

# Errores en el laboratorio clínico y seguridad del paciente

---

Juan David Garcia



Escanee este código QR para descargar esta presentación. O puedes descargarlo en este enlace:

[https://drive.google.com/file/d/1C7Wwv4DT49KKJE-AI0lyCn3dggZpfxm/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1C7Wwv4DT49KKJE-AI0lyCn3dggZpfxm/view?usp=drive_link)

# Temas

---

- Repaso de las consecuencias de errores en el diagnóstico
- Errores en el diagnóstico
  - Definición
  - Magnitud
- Detección y prevención de errores en la fase pre-pre analítica, pre analítica, analítica y post analítica

# Mejorar el diagnóstico en el cuidado de la salud

[Journal List](#) > [Trans Am Clin Climatol Assoc](#) > [v.132:2022](#) > [PMC9480522](#)

As a library, NLM provides access to scientific literature. Inclusion in an NLM database does not imply endorsement of, or agreement with, the contents by NLM or the National Institutes of Health.

Learn more: [PMC Disclaimer](#) | [PMC Copyright Notice](#)

## Transactions of the American Clinical and Climatological Association

[Trans Am Clin Climatol Assoc](#). 2022; 132: 194–201.

PMCID: PMC9480522

PMID: [36196159](#)

### DIAGNOSTIC ERROR IN THE UNITED STATES: A SUMMARY OF THE REPORT OF A NATIONAL ACADEMY OF MEDICINE COMMITTEE

[MICHAEL LAPOSATA](#), MD, PhD

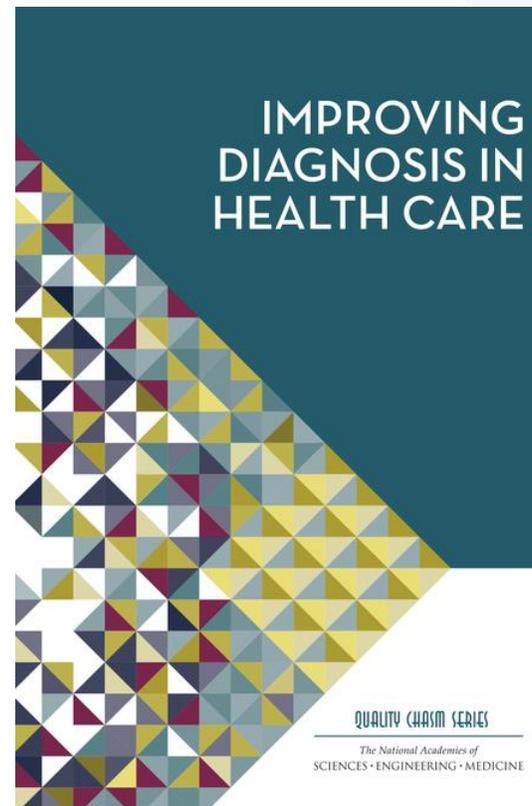
[▶ Author information](#) ▶ [Copyright and License information](#) [PMC Disclaimer](#)

Laposata M. (2022). DIAGNOSTIC ERROR IN THE UNITED STATES: A SUMMARY OF THE REPORT OF A NATIONAL ACADEMY OF MEDICINE COMMITTEE. Transactions of the American Clinical and Climatological Association, 132, 194–201.3

Committee on Diagnostic Error in Health Care, National Academies of Science, Engineering, and Medicine. Washington, DC: National Academies Press; 2015. Paperback ISBN: 978-0-309-37769-0.

Free PDF: <https://www.nap.edu/catalog/21794/improving-diagnosis-in-health-care>

## Instituto de medicina



GLOBAL  
LAB QUALITY  
INITIATIVE

ADLM

# El número real de muertes prevenibles por errores diagnósticos es mucho mayor.

La Academia Nacional de Medicina estima que hay más de 60,000 muertes prevenibles anualmente en los E.U.

## Burden of serious harms from diagnostic error in the USA

David E Newman-Toker ,<sup>1,2</sup> Najlla Nassery,<sup>3</sup> Adam C Schaffer,<sup>4,5</sup> Chihwen Winnie Yu-Moe,<sup>5</sup> Gwendolyn D Clemens,<sup>6</sup> Zheyu Wang,<sup>6,7</sup> Yuxin Zhu,<sup>1,6</sup> Ali S. Saber Tehrani,<sup>1</sup> Mehdi Fanai,<sup>1</sup> Ahmed Hassoon,<sup>1,2</sup> Dana Siegal<sup>8,9</sup>

“A través de los entornos clínicos (clínicas ambulatorias, departamento de emergencias y pacientes hospitalizados), estimamos que casi 800,000 estadounidenses mueren o quedan permanentemente discapacitados por errores diagnósticos cada año, convirtiéndolo en la mayor fuente de daños graves por errores médicos.

