



ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL 28 DE OCTUBRE DE 2015

Semblanza de un gran médico

Ponente: [Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes](#)

Simposio: In Memoriam del Dr. Efraín Vázquez Benítez

Coordinador: [Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes](#)

Sesión: IN MEMORIAM

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes Sánchez toma la palabra: Honorable mesa directiva muy queridos familiares del Dr. Efraín Vázquez Benítez, gran amigo de esta corporación agradezco a la mesa directiva el alto honor que me fue concedido al invitarme a coordinar y dar inicio al in memoriam del Dr. Efraín Vázquez Benítez, el 26 de agosto de 2015 ha muerto, la muerte puso término la brillante carrera de un ser excelente especialista miembro distinguido de esta honorable academia nacional de medicina de México con el cual colaboro durante 50 años ya que ingreso en 1995 como miembro honorario pasando en 1985 a titular, durante los 50 años de académico fueron numerosas las actividades en las que participo el Dr. Efraín Vázquez en programas de la academia recordando las dos últimas su interés durante varios años en contribuir con sus amplios conocimientos como profesor titular de ginecología y obstetricia en el programa nacional de actualizaciones médicas, en el In memoriam del Dr. Francisco Durazo en mayo del presente año ocasión en que acompañado de su Sra. Esposa tuvo el gusto de platicar con el ejemplar matrimonio, en fin los gineco obstetra que pertenecemos a la academia nacional de medicina lo mismo que la mayor parte de los gineco obstetra de México lamentamos profundamente su muerte y deja entre nosotros un hueco difícil de llenar el Dr. Vázquez Benítez nació en el distrito federal el 18 de junio de 1930 y falleció en la fecha anteriormente indicada a los 85 años de los cuales 61 los dedico al ejercicio de la gineco obstetricia con especial interés en endocrinología femenina a la medicina de la reproducción humana y a la investigación del climaterio desde muy joven demostró su dedicación al estudio logrando desde la primaria y secundaria ser acreedor a reconocimientos, posteriormente recibiendo el mejor promedio en la preparatoria y al terminar la licenciatura diploma al pasante más destacado de la generación 1947 de la escuela de medicina de la UNAM recibió el título de médico cirujano en febrero de 1954 y pocos días después inicio los estudios de especialización que venía planeando desde estudiante emigro a estados unidos



consiguiendo ser nombrado research fellow the endocrinology en el medical college durante los años de 1955-1956 al terminar logro realizar la residencia en ginecología y obstetricia en el en la universidad de Chicago en 1956-1957, regreso a México y se incorporó prácticamente de tiempo completo a colaborar con su mentor y maestro el inminente ginecólogo obstetra Don Alfonso Álvarez Bravo, distinguido académico y expresidente de esta corporación Prof. de numerosas generaciones de especialistas y a cuya vera Efraín Vázquez no solo adquirió conocimientos y amplia experiencia en gineco obstetricia en cirugía ginecológica y en las subespecialidades de endocrinología femenina medicina de la reproducción y climaterio sino también aprendió entre gran número de conceptos médicos sociales algunos que caracterizaban al Mtro. Álvarez Bravo que la relación médico paciente es una confianza entre una conciencia que el cuidado de los enfermos fuera en equipo y con calor humano que se debe conjuntar asistencia médica con enseñanza un gran respeto a la mujer en fin con su Mtro. Vivió y aprendió elevados conceptos de odontología médica y ética médica, y Efraín los aplico perfectamente bien durante su vida, por lo dicho otras cualidades más a quienes trabajaron con el Mtro. Álvarez Bravo especialmente su muy cercano alumno Efraín Vázquez su discípulo más distinguido y ganaron todos ellos en ser y en saber cabe mencionar un hecho en su vida profesional de gran valor y trascendencia que revela sus deseos de superación su dedicación al estudio su obligación de estar continuamente actualizados y poseer mayores conocimientos para ser un mejor docente y alcanzar metas que requieren méritos curriculares importantes para satisfacer lo anterior se inscribió sin importarle que tenía 30 años de recibido con ejercicio profesional se inscribió en la división de estudios de posgrado de la facultad de medicina de la UNAM para obtener el doctorado de Ciencia biomédica en 1984 obtuvo el grado de Dr. Siendo distinguido con la medalla Gabino Barrera por el mejor desempeño en los estudios del Doctorado en Ciencias Biomédica siendo Efraín Vázquez hombre de principios y de lealtades supo corresponder y honrar a quienes durante su vida profesional le brindaron oportunidades apoyo cortesías, deferencias amistad y reconocimientos, en primer lugar a su maestro mentor le guardo gran respeto y gratitud, basta con citar dos actualidades para confirmar lo dicho en 1969 fundo con otros colaboradores y otros médicos la asociación de exalumno del Prof. Alfonso Álvarez Bravo hoy colegio de ginecólogos y obstetras Dr. Alfonso Álvarez Bravo donde se cultiva en esa asociación la actualización académica la amistad sincera y los afectos por igual en la actualidad ya existen asociaciones en varios estados de la República en 1992 fundo el centro de informática e investigación Dr. Alfonso Álvarez Bravo del cual fue director hasta su fallecimiento en segundo lugar su lealtad al Hospital Español en el cual presto sus servicio durante 58 años desde su regreso de estados unidos en 1957, durante 58 años desde su regreso de estados unidos que fue nombrado medico agregado del departamento de ginecología y obstetricia del Español hasta su lamentable deceso que fungía como médico constructor del departamento de ginecología y obstetricia habiendo pasado por los cargos de subdirector médico y jefe del departamento de ginecología y obstetricia en una nota Efraín escribe, cito. En relación con mi perseverancia en el



hospital español considero que mi lealtad la debo a la institución que me formo por lo tanto decline sucesivamente 3 invitaciones muy formales para irme al instituto nacional de nutrición al hospital Juárez de la secretaria de salud y a la división de posgrado de la facultad de medicina de la UNAM y el permaneció en el Español, una gran parte de su vida profesional la dedico a la docencia especialmente a los cursos de especialización maestría y doctorado en gineco obstetricia endocrinología medicina de reproducción y climaterio fue un frecuente escritor de temas médicos público un número muy considerable de trabajos en revistas, realizo investigaciones personales valiosas como se dará a conocer por uno de los siguientes ponentes fue un asiduo concurrente a congresos y reuniones médicas donde siempre presentaba trabajos dictaba conferencias o participaba en otras actividades sobre todo de tipo de organización académica era frecuente terminando el congreso el verlo con su inseparable cámara fotográfica, tomando imágenes de los numerosos países que visito al asistir a eventos científicos o de placer ya que fue un buen viajero tuvo intereses ajenos a la medicina pues tomo clases de literatura, de historia, de filosofía además de fotografía dejo en preparación 2 libros de ensayos remembranzas y reflexiones de ...en lo personal guardo un recuerdo muy especial del Dr. Efraín Vázquez Benítez, pues cuando fui designado presidente de la federación mexicana de asociaciones de ginecología y obstétrica para cubrir el periodo de 1970 1973 Efraín que en esa fecha contaba con 40 años fue nombrado Secretario y durante 3 años trabajamos juntos fue para mí un excelente secretario, serio responsable, respetuoso, sencillo, puntual, colaborador con magnificas ideas y un buen concepto de lo que es la amistad, todo lo cual fue el origen de un afecto mutuo que se inició hace 45 años, por su disciplina carácter y responsabilidad no dejo de cumplir a cabalidad sus obligaciones y otras acciones que le eran posibles realizar, a pesar de problemas de salud en ocasiones muy severas sobre todo a últimas fechas, se casó con Doña Lourdes Martínez de Velasco esposa extraordinaria y ambos formaron una hermosa familia en la cual reinaron siempre la armonía, la libertad , el respeto y el amor de esa feliz y sólida unión de muchos años nacieron 4 hijos, el mayor Guillermo que es arquitecto y 2 médicos José Efraín gineco obstetra y Alfonso Cardiólogo y una mujer Lourdes que llenaron la felicidad a doña Lourdes y a Efraín y más con el nacimiento de 5 nietos, sus discipulos y sus amigos guardaremos completa su memoria y vivo su legado científico profesional y afectivo, que descanse en paz Efraín.

