

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**El saber “saber” y saber “hacer” a través de la capacidad
diagnostica y resolutive quirúrgica siguiendo el protocolo de
tratamiento en fracturas de fémur proximal de los residentes de
la especialidad de Traumatología Ortopedia del Hospital Clínicas
La Paz Bolivia – 2019**

**POSTULANTE: Dr. Álvaro Xavier Ossio Ortube
TUTOR: Msc. Dra. Noelia Urteaga Mamani**

**Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en
Planificación, Psicopedagogía, Evaluación, Gestión de
Educación Superior en Salud**

La Paz – Bolivia
2020

Agradecimientos

Agradecimientos a las Unidad de Post Grado, mis docentes de la especialidad y Tutora por permitirme seguir absorbiendo conocimiento en esta área de la educación.

Dedicatoria

A la Virgen María, mi Madre que está en el cielo, Mi familia Padre, hermanos y mi Esposa Pamela e hijos Alexander y Samantha.

ÍNDICE

Página

1. INTRODUCCIÓN	II
2. ANTECEDENTES	2
3. JUSTIFICACIÓN	4
4. MARCO TEÓRICO	8
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	35
7. OBJETIVOS.....	35
7.1.OBJETIVO GENERAL.....	35
7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	35
8. DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
8.1. TIPO DE ESTUDIO	36
8.2. CONTEXTO O LUGAR.....	36
8.3. UNIDAD DE OBSERVACIÓN	36
8.4. UNIVERSO Y MUESTRA	36
8.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	36
8.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
9. RESULTADOS	412
10. CONCLUSIONES	44
11. RECOMENDACIONES.....	49
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
13. ANEXOS	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

FIGURA 1 RADIOGRAFÍA AP DE CADERA DERECHA DONDE SE EVIDENCIA FRACTURA TRANSCERVICAL	18
FIGURA 2 RADIOGRAFÍA AP DE CADERA DERECHA DONDE SE EVIDENCIA FRACTURA TRANSTROCANTERICA ESTABLE E INESTABLE.....	19
FIGURA 3 RADIOGRAFÍA AP DE CADERA IZQUIERDA CON TORNILLOS DE OSTEOSÍNTESIS	21
FIGURA 4 RADIOGRAFÍA AP CADERA IZQUIERDA CON PRESENCIA DE PRÓTESIS DE CADERA TOTAL.....	23
FIGURA 5 RADIOGRAFÍA AP DE CADERA IZQUIERDA CON OSTEOSÍNTESIS DE TORNILLO DINÁMICO DE CADERA.....	24
FIGURA 6 RADIOGRAFÍA AP DE CADERA DERECHA CON CLAVO ENDOMEDULAR CEFÁLICO.....	25
FIGURA 7 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN EDAD, DE RESIDENTES DE TRAUMATOLOGÍA – HOSPITAL CLÍNICAS, 2019	42
FIGURA 8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN AÑO DE RESIDENCIA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA – HOSPITAL CLÍNICAS, 2019.....	43

ÍNDICE CUADROS

Página

CUADRO 1 PROTOCOLO TRATAMIENTO DE FRACTURA FÉMUR PROXIMAL	25
CUADRO 2 RAZONES POR LAS QUE NO SIGUEN LAS GUÍAS	27
CUADRO 3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
CUADRO 4 RELACIÓN DEL SABER “SABER” Y CONOCIMIENTO PRE QUIRÚRGICO, INTRA OPERATORIO Y COMPLICACIONES INTRA OPERATORIAS EN RESOLUCIÓN DE FRACTURAS DE FÉMUR PROXIMAL, RESIDENTES DE ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL CLÍNICAS 2019	43
CUADRO 5 RELACIÓN DEL SABER “HACER” Y CONOCIMIENTO PRE QUIRÚRGICO , INTRA OPERATORIO Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS EN RESOLUCIÓN DE FRACTURAS DE FÉMUR PROXIMAL, RESIDENTES DE ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL CLÍNICAS 2019	44
CUADRO 6 DISTRIBUCIÓN COMPARATIVA ENTRE EL SABER “SABER” Y EL SABER “HACER” EN EL CONOCIMIENTO PRE QUIRÚRGICO EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE FÉMUR PROXIMAL, RESIDENTES DE ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL CLÍNICAS 2019	44
CUADRO 7 DISTRIBUCIÓN COMPARATIVA ENTRE EL SABER “SABER” Y EL SABER “HACER” EN EL CONOCIMIENTO INTRAOPERATORIO EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE FÉMUR PROXIMAL, RESIDENTES DE ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL CLÍNICAS 2019	45
CUADRO 8 DISTRIBUCIÓN COMPARATIVA ENTRE EL SABER “SABER” Y DEL SABER “HACER” EN EL CONOCIMIENTO DE COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE FÉMUR PROXIMAL , RESIDENTES DE ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL CLÍNICAS 2019	45

Resumen

La valoración de los saberes en la educación superior en relación con la especialidad de traumatología se encuentra muy relacionada día a día en la formación de los residentes de la especialidad en el saber “saber” es decir su conocimiento cognitivo, así mismo relacionado con el saber “hacer” en la capacidad manual o habilidad quirúrgica de los residentes al acoplar su conocimiento teórico con el práctico. En el presente estudio de tipo observacional, descriptivo se tomaron 23 residentes de la especialidad de Traumatología del Hospital de Clínicas; de primer año de residencia hasta cuarto año de residencia. Se evaluó el saber “saber” a través de un cuestionario de conocimientos, el saber “hacer” se evaluó con una lista de chequeo. Los resultados demostraron en el aspecto cognitivo pre quirúrgico, intraoperatorio y de complicaciones tienen el conocimiento los residentes, en el saber “hacer” pre quirúrgico e intraoperatorio saben hacerlo correctamente, pero en las complicaciones no saben hacerlo. Esto se puede deber a que este ámbito no se lo desarrolla en la formación de residencia, algo que debe cambiarse durante este tiempo.