-Johns Hopkins Researchers

***Preventable Deaths > 300,000 annually from 5 diseases***

**\*371,000 total deaths and 424,000 total disabilities**

BMJ Quality & Safety 2023; 33 82-85  
Published Online First: 04 Oct 2023.  
doi: 10.1136/bmjqs-2023-016496

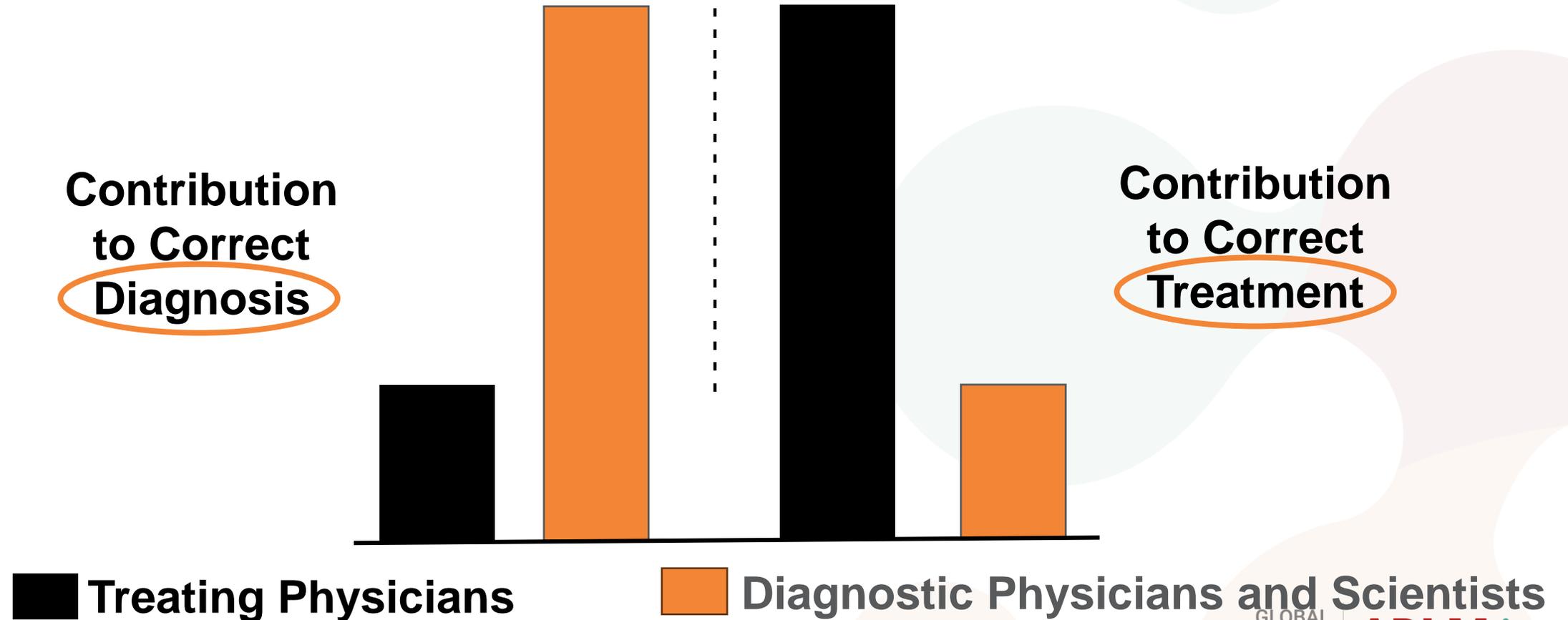
**La evidencia para estas conclusiones es que 1 de cada 5 estadounidenses cree que ha sido víctima de un error diagnóstico.**

**De hecho, prácticamente todos los adultos en los EE. UU. han sido víctimas de al menos un error diagnóstico.**

**El mayor contribuyente a las muertes prevenibles por errores médicos es el **Error Diagnóstico y NO el error procedimental o farmacéutico**, según lo informado por un comité patrocinado por la Academia Nacional de Medicina**

