



VI Congreso Internacional de Educación Médica
International Congress of Medical Education

V Congreso Internacional de Simulación
International Congress of Simulation in Medical Education

Los desafíos de la educación médica en la era de la complejidad
Challenges of medical education in a complex era



Mesa de Discusión

LA SIMULACIÓN COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA DESTREZAS QUIRÚRGICAS

Mazatlán, Sin. 15 junio 2018

Acad. Dr. Jesús Tapia Jurado



VI Congreso Internacional de Educación Médica
International Congress of Medical Education

V Congreso Internacional de Simulación
International Congress of Simulation in Medical Education

Los desafíos de la educación médica en la era de la complejidad
Challenges of medical education in a complex era



“LA SIMULACIÓN COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA DESTREZAS QUIRÚRGICAS”

1. Retos actuales en la educación médica y la cirugía
Acad. Dr. Jesús Tapia Jurado. Presidente AMC y
Coordinador CESIMAP, UNAM

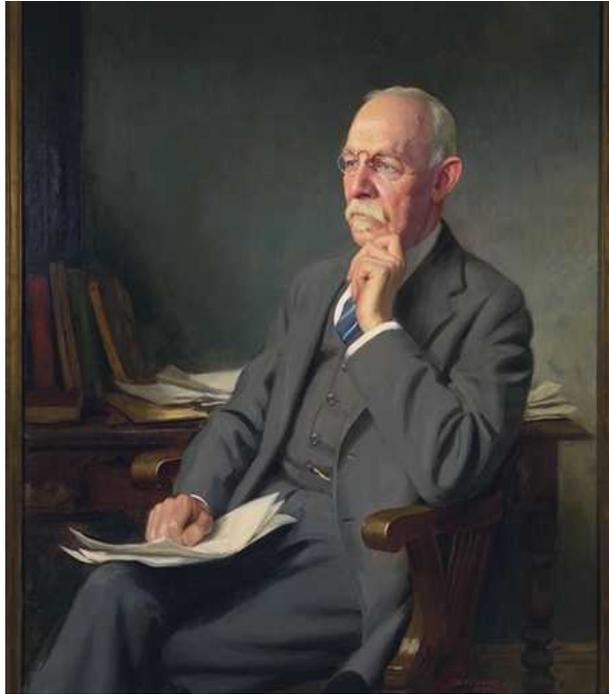
2. La simulación como estrategia educativa
Ing. Vinisa Zamudio Sánchez CESIP, Fac Med UNAM

3. Experiencias educativas de la simulación en cirugía
Dr. Jorge Ruíz Lizárraga CESIQAP, UNAM

4. Nuevas formas de preservar simuladores inertes humanos
Dr. Diego Pineda Martínez, Jefe de Anfiteatro, Fac Med
UNAM

5. Sistemas de evaluación educativa en simulación

CIRUJANO CIENTÍFICO



William S. Halsted 1852-1922

*Es el CIRUJANO,
INVESTIGADOR, DOCENTE
y ÉTICO que aborda los
problemas de la especialidad
mediante un análisis
sistemático y crítico, y que
investiga, produce, innova y
trasmite el conocimiento en
un ambiente humanista, todo
ello para beneficio de su
paciente y sociedad.*

El saber

El saber
hacer

El ser





ATENCIÓN MÉDICO QUIRÚRGICA CON CALIDAD

Otorgar atención médica con oportunidad, competencia profesional, **seguridad**, respeto a los principios éticos, y con el propósito de satisfacer necesidades de salud y expectativas del paciente y del médico.

CIRUGÍA



MENOS:

**Traumática
Mutilante**

MÁS:

**Anatómica
Funcional
SEGURA**

SOCIEDAD INFORMADA:

- Errores Médico-Quirúrgicos
- Cirugías injustificadas
- Soberbia y abusos de confianza por parte de algunos médicos
- Anarquía en el monto de los honorarios profesionales
- Investigaciones médicas sin conocimiento y autorización de los sujetos participantes.
- Abandono del paciente



¿QUÉ ESTA PASANDO CON LA EDUCACIÓN MÉDICA?

1. Ya no es posible aprender exclusivamente frente al enfermo.
2. Ya no se justifica la curva de aprendizaje sobre el sufrimiento del enfermo.
3. “Por seguridad del paciente y restricciones de horario de residentes, se tienen menos oportunidades quirúrgicas y menor exposición a pacientes.”

Ávila R, Achurra TP, TSR, et al. , Revista Investigación en educación médica, Fac Med, UNAM, 2017;6(22):130



LA FALTA DE SUEÑO EN RESIDENTES PRODUCE:

Deficiente aprendizaje cognitivo y de habilidades manuales.

Alteraciones psicológicas: mal humor.

Problemas de pareja.

Abuso de drogas.

Más errores médicos graves (35.9%)

**Doble de accidentes de auto =
niveles de alcohol en sangre de 0.10%**

Diane Kelsall MD

Must we keep depriving residents of sleep?

*CMAJ, 2009;180(11):1087

*NEJM 2004;351:1834-48

*NEJM 2005;352:125-34



Mobbing: una manifestación de violencia en médicos residentes

Subdirección de regulación y atención hospitalaria
Jefatura de Servicios de Enseñanza e Investigación ISSSTE

El promedio de residentes que refirió haber sido al menos una vez víctima de maltrato aunque fuera mínimo fue de **52.87**, siendo las especialidades quirúrgicas las que mayor frecuencia de **conductas de violencia laboral predominando en cirugía general, cirugía pediátrica y otorrinolaringología.**

En las **especialidades clínicas** las que registraron más violencia fueron **anestesiología, imagenología y medicina interna.**

Llama la atención que en especialidades **como pediatría, ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia** se presentaron casos de violencia extrema **(4.5%)**



Mattar SG: General Surgery Residency Inadequately prepares Trainees for Fellowship

RESULTADOS

21% de los directores de curso consideran que los nuevos residentes no están preparados para operar

30% no son capaces de hacer por si mismos una colecistectomía laparoscópica

66% no pudieron realizar un procedimiento mayor de 30 minutos sin supervisión

24% no fueron capaces de identificar tempranamente signos de complicación

Cirugía laparoscópica:

30% no es capaz de manipular tejidos en forma atraumática

26% no es capaz de reconocer planos anatómicos

56% no es capaz de suturar (nudos intracorpóreos)



Mattar SG, Ann Surg 2013; 258:440-449

Seminars in Pediatric Surgery 2011; 20:201-207

¿Error Médico-Evento adverso?

Causas de Muerte

CAUSA	NUMERO DE MUERTES
Corazón	611,000
Cáncer	585,000
Error médico	251,000
EPOC	149,000
Suicidio	41,000
Armas de fuego	34,000
Vehículos de motor	34,000



**Makary M, Daniel M, Medical error-the third leading cause of death in the US.
BMJ 2016,353:2139**

Quejas atendidas por principales especialidades

Especialidad	Núm. de quejas	%
Cirugía general	178	10.3
Urgencias médicas	168	9.7
Ortopedia general	156	9.0
Ginecología	139	8.0
Odontología	115	6.6
Oftalmología	115	6.6
Medicina familiar	99	5.7
Obstetricia	98	5.6
Traumatología	79	4.6
Urología	64	3.7
Urgencias quirúrgicas	51	2.9
Cirugía plástica y estética	36	2.1
Medicina interna	33	1.9
Pediatría	31	1.8
Neurología	26	1.5
Las demás	347	20.0
Total	1,735	100.0



SALUD





RETOS EN LA EDUCACIÓN MÉDICO QUIRÚRGICA

1. ¿QUÉ ENSEÑAR?

REVISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

CIRUJANO DEL SIGLO XXI

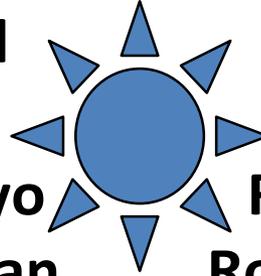
Manejo del paciente Quirúrgico Grave

Nutrición parenteral

Terapia intensiva

Terapéuticas apoyo

Anestésia balan.