Palabras clave: Saber , hacer , traumatología , quirúrgico

Summary

The valuation of knowledge in higher education in relation to the specialty of traumatology is closely related day by day in the training of residents of the specialty in the knowledge "know" is to say their cognitive knowledge, also related to knowledge "Do" in the manual capacity or surgical ability of residents by coupling their theoretical knowledge with practical.. In the present observational, descriptive study, 23 residents of the Traumatology specialty of the Hospital de Clínicas were taken; from first year of residence to fourth year of residence. Knowing "know" was evaluated through a knowledge questionnaire, knowing "do" was evaluated with a checklist. The results showed in the cognitive aspect pre surgical, intraoperative and complications residents have the knowledge, in the know-how "pre-operative and intraoperative know how to do it correctly, but in the complications do not know how to do it. This may be because this area is not developed in the formation of residence, something that must be changed during this time.

Keywords: Know, do, traumatology, surgical

1. INTRODUCCIÓN

Las fracturas del fémur proximal representan una patología de común ocurrencia en pacientes mayores de 50 años, producidas por lo general por caídas de baja altura con traumas de baja energía. En pacientes menores de 50 años, este tipo de lesiones se producen por lo general con traumas de alta energía y con gran frecuencia en accidentes de tránsito o caídas. Las fracturas del fémur proximal incluyen las fracturas mediales o intracapsulares y las fracturas laterales o extra capsulares. Las fracturas subtrocantéricas, que desde el punto de vista anatómico se encuentran en actividades de la vida diaria y convivencia con familiares.(1) Es por tal motivo que al realizar la especialización de traumatología ortopedia es importante su diagnóstico y tratamiento adecuado ya que esta patología se presenta en los cuadros de emergencia en forma diaria; el residente debe saber teóricamente y asociarlo con la habilidad quirúrgica tanto en la valoración pre quirúrgica e intraoperatoria de resolución de la fractura y resolución de complicaciones que suceden en la cirugía.

El uso de las competencias en educación superior es importante ya que se encuentra en el diario vivir en la realización de la especialidad de traumatología y ortopedia; al fusionar el conocimiento cognitivo y la habilidad quirúrgica hace un enfoque claro del saber “saber” y el saber “hacer”. El saber “saber” se ve reflejado en el conocimiento teórica que utiliza el residente de especialidad durante su formación (2), brindada por la bibliografía de especialidad en este caso Traumatología con sus diferentes acápite. El saber “hacer” es algo que el residente lo va adquiriendo en su formación a partir de tercer y cuarto año en quirófano lo que se lo denomina “habilidad quirúrgica”, como fusiona su conocimiento cognitivo con la resolución manual en quirófano.

Estos dos aspectos importantes de los saberes en la residencia medica deben ser implementados y dar la orientación a los residentes que serán futuros especialistas que estos aspectos se encuentran en su diario vivir durante su formación. Es prioridad con este nuevo milenio la incorporación de metodologías nuevas tanto en el pre grado como en el post grado.

2. ANTECEDENTES

Existe en la especialidad de traumatología diversos protocolos de manejo en las fracturas de fémur proximal que dan guía a los residentes sobre su complejidad en el momento de la resolución quirúrgica de acuerdo con las diferentes variables que puede presentar esta fractura. En ese sentido se tiene trabajos orientados hacia el manejo de esta fractura dando un enfoque a la resolución de los médicos residentes.

Se tomó artículos que se detallan a continuación como Hip Fracture Guidelines. A comparison of the main recommendations for residents donde la traducción propia orienta como es el protocolo de actuación a la llegada del paciente a emergencias, las decisiones de los médicos residentes en el momento de su capacidad resolutoria en el momento de estabilizar al paciente que siempre llega descompensado y tratar de realizar una cirugía pronta además de segura. Hace énfasis en el seguimiento de protocolos dirigidos de acuerdo al tipo de fractura y como al seguir los mismos se evita de complicaciones en intraoperatorio como el post operatorio.(3)

El Segundo artículo Prevention and management of hip fracture in older people. A National Clinical Guideline en la misma da puntos claros sobre todo en el enfoque quirúrgico y de las variantes de fracturas en el momento de cirugía, además que añade el enfoque multidisciplinario de medicina interna, anestesiología y urgenciología que lleva a un paciente más estable a quirófano. Entre sus puntos más relevantes hace énfasis como debe ser el seguimiento estricto de los residentes o traumatólogo de emergencias en el momento de resolución del cuadro de fractura basado en seguimiento al protocolo y capacidad resolutoria manual. (4)

En el último artículo The geriatric orthopaedic A method of achieving return to independence in the elderly patient with hip fracture ; además de dar las características de los protocolos a seguir de los residentes de último año y ortopedistas de emergencias en el pre operatorio, intraoperatorio resalta la rehabilitación en pacientes ancianos, que si se realiza el tratamiento de acuerdo a normas y manejo multidisciplinario adecuado la morbimortalidad de los ancianos afectados por esta fractura se ve reducida.(5)

Con estas tres referencias se tiene como finalidad dar la conexión que existe entre el conocimiento que se adquiere durante los años de formación de residencia médica de traumatología y la toma de decisiones en quirófano de acuerdo a su razonamiento y toma de iniciativa , es por eso la importancia de estos tres artículos que hace referencia implícita

del saber “saber” en el momento que el residente toma todos los conocimientos cognitivos adquiridos y los aplica de acuerdo a su iniciativa con habilidad quirúrgica.

