



Simulación en Educación Médica ¿Qué es lo extraordinario?

Dr. Franco Utili
Dpto. Medicina Interna
Programa de Medicina de Urgencia
Red de Urgencia
P. Universidad Católica



La simulación

Conforme con el diccionario de la Real Academia Española:

“simular es representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”



La simulación

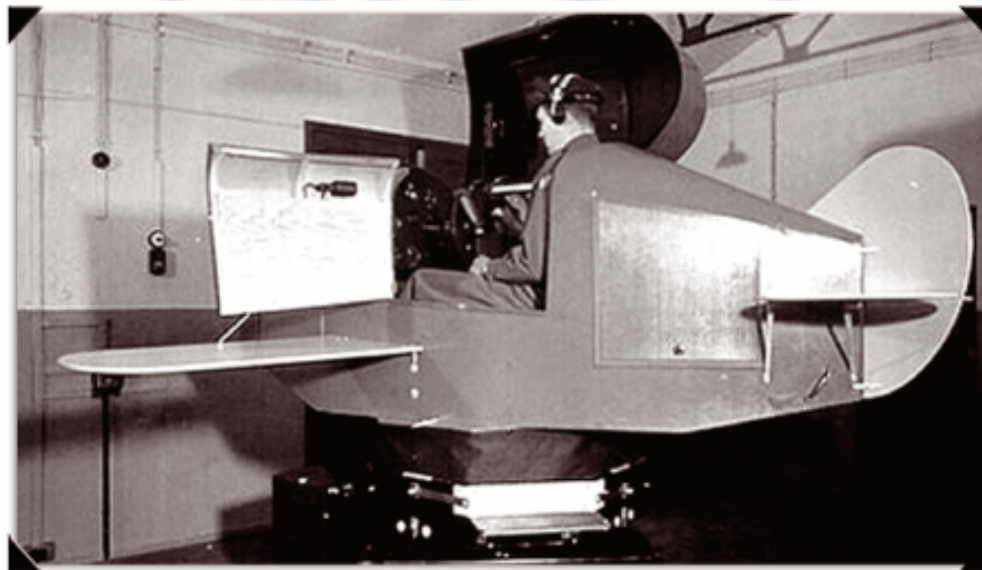
- La simulación, como concepto moderno del que hoy día se conoce nace en **1929**
- El Ingeniero USA **Edwin A. Link**, logró poner en funcionamiento el primer simulador de vuelo





La simulación

- Solo la Segunda Guerra Mundial dio impulso al desarrollo de esta herramienta.



LINK ANT-18 INSTRUMENT FLIGHT TRAINER



La simulación

Desde entonces y ante el imperativo constante de aproximarse al máximo a la realidad, la simulación ha penetrado en todo tipo de campos del quehacer del ser humano a un ritmo de avance similar de la tecnología más vanguardista



La simulación y Medicina

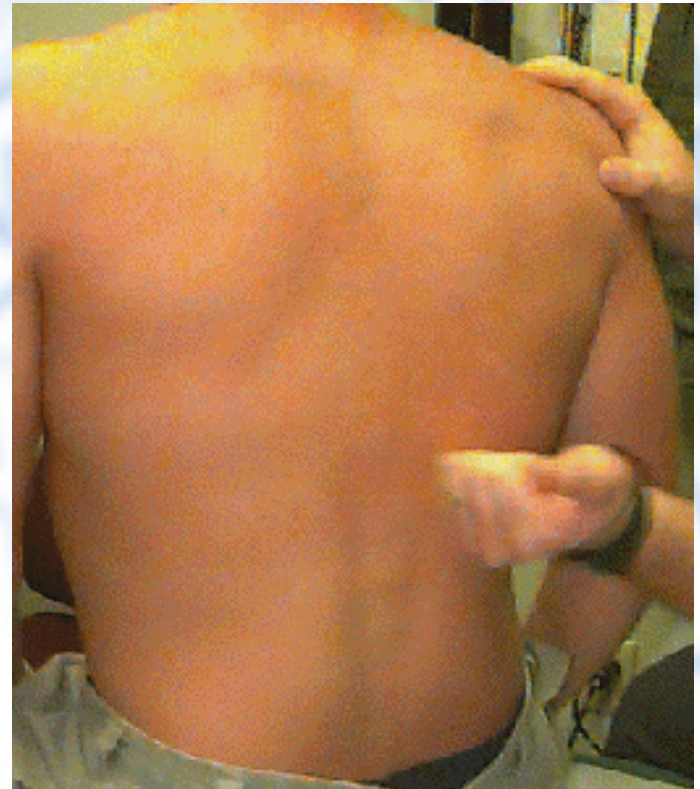
- La simulación es un método muy útil en las Ciencias Médicas, tanto cuando se emplea con fines educativos como evaluativos.