Voy a presentar Sr. Presidente a 2 amigos muy queridos de Efraín



El amigo

Ponente: [Dr. José Antonio Sereno Coló](#)

Simposio: In Memoriam del Dr. Efraín Vázquez Benítez

Coordinador: [Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes](#)

Sesión: IN MEMORIAM

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. José Antonio Sereno Coló toma la palabra: con la venia de Ud. Sr. Presidente, Lourdes, Guille, Poncho, Pepe y Lourditas, en un acto de reconocida justicia la academia real de medicina celebra hoy esta sesión In Memoriam recordando al que fuera un distinguido miembro titular el Dr. Efraín Vázquez Benítez, atendiendo con inmenso gusto y respetuoso empeño la invitación del Dr. Víctor Espinosa de los Reyes querido amigo personal y muy cercano de Efraín Vázquez, vengo hoy a recordar el perfil de un amigo de excepción al trazar estos recuerdos me impulsa el deseo de dar a conocer o subrayar si ya era conocida la pasta humana de que fue hecho y que pude apreciar admirar y disfrutar en los fecundos años que duro nuestra amistad hombres como el no hay muchos ya que se requiere una conjunción de dones para integrar un alma de privilegios y se diría que el venero no resulta inagotable, Efraín fue dotado de un inmenso tesoro no material sino científico y espiritual que constantemente fue incrementando y enriqueciendo a través de su vida profesional, pero el gran mérito de esta riqueza fruto de su herencia y de su esfuerzo personal fue que supo repartirla y compartirla con sus alumnos sus colegas y sus amigos y más extensamente con todos los que se acercaron en forma familiar o profesional a su estimable persona, tenía los dones de la cultura y el talento pero sobre todo una afán por el conocimiento y la lectura agotando y literalmente devorando todo lo que caí en sus manos, su vida fue un esfuerzo constante de ascensión nos conocimos en el año de 1958 recién llegado como ya se dijo del Hospital de Chicago y después de haber logrado el Research fellow the endocrinology junto al Prof. Robert Rimlad el lugar común de nuestro encuentro fue el hospital Español de México en la residencia de la especialidad de ginecología y obstetricia donde fue médico residente médico de base, jefe del Departamento de ginecología y obstetricia y subdirector médico del Hospital amén de otros puestos como consultante y organizador, ahí mismo realizo la maestría y el doctorado en ginecología y obstetricia dependiente de la división de estudios de posgrado de la UNAM nuestra amistad surgió por la identidad de cuna familiar de anhelos objetivos y afinidad espiritual y se consolido en la muchas horas de trabajo rudo de noche y de día a veces ingrato y árido pero siempre recompensado por la satisfacción que solo el médico tiene de curar a veces aliviar otras y consolar siempre, su ansia de saber y aprender fue un estímulo para todos los que convivimos con él y su espíritu



de investigador motivo muchos de los trabajos realizados en los laboratorios de citología y de endocrinología del hospital Español, el trabajo médico hecho con ciencia y amor buscando la verdad profesional que a menudo se esconde la descubrimos al lado de nuestro insigne guía científico el Mtro. Don Alfonso Álvarez Graue que fue presidente de la Academia nacional de medicina y quien nos impulsó y oriento para ingresar al seno de esta corporación con el establecimos una relación profesional tan cercana y amistosa que motivo que en alguna ocasión expresara que Efraín y yo éramos como sus hijos adoptivos científicos, además de sus características intelectuales que motivaban mi admiración Efraín fue para mí un gran amigo nunca mostro incompatibilidad entre la ciencia y la esencia de la vida del afecto del aprecio y la convivencia, la vida nos permitió compartir momentos muy ricos en comentarios acerca de los sucesos actuales de libros películas y juntos asistimos a numerosos conciertos y realizamos algunos viajes sobre todo uno con nuestras esposas a España donde vibramos al admirar los patios y jardines de la alhambra, la tumba de Maimonide y las catedrales de Toledo y Sevilla, con Efraín reímos y gozamos momentos felices pero también lloramos juntos cuando sufrimos el infortunio de perder a uno de nuestros hijos, cuando físicamente me separe para cambiar mi lugar de residencia Efraín alimento aún más nuestra amistad sus logros profesionales y científicos me eran constantemente comunicados y en muchos eventos académicos colabore con él por invitación ex profesa de él, el gesto más cercano de afecto y de amistad verdadera fue el haber compartido nuestros hogares en las visitas que el hizo a Morelia y las que yo he realizado viniendo a la ciudad de México, el pisar su casa y convivir con su familia ha sido la experiencia sentimental más agradable que he recibido ya que la identidad y la unión forman la atmosfera que al inhalarla confiere paz ternura y alegría, en la última etapa de su vida diezmada por la enfermedad que limito su capacidad física aun pasamos momentos de charlas alegres intercambiamos algunos libros y el que guardo con especial afecto fue el último que me regalo en postrer visita cuatro días antes de su fallecimiento.

Una vida fecunda deja una honda huella pero si le embarga la tristeza irreparable de la esencia también me conforta el recuerdo de los momentos felices que convivimos y que el a manera más apropiada y agradable de guardar memoria ante la ausencia inevitable de un ser querido dio a un magnífico adiós a un magnifico colega, profesionista de excelencia y estimable e incomparable amigo, muchas gracias por haberme escuchado.



El docente e investigador

Ponente: [Dr. Alberto Alvarado](#)

Simposio: In Memoriam del Dr. Efraín Vázquez Benítez

Coordinador: [Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes](#)

Sesión: IN MEMORIAM

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

Ponente Dr. Alberto Alvarado toma la palabra: Dr. Enrique Graue presidente de la academia nacional de medicina, distinguidos integrantes de la mesa directiva de la academia, querida familia de Efraín, señores académicos, Sras. Y Sres. En primer lugar quiero agradecer al Dr. Víctor Espinoza de los Reyes, el que me haya invitado a participar en esta sesión en memoria de Efraín Vázquez Benítez entrañable amigo desde que iniciamos la carrera en 1947 en la antigua facultad de medicina de la universidad nacional autónoma de México situada en la plaza de Sto. Domingo hoy convertida en el palacio de la medicina, la cercanía con Efraín Vázquez no solo fue por la profunda amistad que nos unía y la relación entre las familias fue también desde el punto de vista profesional pues primero convivimos en la facultad de medicina el siempre destacando como uno de los mejores alumnos de la generación y después por el ejercicio de la medicina en la misma especialidad de ginecología y obstetricia que aunque nos formamos en esa especialidad en distintas escuelas confluimos en las múltiples actividades académicas docentes, de investigación y de divulgación en los colegios en las sociedades y en los congresos de la especialidad tanto nacionales como internacionales esta convivencia me permitió conocer de manera más cercana su desempeño como docente y como investigador fue profesor adjunto del curso de especialización de ginecología obstetricia Prof. Titular adjunto o conferenciante en más de 100 cursos para graduados en las especialidades de ginecología obstetricia de endocrinología fue Prof. Adjunto de endocrinología en el curso de doctorado en la universidad de Guadalajara, no hay duda de que siempre tuvo una vocación docente durante su vida profesional y alrededor de 40 generaciones comentando con alguno de sus alumnos más cercanos como los Dres. Álvarez Navarro, Pablo Gutiérrez Escoto Estanislao Díaz Barriga, sobre las características de su profesor el Dr. Efraín Vázquez me hace notar su calidad no solo como Mtro. Académico sino también como persona que sabía transmitir con su ejemplo los valores morales científicos, de amistad así como el respeto a los seres humanos era así guía del quehacer medico en el arte del trabajo y en el trato respetuoso a los pacientes, y es que el Mtro. Ha de ser un conocedor y un transmisor de conocimientos pero sobre todo es un guía en la acepción más



elevada del termino en relación al ejercicio profesional o concepto que siempre expresaba es que la medicina es el arte de aplicar la ciencia y la tecnología en la resolución de los problemas de salud de las personas y de la sociedad como tal siempre ha implicado una vocación de servicio por parte de sus practicantes le dio el curso de especialización una connotación científica elevada impartiendo las materias con grande dominio de ellas me comentan que su exigencia era total durante el curso y se suavizaba al acercarse los exámenes sus enseñanzas no se limitaban al campo de la medicina y les decía el medico que solo sabe de medicina ni de medicina sabe, estimulándolos a prepararse en todos los campos del conocimiento y de la vida a propósito me recuerda una cita de Jules filosofo erudito e historiador francés del siglo XIX que dice pobre del que pretende aislar una parte del conocimiento del resto del saber, la ciencia es una las lenguas la historia las matemáticas y la filosofía las materias más alejadas en apariencia unas de otras se encuentran en realidad relacionadas o mejor dicho forman todas un solo sistema este mundo de relación del que habla Michelle lo confirman todos los pensadores hasta nuestros días, el Dr. Vázquez fue un lector voraz de memoria privilegiada y poseedor de una vasta cultura , en muchas de sus conferencias presenta diversos temas importantes para relacionarlos con la medicina por ejemplo una titulada la ciencia y el arte y la filosofía se interceptan en la medicina, otra más debe saber el medico sobre temas ajenos a la medicina, una más la medicina del siglo XXI renacimiento del positivismo en ellas ofrecía conceptos profundos que enseñan y mueven a la reflexión, una característica relevante fue su sencillez para transmitir conocimientos ciencia y filosofía de la vida, desde mi punto de vista los grandes hombres han sido gente sencilla así era Efraín Vázquez como profesor y para todos aquellos que lo conocieron fue un ejemplo a seguir además fue un gran charlista ameno y con importantes reflexiones sobre la filosofía historia la literatura la ciencia y la vida cotidiana todos sus alumnos concuerdan en que haber tenido como Mtro. Al Dr. Efraín Vázquez Benítez fue un privilegio, investigador y conferencista fue autor de 87 trabajos de investigación con incuestionables seriedad científica y gran honestidad nunca acepto aparecer como coautor de algún trabajo solo por ser jefe del departamento de ginecología y obstétrica de su hospital público 3 libros como autor o editor y fue autor de 24 capítulos de distintos libros de la especialidad en sus trabajos y publicaciones predominan los temas de endocrinología ginecológica infertilidad y de climaterio y varias de ellas fueron pioneras por ejemplo estudio varios aspectos de la influencia de la tiroides en la reproducción estudios hechos tanto en animales de experimentación como en mujeres dando origen al concepto después de una época de incertidumbre acabo por llamarse hipotiroidismo subclínico hizo varios trabajos sobre histoquímica del útero normal y patológico con estudios de enzimas del ciclo de Creps demostrando los cambios en la producción de ARN en su momento fueron novedosos y dieron base a algunas posibilidades diagnosticas también estudio los efectos en el endometrio de los compuestos estrogenitos y pro gestacionales en otro estudio demostró que las gonadotropinas se fijan transitoriamente en el tejido ovárico particular en la membrana de Peten Coffe esto se hizo por inmunoflorecencia primero en animales y luego en el ovario



humano años antes de que en el mundo se hablara de receptores hormonales más tarde se demostró este fenómeno que este fenómeno era impedido por los anticonceptivos hormonales lo cual ampliaría el concepto de su mecanismo de acción que se centraba en la inhibición de las gonadotropinas hipofisarias, también estudio experimentalmente en la coneja los cambios de morfología e histoquímica de La placenta en el embarazo prolongado finalmente desde 1957 a su regreso de los Estados Unidos trabajo y propago el interés por el climaterio apoyado pronto por Samuel Hernández y Carlos Felix Arce en Monterrey también discípulos del estimado Prof. El Dr. Imbland también se fueron interesando más médicos y al final fundamos con él la asociación mexicana para el estudio del climaterio en 1992 de una manera su cinta he tratado de presentar alguna de las características como docente e investigador del Dr. En Ciencias Médicas Efraín Vázquez Benítez no me queda duda de la gran trascendencia de estas actividades que seguramente han dejado una importante huella en la gineco obstetricia mexicana, muchas gracias.