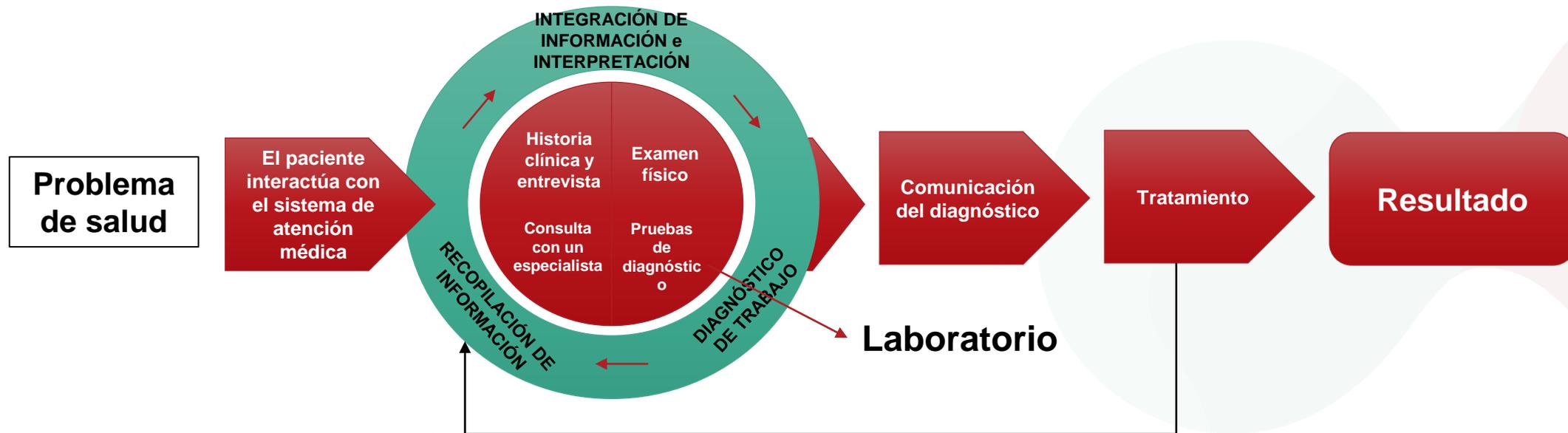
**2014-2015**

# Dividing medicine into diagnostic and treatment



# El proceso de diagnóstico

El laboratorio es parte integral del proceso de diagnóstico



¿Se ha recopilado suficiente información?

# Errores en el diagnóstico

## Definición

---

El fallo o la imposibilidad de:

- a) establecer una explicación **precisa y oportuna** de cual es/son el/los problema(s) de la salud del paciente
- o
- b) comunicar esa explicación **al paciente.**



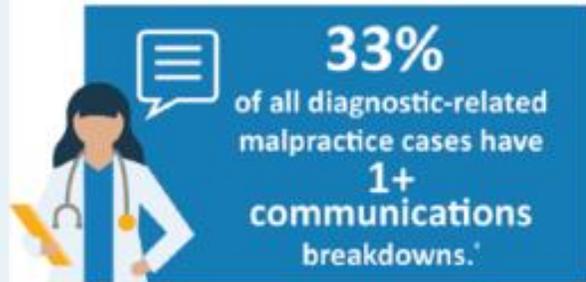
# Los Errores de diagnóstico dañan a los pacientes

- Los errores de diagnóstico contribuyen alrededor del 10 % de las muertes de pacientes de acuerdo a autopsias realizadas por varias décadas
- 5 % de los adultos estadounidenses experimentan errores de diagnóstico en la prestación ambulatoria o externa
- Del 6 al 17 % de los eventos adversos hospitalarios son productos de errores del diagnóstico de acuerdo a revisiones de historias clínicas
- Según los reclamos de negligencia médica los errores de diagnóstico:
  - **duplican la probabilidad de provocar la muerte del paciente**
  - **son la mayor proporción de los pagos totales en los juicios de negligencia**

Committee on Diagnostic Error in Health Care, National Academies of Science, Engineering, and Medicine.  
Washington, DC: National Academies Press; 2015. Paperback ISBN: 978-0-309-37769-0.  
Free PDF: <https://www.nap.edu/catalog/21794/improving-diagnosis-in-health-care>