Cirugía mínima invasión

Sangre fragmentada

Rx. Intervencionista

Robótica

NOTES

**CIENCIAS
BÁSICAS**

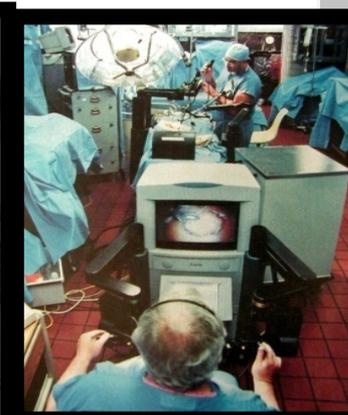
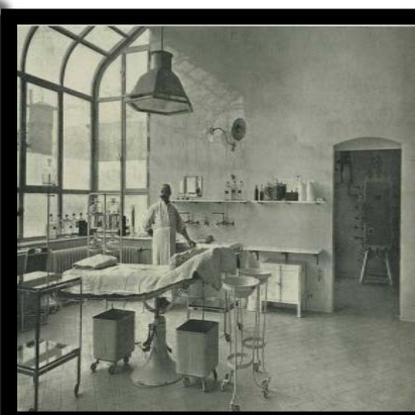
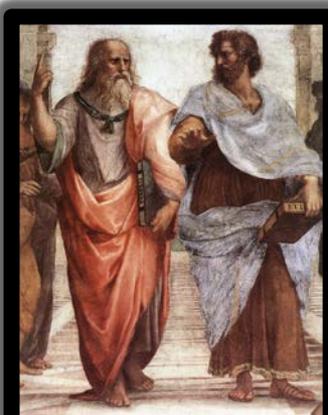
**CIENCIAS CLÍNICAS
Y CIRUGÍA**

Leer el total de escritos médicos del año pasado, requeriría más de 100 años.

Dos nuevas investigaciones médicas aparecen cada minuto

CIRUJANO

1970



2. ¿CÓMO ENSEÑAR AL ADULTO?



3. ¿QUE TIPO DE PROFESORES FORMAR?:

Educadores como retadores (challengers), buscan las más altas expectativas y estándares de rendimiento de los alumnos. (¡Siempre puedes y puedes más!)

Educadores como motivadores (affirmers), alentando cada actividad y mostrando a los estudiantes cada uno de sus avances y reconociendo su propio potencial.

Educadores como influyentes (influencers), muestran una presencia fuerte y experta en lo que enseñan, contribuyendo al propio éxito de sus alumnos.



4. ¿Cómo mejorar los sistemas de evaluación educativa?

TEORÍA

Reactivos de opción múltiple (ITEMAN)

Opinion de tutores

Participación en trabajo grupal

Toma de decisiones

ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada)

Portafolio

España: (LIRQ) “libro informático del residente quirúrgico”, bajo tres conceptos: Quirúrgico, Científico y Docente.

PRÁCTICA

Evaluación objetiva y justa



5. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENEN PARA APRENDER ?

Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME julio 2003)

Trabajo no mayor de 80 horas a la semana

Guardias no mayores de 30 horas (descanso 10 horas)

European Working Time Directive (agosto 2009)

No más de 48 horas a la semana

UK 56 a 64 h Francia 52.5 h Dinamarca 37 h

Guardias no mayores de 13 horas continuas.



6. La educación del médico moderno debe ser científica, actualizada, humanística y social, pero sobretodo **ÉTICA.**

¿Es ético para el profesor?:

Fernández Vázquez JM, 2007

- Desconocer estrategias educativas innovadoras.
- No utilizar tecnologías de informática médica.
- Minimizar estrategias de simulación.
- Carecer de parámetros de evaluación justos.
- Incumplimiento de planes y programas de estudio.

¿Es ético para los alumnos?:

- Trabajo exhaustivo.
- Las guardias de castigo.
- El poner en evidencia sus errores ante el grupo.
- Asignarle actividades ajenas a sus responsabilidades.



7. ¿Qué actividades y estrategias de enseñanza utilizar?:

Enseñanza centrada en el alumno

Enseñanza centrada en el paciente

Aprendizaje basado en problemas

Medicina basada en evidencias

Integración básico-clínica

Informática médica

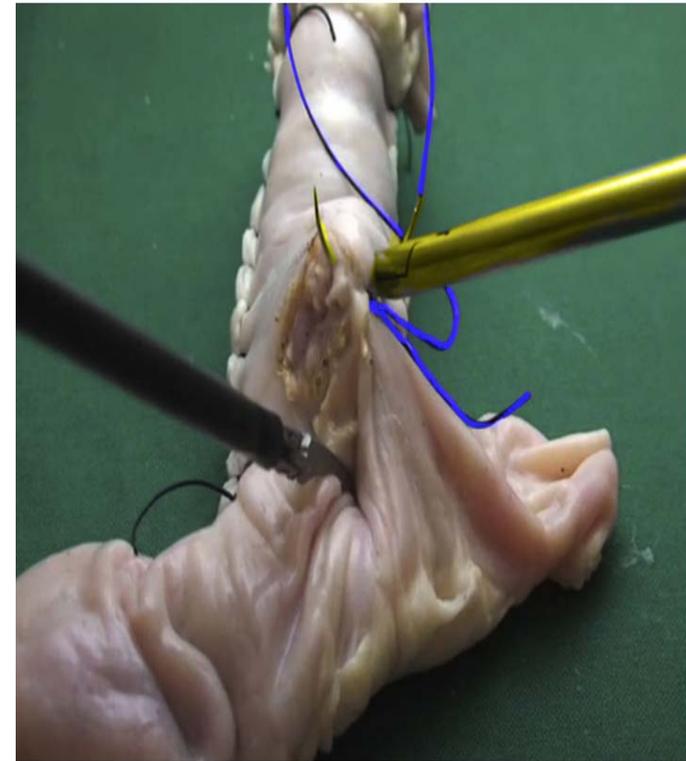
Educación a distancia

Habilidades y destrezas por simulación

Todo ello debe estar alineado para lograr un MÉDICO que cuestiona, analiza, reflexiona, decide y actúa.

Simulación en Medicina

Metodología de entrenamiento, que reproduce la realidad en un **ambiente controlado** y cuya finalidad es adquirir y mejorar **competencias profesionales, de comunicación, coordinación, liderazgo y psicomotrices.**



Rosen KR. *Journal of Critical Care* 2008; 23: 157-166.
Vázquez Mata G. *Cir Esp* 2009; 86 (1): 1-2.



Educación del Médico-Cirujano



**“ENSEÑAR LO QUE DEBEN APRENDER
Y EVALUAR LO QUE DEBEN SABER”
CON APOYO DE LA SIMULACIÓN**



"Lo primero es no dañar"

Hipócrates 460 a.C.



GRACIAS



"Lo primero es no dañar"

Hipócrates 460 a.C.



GRACIAS



7. INFLUIR EN REALIZAR INVESTIGACIÓN

Prospectivo

Retrospectivo

Longitudinal

Transversal

Grupo control

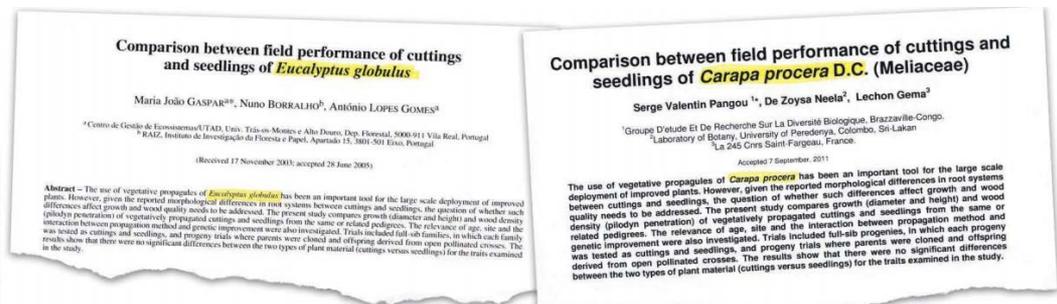
Casos y controles

Ciego



- *Oficina de Integridad en la Investigación (ORI), la mala conducta en la investigación científica consiste en la fabricación, falsificación o plagio*

al proponer, realizar o revisar investigación, o al reportar resultados de una investigación.



Double trouble. A 2005 paper in the *Annals of Forest Science* (left) was copied nearly word for word in a 2011 paper in the *International Research Journal of Plant Science* (right) that has since been retracted. Serge Pangou has admitted sole responsibility.



**"Lo primero es no
dañar"**

Hipocrates 460 a.C.