El Dr. Victor Espinoza Toma la palabra: Cierra este In memorian el Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco con el tema el hombre de familia.



El hombre de familia

Ponente: [Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco](#)

Simposio: In Memoriam del Dr. Efraín Vázquez Benítez

Coordinador: [Dr. Víctor M. Espinosa de los Reyes](#)

Sesión: IN MEMORIAM

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco presenta su ponencia: Con la venia del Sr. Presidente y de su mesa directiva, gracias al Dr. Don Víctor Espinosa de los Reyes por invitarme a este In memoriam donde me pide que hable de los aspectos extra profesionales del Dr. Vázquez Benítez, nació el 18 de junio de 1930 en pleno Maximato gobernando en ese entonces don Pascual Ortiz Rubio, fue un niño prematuro con problema neumónico a los pocos días de nacido, originario del D.F. por nacimiento pero guerrerense por convicción y por sus raíces, su padre coronel retirado del ejército que combatió en la revolución mexicana en la brigada Carbajal bajo las ordenes de Emiliano Zapata, su madre enfermera partera titulada, por ambos siempre guardo una gran veneración y frecuentemente platicaba anécdotas de ellos aun hasta reciente, paso su primera infancia en el barrio de Tacubaya en las calles de tordo en donde contaba ayudaba a mi abuelo en una tienda de abarrotes que tenían, siempre recordaba los clientes, recordaba los precios de las cosas que vendían el inventario y algunas cosas de aquella época que parecería inverosímil que las recordara no fue especialmente afecto a la vida deportiva intento alguna vez el futbol americano pero solo logro raspones y magulladuras sus vacaciones que al parecer disfrutaba mucho eran en la ciudad de Toluca y de ahí a caballo hasta la tierra caliente donde gustaba la vida campirana y la charla con los pobladores, innumerables anécdotas nos platicaba de esta época donde el único medio de transporte era el caballo y en algunos tramos el ferrocarril estudio la primaria en el colegio Luz Saviñon y el bachillerato en el Instituto Bachilleratos que más tarde pasaría ser el Instituto Patria, aquí según nos contaba conoció a una de las personas persona clave en su formación y desarrollo, tratabase de un sacerdote Jesuita Italiano de nombre Felix Santeri de él aprendió la disciplina y el valor del esfuerzo cotidiano para lograr metas cualidades indispensables en su desarrollo posterior.

Juventud: gustaba de montar a caballo del futbol americano profesional del americano colegial seguidor de los pumas universitarios a donde frecuentemente iba a los clásicos contra el politécnico sus inquietudes en ese entonces eran ser torero bombero o medico decidiéndose finalmente por esta ultima, hizo su servicio militar en guardias presidenciales llegando al grado de subteniente enfermero ahí



aprendió disciplina y respeto a sus superiores sus méritos académicos y profesionales ya han sido detallados por los ponentes previos, solo agregare que siempre fue universitario fiel a su alma mater hasta el final numerosas anécdotas de esta época donde hizo amistad muy cercana y especial con otros como el Dr. Gonzalo Gutiérrez Trujillo y Armando Franco y algunos, más su carrera universitaria aún le toco estudiarla en la antigua escuela palacio de la medicina de la universidad nacional autónoma de México siempre guardo un gran respeto por sus maestros especialmente el Dr. Isaac Costero, Alfonso Álvarez Bravo y Francisco Durazo de quienes este año todavía hizo su In Memoriam, intereses extra médicos, astronomía desde siempre fue un gran admirador de los fenómenos del cosmos cada año conseguía el calendario del más antiguo Galván para estar al tanto de los cambios y fenómenos lunares conocía bien las constelaciones y gustaba de la observación con telescopio todavía no hace mucho veíamos el fenómeno de la luna roja, música de los clásicos fundamentalmente Beethoveniano por convicción siempre admiro la conducción de las sinfonías de Beethoven, nunca toco ningún instrumento pero esto no estaba dentro de sus habilidades, pero sí de la precisión musical también gustaba de la música popular mexicana filosofía, dedico varios escritos y dicto varias conferencias de tipo medicina y filosofía de las distintas corrientes filosóficas, era admirador de la técnica socrática de la mayéutica misma que empleaba en sus cursos de especialización en ginecología me toco ser víctima en alguna ocasión de esa ironía socrática que en ocasiones empleaba pero que sin embargo concluían en que el alumno pariera la verdad a partir de su razonamiento gustaba de leer obras filosóficas y su biblioteca contenía no menos de 40 libros sobre el tema, principalmente de salud y filósofos pos socráticos, Platón Aristóteles y todas las demás corrientes, siempre fue crítico con razones de peso en la llamada medicina basada en pruebas o evidencias dedicando algunos trabajos a este respecto, historia su figura admirada del estudio fue Napoleón Bonaparte de quien citaba frecuentemente frases cada vez que visitaba París era casi obligado ir a visitar la tumba del emperador y admirar las obras que dejo en esas ciudades, dentro de la historia de la medicina guardaba un gran respeto por Marañón Letamendi y cuyas obras tenía completas admiraba a Paster admiraba a Lister por menciona algunos dos de sus libros favoritos que siempre nos recomendó eran el siglo de la cirugía y el triunfo de la cirugía tenía conocimientos vastos de historia general siempre se interesaba en conocer la historia de los lugares que conocía, religión católica por convicción siempre estuvo cercano a su parroquia las actividades que desarrollaban al ser en la enseñanza por lo mismo y por su obra fue admirador de su Santidad Benedicto XVI y el papa actual Francisco los últimos años de alumno primero y profesor después curso el curso de pastoral en su parroquia. Viajes tanto viajes como profesionales y de placer viajo intensamente a casi todos los continente faltándole la Antártida y el África central y austral conoció profundamente países como España Francia Inglaterra Alemania, etc. Siempre investigaba usos y costumbres y se adaptaba a la comida y usos de cada lugar para hacer la experiencia más completa no reparaba en incomodidad de transportación o tener que caminar largas distancias decía que una ciudad se conocía caminando hablaba



razonablemente bien el inglés y el francés y algunas frases suficientes para sobrevivir del alemán de ahí el francés y el inglés sin ningún problema, literatura y poesía recitaba de memoria muchos poemas de autores mexicanos como Salvador Cobo , o extranjeros como Rubén Darío muchos libros tenía sobre el tema, gustaba de la lectura de todo tipo de géneros literarios novelas, ensayos, poesías, filosofía historia, etc. es común encontrar en sus libros anotaciones, frases subrayadas recortes de periódicos o revistas prefería la literatura impresa no la electrónica le gustaba coleccionar libros en años recientes tomo un diplomado de redacción y estilo literario en la escuela del claustro de Sor Juana con la intención de mejorar sus habilidades al escribir.

Academia: siempre fiel a su alma mater la UNAM y al hospital español donde dedicó casi toda su vida profesional recordaba especialmente con cariño a la Cruz roja Mexicana como mencione previamente su labor docente tenía mucho que hacer de hacer que la persona llegara al conocimiento por medio de la razón no de la memoria nos enseñó a recopilar información procesarla y analizarla para obtener un conocimiento siempre nos insistía quien solo sabe de medicina ni de medicina sabe frase del Dr. Español José Lentameni que frecuentemente nos recordaba.

Familia. Casado por 57 años con mi madre Lourdes Martínez de Velasco Ayala fuimos cinco hijos y cinco nietos siempre fue un hombre preocupado por el bienestar y el progreso de su familia y gracias a su carácter hizo de todos nosotros profesionistas nos inculco y sirvió de ejemplo el amor al trabajo y a nuestra profesión, no recuerdo haberlo escuchado nunca quejarse por exceso de trabajo y siempre lo hacía con gusto enseñó con el ejemplo la veneración por los padres y sus enseñanzas y el amor por la patria y el trabajo, se han expuesto ya sus logros académicos y más relevantes solo nos queda agradecer a la academia nacional de medicina este espacio para hablar de él y a nombre de mi familia y personal agradecemos a la mesa directiva la atención de esta ceremonia. Muchas gracias.



Efecto de un extracto estandarizado de la testa de frijol negro (*Phaseolus vulgaris* L) sobre el remodelamiento cardíaco de un modelo múrdo de cardiomiopatía no isquémica.