## DIAGNOSTIC SAFETY

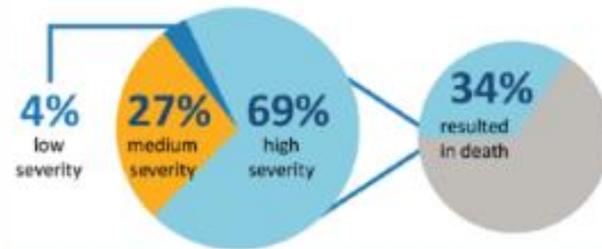
**1 in 3** patients experience a diagnostic error first-hand.<sup>1</sup>



**Diagnostic-related communication failures occur across all settings.**<sup>3</sup>



**Of diagnostic-related malpractice cases...<sup>4</sup>**



**Inappropriate testing, wrong treatments & malpractice lawsuits result in expenses over \$100 billion per year.**<sup>5</sup>



1 - Improving Diagnosis in Health Care. Institute of Medicine; 2015.  
2 - Hanscorn, R; Small, M; Lambrecht, A. (2018). Diagnostic Accuracy: Room for Improvement. COVERYS Report. A Dose of Insight. March 2028. [https://coverys.com/PDFs/Coverys\\_Diagnostic\\_Accuracy\\_report.aspx](https://coverys.com/PDFs/Coverys_Diagnostic_Accuracy_report.aspx). Accessed on June 19, 2020.  
3 - Hoffman, Jock & Raman, Supriya. (2012). Communication Factors in Malpractice Cases. CRICO. [https://www.rmfi.harvard.edu/-/media/Files/\\_Global/KC/PDFs/Insight\\_Comm\\_2012.pdf](https://www.rmfi.harvard.edu/-/media/Files/_Global/KC/PDFs/Insight_Comm_2012.pdf) Accessed on June 19, 2020  
4 - CRICO Strategies. (2015). CBS Report: Malpractice Risks in Communication Failures. <https://www.rmfi.harvard.edu/Malpractice-Data/Annual-Benchmark-Reports/Risks-in-Communication-Failures>  
5 - Newman-Toker DE. Diagnostic value: the economies of high-quality diagnosis and a value-based perspective on diagnostic innovation. Modern Healthcare Annual Patient Safety & Quality Virtual Conference; June 17, 2015.

# El proceso de diagnóstico

## Consecuencias



¿Se ha recopilado suficiente información?

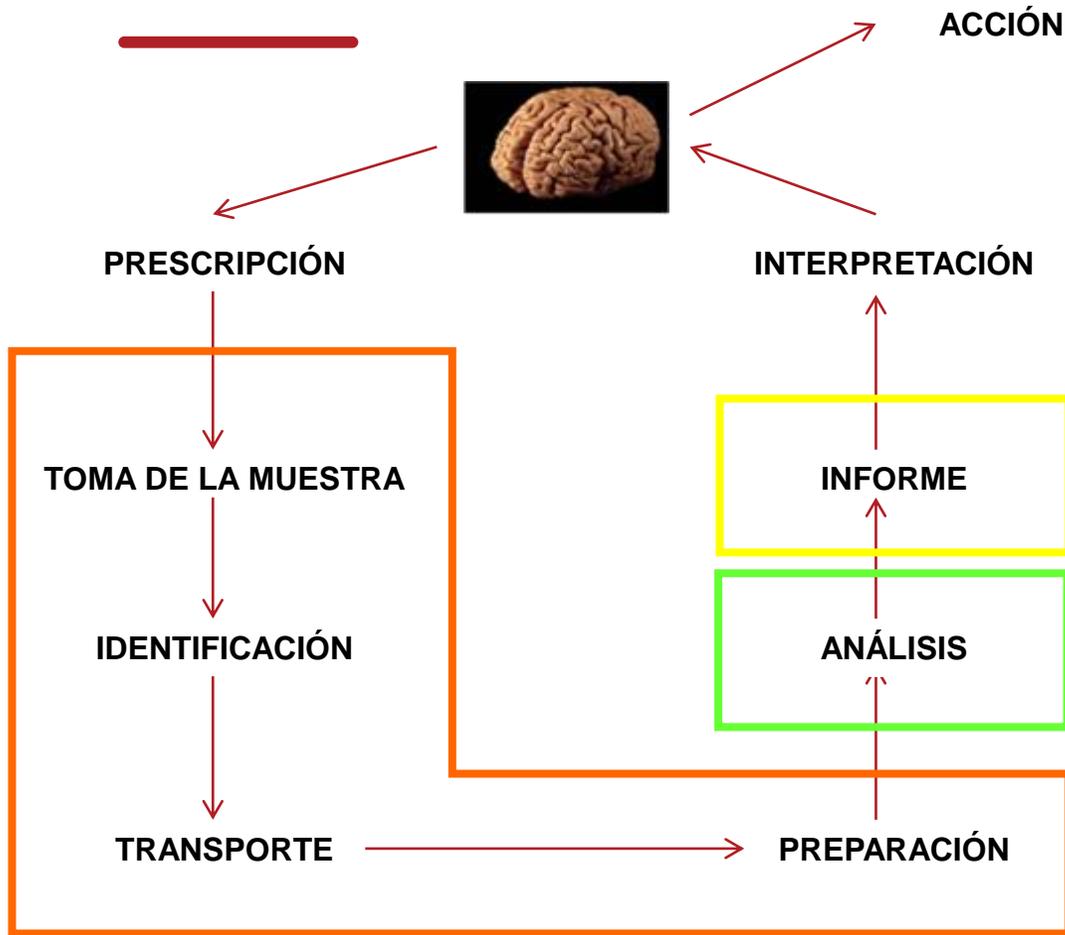
# El viaje hacia una visión centrada en el paciente de los errores en la medicina de laboratorio