**La mejor
medicina es la
PREVENCIÓN**

Principios ÉTICOS del aprendizaje

- 1. Debe estar centrado en las dudas, necesidades y características del estudiante.**
- 2. El alumno debe tener el tiempo suficiente para lograr aprender y realizar lo enseñado.**
- 3. El alumno debe contar con las estrategias y tecnologías de aprendizaje adecuadas para aprender.**
- 4. El alumno tendrá la oportunidad de explorar las implicaciones y consecuencias de su aprendizaje.**
- 5. Dar oportunidad al alumno de practicar lo aprendido.**



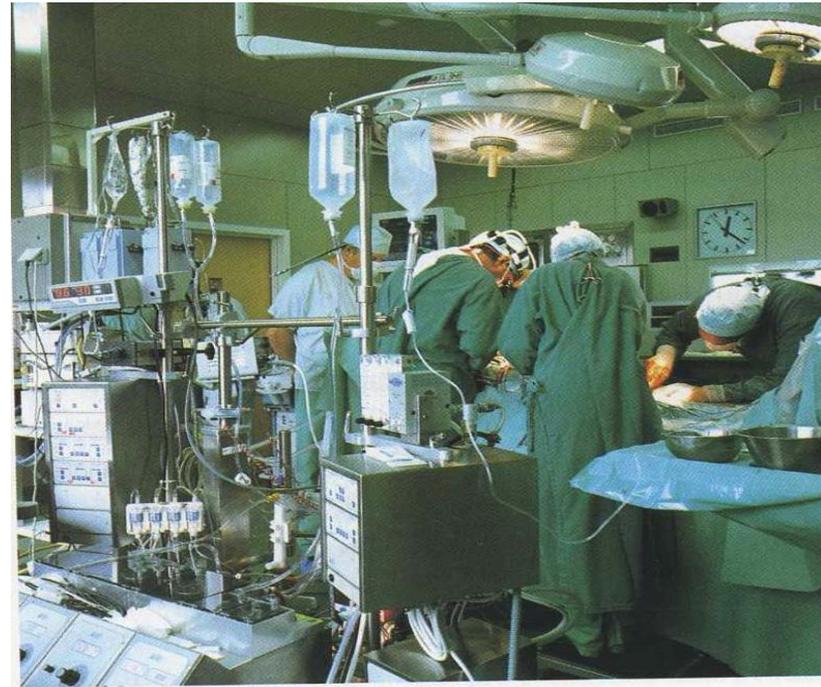
9. SEGURIDAD DEL PACIENTE

No condicionar daño al paciente como consecuencia del proceso de atención médica.

RETOS

- La medicina contemporánea se encuentra atravesando un período de **“deshumanización”** y relajación, se está perdiendo la disciplina en el actuar médico.

Crisis caracterizado por el avance acelerado de la tecnología y la alta especialización, que genera **despersonalización** en el acto médico e insatisfacción en los pacientes y profesionales de la salud.



Jaureguizara; Firenze Lorena; Del Valle: et. al. La Bioética en el Programa de Formación de la Residencia de Clínica Pediátrica. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2015;57(256):13-16 / 13

EVENTOS ADVERSOS MÉDICOS

8ª causa de muerte en los EUA (98,000) en 2001

IGUAL QUE LA UNIÓN DE:

Accidentes de auto (43,000)

Cáncer de mama (42,000)

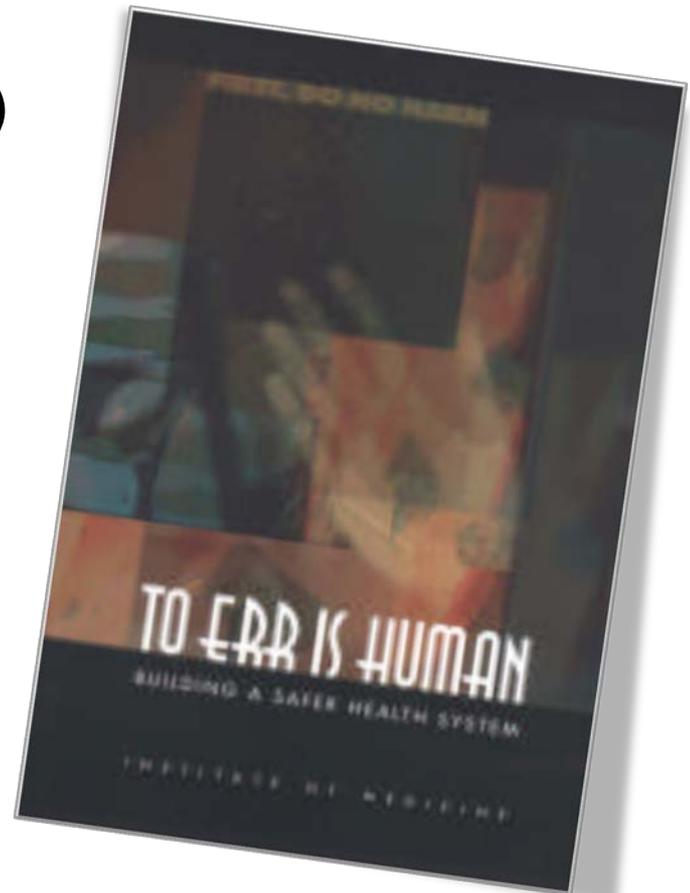
SIDA (17,000)

SIMILAR A QUE SE ACCIDENTARA

UN JET 727 CADA TERCER DÍA

2016: 3ª causa de muerte

(251,000)



Residents' Views of the Role of Classroom-Based Learning in Graduate Medical Education Through the Lens of Academic Half Days.

Luke YC, *Academic Medicine* 2015; 90:532-538

University of British Columbia, Vancouver, BC

EL RESIDENTE DEBE REGRESAR AL AULA

“Medio Día Académico”

Sesiones educativas semanales (3-5 horas)

Dirigidas exclusivamente a médicos residentes

Fuera del ambiente clínico

Clases efectivas (discusiones clínicas con énfasis en el razonamiento y la reflexión)



MALTRATO AL RESIDENTES



- Reino Unido: el 84% de médicos jóvenes ha experimentado al menos un comportamiento de intimidación, siendo los médicos de raza negra y asiáticos los más propensos a ser intimidados por otros médicos.

Quine L. 2002, Rutherford A.2004, Scott J. 2008



- En América Latina hacen referencia a situaciones de acoso, intimidación o maltrato en médicos residentes de diversas especialidades en cifras que van del 71 al 89%.

Ahmer S, 2009, Vastías EN y cols. 2011

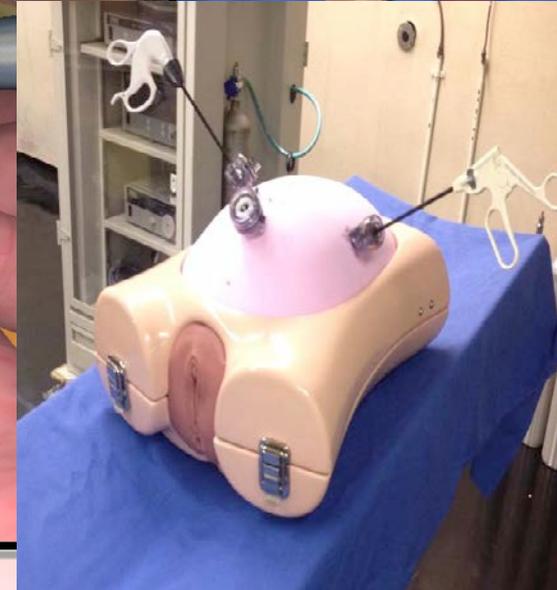
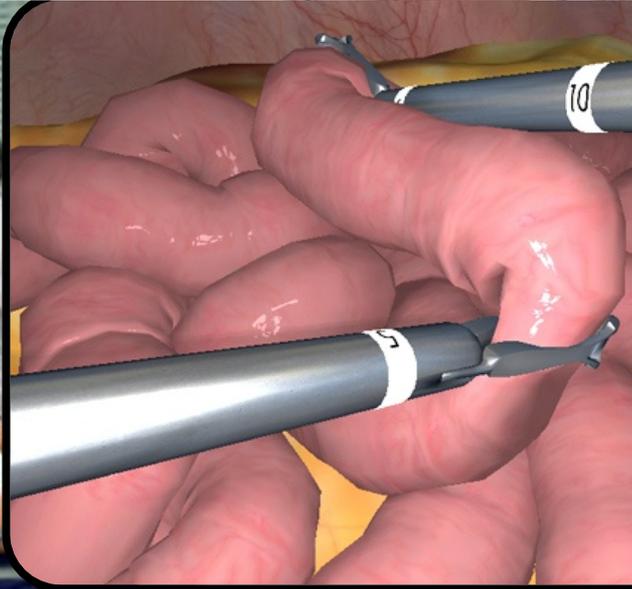
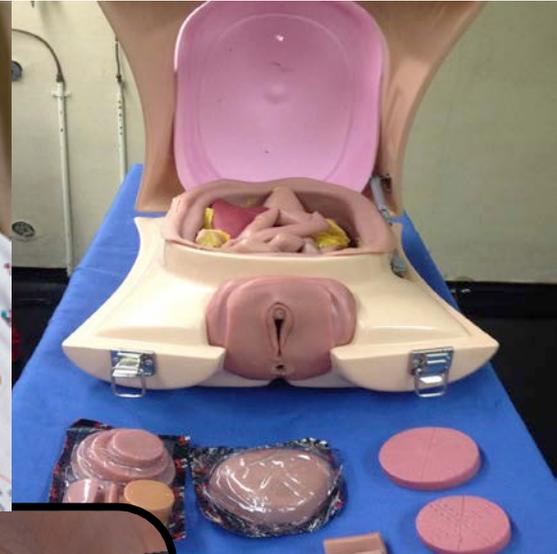
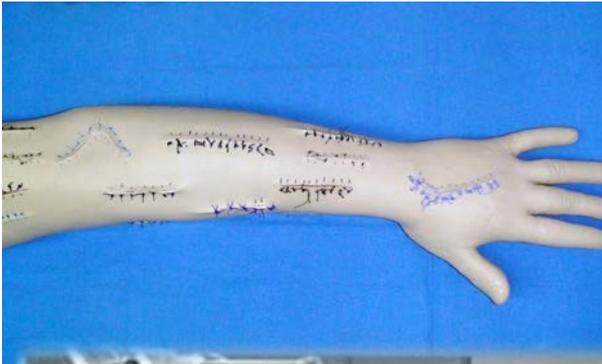