La simulación y Medicina

- Acelera el proceso de aprendizaje del estudiante
- Elimina muchas de las molestias que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud.



Examen de Próstata

Levante la
mano
quién ha
hecho cola
para
aprender a
hacer un
tacto rectal





O.M.S.

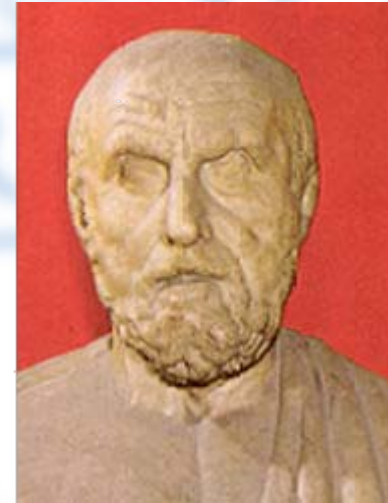


Libertades fundamentales y derechos básicos de los pacientes

“Todas las personas tienen derecho a la mejor atención disponible en materia de salud ...”

“primun non nocere...”

“primero no hacer daño”
aforismo de Hipócrates



En la educación Médica, esta regla de oro, es olvidada en función de la educación del estudiante para adquirir una determinada competencia.

Cos 460 a.C. - Larissa 355 a.C.

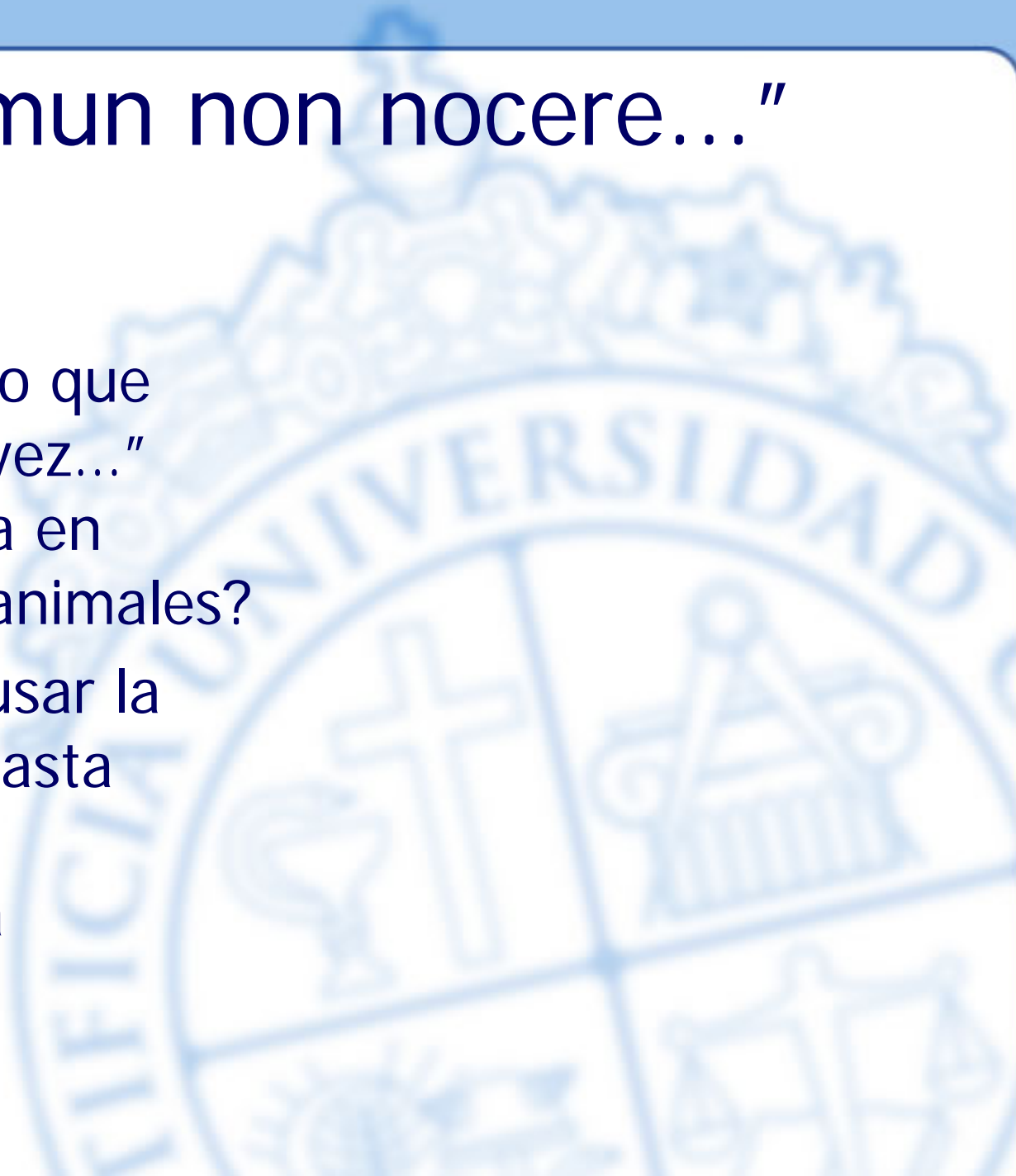
“primun non nocere...”