- **1950-1990**

## **ERRORES ANALÍTICOS**

# Errores en el Laboratorio Clínico

-Bonini,P. Plebani, M. Ceriotti, F. Rubboli, F. Clinical Chemistry, 2002;48:5, 691-698  
 -Plebani,M. Clin Chem Lab Med 2006;44(6):750-759  
 -Kalra J. Clin Biochem 2004;37:1052-1062



George Lundberg (JAMA 1981;245:1762-1763)



**¿Porque la fase analítica es la que menos errores tiene?**

**Control De la Calidad**

GLOBAL LAB QUALITY INITIATIVE | **ADLM**

- Muestra Insuficiente
- Incorrecta identificación
- Manejo Transporte Muestras
- Muestra Incorrecta



---

## ¿Cuál es el valor?

- Detecta errores en el instrumento
- Detecta de manera continua la “estabilidad” del proceso de prueba
- Evalúa el desempeño del método, en un rango de valores posibles
- Verifica el desempeño del analista
- Asegura que solo los resultados “correctos” de los pacientes sean reportados.

## ¿Cuál es la limitación?

- Detecta errores en la fase analítica

# El viaje hacia una visión centrada en el paciente de los errores en la medicina de laboratorio

---

- 1950-1990

ERRORES ANALÍTICOS

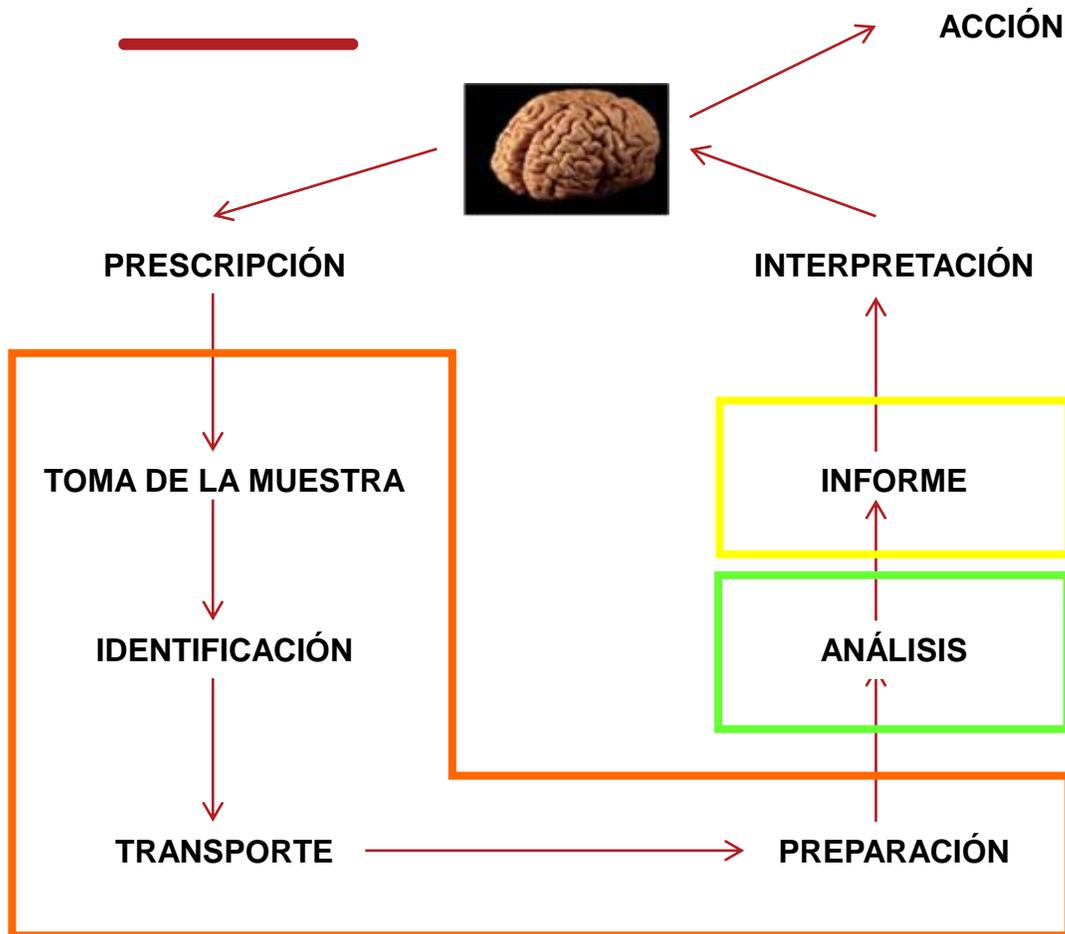
- 1990s

ERRORES EN LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

(incluidas las fases pre- y post-analíticas)