Simulación biológica

Áreas quirúrgicas



5. Simulación clínica y quirúrgica NO BIOLÓGICA



Simulación biológica (CIRUGÍA)



Simulación biológica

Áreas quirúrgicas



Simulación biológica

Procedimientos quirúrgicas



Etapas de la **SIMULACIÓN** (Fitts y Posner)



Etapa
cognitiva

Etapa
integrativa

Etapa
autónoma



**EVALUACIÓN
OBJETIVA Y JUSTA**



Reino Unido 2003 (Real Colegio de Cirujanos de Edimburgo)
eLogbook: más de 22,000 cirujanos

Estados Unidos: medicina basada en resultados.

ACS Case log System (Practice-Based Learning System)

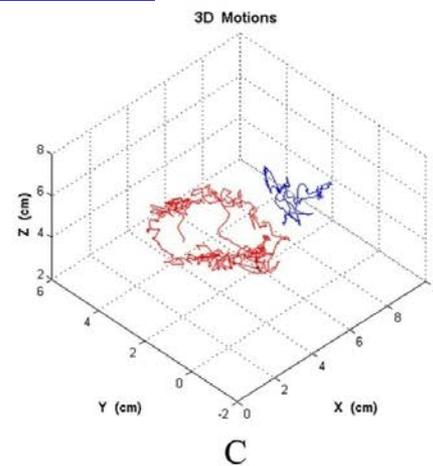
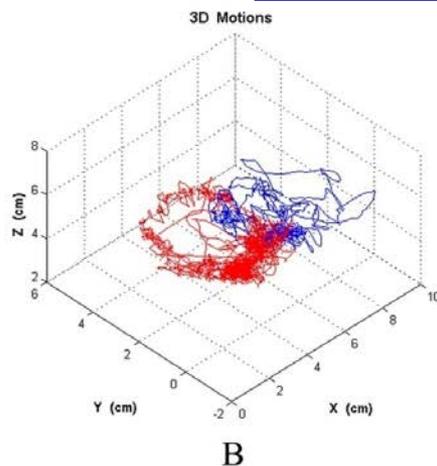
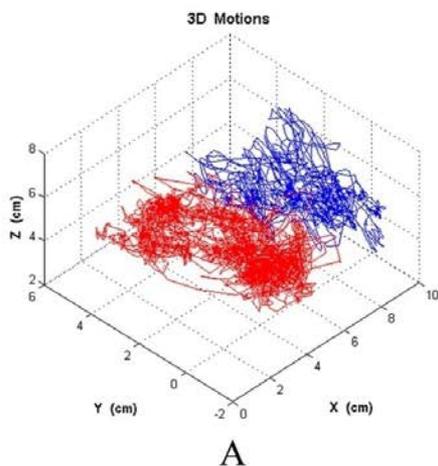
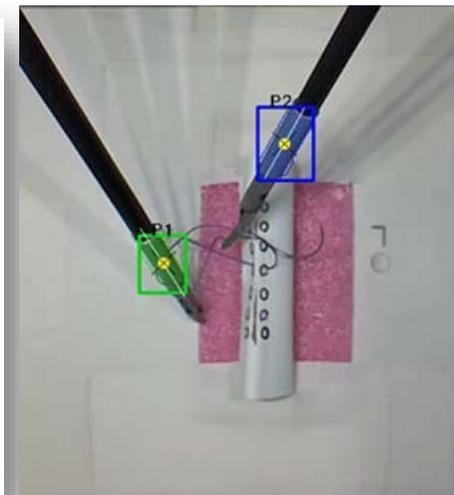
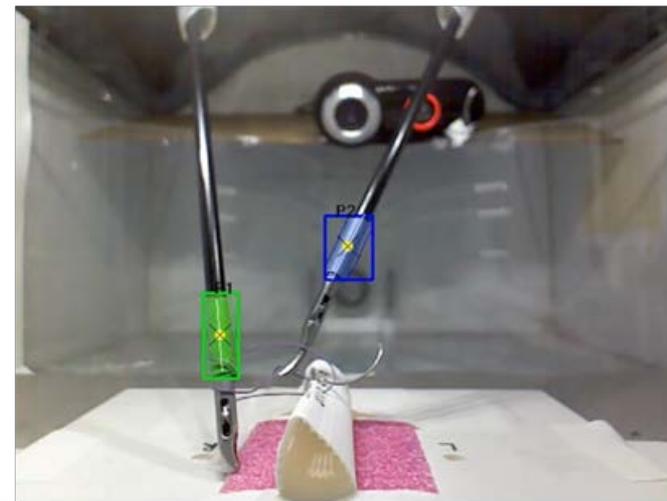
ACS National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP)

Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia,
proponen el uso de smartphones como herramienta
adicional educativa; mayor vinculación entre instructores
y residentes, evaluarlos y calificarlos con objetividad, en
tiempo real y con oportunidad de mejoramiento continuo.

Face, content, and construct validity of the *EndoViS* training system for objective assessment of psychomotor skills of laparoscopic surgeons

Fernando Pérez Escamirosa · Ricardo Manuel Ordorica Flores ·
Ignacio Oropesa García · Cristian Rubén Zalles Vidal ·
Arturo Minor Martínez

EVALUACIÓN DE HABILIDADES QUIRÚRGICAS



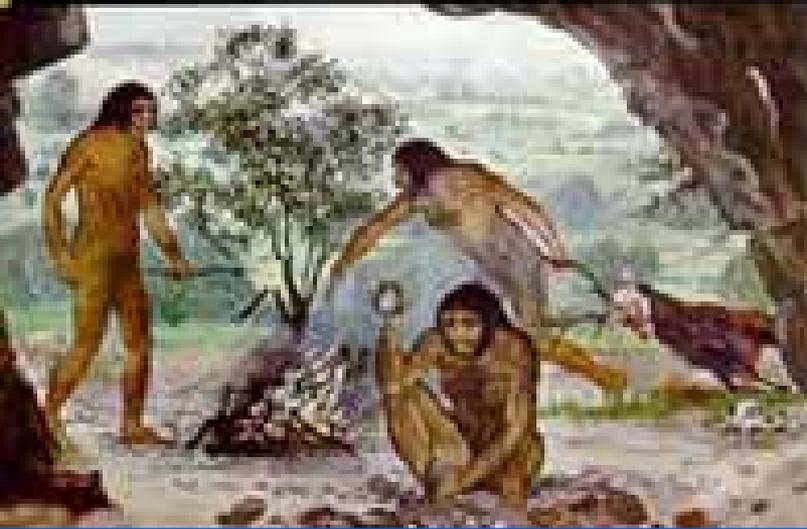
Muestras de las trayectorias registradas con el instrumental durante la tarea de *corte circular* por **A)** Novato, **B)** Intermedio, y **C)** Experto. Línea roja: mano derecha. Línea azul: mano izquierda.