Una punción venosa puede ser trivial para una enfermera pero la primera vez para un estudiante debe ser muy estresante realizar el procedimiento en forma adecuada.



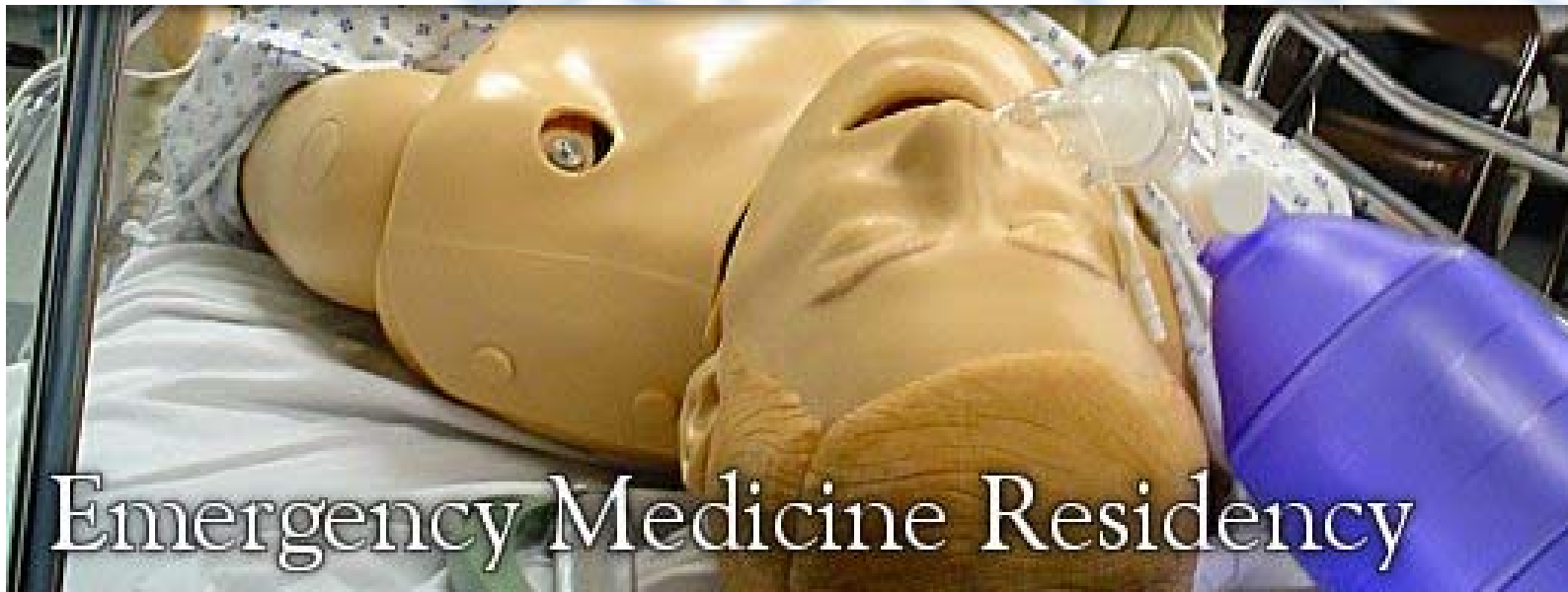
“primun non nocere...”