3. JUSTIFICACIÓN

En el ámbito de la medicina desde el primer año de la carrera se hace importante el conocimiento de diferentes enfermedades que llevan a un deterioro del cuerpo humano; el correcto uso del conocimiento adquirido y aplicado para desenvolver a los alumnos en el área de su interés es lo que hace que cada alumno/a posterior a su graduación como licenciados en medicina general decidan que especialidad decidan realizar. Esta decisión puede ser del área quirúrgica (resolución de enfermedades en base a procedimientos quirúrgicos) o clínica (resolución de enfermedades en base a tratamientos por vía oral endovenosa). (6) En el caso de la cátedra de traumatología que está según pensum académico de la facultad de medicina de la Universidad Mayor San Andrés se lleva en el cuarto año de formación con una duración de tres meses, donde se lleva las primeras bases del tratamiento de la enfermedad ósea.

En postgrado de medicina la traumatología como especialidad de post grado es la rama de la medicina que se especializa en los traumatismos y en sus consecuencias. Los expertos en traumatología, conocidos como traumatólogos, estudian las lesiones que se producen en el aparato locomotor. Pese a que el nombre de esta disciplina alude directamente a los traumas (lesiones generadas por agentes mecánicos), la traumatología también se dedica a otras clases de lesiones y trastornos. De este modo, concentra su atención en todo aquello que puede incidir en el normal funcionamiento del aparato locomotor. (7)

El origen de la traumatología es muy antiguo. Hipócrates (460 a.C. – 370 a.C.) ya apelaba las férulas para inmovilizar los huesos fracturados y lograr su recuperación. Mucho tiempo después, a partir de la combinación de sulfato calcio y agua, se crearon los yesos para lograr las inmovilizaciones. La introducción de pesos y poleas, la radiología y los dispositivos ortopédicos fueron otros avances vinculados al desarrollo de la traumatología en todo el mundo. En la actualidad, la traumatología está dedicada al estudio y el tratamiento de las diferentes lesiones que pueden producirse en las extremidades y en la columna. En su órbita de acción ingresan las fracturas óseas, las luxaciones, los esguinces, tumores que afectan el hueso y enfermedades que afectan las articulaciones del cuerpo humano. (8)

Al concluir la residencia médica que tiene un programa académico de cuatro años y veinticinco mil horas académicas para optar por el título de especialista de traumatología. Es en el último año de residencia donde temas académicos tratados tienen una importancia

como la patología(enfermedad) fractura de fémur proximal comúnmente llamada “cadera”; donde el residente debe aplicar todo su conocimiento adquirido en los cuatro años de formación para tomar decisiones sobre el tratamiento de esta patología que llegan en forma frecuente a las salas de emergencias. (9)

Dentro del conjunto de ramas o sub especialidades que existen dentro de la traumatología podemos destacar sub especialidades de Hombro, cadera, rodilla, tobillo, columna, traumatología deportiva, traumatología tumoral y traumatología pediátrica. Cada una de ellas realizando un enfoque más profundo a las articulaciones mencionadas o enfermedades específicas en el hueso como la tumoral. Todas estas subespecialidades se realizan al tener el título de especialista de traumatología y dependiente la articulación que se desea estudiar dura la mayoría dos años posterior a la especialidad.

El presente trabajo de investigación puesto a consideración trata de dar énfasis en esta patología de fractura de fémur proximal ya que puede llevar al deceso de una persona, más aún si esta es mayor a los 60 años. El adecuado manejo en el control del daño es esencial para la supervivencia de las personas que llegan a tener esta patología. Esta patología tiene diversas variantes de acuerdo a su lugar de fractura puede ser a nivel de cabeza de fémur, cuello de fémur, base de cuello de fémur, alrededor de la tuberosidades, mayor o menor del fémur (tuberosidad: protuberancia que tiene una forma redondeada en el hueso que está dentro de los aspectos anatómicos normales del hueso). Es por esto que la diversidad de variantes en esta fractura hace complejo el manejo sobre todo por la irrigación del hueso (irrigación: sangre que llega a nutrir el hueso en el área mencionada), y la inervación de las estructuras circundantes al área de fractura (inervación: nervios que rodean el área de fractura) (10).

La capacidad resolutive quirúrgica se observa a nivel intraoperatorio (en el quirófano) cuando el paciente se realiza el acto quirúrgico de estabilizar la fractura , es difícil tratar de valorarla en forma aleatoria o de acuerdo a experiencias de cada cirujano ya que se tomaría un sinfín de opiniones y no se tendría algo objetivo con que medir esta capacidad , es por tal motivo que se realizaron protocolos quirúrgicos para cada variación de fractura a nivel de fémur proximal que están en la bibliografía de los libros de especialidad y sub especialidad de cadera . Entre los mismos se tiene diferentes clasificaciones en la especialidad de traumatología, que de acuerdo al tipo de fractura se realiza un procedimiento y tipo de material quirúrgico que se empleara para estabilizar la fractura ; es

así que el residente de último año debe conocer estos protocolos , dar tratamiento y mostrar su habilidad quirúrgica en el momento de estabilizar la fractura y estar preparado ante cualquier variabilidad o acontecimiento que pueda desarrollarse mientras estabiliza la fractura en quirófano.