Principios básicos y éticos del aprendizaje

3. El alumno debe contar con las estrategias y tecnologías suficientes para lograr retener y realizar lo aprendido. Bedolla M. 2004; IMSS México, D.F.:1-17

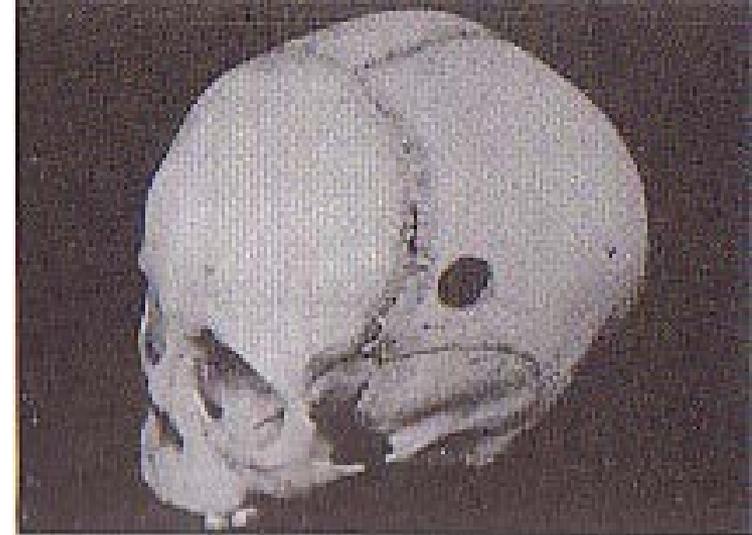
- **Aprendizaje activo, significativo y reflexivo**
- **Educación dinámica, participativa, interactiva**
- **Estrategias educativas innovadoras: Planes de Estudio por competencias, ABP, MBE, enseñanza tutelar.**
- **Exámenes que evalúen la transferencia del conocimiento**



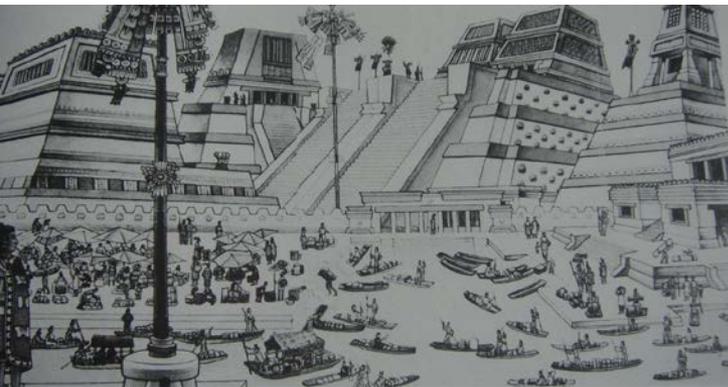


*Esqueleto
descubierto en
montes Zagros
(Irak), hace
45.000 años:
brazo
amputado.*

*Inmovilización
de fracturas
con espesa
capa de
arcilla.*



*Primeras experiencias
quirúrgicas: trepanación
craneana (Egipcios).*



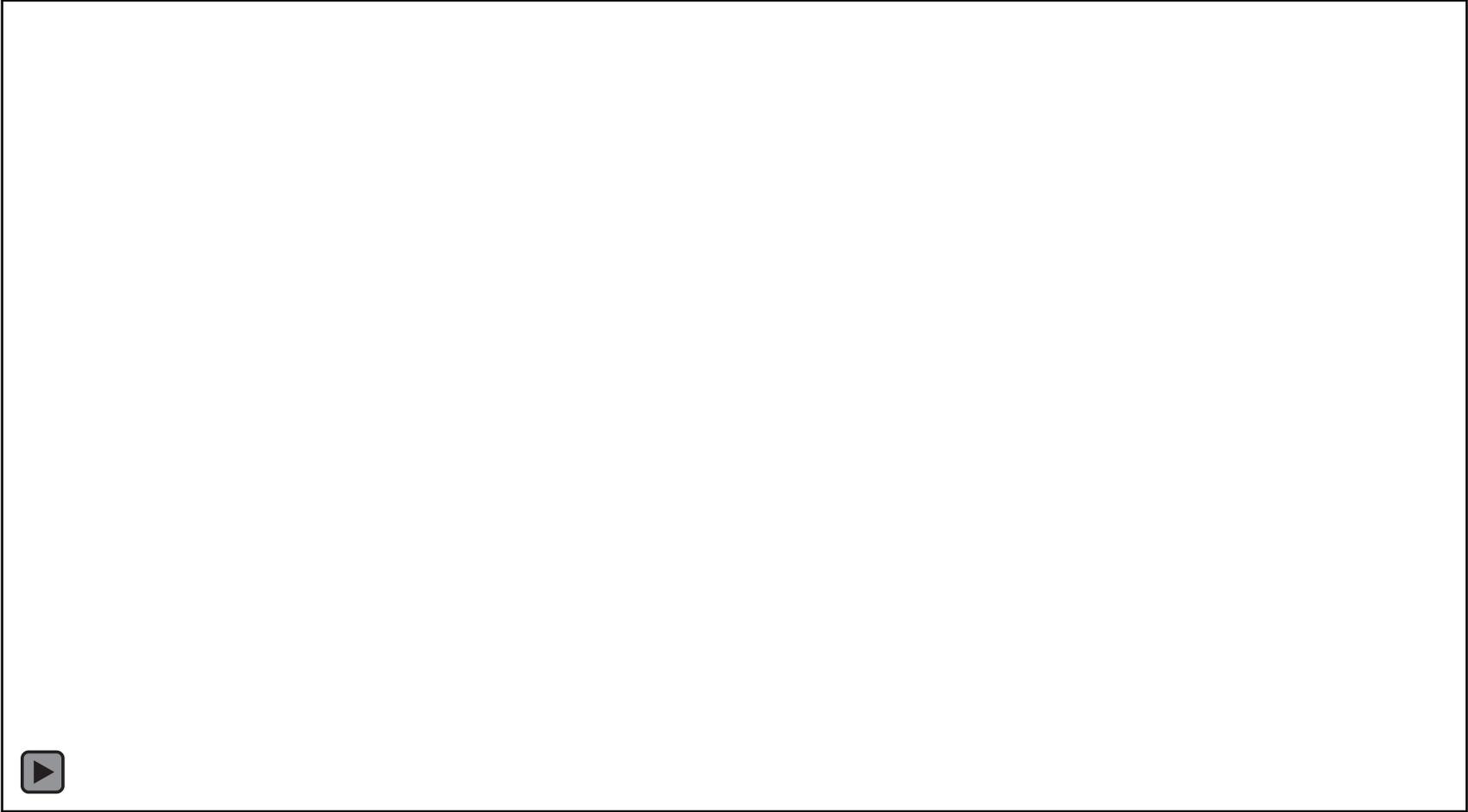
Hernán Cortés solicita a Carlos V no enviar CIRUJANOS, ya que son de alta calidad los existentes.



Pedro Escobedo

1833 unión de estudios médicos con quirúrgicos (hace 185 años)

1844 Pedro Escobedo Padre de la Cirugía Mexicana "Cátedra de Cirugía"



CUIDADO CON CONDUCTAS TRADICIONALES PERVERSAS:

- INTIMIDACIÓN**
- USO DE INSTRUMENTOS DE PODER (JERARQUÍA,
EXÁMENES)**
 - MENTIRAS PARA LEGITIMIZAR DECISIONES**
 - SEGREGACIÓN DE LOS MALOS ALUMNOS**
 - OBLIGAR A REALIZAR TAREAS AJENAS**
- INCUMPLIMIENTOS DE PLANES Y PROGRAMAS DE
ESTUDIO**

REGLAS PRE-ESTABLECIDAS EN LA RELACIÓN PROFESOR/ALUMNO:

VERACIDAD

Admitir la propia ignorancia es el primer paso para superarla

Inventar respuestas a preguntas que no sabe responder

No existen las mentiras inocuas

Reconocer los propios límites

COMPROMISO

Compartir la responsabilidad de aprender con el propio alumno

Llevar adecuadamente la planeación y ejecución de los programas educativos

AUTONOMÍA

Conceder al alumno participar en las decisiones

Educación en pequeños grupos

Equidad

Se necesita alumno maduro y responsable

Simulación

OBJETIVOS

- Aumentar la seguridad del paciente.
- Prácticas acordes al curriculum.
- Estandarizar los procedimientos.
- Repetir la práctica cuantas veces sea necesario.