Ponente: [Dr. Guillermo Torre Amione](#)

Simposio: Evaluación en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador:

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Enrique Graue toma la palabra: Y para el efecto tendremos el trabajo de ingreso que presenta el Dr. Guillermo Torre Amione, bienvenido a la Academia formalmente te pediríamos procedas a la presentación del trabajo que se llama Efecto de un extracto estandarizado de la testa de frijol negro, me ahorro el nombre latino sobre el remodelamiento cardíaco de un modelo murino de cardiomiopatía no isquémica.

El Dr. Guillermo expone su trabajo: Dr. Graue muchas gracias miembros del presidium y miembros de la academia es realmente un honor presentarles y compartirles una breve reseña de lo que estamos haciendo en investigación y es el trabajo de ingreso a la academia, la falla cardíaca es una enfermedad progresiva caracterizada por fibrosis como pueden ver en esta diapositiva, en la imagen de la izquierda ven un corazón normal humano y en la imagen de la derecha un corazón en falla terminal teñidos con una tensión específica para colágena y lo que ven en rojo en las fibras sintesisiales es un aumento significativo de la presencia de colágena la falla cardíaca se caracteriza por una acumulación importante de fibrosis disfunción de la célula mercadica un hallazgo importante que aparte se correlaciona con la progresión y disfunción del miocardio es la presencia de fibrosis tipificada con colágena colaboradores míos en el tecnológico habían caracterizado anteriormente un extracto de frijol negro por un efecto potente antifibrótico la publicación que se hizo en áreas de patología que está en esta diapositiva y como ven aquí en la figura que ven en su imagen izquierda representa el efecto antifibrotico en la tercer barra donde dice test de este extracto de frijol comparado contra la curva o la figura barra de la extrema derecha que es un hígado cirrótico en donde los animales tratados con ese frijol negro con el mismo extracto que utilizamos tenían una disminución importante de la cantidad de fibrosis y colágena en un hígado cirrótico en un modelo experimental en la rata, por ese hallazgo del efecto antifibrotico de este extracto en un modelo de cirrosis nosotros decimos tomar la pregunta de cuáles eran los componentes antifibroticos del extracto que tenemos en esta diapositiva en donde les ilustro que hay tres aponinas y tres flavinoides y



nos hicimos llevar a la tarea de tratar de caracterizar primero el efecto antifibrotico de ese mismo extracto en cultivos primarios de fibroblastos cardiacos, el fibroblasto siendo la célula primaria que produce colágena, en esta diapositiva hay tres imágenes importantes en la izquierda la expresión de colágena en la figura b es el porcentaje de viabilidad de células de fibroblastos y en la figura de la extrema derecha es la expresión de factor de transformación tipo beta que es un marcador y un agente que induce la expresión de colágena lo que vemos en la imagen de su izquierda si pueden ver aquí el señalador son células fibroblastos no estimulados de esta barra hacia el final son células cultivos de fibroblastos primarios estimulados con cero bovino incubados con diferentes concentraciones del extracto de frijol negro y lo que vemos es como aumenta la concentración del frijol negro y hay una disminución significativa de la producción de colágena por estos fibroblastos cardiacos y vemos que la viabilidad de estos fibroblastos no se deterioran sino a concentraciones superiores a los 200 microgramos por mililitro cuando medimos la expresión del factor de crecimiento tipo beta como un estimulador importante de colágena vemos que la presencia del extracto de frijol con el estimulador y el inductor de colágena hay una disminución muy importante un efecto inhibitor del extracto del frijol negro, esto nos demuestra y nos dio la pauta de poder estudiar el efecto antifibrotico de este extracto de frijol en un modelo murino de cardiomiopatía en las siguientes diapositivas les voy a enseñar el efecto antifibrotico y en la función de remodelamiento cardiaco de este extracto de frijol en este modelo murino.

El modelo murino se puede hacer en ratones como les voy a enseñar pero también se utiliza en la rata cabe mencionar que el modelo de angiotensina II es un modelo clásicamente utilizado para la hipertensión y nosotros lo hemos caracterizado para falla cardiaca y tenemos una serie de reportes que recién se van a publicar y esta publicación del frijol está sometido obviamente para publicación los ratones de esta manera son tratados con dosis de angiotensina dos a través de una bomba subcutánea que da una infusión por 30 días aproximadamente y en este modelo murino a parte les damos una dieta alta en sal tiene un compuesto que inhibe el óxido nítrico y desarrollamos un modelo de cardiomiopatía caracterizado de esta forma, estas son imágenes que hicimos con resonancia magnética en este modelo animal en estos ratones y ustedes pueden ver que estas son las imágenes de controles animales no producimos cardiomiopatía en la fase de sístole y en la fase de diástole y se pueden comparar con el modelo animal en donde hemos inducido cardiomiopatía imágenes en sístole y diástole y este es efecto en imagen que podemos obtener con animales que fueron tratados desde el inicio de la inducción del modelo con una dieta suplementada con el extracto del frijol negro no me fui en detalle en la explicación del modelo simplemente por el tiempo pero lo que hicimos es mandamos hacer telex de purina suplementados con este extracto de frijol negro y esta evidencia imagenológica donde vemos un crecimiento del corazón con una hipertrofia y una disminución de la función ventricular está cuantificada en las imágenes de su lado derecho donde vemos la fracción de eyección y les dirijo su atención al panel superior disminuido en el animal que tiene cardiomiopatía y



cuando estos animales fueron tratados desde el principio con extracto de frijol negro vemos que hay una preservación de la función ventricular como se ve en esta barra en este grupo de animales en donde vemos también que hay una preservación de los corazones no se dilataron tanto como se dilataron en la falla cardiaca hay una preservación del volumen telediastólico y el volumen sistólico en los animales que recibieron suplemento del extracto de frijol negro.

Visualmente les enseñé en esta diapositiva el efecto del extracto del frijol negro por sus cifras en inglés y lo que vemos en los animales controles en el animal con cardiopatía y en el animal que fue tratado con una dieta suplementada con frijol negro todas las tres tinciones fueron teñidas con un tinte específico para colágena en donde la colágena se ve en rojo como vemos aquí y es importante notar la ausencia de tinción rojo en el control y una disminución muy importante en los corazones obtenidos de los animales tratados con el frijol negro y en donde producimos un cardiomiopatía en una forma cuantificativa midiendo la cantidad de pixeles de color rojo en un programa específico de inmunohistoquímica vemos que hay un aumento importante de la colágena y una reducción importante en los animales suplementados con el frijol negro también estudiamos el nivel molecular en esos corazones insuficientes una serie de marcadores que pueden tipificar el fenotipo de falla cardiaca como son el factor de crecimiento tipo beta el BNP péptido naturotico el factor de necrosis tumoral y la colágena y vemos en todos estos tres paneles paneles controles animales sanos animales inducidos con cardiomiopatía y suplementados con el frijol negro y lo que vemos es que en el animal con cardiomiopatía hay un aumento del factor de crecimiento tipo beta un aumento del bnp que tipifica el cambio hemodinámico de falla cardiaca aumento del factor de necrosis tumoral y de colágena y una reducción muy importante de sus marcadores moleculares en los animales suplementados con el extracto del frijol negro, es una dieta suplementada sistémica en el ratón y la pregunta que nos hemos hecho en consecuencia es cómo podemos aumentar el efecto terapéutico que hemos observado y estamos tratando estamos haciendo nuevas observaciones para tratar de llevar estos compuesto extractos aislados de frijol negro con nano partículas en los animales con falla cardiaca y les enseñé aquí simplemente dos observaciones interesantes que en el mismo modelo de falla cardiaca hemos administrado nano partículas que están cargadas con un marcador fluorescente que pueden ver aquí en verde y lo que vemos en este corazón normal hay muy poca tinción en verde o como pueden ver aquí y en el corazón con falla cardiaca hay bastante expresión de color verde que significa que el corazón en falla cardiaca es capaz de ávidamente captar estas nano partículas preferencialmente este es un estudio nuevo que estamos también ya por publicar que lo hemos sometido al journal de falla cardiaca donde podemos nosotros en una forma muy cuantitativa ver la expresión importante de estos nano vectores que es lo que aparte hemos encontrado que este nano vector para ejemplificar ahorita que teñido exclusivamente con un marcador de color verde no nada más entra se pasa a la célula miocárdica y existe una tinción con un microscopio con focal que podemos utilizar en el tecnológico de monterrey y vemos



que estas nano partículas se encuentran dentro del miocardio y cerca del núcleo pues tenemos un vehículo que son estos nano vectores y ahora estamos empackando en este nano vector los compuestos independientes del extracto de frijol para tratar de proveernos de un fármaco que podamos utilizar una forma con alta eficiencia en el modelo murino de falla cardiaca, entonces quiero compartirles estas observaciones para finalizar mi intervención el extracto de frijol reduce la expresión de colágena y del factor de crecimiento tipo betin in vitro esas observaciones se llevan también en vivo donde hemos demostrado una disminución de fibrosis en el modelo murino de cardiomiopatía y donde prevenimos el remodelamiento versus del miocardio como un fenómeno que tipifica la falla cardiaca creo que el efecto de extracto de frijol negro es parcialmente mediado por la inhibición del factor tipo beta, hoy estamos como les digo construyendo estas nano partículas con extracto de frijol negro para tratar de construir un nuevo vehículo terapéutico para falla cardiaca, muchas gracias por su atención.