# Un resultado de “**calidad**” requiere *prevenir* errores en el Laboratorio Clínico

-Bonini,P. Plebani, M. Ceriotti, F. Rubboli, F. Clinical Chemistry, 2002;48:5, 691-698  
 -Plebani,M. Clin Chem Lab Med 2006;44(6):750-759  
 -Kalra J. Clin Biochem 2004;37:1052-1062



George Lundberg (JAMA 1981;245:1762-1763)



¿Cuál es el “control de calidad” que controle todos los procesos del laboratorio?

Aseguramiento de la Calidad



# Aseguramiento de la CALIDAD

---

- Integra todas las actividades directamente relacionadas hacia verificar (asegurar) que la calidad
  - *se logra,*
  - *se mantiene, y*
  - *se conduce de manera continua.*
- Se enfoca en dar confianza en el proceso, y que los requisitos de la calidad se cumplan en cada paso del proceso
  - “Prevenir todo tipo de errores”

# Aseguramiento de la Calidad

---

- Los indicadores o monitores son usados para determinar si los requisitos se cumplen.
- Por consiguiente, las políticas y los procedimientos deben conseguir:
  - Tener el Paciente correcto
  - Tomar la Muestra correcta en el tiempo correcto
  - Correcto manejo de la muestra
  - Obtener el Resultado correcto
  - Archivar correctamente el Resultado del paciente