BENEFICIOS

- Aprendizaje en entorno controlado, libre de consecuencias adversas para el pacientes.
- Los errores que serían inaceptables en la práctica clínica y quirúrgica se pueden permitir, ofreciendo oportunidades para su corrección.
- Acortamiento de la curva de aprendizaje.
- Optimización y ahorro de recursos del quirófano.





¿PORQUE SER ÉTICO DE SEGUNDA SI PODEMOS SER DE PRIMERA? VALORES DE UN LIDER DE TRABAJO.

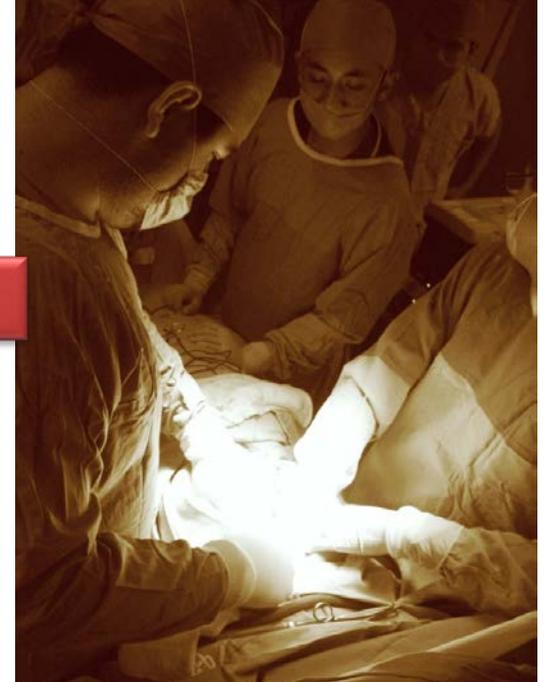
INTEGRIDAD.
SINCERIDAD.
VISION.
EXCELENCIA.
TRABAJO EN EQUIPO.
RESPECTO.
DESENVOLVIMIENTO CON LAS PERSONAS.
RESPONSABILIDAD.
NUEVAS RELACIONES.
RESPONSABILIDAD PERSONAL.
COMPROMISO.
DECISIONES ACERTADAS.
SER JUSTO.
TOMAR DECISIONES.
CUIDADOSO.
INNOVADOR.
COMUNICACION ABIERTA.
TOMAR RIESGOS.
RESULTADOS

CONCIENCIA DE SI MISMO.
HUMILDAD.
PASION.
SER ACCESIBLE.
SE DEBE ADAPTAR.
INSPIRACION.
ENCONTRAR OPORTUNIDADES.
ENFOCARSE.
CONCIENCIA.
CAMBIO.
DAR RETROALIMENTACION HONESTA.
LEALTAD
VISION PARA LOS NEGOCIOS.
AUTORIDAD.
PARTICIPACION.
MANEJO.
REPUTACION INSTITUCIONAL.
VISIBILIDAD.



EL PROFESOR ES INSUSTITUIBLE

“La mejor estrategia que puede tener el profesor para enseñar la Ética Quirúrgica es practicarla en su vida profesional”





4. Retos a enfrentar y resolver.



- 1. Generar un plan de estudios por competencias.***
- 1. Discutir nuevamente la duración del curso.***
- 1. Analizar la temática aceptada.***
- 1. Replantear las habilidades y destrezas quirúrgicas a realizar (¿cuáles y cuantas veces?).***
- 1. Ajustar el tiempo efectivo de trabajo en atención médico-quirúrgica, de investigación y docencia.***

4. Retos a enfrentar y resolver.



6. Utilizar estrategias educativas más interactivas, de reflexión, discusión y resolución de casos clínicos y de acuerdo a la medicina basada en evidencias.

7. Generar trabajo en la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas mediante métodos seguros como son la simulación biológica y no biológica.

8. Elaborar un sistema de evaluación para teoría más seguro y justo.

9. Aplicar un sistema de evaluación de la práctica más objetivo y que permita asegurar que la habilidad quirúrgica se adquirió.



4. Retos a enfrentar y resolver.



10. Favorecer la investigación básica, clínica y quirúrgica.

11. Insistir en las actitudes éticas, de valores, de solidaridad, profesionalismo y liderazgo.

12. Profundizar en las características de las unidades médicas sedes.

13. Replanter la selección de los residentes.

14. Discutir las características de los docentes.

El médico debe de ser, “un hombre que se asoma sobre otro hombre, en una afán de ayuda, ofreciendo lo que tiene, un poco de ciencia y un mucho de comprensión y empatía”.



Dr. Ignacio Chávez Sánchez.

Gracias

La cirugía nació con la propia humanidad; existen numerosas evidencias de cómo el ser humano enfrentaba problemas quirúrgicos, como fracturas, heridas infectadas, abscesos y deformidades, para lo cual realizaba procedimientos diversos, como limpieza de heridas, desbridación de abscesos, alineación de fracturas, amputaciones y cirugías reconstructivas. A lo largo de los años el profesional de la cirugía ha evolucionado de ser hechicero, chamán, barbero, médico de bata corta y especialista, a ser un cirujano de alta especialidad, sin embargo, apenas en 1821 Reforma por Valentín Gómez farías en 1833, Establecimiento de Ciencias Médicas, unió los estudios médicos y quirúrgicos La Real y Pontificia Universidad de México se convirtió en Nacioanl. y fue realmente hasta los últimos 50 años cuando alcanzó su máximo desarrollo

1942 especialidades

1976 planes y programas de posgrado

1994 Plan único de especializaciones médicas

Revisar artículo matter

Proceso de aprendizaje artículo

en la que resaltan 10 aspectos clave: repetición del conocimiento hasta hacerlo reflexivo y repetición de las habilidades médico–quirúrgicas hasta hacerlas autónomas, recompensa a la acción educativa que lleva a la motivación, visualización de todas las actividades educativas para recordarlas, mantener un estrés moderado y controlado que no lleve al agotamiento y la fatiga, tener un amplio compromiso personal, realizar multitareas pero sin dispersar la atención, entender que cada residente tiene un estilo diferente de aprender, reforzar la participación activa del binomio profesor–alumno y hacer rutinaria la revisión de los conocimientos mediante evidencias científicas,

se ha observado que de manera secundaria a la disminución del horario de trabajo hospitalario de los residentes y al creciente compromiso por la seguridad de los pacientes, los residentes de cirugía tienen cada vez menos exposición a los pacientes quirúrgicos.

la educación del médico moderno debe ser científica, actualizada, humanística y social, pero sobre todo ética, es decir, buscando la beneficencia, la autonomía, la justicia y no la maleficencia; por lo tanto, debemos preguntarnos si es ético para los integrantes del sistema educativo el incumplimiento de los planes y programas de estudio, desconocer estrategias educativas innovadoras, no utilizar tecnologías de informática médica, minimizar la adquisición de habilidades y destrezas mediante simulación, carecer de parámetros de evaluación justos, obligar a los residentes a tener un trabajo exhaustivo y agotador, poner en evidencia sus errores ante el grupo y asignarles guardias de castigo y actividades ajenas a sus responsabilidades

Ante su sufrimiento el paciente deposita en el médico su confianza y ofrece su organismo para que el cirujano pueda tratar la patología quirúrgica existente, por lo que le corresponde al médico cirujano responder a tal confianza con conocimientos, habilidades, destrezas, comunicación clara, decisiones asertivas y solidaridad, siendo tan valioso o más para el paciente el trato humano como la calidad de la atención médica recibidas; estas características son indisolubles.

profesores que cubran las características de calidad idóneas como son conocimientos, habilidades manuales, vocación/espíritu de servicio, responsabilidad, honestidad, respeto, profesionalismo, autocrítica, altruismo, discreción, tolerancia, liderazgo, lealtad, rebeldía encauzada y solidaridad social.

cubrir problemas de atención médica representativos de la especialidad a formar, servicios médico–quirúrgicos adecuados para el aprendizaje del residente, sesiones académicas, actividades de investigación, personal académico capacitado, espacios físicos para la enseñanza, expedientes médicos, servicios de cómputo, Internet, bibliohemeroteca, jefatura de enseñanza e investigación, áreas de descanso y servicios de aseo personal para el residente.

es cierto que al disminuir los horarios de atención médico–quirúrgica se beneficia el tiempo de descanso de los residentes, y sobre todo la calidad y la seguridad de los pacientes, se reducen las experiencias clínico–quirúrgicas de los residentes con los pacientes hospitalizados.