El Dr. Enrique Graue: Muchas gracias Dr., y le pediríamos el comentario formal al trabajo de ingreso al Dr. Ángel Romero Cárdenas. Dr. Romero.



Comentario al Trabajo de Ingreso

Ponente: [Dr. Ángel B. Romero Cárdenas](#)

Simposio: Evaluación en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador:

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Ángel B. Romero Cárdenas expresa su comentario: Muchas gracias al Dr. Graue y a la mesa directiva les agradezco muchísimo que me hayan asignado a hacer un comentario a un trabajo de ingreso a la academia, el nombre del trabajo es efecto de un estatus estandarizado de la testa del frijol negro sobre el remodelamiento cardiaco de un modelo murino de cardiomiopatía no isquemica el Dr. Torre Amione y sus colaboradores, al analizar detenidamente el trabajo me di cuenta de que aporta muchas respuestas a las preguntas que se hacen pero también plantea muchas preguntas me gustaría analizar algunas de las cosas por ejemplo, es un estudio prospectivo experimental para producir hipertensión arterial y miocardiopatía no isquemica el antecedente que me parece en el que se basan es en que los compuestos bioactivos de la capa de frijol negro tienen efecto antifibrotico, el objetivo del trabajo es probar si el estatus estandarizado del frijol negro que incluye el compuesto de bioactivos previene la remodelación en un modelo murino de miocardiopatía no isquémica es decir probar si previene la remodelación, todo lo que el Dr. Torre Amione les acaba de explicar yo lo resumo en esta tabla, desde mi punto de vista es un estudio tan bien hecho que tiene que plantearse muchas cosas que van demostrando para después decir si sirve o no sirve el extracto de frijol primero como se hizo para obtener de los vegetales lo que se iba a estudiar como extracto de frijol después el estudio celular in vitro después el módulo de miocardiopatía en los ratones después el estudio de resonancia magnética como método de imagen para estudiar la remodelación un estudio histológico que ya ustedes vieron que detallado esta y después también un análisis de los cambios moleculares en diferentes sustancias, entonces en el grupo con miocardiopatía esto fue lo que paso aumento el volumen diastólico aumento el volumen diastólico final y el diámetro diastólico final o hipertrofia ventricular izquierda y disminución de la función ventricular valorada a través de la fracción de expulsión, en el grupo tratado con el extracto de frijol y que además se hizo la miocardiopatía por hipertensión arterial el diámetro diastólico final no se alteró mucho hubo disminución de la masa del ventrículo izquierdo hubo disminución de la fibrosis en un grado significativo la estructura cardiaca permaneció en forma similar al estudio de control como lo vimos en las diapositivas mejora la función articular y disminuyeron otros marcadores, después de haber analizado todo esto a



mí me parece que quedan preguntas por resolver por ejemplo es posible que haya una interacción específica entre Angiotensina II y BBE, aplicables en otros modelos de enfermedad cardíaca? Es posible cuantificar las concentraciones de BBE, cuáles son los compuestos activos del extracto de BBE?, otra pregunta, en este modelo experimental el BBE impidió el desarrollo de fibrosis miocárdica? podrá el extracto de frijol revertir nada más, revertir la fibrosis ya desarrollada y esta es la última pregunta, tendrá alguna acción en el extracto de frijol en el miocardio atrial en paciente con fibrilación auricular no valvular?, en donde sabemos que hay fibrosis en la aurícula.

Dr. Torre Amione sea usted bienvenido a la Academia nacional de Medicina, gracias por su atención.

El Dr. Graue comenta: Muchas gracias Dr. Romero no se acostumbra a dar respuesta más allá de la oficial así que bienvenido Guillermo pero muchas gracias por el comentario.



Introducción

Ponente: [Dr. Melchor Sánchez Mendiola](#)

Simposio: Evaluación en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador: [Dr. Melchor Sánchez Mendiola](#)

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Enrique Graue toma la palabra: Le pediría al Dr. Sánchez Mendiola nos haga favor de pasar a la mesa para coordinar el Simposio de Evaluación en educación médica: y se plantea si es una ciencia o un arte, de tal forma el Dr. Sánchez Mendiola que con ello le entrego la coordinación de este simposio.

El Dr. Melchor Sánchez Mendiola presenta su trabajo: muy buenas noches muchísimas gracias por haber aceptado esta presentación y con permiso del Sr. Presidente y de la mesa directiva de la academia, después de nada original título de arte o ciencia nada original pero tremendamente relevante porque la manera de cómo hacemos la evaluación en medicina puede mejorar de manera sustancial, la sesión del día de hoy va a constar de 4 presentaciones la primera presentación es el tema de que es la evaluación en la educación médica, el Dr. Adrián Martínez Gonzáles quien es el jefe del Departamento de evaluación de la Secretaria de educación médica desafortunadamente está en el Congreso Español de educación médica en Murcia y no puede estar con nosotros, entonces un servidor se encargara de esa primera ponencia, a continuación el Dr. Alberto Liftchi quien es secretario en ciencia clínica internado médico de la facultad de medicina nos hablara de la evaluación de la competencia clínica, la tercera presentación está a cargo del Dr. Irving Lenin quien es Dr. En sicología y trabaja en el área de análisis de datos del Instituto Nacional de evaluación para la educación además es el profesor de estadística en el programa de este doctorado en ciencias médicas y odontológicas y de la salud de la UNAM, y terminaremos con una presentación por un servidor sobre el concepto de evaluación para el aprendizaje, entonces pues procedo.



¿Qué es la evaluación en educación médica?

Ponente: Dr. Melchor Sánchez Mendiola

Simposio: **Evaluación** en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador: Dr. Melchor Sánchez Mendiola

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Melchor Sánchez Mendiola comenta: muy bien pero reitero la presentación todo lo que este mal de esta presentación es culpa de Melchor Sánchez y lo que esté bien es del Dr. Adrián Martínez que no está.

Qué es esto de la evaluación empezando con una definición de las más utilizadas en el mundo educativo es un término genérico que incluye un rango de procedimientos, es decir son muchas cosas para adquirir información sobre el aprendizaje del estudiante y la presentación de hoy la vamos a centrar en el aspecto de la evaluación básicamente el aprendizaje para formar juicios de valor respecto a todo el proceso desde el inicio hasta el final, para los médicos evaluación significa exámenes de opción múltiple si juntáramos todos los reactivos de opción múltiple que contestamos desde que pretendemos o entramos a la escuela de medicina hasta que presentamos el examen del consejo de certificación de la especialidad llenaríamos no sé cuántos arboles tiraríamos si fuera en papel como esta en la diapositiva a veces pedimos ayuda de responder tantos exámenes de opción múltiple pero no es nada más esto la evaluación, también la evaluación del tradicional examen oral ese examen oral que recordamos con nostalgia que a veces era bastante fuerte pero bueno, es parte de las cosas que han ido evolucionando y la evaluación que hacemos en el área de trabajo no en el quirófano en urgencias en las salas de especialización en la consulta externa en el entorno clínico donde los médicos hacemos una evaluación con otra intencionalidad y le hemos hecho tradicionalmente siempre que presento aquí en la academia a pesar de que veo muchas sillas vacías siempre me impone ver a todos los ex presidentes ahí que nos están diciendo ten cuidado con lo que dices, las cosas tiene que seguir mejorando con el paso del tiempo esto no es nada trivial y tal vez una definición más humana de la evaluación es la propuesta por el Dr. que es cuando una persona con un tipo de interacción directa o indirecta con otra, obtiene e interpreta información de manera consciente sobre el conocimiento y la comprensión, habilidades y actitudes de la otra persona. Hasta cierto punto evaluación es un intento de conocer a la persona y eso por favor no lo olviden.



Una de las cosas que ha surgido es que ya la evaluación se ha hecho tan sofisticada que se requiere formación en ella la mayor parte de los médicos no quiero ponerle un numero pero un número muy alto en la formación como médicos especialistas nunca aprendemos a evaluar somos sujetos de un montón de evaluaciones para promovernos y para lograr avanzar en las cadenas de desarrollo académico pero no se nos forma en esto y cuando entramos de profesores en las universidades a veces se nos dan algunos cursos que necesariamente por la índole de nuestra profesión son relativamente breves pero cada vez hay más literatura de esto y existen maestrías y doctorados etc. En el tema.