# El viaje hacia una visión centrada en el paciente de los errores en la medicina de laboratorio

---

- 1950-1990

ERRORES ANALÍTICOS

- 1990s

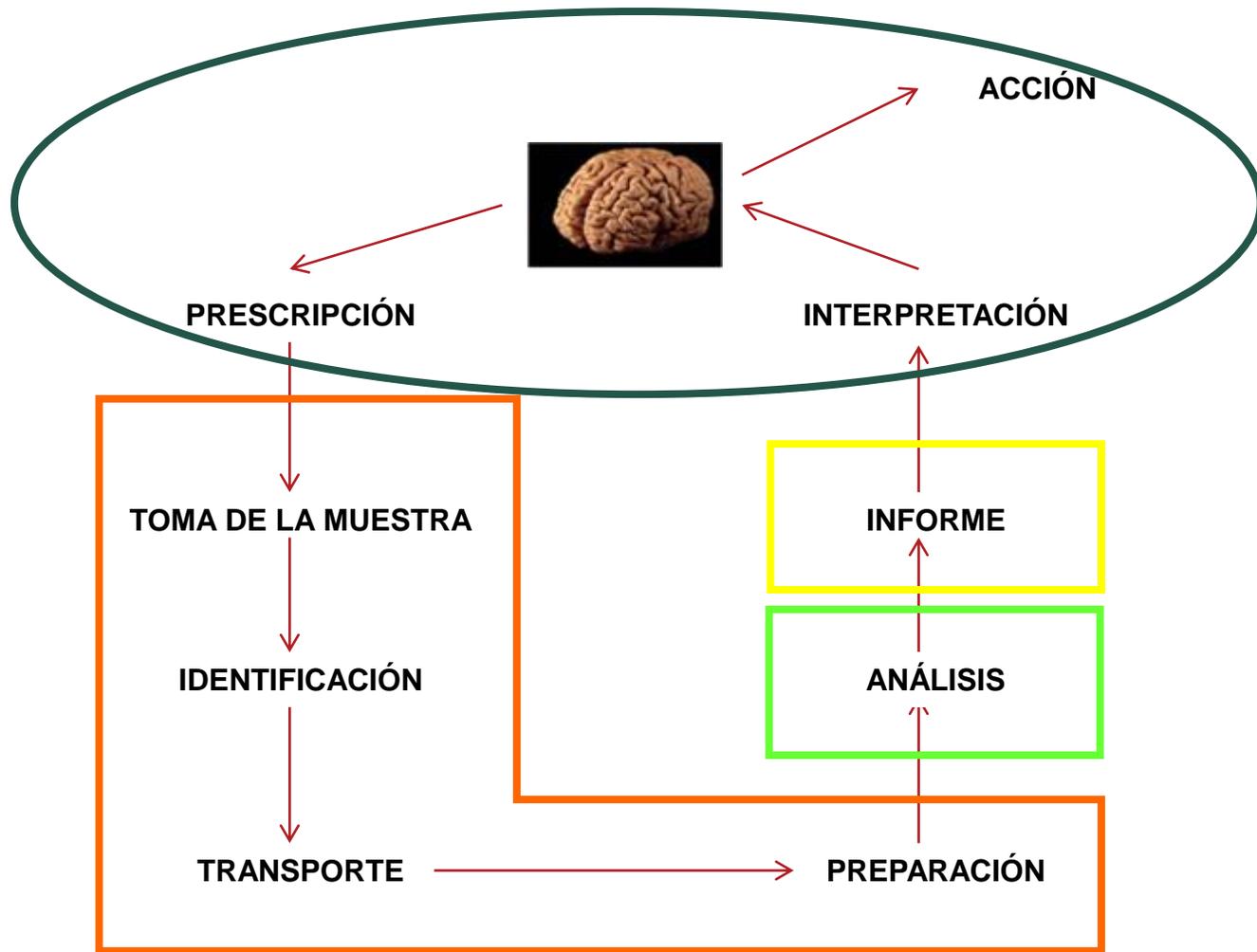
ERRORES EN LOS LABORATORIOS CLÍNICOS

(incluidas las fases pre- y post-analíticas)

- **2000s**

**ERRORES EN EL PROCESO DE PRUEBA TOTAL**

(incluidas la fases pre-pre-analítica y la post-post-analítica)



**OPORTUNIDAD  
PARA MEJORAR  
EL PROCESO DE  
DIAGNÓSTICO**

George Lundberg (JAMA 1981:245:1762-1763)

---

## Las fuentes más frecuentes de errores en los pasos pre-pre-analíticos y pre-analíticos (que representa el 48%-62% del total de errores en medicina de laboratorio)

### pre-pre-analíticos

- **Solicitud de prueba inapropiada**
- **Errores en la entrada de pedidos**
- **Identificación errónea del paciente/muestra**
- **Recolección de muestras (hemólisis, coagulación, volumen insuficiente, etc.)**
- **Colección de muestras atreves de la ruta de infusión**
- **Envase inadecuado**
- **Problemas de manejo, almacenamiento y transporte de muestras**

### pre-analíticos

- **Errores de etiquetado (contenedores/tubos secundario)**
- **Los errores de ordenación y enrutamiento**
- **Los errores de trasvasado**
- **Errores de procesamiento de muestras (centrifugación, alícuota, etc.)**

# El viaje hacia una visión centrada en el paciente de los errores en la medicina de laboratorio

---

- 1950-1990

**ERRORES ANALÍTICOS**

- 1990s

**ERRORES EN LOS LABORATORIOS CLÍNICOS**

(incluidas las fases pre- y post-analíticas)