Consideramos obligatorio en los objetivos educativos de la formación de los residentes forjar un cirujano inquieto, que pregunta y busca la verdad; de hecho, el trabajo clínico a la cabecera del paciente debe ser llevado a cabo con un método científico, lo que obliga a un trabajo ordenado, transparente, que recaba información, formula hipótesis, analiza resultados y formula conclusiones, diagnósticos y decisiones terapéuticas adecuados.

RETOS A SUPERAR

- 1.** Elaborar planes y programas de estudio que cubran las necesidades de conocimientos clínicos, habilidades y destrezas quirúrgicas que requiere la sociedad mexicana, y que a la vez estén vinculados con los intereses de las instituciones de salud.
- 2.** Realizar estrategias educativas acordes a planes y programas educativos.
- 3.** Educar sobre principios éticos, bioéticos, humanos y de profesionalismo.
- 4.** Mejorar las características de calidad en los docentes, los residentes y las sedes hospitalarias.
- 5.** Tratar en forma justa y respetuosa a los residentes.
- 6.** Fomentar la investigación quirúrgica de vanguardia y transnacional.
- 7.** Favorecer la práctica quirúrgica basada en cirugía segura.
- 8.** Mantener un desarrollo profesional continuo.

Debe ser un plan de estudios centrado en el alumno, en sus necesidades, capacidades, preferencias, actividades futuras y vocación, brindándole amplios conocimientos básicos y clínicos, habilidades de comunicación, pensamiento crítico y reflexivo, dominio de la informática médica y las fuentes bibliohemerográficas, actitudes de responsabilidad, solidaridad, de un permanente deseo de desarrollo y crecimiento personal, en los que la autonomía del estudiante es fundamental.

RETOS A SUPERAR

- 1.** Elaborar planes y programas de estudio que cubran las necesidades de conocimientos clínicos, habilidades y destrezas quirúrgicas que requiere la sociedad mexicana, y que a la vez estén vinculados con los intereses de las instituciones de salud.
- 2.** Realizar estrategias educativas acordes a planes y programas educativos.
- 3.** Educar sobre principios éticos, bioéticos, humanos y de profesionalismo.
- 4.** Mejorar las características de calidad en los docentes, los residentes y las sedes hospitalarias.
- 5.** Tratar en forma justa y respetuosa a los residentes.
- 6.** Fomentar la investigación quirúrgica de vanguardia y transnacional.
- 7.** Favorecer la práctica quirúrgica basada en cirugía segura.
- 8.** Mantener un desarrollo profesional continuo.

Debe ser un plan de estudios centrado en el alumno, en sus necesidades, capacidades, preferencias, actividades futuras y vocación, brindándole amplios conocimientos básicos y clínicos, habilidades de comunicación, pensamiento crítico y reflexivo, dominio de la informática médica y las fuentes bibliohemerográficas, actitudes de responsabilidad, solidaridad, de un permanente deseo de desarrollo y crecimiento personal, en los que la autonomía del estudiante es fundamental.

RETOS A SUPERAR

- 1.** Elaborar planes y programas de estudio que cubran las necesidades de conocimientos clínicos, habilidades y destrezas quirúrgicas que requiere la sociedad mexicana, y que a la vez estén vinculados con los intereses de las instituciones de salud.
- 2.** Realizar estrategias educativas acordes a planes y programas educativos.
- 3.** Educar sobre principios éticos, bioéticos, humanos y de profesionalismo.
- 4.** Mejorar las características de calidad en los docentes, los residentes y las sedes hospitalarias.
- 5.** Tratar en forma justa y respetuosa a los residentes.
- 6.** Fomentar la investigación quirúrgica de vanguardia y transnacional.
- 7.** Favorecer la práctica quirúrgica basada en cirugía segura.
- 8.** Mantener un desarrollo profesional continuo.

Debe ser un plan de estudios centrado en el alumno, en sus necesidades, capacidades, preferencias, actividades futuras y vocación, brindándole amplios conocimientos básicos y clínicos, habilidades de comunicación, pensamiento crítico y reflexivo, dominio de la informática médica y las fuentes bibliohemerográficas, actitudes de responsabilidad, solidaridad, de un permanente deseo de desarrollo y crecimiento personal, en los que la autonomía del estudiante es fundamental.

Las actividades y estrategias de enseñanza deben ser innovadoras, entre las que sobresalen la enseñanza centrada en el alumno, el aprendizaje basado en problemas, la medicina basada en evidencias, la medicina basada en resultados, la integración básico-clínica, las habilidades y destrezas por simulación, la informática médica, la educación a distancia y la educación continua.

“El modelo biológico cadavérico en la enseñanza de la cirugía”: “...el empleo del modelo cadavérico en el adiestramiento médico quirúrgico permite a los médicos adquirir destrezas motoras que complementan a las habilidades cognitivas e intelectuales. Las habilidades motoras implican componentes como velocidad entre el brazo y la muñeca, la coordinación a dos manos y ojo-mano, destreza digital, certeza al dirigirse a un blanco anatómico, precisión en movimientos finos, repetición de procedimientos y obtención de automatización de tiempos quirúrgicos

Investigación

Problemas legales

seguridad

Propuestas



- El residente debe regresar al aula
- Aprendizaje centrado en el alumno
- Uso de las estrategias educativas citadas para lograr una cultura de calidad y seguridad a nivel académico y hospitalario
- Apoyo de instituciones de salud mediante sesiones obligatorias con enfoque en calidad y seguridad del paciente
- Estandarización basada en evidencias a nivel académico
- Práctica médica con fundamento científico basado en evidencias

El médico debe de ser, “un hombre que se asoma sobre otro hombre, en una afán de ayuda, ofreciendo lo que tiene, un poco de ciencia y un mucho de comprensión y empatía”.



Dr. Ignacio Chávez Sánchez.

Gracias

LIMITES EN EL HORARIO DE TRABAJO

Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME julio 2003)

No más de 80 horas a la semana

Guardias no mayores de 30 horas continuas, con posterior descanso de por lo menos 10 horas.

European Working Time Directive (agosto 2009)

No más de 48 horas a la semana

UK 56 a 64 horas

Francia 52.5 horas

Dinamarca 37 horas

Guardias no mayores de 13 horas continuas.

5. Conclusiones

1. La responsabilidad en la mejora de la calidad educativa del residente de cirugía es de múltiples instituciones.
2. El estudiante debe aceptar su responsabilidad en su aprendizaje.
3. El profesor debe llevar los principios éticos de la educación.
4. Debemos favorecer el no agotar al residente.
5. El residente debe regresar al aula a un aprendizaje tutelar y reflexivo.



5. Conclusiones



6. El residente debe adquirir habilidades y destrezas apoyado por la SIMULACIÓN.



7. La evaluación debe ser cada día más objetiva y justa.



8. La investigación quirúrgica debe ser una piedra angular en el desarrollo del residente.

9. La supervisión de los involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje de los residentes debe ser más enérgica.