El saber saber es básico en cualquier persona dentro de las tres esferas de conocimientos, que en este proceso de enseñanza donde se inicia con procedimientos de baja complejidad hasta procedimientos de alta complejidad como es el tema mencionado demuestra la habilidad quirúrgica del residente que va llegar a ser un especialista bien formado. Se decide optar por este modelo cognitivismo ya que se enfatiza en promover el pensamiento y razonamiento mental del residente. Busca la predisposición para el aprendizaje del estudiante e información para diseñar la instrucción a modo de hacerla más asimilable para el alumno. Con respecto al Cognitivismo del saber saber (11), cabe decir que le da importancia a la adquisición del conocimiento y estructuras mentales internas. De hecho, el cognitivismo se ocupa de la conceptualización de los procesos de aprendizaje del alumno y de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. Por lo tanto, al contrario que el Conductismo, esta teoría se fija en lo que saben los alumnos y en como adquieren ese conocimiento y no en lo que hacen. El cognitivismo pues, se entra en las actividades mentales del estudiante, el verdadero sentido de esta teoría es que pretenden cambiar a los estudiantes animándolos con el fin de que utilicen estrategias instruccionales apropiadas. Debido a la importancia que les da el cognitivismo a las estructuras mentales se puede decir que este es más apropiado para explicar las formas más complicadas del aprendizaje que las teorías conductistas. (12)

Realmente, desde el punto de vista no se sabría decir cuál es la mejor teoría o la más adecuada, ya que supongo que depende del momento y de la finalidad para la que se vaya a elegir. Pero si me tengo que decantar por una teoría sola me decantaría por el cognitivismo ya que considero que la mejor manera de adquirir conocimiento es a base de la experiencia propia y dada por los instructores de la especialidad para desarrollar una capacidad resolutive en el momento que se llegue a confrontar ante la patología mencionada (fractura de fémur proximal) y que en el momento de la actividad resolutive quirúrgica sea la habilidad del futuro especialista(residente) que gracias a sus bases teóricas y prácticas de cuatro años llegue a resolver de forma adecuada e idónea el problema siguiendo todos los protocolos enseñados y todas las variables inesperadas que

se puedan presentar en el quirófano.

Pero en la mayoría de los casos los residentes no siguen estos protocolos llevando a complicaciones intraoperatorias como post quirúrgicas llevando a las instituciones formadoras costes altos en estancias, re intervenciones, problemas de ámbito médico legal que pueden ser evitados si se llevara al cabo un seguimiento concreto de los protocolos de manejo.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. EDUCACIÓN

Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen. El concepto de educación se define como un proceso a través del cual, los individuos adquieren conocimientos, ya sea habilidades, creencias, valores o hábitos, de parte de otros quienes son los responsables de transmitírselos, utilizando para ello distintos métodos, como por ejemplo, mediante discusiones, narraciones de historias, el ejemplo propiamente dicho, la investigación y la formación.(13)

Tomando en cuenta la definición de educación, es importante acotar que únicamente no se da a través de palabras, puesto que en las acciones de cada individuo puede haber algo de ello, así como también en las actitudes y sentimientos. Por lo general el proceso educativo es dirigido por una figura de gran autoridad, como por ejemplo los maestros, los padres, directores, etc., pero eso no significa que una persona no se puede educar a sí misma, por medio de un proceso que se conoce como aprendizaje autodidacta. Por tanto y tomando en cuenta todo lo expuesto, se puede entender que todo proceso que tenga como resultado un efecto formativo, en la manera en el que el individuo lo siente, piensa y actúa, se puede decir que es un proceso educativo.

4.1.2. EDUCACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS

El concepto de educación basada en competencias es un modelo de aprendizaje que prioriza las competencias que adquieren los alumnos por sobre el tiempo que pasan en clase.

El concepto no es nuevo, pero en los últimos años ha ganado popularidad. Surgió en la década de 1960 en los Estados Unidos como una reacción ante la inquietud de que a los estudiantes no se les estaban enseñando las habilidades que necesitarían después de graduarse. Hoy en día, las instituciones académicas de todo el mundo buscan mejorar la forma de medir el éxito de los estudiantes y asegurarse de que todos tengan acceso a la educación. ¿Cómo puede ayudar la Educación Basada Competencias? (14)

La fórmula para medir el éxito es muy diferente en los modelos tradicionales de aprendizaje. El tiempo en clase es fijo (un semestre, por ejemplo) y el dominio de una habilidad o disciplina es variable (según una evaluación al final del período, por ejemplo).

En un modelo basado en competencias, esto funciona precisamente al revés. Los estudiantes son evaluados según el dominio que tienen de las habilidades y/o los resultados de aprendizaje que obtienen. Por eso, el ritmo de aprendizaje es mucho más individualizado. Y hasta se puede acelerar considerablemente.

Según los especialistas del reporte, el objetivo de un sistema basado en competencias es generar individuos preparados para los retos del futuro; empoderar a estudiantes con conocimientos y habilidades en diversos ámbitos y campos de estudio, en un programa educativo flexible y a la medida de cada alumno.

Las competencias que los estudiantes deben dominar incluyen objetivos de aprendizaje explícitos y medibles. En este modelo educativo los estudiantes reciben apoyo oportuno y diferenciado en función de sus necesidades individuales de aprendizaje.

Así mismo, los investigadores del reporte definen cinco características que delinean a un estudiante autosuficiente y que dirige su propio aprendizaje.(15)

Poseedores de conocimiento. Curiosos de su entorno, su cultura y su historia. Interesados en las ciencias y la matemática detrás de los fenómenos. Participativos buscadores de la justicia y la democracia.