Y se ha hecho un campo tanto múltiple como inter como transdisciplinario aquí en la diapositiva pueden ver algunas de las revistas académicas sobre evaluación estas son nada más las que se dedican exclusivamente a la evaluación obviamente están todas las demás revistas las docenas de revista que existen en la actualidad sobre educación médica que obviamente tocan los temas de evaluación educativa entonces esto hace que haya un montón de conocimiento original que se genera todos los días y yo no quisiera que nuestros hospitales o las instancias evaluadoras de las escuelas de medicina caray por lo menos tuvieran suscripción a alguna de estas revista o tal vez así como en medicinas en evidencia en educación basada en evidencia uno pretendería que las personas que estamos involucradas en evaluación revisemos la evidencia de este tipo de procedimiento y existen un montón de sociedades de la evaluación en varios países en nuestro país nada más quisiera puntualizar la aparición o reaparición en años recientes del Instituto nacional para la evaluación el INEE o recargado que tiene una enorme cantidad de tareas ahorita lo vemos casi todos los días y en las noticias el CENEVAL que es el Centro Nacional de evaluación para la educación superior estas dos instancias se dedican exclusivamente a eso es su razón de ser, también es muy importante pensar en evaluación como un proceso es decir no es nada mas un acto no es anda más una foto no es nada más un corte transversal debe de ser algo continuo con cierta sistematicidad que implique reflexión a lo largo del mismo y que provee información no nada más cuantitativa sino también cualitativa y de esto hablaremos un poco más en la última presentación de hoy para identificar fortalezas áreas de oportunidad emitir juicios de valor tomar decisiones fundamentadas que son tan difíciles que tendemos a pararnos en aparente certidumbre y presión de los números para tomar decisiones que afectan la vida de las personas y obviamente orientadas a la mejoría de calidad de todo el proceso, una manera gruesa de calificar a la evaluación, de clasificarla es en suma informativa esto probablemente ustedes hayan oído estas definiciones en algún curso de formación de profesores. La sumativa es aquellas que se lleva a cabo para verificar y completar un curso de terminar el grado en que los objetivos de aprendizaje se alcanzaron asignar calificaciones certificar competencias como puede ser el examen final el examen profesional el examen de certificación por consejo de la especialidad son evaluaciones generalmente de alto impacto de altas consecuencias la otra evaluación que tendemos a minimizar es la formativa y parte de la última



presentación de hoy de esta sesión me enfocare en esta porque creemos que es la parte de la evaluación mas sub utilizada por utilizar un adjetivo y es uno de los grandes talones de Aquiles de la evaluación en la educación médica, esta formativa es la que ocurre durante el proceso y da realimentación sobre los logros y áreas susceptibles de mejora.

Y de acuerdo a su interpretación se puede clasificar también en con referencia a norma o relativa en donde se describe el resultado en términos de la posición relativa frente a un grupo dependiendo de llamémosle corte o camada de estudiantes o de personas que son evaluados se evalúan dependiendo como salgan ellos y la que cuesta más trabajo que es la referencia criterio absoluta en donde se describe el resultado de acuerdo a los criterios específicos y en teoría debe de ponerse un atranca más allá de la cual tienen que pasar las personas para poder acreditar la evaluación, este es Charlie Brown aquí esta Carlitos con Linux y le dice Linux, tengo una pregunta teológica, cuando te mueres y te vas al cielo te califican en porcentaje o por curva, en una curva naturalmente dice Carlitos, como puede estar tan seguro, yo siempre estoy seguro de cosas que son asuntos de opinión, esa última frase de Charlie Brown póngala en la mente de nosotros los médicos cuando se nos pregunta sobre evaluación tenemos opiniones muy fuertes sobre el proceso de evaluación pero a fin de cuentas es una opinión y lo ideal es que sustente en la evidencia científica más vigente, como lo que está puesto en la diapositiva en el año 2010 la conferencia de Ottawa que es un congreso mundial bianual que es exclusivamente sobre el tema de evaluación de la competencia clínica en ese año hice una serie de consensos en cómo debe ser la evaluación, si no han leído este artículo se los recomiendo muchísimo es el consenso a la conferencia de Ottawa esta gratis en internet en esta página sobre las recomendaciones para una buena evaluación, no voy a entrar en detalles de los conceptos de cada uno pero obviamente la validez es el non plus ultra de la evaluación el que se midan las cosas que se pretenden medir, la confiabilidad que estas mediciones sean reproducibles para que haya equidad en el proceso, que haya equivalencia aquí ya se empieza a complicar la cosa como el Dr. Irving Lenon nos presentara en un rato en medicina no lo hacemos bien, para acabar pronto no aquí es una área de oportunidad enorme en cuanto equivalencia a los exámenes, la factibilidad si no tengo recursos y para eso se requiere x software y x simuladores de alta fidelidad y yo no tengo los recursos pues va a ser poco factible el efecto educativo la evaluación tiene un enorme impacto en el proceso educativo y tiene un efecto catalítico también dependiendo de la cultura evaluativa que permea la institución por eso decía el Dr. Jeff Norman la manera como se hacen los exámenes y lo que piensan los alumnos de los exámenes en las escuelas de medicina es el mensaje más directo de la política educativa en la institución más allá de la retórica de todos los funcionarios es un mensaje clarísimo este efecto catalítico debería de ser más poderoso y la aceptabilidad por la comunidad si yo quiero hacer algo que no es aceptable por los estudiantes o por los docentes pues aunque este muy científico el proceso no lo voy a poder realizar, la validez es importantísima me



encanta Mark Tawin y sus frases él decía coleccionar datos de evaluación es como recoger la basura, es mejor que sepas que vas a hacer con ella antes de recogerla, hoy estuvimos en Monterrey hace una cuantas horas oímos a funcionarios de la Secretaría de Salud y de otras instancias y se nos dijo se nos presentó el top ten de como salen las escuelas de medicina en el ENARM me entiendes y se nos presentó el botón ten los que están hasta abajo y ahí pusieron los nombres de las escuelasafortunadamente la facultad de la medicina de la UNAM no estaba ni en uno ni en otro y se nos dice esto no representa nada pero aquí están, entonces para que nos lo pongan para el complejo de inferioridad institucional que nos da en no salir bien en el examen nacional de ciencias médicas esta parte de la validez es para el fin específico interpretativo para el que se hace el proceso evaluativo y Flex Nerazhacia más de un siglo en su reporte este hombre tan tranquilo como se le puede ver en la diapositiva pues él solito y totalmente políticamente incorrecto hizo su reporte y gracias a ese reporte cerraron un montón de escuelas de medicina Estados Unidos y Canadá ahorita ninguna instancia nacional ha podido cerrar ninguna escuela hasta donde yo sé y si la cierran la cierran por un ratito y llega un amparo y la vuelven a abrir, entonces esto del proceso evaluativo tiene un enorme poder tiene muchas implicaciones aquí están los resultados del examen de admisión a la UNAM, esta cifra escalofriante de que solamente el 8.9 % de las personas que presentan el examen entran mi hijo después de presentarlo 2 años seguidos al fin entro en esta segunda ocasión y yo viví en carne propia el impacto psicológico emocional afectivo que tienen los seres humanos en este caso de mi hijo en el sentido de sentirse mal por salir en un examen, y el examen nacional de experiencias médicas no se diga hoy se nos dio la cifra de que este año hubo más de 44 mil solicitudes para presentar el examen para más de 35 mil personas que presentaron el examen para 7000 plazas y fracción plazas, como nos dijo hoy el Dr. Sebastián García, si eso no nos quita el sueño hídrole ya no sé qué nos lo va a quitar es como acostumbrarse a los decapitados y a los colgados en el viaducto mas no sé dónde hayan aparecido, es una de las grandes tragedias de la medicina mexicana y ojala pues nos pongamos las pilas en algún momento porque el problema sigue creciendo año con año sin resolver como decía los exámenes tiene un impacto en las personas los hacen que se sientan mal no es algo trivial y quisiera terminar en estas últimas diapositivas, pretendemos que la educación médica cada vez se base más en evidencia científica de esta cuestión de educación y de evaluación de la cual hay una gran cantidad de literatura obviamente persistirá la educación basada en opinión pero debe de alimentarse y de informarse con literatura científica del tema, libros como este el libro de la derecha de Downing el mejor libro que hay del tema para evaluación en educación en cuestiones de la salud y está escrito para médicos, enfermeras odontólogos y es uno de los libros que tiene toda esta ciencia de una manera bastante digerible por los profesionales de la salud, el año pasado salieron la edición del 2014 en los estándares este es la biblia de la evaluación las organizaciones más importantes del mundo la ERA la NCME y la American toman esto como la base de los estándares de cómo hacer evaluación psicológica y educativa entonces las universidades y consejos de certificación deben tener un



ejemplar de este documento porque es donde dice lo moderno de cómo se deben hacer estas cosas, y moderno no nada más sino tema sustentado en un montón de literatura científica, y existe como ya les comentaba hace rato el Instituto Nacional de Evaluación Educativa publicó recientemente los criterios técnicos para hacer exámenes y si bien están dedicados ellos a la educación básica y media superior pero los principios son los mismos para la educación superior como vamos a ver en las últimas diapositivas y en la UNAM el Dr. Narro creo hace poco el consejo de evaluación educativa que tiene una serie de intencionalidades de mejorar la calidad de evaluación en la universidad un servidor es el representante de la facultad de medicina en este consejo y es interesante sentarse con los representantes de las más de 40 licenciaturas de la UNAM y discutir evaluación imagínense lo que piensan de nuestras preguntas de opción múltiple las personas de la facultad de filosofía y letras o de la escuela de música etc., pero bueno estamos enamorados de las preguntas de opción múltiple y si tienen un valor muy importante como vamos a ver a continuación y el Dr. Graue promovió la creación del comité de evaluación que es un cuerpo colegiado en el cual en cada departamento académico de la facultad de medicina hay una persona que se le prepara para esto y que tiene comisión principal el atender la evaluación en la facultad de medicina se han generado algunos documentos como estos lineamientos para la evaluación de la primera fase del plan de estudios vigente, la invitación es pues esta es nuestra revista investigación en educación médica un servidor es el editor publiquemos nos la pasamos quejándonos, rasgándonos las vestiduras tenemos que publicar lo nuestro, en educación específicamente el contexto es fundamental entonces se requiere que las más de 100 escuelas de medicina pongan su boca en donde está el dinero y realmente manden manuscritos para publicar puede ser en cualquier revista pero esta está disponible de texto completo en internet y ya en los últimos meses hemos tenido más de 15 mil visitas al mes y como dijo Einstein, No todo lo que puede ser contado cuenta, y no todo lo que cuenta puede ser contado, muy bien, bueno esa es la primera parte. A continuación le pedimos al Dr. Iwin Leenen que pase al pódium para la presentación del análisis psicométrico en evaluación educativa.