- ¿Es necesario que “la primera vez...” sea realizada en humanos o animales?
- Por qué no usar la simulación hasta adquirir la competencia



Ventajas de la simulación

- Ética en Salud
- Familiarización de los estudiantes con métodos de auto evaluación y autoaprendizaje
- Estandarización de la enseñanza
- Uso del error como un medio de aprendizaje
- Incorporación de nuevos temas no considerados formalmente en los curriculum



Emergency Medicine Residency



Ética en Salud

- El uso en docencia de pacientes que **no saben** que son tratados por alumnos, o de pacientes anestesiados, moribundos, o recién fallecidos ha sido criticado por los reparos éticos que esta situación plantea.

Ética en Salud

- Un centro de simulación puede ayudar a evitar problemas éticos y médico legales



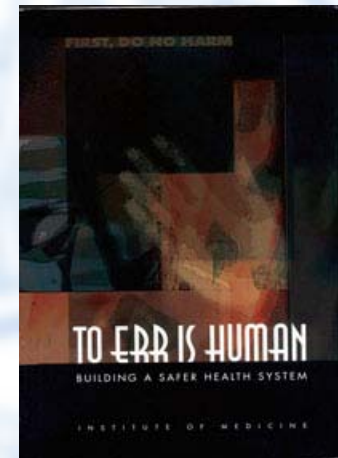
Métodos de auto evaluación y autoaprendizaje

- Permite la utilización por parte del alumno de medios de enseñanza que pueden acomodarse a su velocidad de aprendizaje, y a la disponibilidad de tiempo.
- En etapas posteriores permite una importante accesibilidad a procesos de educación continua y mantención de destrezas adquiridas.

Medical School Objectives Writing Group (1998): Medical school objectives project: medical informatics objectives.<http://www.aamc.org.htm>
accessed 10 January 1999. Association of American Medical Colleges.

Estandarización de la enseñanza

Es razonable plantear que mientras más infrecuente es la ocurrencia de situaciones que obliguen a utilizar determinadas destrezas, el grado de entrenamiento para enfrentar estas situaciones será menor.



Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson JM. (Eds) (1999) To err is human: Building a safer health system (Washington DC, Academy Press)



Estandarización de la enseñanza

La simulación permite un entrenamiento consistente y programado en numerosas situaciones clínicas como:

- Patrones de presentación poco habituales
- Enfermedades raras
- Procedimientos
- Situaciones críticas
- Detección de situaciones potencialmente catastróficas.



Uso del error como un medio de aprendizaje

Durante la simulación es posible permitir la mantención del error de manera de enseñar las consecuencias de este, y repetirlo las veces que sea necesario de manera de lograr que el estudiante conozca las consecuencias de este, aprenda a reconocerlo, y a tratarlo adecuadamente.



Uso del error como un medio de aprendizaje

Los errores pueden estar presentes en toda la vida profesional y hace de las tecnologías de simulación una herramienta útil tanto en alumnos de pregrado, como en procesos de educación continua y re certificación.



Incorporación de nuevos temas no considerados en los curriculum

Problemas originados en actitudes de médicos son motivos frecuentes de reclamo de los pacientes.

En este sentido los programas de simulación entregan la posibilidad real de incorporar en forma sistemática al curriculum de pre grado, el entrenamiento en actitudes que se consideren deseables.



Simulación en Educación Médica

Los cambios en la forma de practicar la medicina en las últimas décadas han tenido un impacto en las escuelas de medicina, iniciados en el hemisferio norte, pero con cada vez más fuerza en nuestro país.



Simulación en Educación Médica

Los pacientes son cada vez más autónomos, más informados y permanecen hospitalizados por menos tiempo, disminuye el contacto paciente-estudiante en la práctica clínica.

- La tecnificación de la medicina ha reducido el énfasis en la relación médico-paciente.
- El aparente deterioro del profesionalismo médico ha sido motivo de debate en la sociedad en general y en el ámbito de la educación médica en particular.



Simulación en Educación Médica

Las organizaciones internacionales de las escuelas de medicina exigen respetar los derechos de los pacientes y a la vez incluir docencia con pacientes en un entorno supervisado, donde los estudiantes puedan desarrollar las habilidades clínicas desde temprano en el currículo de la carrera de Medicina.



Simulación en Educación Médica

La “Association of American Medical Colleges” solicita:

- a) Crear centros de destrezas clínicas: Clinical Skills Centres
- b) Integrar la docencia en comunicación a la docencia de las otras habilidades clínicas
- c) Incluir la relación médico-paciente y otros elementos del profesionalismo médico en las evaluaciones clínicas del aprendizaje de los estudiantes
- d) Usar métodos innovadores en la docencia clínica:
 - Simulación incluyendo la simulación de pacientes vivos
 - Espejos unidireccionales
 - Filmación de las entrevistas de los alumnos