Maestros de alfabetizaciones fundamentales. Obtienen competencias necesarias para prepararse para la universidad, ejercer la profesión y la vida. Son lectores críticos. Escritores convincentes, pensadores matemáticos y visualizan datos de forma efectiva.

Pensadores originales. Lidian con el conocimiento conflictivo. Crean muchas ideas en situaciones nuevas y ambiguas. Replantan, imaginan y ven problemas desde diferentes perspectivas.

Colaboradores generosos que resuelven problemas. Trabajan en equipo y brindan sus fortalezas. Buscadores de talentos que valoran la experiencia en otros. Ciudadanos inquisitivos del mundo que buscan y respetan la diversidad y los distintos puntos de vista. Aprendices de por vida. Autodidactas y auto dirigidos. Aprendices curiosos sobre sí mismos y el mundo. Inventores de sus propios caminos de aprendizaje, carrera profesional y vida.

4.1.3. COGNITIVISMO

La construcción del conocimiento supone varias acciones complejas, como almacenar, reconocer, comprender, organizar y utilizar la información que se recibe a través de los sentidos. El cognitivismo busca conocer cómo las personas entienden la realidad en la que viven a partir de la transformación de la información sensorial.

Para el cognitivismo, el conocimiento es funcional ya que cuando un sujeto se encuentra ante un acontecimiento que ya ha procesado en su mente (es decir, que ya conoce), puede anticiparse con mayor facilidad a lo que puede suceder en el futuro próximo (16).

Los conocimientos ayudan a que las personas puedan desarrollar planes y fijarse metas, minimizando las probabilidades de experimentar una consecuencia negativa. La conducta de los seres humanos se ajusta a lo cognitivo y a las expectativas de lo conocido.

El cognitivismo aparece como una evolución de la psicología conductista, ya que intenta explicar la conducta a partir de los procesos mentales. Los conductistas, en cambio, se basaban en la asociación entre estímulos y respuestas.

Los enfoques cognitivos de aprendizaje, que se centran en la comprensión, la abstracción, el análisis, la síntesis, la generalización, la evaluación, la toma de decisiones, la resolución de problemas y el pensamiento creativo, parecen encajar mucho mejor con la educación superior que el conductismo. Sin embargo, también en la escuela primaria, un enfoque cognitivista significaría, por ejemplo, centrarse en enseñar a los estudiantes *cómo* aprenden, en desarrollar procesos mentales más complejos o nuevos que faciliten nuevos aprendizajes, y en desarrollar la comprensión más profunda y en constante cambio de conceptos e ideas (17).

El enfoque cognitivo se aplica a un amplio rango de aspectos. Los cognitivistas consideran que los procesos mentales básicos son genéticos o automáticos, pero pueden ser programados o modificados por factores externos, como las nuevas experiencias. Los primeros cognitivistas, en particular, se interesaron en el concepto de la mente como una computadora, y, más recientemente, la investigación del cerebro ha llevado a la búsqueda de la vinculación de la cognición con el desarrollo y el fortalecimiento de las redes neuronales en el cerebro.

En términos prácticos, el concepto de la mente como una computadora ha dado lugar a varios desarrollos de la enseñanza basada en la tecnología, incluyendo:

- *Los sistemas inteligentes de tutoría*, una versión más refinada de las máquinas de enseñanza, basados en fraccionar el aprendizaje en una serie de pasos manejables, y en el análisis de las respuestas de los alumnos para dirigirlos al siguiente paso más adecuado. El aprendizaje adaptativo es la versión más reciente de tal desarrollo;
- *La inteligencia artificial*, que busca representar en los programas informáticos los procesos mentales utilizados en el aprendizaje humano (que, por supuesto, si tiene éxito

daría lugar a que la informática pueda substituir muchas actividades humanas -como la enseñanza-, si el aprendizaje fuera considerado en un marco objetivista);

- *Los resultados de aprendizaje predeterminados*, basados en el análisis y el desarrollo de diferentes tipos de actividades cognitivas, tales como la comprensión, el análisis, la síntesis y la evaluación;
- *El aprendizaje basado en problemas*, centrados en el análisis de los procesos del pensamiento que utilizan las personas con habilidad para resolver problemas exitosamente;
- *El diseño instruccional*, que intenta gestionar el diseño de la enseñanza para asegurar el logro exitoso de resultados u objetivos de aprendizaje predeterminados.

Los cognitivistas han aumentado la comprensión de cómo los seres humanos procesan y le dan sentido a la nueva información, cómo acceden, interpretan, integran, procesan, organizan y gestionan el conocimiento, así como una mejor comprensión de las condiciones que afectan a los estados mentales de los alumnos (18).

4.1.4. SABER “SABER”

Saber “saber” es la ecuación que en los nuevos tiempos traza y define el camino que nuestros estudiantes deberán irremediablemente recorrer si desean convertirse en profesionales actualizados, competentes y responsables. Al descomponer esta ecuación, la palabra “saber” hace referencia al conocimiento científico impartido, siendo este la base de la formación profesional; “El saber saber ” hace referencia a la habilidad que debe poseer un profesional para ejercer bien su trabajo. Esta ecuación se conoce pedagógicamente bajo el nombre de aprendizaje por desarrollo de competencias y es el camino o la tendencia que se impone cuando se desea formar profesionales bajo los parámetros del mundo de hoy (19).