Análisis psicométrico en evaluación educativa.

Ponente: [Dr. Iwin Leenen](#)

Simposio: Evaluación en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador: [Dr. Melchor Sánchez Mendiola](#)

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Iwin Leenen comienza su exposición: Buenas noches, en primer lugar quiero agradecer al Dr. Néstor Sánchez por haber invitado a este simposio voy a aprovechar estos doce minutos que me tocan para contarles un poco sobre mi trabajo sobre mi experiencia como psicómetra en el área de la educación médica, primero voy a definir que es la psicometría cuáles son las tareas más importantes en la psicometría cuales son los corrientes dentro de la psicometría después les voy a dar dos o tres si tengo un poco de tiempo ejemplos que ilustran como la psicometría puede ser importante dentro de la educación médica, y voy a terminar con algunas conclusiones algunas recomendaciones quizás que les pueden ser útiles al momento de interpretar resultados de las evaluaciones educativas, que es la psicometría, la psicometría es la disciplina científica que se dedica a desarrollar teorías y técnicas para la medición de variables psicológicas es importante mencionar que estas variables psicológicas contrario a las variables físicas como temperatura o longitud muchas veces no son observables son latentes y esto dificulta la tarea de la medición en esta definición ya se pueden discernir dos tareas principales primero hay un grupo de psicómetras que se dedica a desarrollar métodos para la medición objetiva de estas variables psicológicas, son los que se dedican a desarrollar instrumentos y ahí es importante son importantes los conceptos de confiabilidad y validez, otros psicómetras hacen como trabajo más fundamental digamos y está relacionado con investigación en o sobre la teoría de medición no sé si conozcan Stevens pero seguramente han escuchado sobre sus diferentes niveles de medición denominal, ordinal intervalo y de razón esto es solo un ejemplo de trabajo en esta área hay muchos más trabajos en esta área pero solo para ilustrar este segundo aspecto, también es importante mencionar que hay dos corrientes dos marcos teóricos principales dentro de la psicometría la primera es la teoría clásica de los test y es el enfoque que se utiliza en la gran mayoría de los casos, su ventaja es que es relativamente simple conceptualmente hablando pero tiene algunos inconvenientes por ejemplo su fundamentación matemática es menos desarrollada digámoslo menos robusta y como respuesta a estos inconvenientes se ha propuesto como en los años cincuenta sesentas del siglo pasado la teoría delos fundamentos matemáticos mucho más robustos y puede resolver varios problemas a los que la teoría clásica de los test no tienen una respuesta, vamos a



ver en un momento también como estos se diferencian, bueno ahora les voy a dar algunos ejemplos de cómo la psicometría puede ser importante dentro de la educación médica y un primer punto importante que señalo o que se marcó dentro de la psicometría es la diferencia entre las razones normativas y las razones criterioales como ya lo menciones Sánchez, que es la diferencia tiene que ver con cómo interpretar la calificación en la evaluaciones normativas la interpretación de un resultado de un desempeño de la persona evaluada depende de una comparación con otras personas mientras que para una evaluación criterial la interpretación el resultado final digamos depende de una comparación de un criterio con algún estándar, voy a dar un ejemplo para ilustrarlos, todos conocen el examen ENARM es normativa o es criterial pues es normativa pues porque si pasa el examen o no depende básicamente en qué lugar vas en comparación con los otros sustentantes el examen profesional por otro lado que se aplica al final de la carrera para que los médicos se titulen es normativa o criterial pues debería ser criterial lo importante aquí no es si el alumno o un estudiante lo hace mejor que el otro sino que cumpla ciertos criterios, entonces esto es una distinción importante que hay que tomar en cuenta y que tiene implicaciones por ejemplo no voy a entrar mucho en esta diapositiva de como representar los resultados, o como por ejemplo en el caso de escalas o pruebas criterioales que tan importante es delimitar bien el área de aprendizaje esto se hace en el contenido aquí el contenido se incluye en el examen pero también en un análisis de los procesos cognitivos que se quieren medir, por ejemplo solo se quiere evaluar memoria o también comprensión aplicación de los contenidos etc., y un punto importante que quiero mencionar acá es esto del punto de corte la gente que aplica exámenes y sobre todo en el contexto de evaluaciones criterioales es importante poner el límite en donde aprueban ver sus reprobados el estudiante y solo quiero mencionar que dentro de la sicometría se han desarrollado una serie de muchos procedimientos para determinar de una forma más o menos objetiva este punto de corte, esto es el primer ejemplo el segundo es sobre la equiparación y esto voy a introducir a partir de dos ejemplos en el ...que se aplica en la facultad de medicina se tienen dos o diferentes en realidad son diferentes versiones del examen quiere decir que hay diferentes exámenes que consisten de diferentes estaciones y esto se hace porque el examen se aplica en diferentes días, alumnos que se presenta estudiantes que se presentan en diferentes días supongamos ahora que se observa el siguiente resultado que para una de las versiones se observa que 90% de los sustentantes aprueba el examen mientras que en la otra versión solo son 80% creo que en la pregunta importante va a surgir aquí a que se debe esta diferencia es porque realmente los estudiantes que hicieron la versión A son o tienen más competencia o es porque simplemente la versión A es más fácil que la versión B y espero que si comprendan que es una pregunta muy importante y que tiene implicaciones éticas y de justicia no, no se puede reprobar a una persona simplemente porque tiene un examen más difícil que otra persona con la misma competencia, otro ejemplo muy similar pero hay una diferencia que después quiero utilizar, del examen profesional que se aplica en la facultad de medicina y así es con muchos exámenes el estudiante tiene múltiples



oportunidades si no pasa en la primera vez tiene más oportunidades para aprobar el examen por ejemplo con el examen profesional tenemos un examen en enero y tenemos un examen en junio, si se observa que en el examen de enero el 90 % de lo sustentantes aprueba y en junio solo 80% podemos hacer la misma pregunta de porque en enero los sustentantes tienen más competencia o es porque el examen es más fácil ok, aquí entra el tema de la equiparación equipar en la psicometría es nada más traducir las calificaciones de una prueba de una versión por ejemplo del examen en enero a las calificaciones para que sean comparables con las calificaciones en otras pruebas por ejemplo en la versión B o el examen en junio aquí hay algunas cosas que no son tan importantes solo mencionar que para que sea posible en una equiparación se debe cumplir algunos requisitos por ejemplo no tiene sentido espero que esto sea claro equiparar un examen de digamos anatomía con salud pública, entonces se debe medir el mismo constructo es uno de los requisitos necesarios lo importante aquí es que en la psicometría se han desarrollado diferentes métodos para equiparar y los métodos dependen mucho del marco teórico en que se mueven, el marco teórico en el que se mueven recuérdense que hay dos marcos teóricos la teoría clásica y la teoría de respuesta y aquí por ejemplo vemos una limitación de la teoría clásica de los test porque prácticamente todos los métodos que se han desarrollado dentro de la teoría clásica de los test necesitan el supuesto de que las dos muestras los dos grupos se tienen de la misma población y en el primer ejemplo esto puede ser algo posible si tenemos diferentes versiones del examen y se determina de forma aleatoria que versión le toca a cada estudiante eso puede ser un supuesto razonable o posible pero en el segundo caso por ejemplo no porque la población de estudiantes que hacen examen profesional en junio es otra definitivamente otra que la población de estudiantes que hacen examen en enero en ese caso la teoría clásica siempre entra con un problema que no logra resolver satisfactoriamente dentro de la teoría de respuesta al ítem si se puede resolver este problema es posible equiparar las diferentes pruebas aunque las personas que lo resuelven vienen de diferentes poblaciones lo que es necesario es una prueba de anclaje, como centro es un grupo de preguntas que se aplica a ambas.

Voy a dar la idea de sesgo a detectar sesgo que es sesgo fue definido , sesgo quiere decir ocurre cuando dos personas aunque tienen el mismo nivel en el constructo que se quiere medir tienen una probabilidad diferente de obtener un buen resultado en el examen o en la pregunta, voy a ilustrar gráficamente lo que se muestra aquí por ejemplo puede haber una relación entre el resultado en el examen y que tipo de escuela vienen los sustentantes por ejemplo de escuelas privadas o públicas este en sí mismo no es sesgo sería sesgo si después de controlar por el rasgo latente es decir si tenemos un alumno de la escuela privada y otro alumno de la escuela pública que tienen la misma habilidad el mismo nivel en el constructo que queremos medir si todavía existe esta relación si todavía por ejemplo los sustentantes de escuelas privadas tienen una probabilidad más alta de aprobar el examen, no voy a entrar aquí en estas gráficas solo muestran que hay diferentes tipos de sesgo,



importante mencionar que en psicometría se han desarrollado dichos métodos para investigar si una pregunta o un examen tiene sesgo tanto dentro de la teoría clásica de los test como de la teoría de la respuesta al ítem, y un método que creo que es muy útil que es muy fácil de aplicar es el procedimiento de Mantel-Haenszel, cuando trabaja con diferentes poblaciones en un examen creo que es muy útil para aplicar.