- 2000s

**ERRORES EN EL PROCESO DE PRUEBA TOTAL**

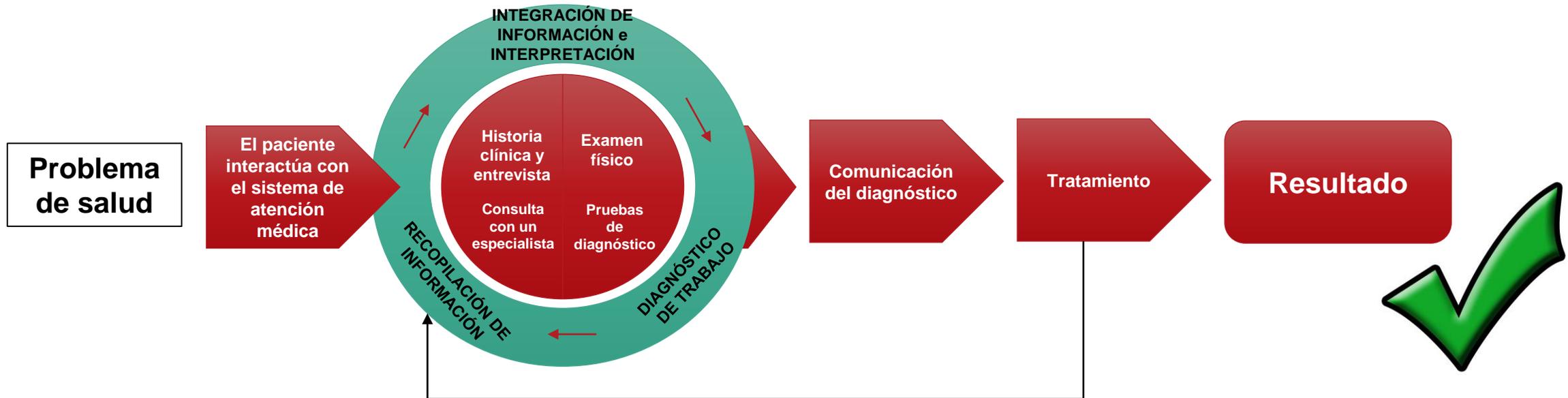
(incluidas la fases pre-pre-analítica y la post-post-analítica)

- **Hoy**

**ERRORES DE DIAGNÓSTICO RELACIONADOS  
CON LAS PRUEBAS DE LABORATORIO**

# El proceso de diagnóstico

Debemos realizar el análisis *adecuado* al paciente *adecuado* en el tiempo *adecuado* y obtener el resultado de laboratorio *adecuado*



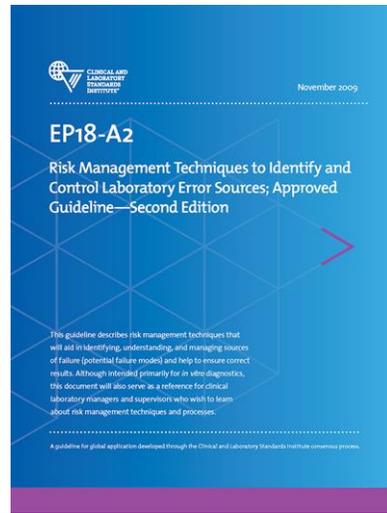
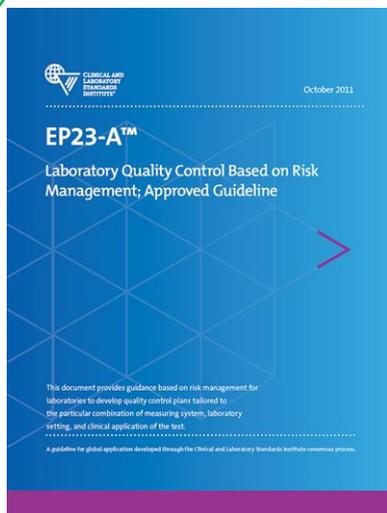
¿Se ha recopilado suficiente información?

# Para asegurar resultados de alta calidad

Debemos hacer

## Manejo de riesgos en el laboratorio clínico

Herramientas



# Thank you/Acknowledgments/Contact Info

---

## Agradeciemento especial para:

- Drs. Luzzi and Colon
- ADLM LAWG Ally and Kerry
- Drs. Velez and Juatiniano Grosz and Ivonne Vargas
- UTMB Pathology & Lab Services Staff

### **Juan David Garcia**

Director, Pathology & Lab Services  
Director of Operations, John Sealy  
Diagnostic Center  
Assistant professor, SHP CLS  
University of Texas Medical  
Branch [JuanDGar@utmb.edu](mailto:JuanDGar@utmb.edu)



GLOBAL  
LAB QUALITY  
INITIATIVE

**ADLM**