El saber “saber” son los conocimientos teóricos y especializados que aportan las disciplinas en el proceso de formación conceptual del individuo, y el último busca que a partir de los conocimientos adquiridos, el individuo pueda desarrollar elementos que le permitan poner en práctica lo aprendido, por tanto, se establece una relación entre lo que es el saber ser, el saber “saber”, aplicándolo al saber hacer, de tal manera que los conocimientos adquiridos y el desarrollo de la personalidad, lo lleven a tomar decisiones, a tener creatividad, a saber resolver los problemas, en otros términos, llevar a la práctica su saber

teórico, sin dejar de lado su personalidad. “Saber hacer”, es hacer del conocimiento algo práctico y significativo, aplicado al contexto real de cada individuo (20).

En conclusión, el desarrollo de competencias (saber hacer en contexto) está relacionado con aplicar los elementos actitudinales, conceptuales y procedimentales aprendidos, para dar respuesta a las situaciones problema que se le presenten, tanto en la vida académica, como en su vida cotidiana y laboral. En este sentido, los docentes deben ser mediadores y guías que faciliten las herramientas necesarias para el desarrollo de competencias, que les permitan el alcance de las metas y objetivos propuestos, mediante el diseño y ejecución de actividades pedagógicas y didácticas que respondan a las necesidades y contextos de los estudiantes (21) .

4.1.5. SABER “HACER”

La educación debe direccionar la enseñanza, no se trata solo de darle a los estudiantes contenidos utilizando las nuevas tecnologías, se trata más bien de utilizar la tecnología como un medio para desarrollar competencias, habilidades y destrezas que le permitan a los estudiantes apropiarse del conocimiento que les es impartido y aplicarlo a la realidad, es decir, saber “hacer”.

Cuando se hace referencia al saber hacer, es necesario retomar el concepto de competencia, el cual se define como la capacidad, habilidad y destreza que desarrolla una persona en cuanto a cómo aplicar en el contexto los conocimientos adquiridos, permitiéndole de esta manera resolver situaciones diversas, en otros términos, hablar de competencias en la educación no es más que saber hacer en contexto.

Saber “hacer”, es hacer del conocimiento algo práctico y significativo, aplicado al contexto real de cada individuo. En conclusión, el desarrollo de competencias (saber hacer en contexto) está relacionado con aplicar los elementos actitudinales, conceptuales y procedimentales aprendidos, para dar respuesta a las situaciones problema que se le presenten, tanto en la vida académica, como en su vida cotidiana y laboral(22).

En este sentido, los docentes deben ser mediadores y guías que faciliten las herramientas necesarias para el desarrollo de competencias, que les permitan el alcance de las metas y objetivos propuestos, mediante el diseño y ejecución de actividades pedagógicas y didácticas que respondan a las necesidades y contextos de los estudiantes.

4.1.6. CAPACIDAD

Circunstancia o conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo de algo, el cumplimiento de una función, el desempeño de un cargo, etc.

Es decir, la capacidad hace referencia a la posibilidad de una entidad para cumplir con una determinada función en atención a sus características, recursos, aptitudes y habilidades.

Referido a las personas, el término implica que un sujeto tiene condiciones para poder desempeñar un cierto tipo de tareas o funciones, bien porque es naturalmente apto, en cuyo caso se hablaría de una capacidad potencial o talento, o bien porque ha sido capacitado mediante la educación.

En este sentido, cada individuo puede tener una o más capacidades. Por ejemplo: puede tener capacidad analítica, capacidad reflexiva, capacidad física, capacidad psicológica, capacidad social, etc. Al igual que una persona, determinados tipos de instituciones o entes están capacitados para cumplir con misiones específicas. Por ejemplo: una empresa tiene una determinada capacidad de producción; una organización no gubernamental tiene la capacidad para actuar en representación de un sector desvalido.

4.1.7. RESOLUTIVA

El término resolutivo es un adjetivo de tipo calificativo que se utiliza para hacer referencia a un tipo de acción o de personalidad, de carácter que permite que las cosas se resuelvan fácil y rápidamente. Usualmente, el término se usa para describir a una persona, aunque también puede utilizarse para designar a un objeto como algún implemento tecnológico o quizás un medicamento, en otras palabras, para cualquier elemento que tenga como objetivo resolver situaciones problemáticas.

Como es claro, la palabra resolutivo como adjetivo se relaciona con el verbo resolver, acción mediante la cual se busca solucionar un problema o darle fin a partir del uso de alguna estrategia apropiada. Cuando se dice que alguien o algo es resolutivo, se está diciendo entonces que tiene la capacidad de resolver o de buscar la solución a una situación que la requiere, por ejemplo cuando un medicamento es resolutivo y soluciona una situación de gripe o de enfermedad.

En la mayoría de los casos, la palabra se usa para describir un tipo de personalidad cuya principal característica es la toma de decisiones y el accionar en pos de la resolución de conflictos. Está claro que una persona considerada resolutiva es aquella que muestra

una actitud frente a diferentes situaciones y que actúa de manera rápida y ágil de acuerdo a las necesidades que surjan en cada momento. Una persona resolutiva es exactamente lo opuesto a una persona pasiva que mantiene una actitud menos ágil y que por lo general demuestra una mayor capacidad para seguir órdenes más que para tomar decisiones o iniciativas (23).

Es por todo esto que una actitud resolutiva es uno de los principales elementos que se buscan en determinados ámbitos laborales y profesionales en los que se espera que la persona actúe de manera ágil y pueda resolver determinadas problemáticas típicas de ese espacio laboral. Así, para realizar un trabajo o una labor repetitiva que no requiere demasiada creatividad o responsabilidades muy grandes una personalidad resolutiva no será necesaria.

