff records pulse, blood pressure

2 Rubber tubes placed over chest and abdomen record breathing

3 Two metal plates attached to fingers record sweating



© 2013 MCT
Source: World Book
Science and
Invention
Encyclopedia,
American Polygraph
Association, federal
polygraphers
Graphic: Melina
Yingling, Judy Treible