Pues terminando la última diapositiva lo que les quiero como recomendar es que al interpretar los resultados de las evaluaciones en educación creo que es importante ser crítico un poco de lo que acabo de mencionar es importante considerar el propósito de la evaluación si es normativa o criterial es importante estar consciente que la equivalencia entre exámenes o entre pruebas no es algo automático un seis en un examen no es un seis en otro examen y finalmente respecto del sesgo creo que es importante que al construir preguntas para un examen tener en cuenta que sus preguntas pueden ser sensibles para sesgos y hay que intentar evitar estos sesgos para no favorecer a ciertos grupos, muchas gracias.



La evaluación de la competencia clínica.

Ponente: [Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg](#)

Simposio: Evaluación en educación médica: ¿Arte o Ciencia?

Coordinador: [Dr. Melchor Sánchez Mendiola](#)

Sesión: Sesión Ordinaria

Sede: Auditorio de la Academia Nacional de Medicina

El Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg toma la palabra: con el permiso del Sr. Presidente de la academia de los miembros de la mesa directiva le agradezco al Dr. Melchor Sánchez que me haya concedido este espacio para hacer una presentación de la evaluación de la competencia clínica a mí me toca una forma peculiar de evaluación porque es una forma peculiar de aprendizaje también, sin embargo abarca más de la mitad de la carrera de medicina y buena parte de lo que son los posgrados como ustedes oyeron la evaluación ha cambiado mucho hoy es una actividad profesional que pues ya no supo hacer como la hicimos o como nos la hicieron en otras épocas entonces cuales han sido los usos sesgados de esta evaluación por ejemplo evaluación para salir del paso hay que cumplir la exigencia burocrática vamos a hacer un examen para legitimar una decisión previamente tomada me toco mucho ver lo mucho ya tu estas reprobado te voy hacer el examen para demostrártelo para poder poner en evidencia los evaluados para castigar y premiar evaluación por apreciación personal ahorita voy a regresar a esto por análisis del comportamiento superficial y siempre salen mejor evaluados los que no faltan los que no protestan los que se portan bien, se menosprecia el autoaprendizaje que parece ser que es de las formas más eficientes de aprendizaje a veces se califica o se evalúan en base al esfuerzo realizado mas no al aprendizaje logrado muchos de las formas de evaluación son sesgadas buscan solamente una parte del aprendizaje si tú te ajustas a mis valores y principios pues entonces adelante y si no estás reprobado la evaluación como instrumento de poder hay toda una historia y toda una tradición la evaluación centrada en la capacidad de memorización que todavía la mayor parte de las evaluaciones son así, evaluación sin definir previamente sus bases el alumno no sabe bajo que reglas lo van a evaluar ahora la facultad de medicina ha tenido un avance muy importante en esto una sobre simplificación de juicios de valor aprobado o reprobado y punto y sin considerar por ejemplo a la sociedad al paciente porque lo que no se pretende que se logre en las escuelas de medicina es que tener buenos resolvedores de exámenes bueno pues se trata de que esto trascienda hacia los pacientes y siempre la evaluación el culpable es el alumno siempre lo que pasa es que eres medio retrasado mental tiene un cerebro chiquito entonces la evaluación primero parte de una medición esto ya lo verán ustedes después se hace un juicio de valor por ejemplo que tanto aprendizaje se logró que tanto aprendizaje



falta que tal estuvo el programa como está el currículum que tal actuaron los docentes los materiales sirvieron o no las técnicas fueron las adecuadas la metodología fue correcta las sedes son apropiadas para lo que estamos buscando como están los egresados el instrumento de medición verdaderamente es apropiado y de aquí se toman decisiones por ejemplo promover o suspender que es la común acreditar certificar, repetir reajustar el programa remover actualizar métodos modificar la duración ajustar el instrumento cambiar de profesores, ya hizo un poco alusión el Dr. Sánchez Mendiola a esto que se ilustra con esta metáfora del Chef , si el Chef no está probando continuamente cómo va el platillo y se espera hasta el final para hacer una evaluación del resultado pues probablemente le van a fallar muchos platillos.

Decía la evaluación en el área clínica tiene sus peculiaridades porque porqué la enseñanza aprendizaje de la clínica es un poco diferente de otros deberes por ejemplo si en cualquier aprendizaje de reduccionismo o simplificación son artificiosos aquí todavía es más artificioso, tiene una fuerte carga afectiva que esta matizada por las experiencias ante el sufrimiento la pobreza la muerte y las limitaciones de la profesión, ahí se enfrenta el alumno a todas estas cosas que influyen en su forma, es muy difícil de sistematizar porque los pacientes se presentan fuera de orden entonces es decir hoy la clase es de endocarditis infecciosa y hoy no hay ningún paciente con endocarditis infecciosa entonces se presentan fuera de orden con múltiples variantes por llegar a pacientes diferentes distintas percepciones y expresiones distintas.

La práctica análoga equivale a nadar fuera de la alberca y así no se aprende a nadar la objetividad no tiene limitaciones no se puede ser totalmente objetivo no solo es difícil sino tal vez hasta inconveniente porque si el aprendiz no vive lo que el paciente está viviendo no sufre con él no se alegra con él pues se limita en su aprendizaje, hay una combinación de saberes tradicionales y de vanguardia todavía estamos anclados en la clínica tradicional la clínica francesa que tiene indudablemente su valor y las actividades habituales de aula pues son relativamente ineficientes el aula no es tan indispensable en el aprendizaje clínico, cómo se aprende en la clínica bueno una es aprender haciendo, desde el principio empieza uno hacer cosas que hará cuando egrese, la motivación se basa en la responsabilidad al alumno se le asignan responsabilidades de acuerdo a su grado de avance y esta es la mejor motivación para aprender importantísimas la supervisión y la asesoría con realimentación el profesor que manda al alumno que manda hacer historias que nadie revisa historia clínicas que nadie revisa se busca una verdadera vinculación entre teoría y práctica que no es tan fácil de lograr el alumno debe estar expuesto a modelos y ejemplos personajes a los que se quisiera parecer al menos personajes a los que no se quiera parecer la investigación como estrategia educativa es una forma eficaz de aprendizaje, el ambiente académico y sobre todo tener experiencias significativas que no es lo mismo que solo tener experiencia fíjese experiencia es que tenga significado en la vida del alumno, para darle significado a las experiencias



se puede recurrir a la verbalización, esquematización, explicación, redacción, problematización, discusión, etc., hay varias formas y porque la evaluación del área clínica es diferente a la de otros saberes, porque el conocimiento está lejos de garantizar la competencia y el desempeño creo que todos conocemos alumnos que salen muy bien en los exámenes pero no funcionan ante los pacientes se tendría que complementar no basta una evaluación tiene que haber una supervisión frecuente es una forma de evaluación informativa tiene que ser multidimensional y preferentemente colegiada, tiene que abarcar varias áreas y además varios evaluadores de preferencia, el estrato a explorar tiene que trascender a la memoria y la comprensión, al saberse evaluado el alumno modifica su comportamiento si lo que estamos evaluando es el comportamiento hacia el paciente y en las resoluciones validas pueden variar con cada observador porque puede haber varias respuestas correctas, la forma de abordar un paciente por ejemplo puede haber varias formas correctas, se puede recurrir a este artificio de construir la clínica este es una forma puede haber más pero puede ser el acercamiento al paciente como recolecta la información como organiza y procesa los datos si es capaz de generar hipótesis diagnóstica como contrasta estas hipótesis que decisiones toma como las comunica como realiza lo que concluyo en las decisiones como hace el seguimiento y como se autoevalúa él es una manera de evaluar la clínica y se puede hacer un instrumento para cada cosa, el problema es después reconstruirla de construirla puede no ser tan difícil pero después volver a construir se usa mucho esta forma que se llama la pirámide de Milet que parte primero hay que saber y luego saber cómo y luego mostrar cómo y luego hacer y esos dos niveles pues son los que habitualmente se exploran en los exámenes de opción múltiple de los que hablo el Dr. Sánchez Mendiola incluso estos pueden explorarse por acá pero ya explorar estas partes no es tan sencillo al menos con este tipo, porque aquí va tanto el desempeño como la competencia, la competencia cuando las condiciones son ideales y el desempeño cuando las condiciones son reales, y además habría que pensar en los impactos o desenlaces cuál es el resultado de este aprendizaje en términos sanitarios o en términos bienestar para los pacientes aquí hay varios de los instrumentos que se han usado para estas partes casos clínicos con preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas seminarios análisis de artículos mapas mentales exposición en clase y para esta parte una serie de instrumentos por ejemplo en la facultad de medicina hay experiencia con el ECOE se aplica por ejemplo en el examen profesional el portafolios que se está trabajando en el posgrado, estos son algunos de los métodos y técnicas no los voy a desarrollar cada uno pero parece que hay como 120 propuestos ahí están tal vez los que más se utilizan, los maestros de clínica defienden la idea de que ellos al observar cómo se desempeñan los alumnos en lo cotidiano tienen elementos suficientes para evaluar, y no tienen que aplicar todos estos instrumentos, no tiene que aplicar todos estos instrumentos, lo cierto es que hay algunos estudios que comparan o contrastan esta supervisión clínica contra los exámenes estructurados y resulta que suele haber una buena correlación siempre y cuando y ahí está el problema sean maestros responsables y comprometidos, lamentablemente no todos tienen estas



características pero a partir de esta idea de maestros responsables y comprometidos se puede usar la supervisión clínica desde el punto de vista de los maestros y en todo caso complementarlo con pruebas estructurales y hasta ahí me quedo, gracias por su atención.

Presidium: Muchas gracias Dr. Lifshitz

***El texto de esta ponencia se encuentra disponible en la página de la ANM**