4.2. SALUD

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia, según la definición presentada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su constitución aprobada. Este concepto se amplía a: «La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». En la salud, como en la enfermedad, existen diversos grados de afectación y no debería ser tratada como una variable dicotómica. Así, se reformularía de la siguiente manera: «La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades». (24) También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como a nivel macro (social).

Dentro del contexto de la promoción de la salud, la salud ha sido considerada no como un estado abstracto, sino como un medio para llegar a un fin, como un recurso que permite a las personas llevar una vida individual, social y económicamente productiva. La salud es un recurso para la vida diaria, no el objetivo de la vida. Se trata de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas (25).

La OMS, luego de caracterizar el concepto de salud, también estableció una serie de componentes que lo integran:

- Estado de adaptación al medio (biológico y sociocultural).
- Estado fisiológico de equilibrio.
- Equilibrio entre la forma y la función del organismo (alimentación).

- Perspectiva biológica y social (relaciones familiares, hábitos).

La relación entre estos componentes determina el estado de salud, y el incumplimiento de uno de ellos genera el estado de enfermedad, vinculado con una relación triádica entre un huésped (sujeto), agente (síndrome) y ambiente (factores que intervienen). Toda enfermedad consta de una relación entre un huésped (sujeto), un agente (síndrome) y ambiente (factores que intervienen).

Otro aspecto en el que se centra la caracterización de la OMS (que pertenece a la ONU) es la organización de la salud pública. Con esto se hace referencia a todas las medidas que puedan tomarse desde los organismos gestionados por el Estado para la prevención de dolencias y discapacidades, para la prolongación de la vida y para la educación de los individuos en lo que respecta a la higiene personal. Afirma la OMS que “la salud es parte de la responsabilidad de los gobiernos”.

En este sentido es mucho lo que se puede hacer, incluyendo la mejora de los hospitales públicos, el fomento a la iniciativa privada (que contemple que la salud es un derecho de todos los individuos) y la protección del medio ambiente.

Esta definición es el resultado de una evolución conceptual, ya que surgió en reemplazo de una noción que se tuvo durante mucho tiempo, que presumía que la salud era, simplemente, la ausencia de enfermedades biológicas.

A partir de la década de los cincuenta, la OMS revisó esa definición y finalmente la reemplazó por esta nueva, en la que la noción de bienestar humano trasciende lo meramente físico. La Organización Panamericana de la Salud aportó luego un dato más: la salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona. El doctor *Floreal Ferrara* tomó la definición de la OMS (26) e intentó complementarla, circunscribiendo la salud a tres áreas distintas:

- Salud física. Corresponde a la capacidad de una persona de mantener el intercambio y resolver las propuestas que se plantea. Esto se explica por la historia de adaptación al medio que tiene el hombre, por lo que sus estados de salud o enfermedad no pueden estar al margen de esa interacción.
- Salud mental. El rendimiento óptimo dentro de las capacidades que posee, relacionadas con el ámbito que la rodea. La salud radica en el equilibrio de la persona con su entorno de ese modo, lo que le implica una posibilidad de resolución de los conflictos que le aparecen.

- Salud social. Representa una combinación de las dos anteriores: en la medida que el hombre pueda convivir con un equilibrio psicodinámico, con satisfacción de sus necesidades y también con sus aspiraciones, goza de salud social.

4.2.1. MEDICINA

La medicina (del latín medicina, derivado a su vez de mederi, que significa 'curar', 'medicar') es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, e implica ejercer tal conocimiento técnico para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. La medicina forma parte de las denominadas ciencias de la salud (27).

La Medicina es una disciplina que consiste en el cuidado de la salud, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades o dolencias que podrían afectar el bienestar del cuerpo humano. Si bien es una de las carreras más tradicionales, la Medicina no es una profesión para cualquiera, ya que requiere una vocación de servicio y un nivel de compromiso muy superior al que se espera de otros profesionales. Así mismo, para convertirse en un buen médico es indispensable poseer la fortaleza emocional suficiente para lidiar con el dolor ajeno y estar dispuesto a capacitarse constantemente.

Reconocida por ser una de las más largas y exigentes, la carrera de Medicina tiene una duración de entre seis y siete años. Mientras que los primeros años están dedicados a estudiar el funcionamiento del cuerpo humano, a través de asignaturas tales como anatomía, fisiología e inmunología, el resto de la carrera tiene como cometido enseñar a los alumnos cómo diagnosticar y tratar a los pacientes. Esta última instancia incluye la realización de una práctica profesional, conocida por el nombre de internado, durante la cual los estudiantes aplican los conocimientos teóricos adquiridos con la supervisión de un profesional experimentado (28).

Una vez obtenido el título, los médicos pueden optar por trabajar como médicos generales, especializarse, o por qué no, hacer ambas cosas de forma simultánea. Existen numerosas especialidades médicas, las cuales se corresponden con distintos criterios, por ejemplo, el cuidado de un órgano y aparato del cuerpo humano en particular, el tratamiento de una enfermedad específica o la atención de pacientes según su edad o sexo. Cabe destacar que tanto el nombre, como la especificidad y la extensión de los planes de estudio de las especialidades médicas varían según el país y la universidad dónde se estudie.

Respecto a la inserción laboral, la Medicina resulta una carrera muy atractiva debido a que implica buenas condiciones laborales, demanda a nivel local e internacional y posibilidades de empleo muy diversas, por ejemplo, como médico en el sector público o privado, docente o investigador.