“Médico Cirujano”

**ENSEÑAR LO QUE DEBEN APRENDER
Y
EVALUAR LO QUE DEBEN SABER**



Gracias



LIMITADOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PERO CON Estricto sustento científico y para el tercer contacto de atención médica

MÉDICO CIENTÍFICO

EXPERTO

EDUCACIÓN CONTINUA

AÑOS ILIMITADOS

MAESTRO/DOCTOR

4 AÑOS

ESPECIALISTA

4 AÑOS

AMPLIOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ÚTILES EN EL PRIMER CONTACTO DE atención médica

MÉDICO GENERAL

7 AÑOS

NOVATO



EL MÉDICO
Luca da Signorelle (1445-1523)

9. DEARROLLO PROFESIONAL CONTINUO

ACTITUDES Y VALORES DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA

SERVICIO
RESPONSABILIDAD
HONESTIDAD
HUMILDAD
RESPECTO
PROFESIONALISMO
AUTOCRÍTICA
ALTRUISMO
DISCRECIÓN
TOLERANCIA
LIDERAZGO
LEALTAD
REBELDÍA ENCAUSADA
SOLIDARIDAD SOCIAL

MÉDICO CIRUJANO CIENTÍFICO



RETOS DE LA EDUCACIÓN QUIRÚRGICA



HOSPITAL
NAVAL
7 nov 16



Acad. Dr. Jesús Tapia Jurado

Plan Único de Especialidades Médicas PUEM

Integrado por 44 subcomités, 78 especialidades, 1536 profesores, 106 hospitales

Responsables de:



- Estructura académica del Plan Único
- Objetivo general
- Propósitos de enseñanza
- Organización didáctica
- Perfil del egresado
- Metodología educativa
- Criterios académicos y administrativos para la implantación del curso
- Programa académico
- Atribuciones: precisar los requisitos para cada especialidad, infraestructura de las unidades sedes, proponer modificaciones a la duración de los cursos, requisitos de ingreso, contenidos temáticos, procedimientos y destrezas y la bibliografía de los programas.
- Sancionar el programa operativo de las sedes.
- Supervisión: entrevistas con profesores, alumnos y visitas a unidades

Aprobado por el Consejo Técnico de la FM, 7, 11, 2007

XII CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA Y TRAUMA



HOSPITAL MILITAR CENTRAL
ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGÍA
HOSPITAL CENTRAL MILITAR DE MÉXICO
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

AUDITORIO LÓPEZ CARVAJAL PERALTA
13 horas de educación médica continuada
BOGOTÁ, 27 Y 28 DE JULIO DE 2017

- General de Brigada M.C. Fernando Arcante V. FACS. (México)
- Antonio Carrasco MD. FACS. (México)
- Coronel M.C. Héctor Hoyola FACS. (México)
- Jesús Tapias MD. FACS. (México)
- Pablo Otolino MD. FACS. (Venezuela)

ENTRADA LIBRE
(Previa inscripción)

Certificado de Asistencia

Informes e Inscripciones: Tel: 348 68 68 Ext. 5180
www.hospitalmilitar.gov.co • www.ascocirugia.org

XII Congreso Internacional de Cirugía y Trauma

Hospital Militar Central
Universidad Militar Nueva Granada

27-28 julio 2017
Bogotá, Colombia



Quejas atendidas por principales especialidades

Especialidad	Núm. de quejas	%
Cirugía general	178	10.3
Urgencias médicas	168	9.7
Ortopedia general	156	9.0
Ginecología	139	8.0
Odontología	115	6.6
Oftalmología	115	6.6
Medicina familiar	99	5.7
Obstetricia	98	5.6
Traumatología	79	4.6
Urología	64	3.7
Urgencias quirúrgicas	51	2.9
Cirugía plástica y estética	36	2.1
Medicina interna	33	1.9
Pediatría	31	1.8
Neurología	26	1.5
Las demás	347	20.0
Total	1,735	100.0

En 2016: 1º MEDICINA INTERNA, 2º CIRUGÍA GENERAL. Dictámenes emitidos según especialidad médica y resultado de la evaluación documental del acto médico.



SALUD



1. REVISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

CIRUJANO DEL SIGLO XXI

Nutrición parenteral
Terapia intensiva
Mediadores inflamatorios
Ingeniería de tejidos

Bioética

Cirugía de mínima invasión
Uso Sangre fragmentada
Imagenología
Genóma humano

Robótica

Planes por competencia
Medicina basada en evidencias
Enseñanza centrada al alumno
Medicina basada en resultados
Informática

Aprendizaje basado en problemas
SIMULACIÓN
Telemedicina

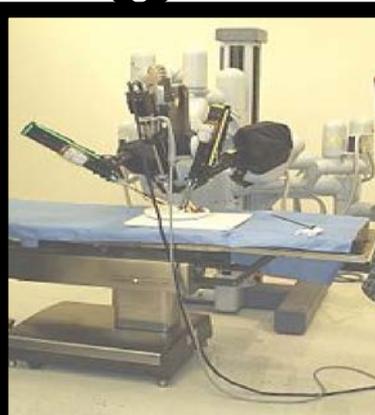
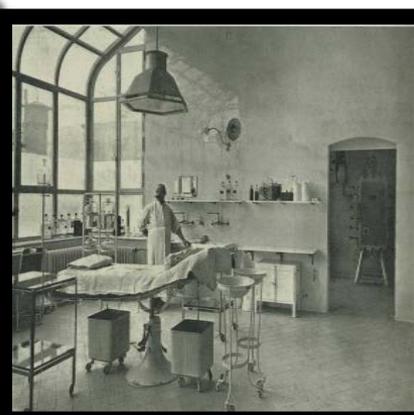
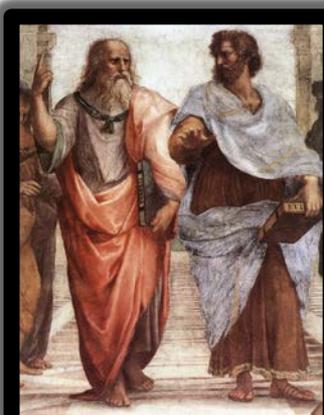
CIENCIAS
BÁSICAS

CIENCIAS
CLÍNICAS
Y CIRUGÍA

Leer el total de escritos médicos del año pasado, requeriría más de 100 años.

Dos nuevas investigaciones médicas aparecen cada minuto

MÉDICO 1970



PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS

1. Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.

2. Aprendizaje autorregulado y permanente.

3. Comunicación efectiva.

4. Conocimiento y aplicación de las ciencias, biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.

5. Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.

6. Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.

7. Salud poblacional y sistema de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

8. Desarrollo y crecimiento personal.



FACULTAD DE
MEDICINA
UNAM

PROYECTO DE MODIFICACIÓN
DEL PLAN DE ESTUDIOS Y
PROGRAMAS ACADÉMICOS
DE LA LICENCIATURA DE
MÉDICO CIRUJANO

Proyecto de Modificación del Plan de Estudios y
Programas Académicos de la Licenciatura de
Médico Cirujano
(versión completa)

Facultad de Medicina

ANATOMÍA POR IMAGEN Y SIMULACIÓN

Anatomía por competencias clínicas y quirúrgicas



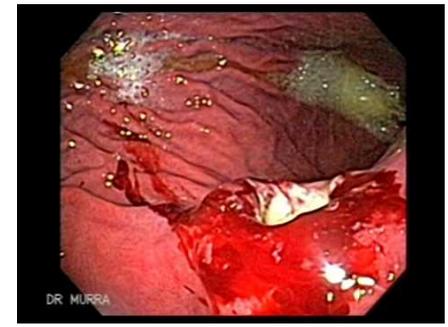
Rx Fractura



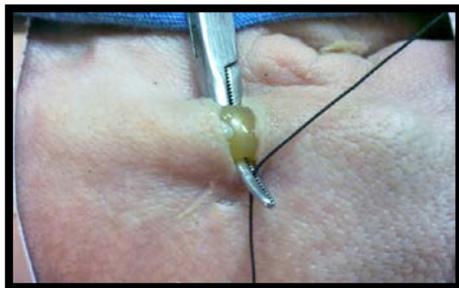
Litiasis vesicular



TC tumor cerebral



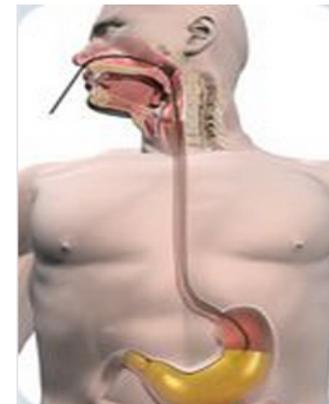
Endoscopia ulcera gástrica



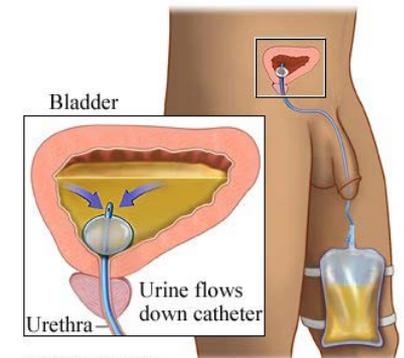
Venodisección



Oniquestomía



Sonda nasogástrica



Sonda vesical

© Healthwise, Incorporated



GRACIAS