4.2.2. TRAUMATOLOGÍA

Es la rama de la medicina que se dedica al estudio de las lesiones del aparato locomotor. La especialidad es médico-quirúrgica, y los médicos que la practican se llaman traumatólogos o cirujanos ortopédicos. Su ámbito se extiende más allá del campo de las lesiones traumáticas; abarca el estudio de las enfermedades congénitas o adquiridas que afectan al aparato locomotor, especialmente de aquellas que precisan tratamiento con cirugía, prótesis u ortesis. Sin embargo, no todas las enfermedades del aparato locomotor entran dentro del campo de la traumatología, pues gran parte de los problemas de salud que afectan a las articulaciones se incluyen en el ámbito de la reumatología o la rehabilitación que son otras especialidades médicas diferentes. (29)

Algunas de las enfermedades de las que se ocupa la traumatología son las fracturas y luxaciones de los huesos, las lesiones de ligamentos, tendones y músculos, también los tumores óseos y numerosas afecciones de la columna vertebral como la hernia discal y la escoliosis.

La traumatología se ocupa de las lesiones traumáticas de columna y extremidades que afectan a:

- Huesos: fracturas
- Ligamentos y articulaciones: esguinces, luxaciones, artritis traumática, etc
- Músculos y tendones: roturas fibrilares, hematomas, contusiones, tendinitis, etc.

Tratamiento conservador

Los tratamientos conservadores se basan en:

- Reducciones incruentas.
- Vendajes blandos
- Colocación de férulas y vendajes de yeso.
- Tracciones blandas o esqueléticas.

Tratamiento quirúrgico

Los tratamientos quirúrgicos implican una acción sobre situaciones de mayor gravedad o que requieran cirugía como único medio de solución. Para ello se emplean: la reducción

abierta, agujas de Kirschner y Steinmann, placas y tornillos de osteosíntesis, dispositivos clavo-placa y tornillo-placa, clavos intramedulares (Küntscher, Gross-Kempf, Ender, Russ), fijadores externos (Hoffman, Ilizarov, monolaterales), injerto óseo, cementos óseos y prótesis para reemplazos articulares (30)

4.2.3. FRACTURA FÉMUR PROXIMAL

Las fracturas que se sitúan a nivel proximal que abarca desde la punta de la cabeza femoral hasta cinco centímetros por debajo del trocánter menor del fémur son incluidas en esta patología. Los tratamientos quirúrgicos son diferentes de acuerdo al trazo de fractura, región afectada.(31)

4.2.3.1. Protocolo de tratamiento quirúrgico de las fracturas de tercio proximal del fémur en el adulto y Clasificación fracturas fémur proximal

En el extremo proximal del fémur existen dos grupos principales de fracturas distintas, con unas características diferentes y que condicionan el tratamiento quirúrgico. Por un lado, están las fracturas de cuello femoral, de localización intracapsular, donde la limitación y la desprotección del aporte vascular de la cabeza femoral contribuyen a la dificultad de la consolidación de la fractura, evolucionando con frecuencia a la pseudoartrosis o a la necrosis de la cabeza femoral. Debido a ello, en estas fracturas la sustitución articular con una artroplastia es una opción válida en el paciente anciano. Por otro lado tenemos las fracturas trocantéricas, de localización extracapsular que se producen sobre un hueso esponjoso bien vascularizado, en la que la consolidación de la fractura ocurre en forma general sin problema y donde la osteosíntesis de la fractura es la norma.(34)

FIGURA 1 Radiografía ap de cadera derecha donde se evidencia fractura transcervical



Fuente: Rockwood W. Traumatología, España , pág. 249 Tercera edición 2017

4.2.3.3. Fracturas del cuello femoral

Pueden clasificarse según diferentes aspectos:

1. Su localización (Delbet):

- Fracturas subcapitales: localizadas en la base del núcleo cefálico, es decir, en la unión entre la cabeza y el cuello.
- Fracturas transcervicales: situadas en la zona central del cuello femoral.
- Fracturas basicervicales: en la unión del cuello con el macizo trocantéreo.

2. Según el grado de desplazamiento (Garden): es el método más utilizado para clasificar las fracturas del cuello femoral, ya que permite establecer un pronóstico en cuanto a la consolidación, y correlaciona el grado de desplazamiento de la fractura con la probabilidad de lesión vascular y, por tanto, de necrosis avascular.

- Garden I: fractura incompleta. La cabeza femoral aparece ligeramente impactada en valgo.

- Garden II: fractura completa sin desplazamiento.

- Garden III: fractura completa con desplazamiento posterior y en varo del núcleo cefálico.

Se mantiene la continuidad entre el fragmento proximal y el distal.

- Garden IV: fractura completa con gran desplazamiento, por lo que no existe ninguna continuidad entre los fragmentos proximal y distal.(35)

A pesar de ser la clasificación más utilizada en pacientes ancianos, se puede conseguir un mayor grado de precisión simplificando la clasificación de las fracturas del cuello en fracturas impactadas y/o no desplazadas y fracturas desplazadas. (36)

FIGURA 2 Radiografía AP de cadera derecha donde se evidencia fractura transtrocanterica estable e inestable



Fuente: Rockwood W. Traumatología,, España , pág. 250 Tercera edición 2017

4.2.3.4. Fracturas trocantéricas

Son las que, como su propio nombre indica, afectan a la región trocantérea, que comprende desde la base del cuello, los 2 trocánteres, hasta 5 cm por debajo del trocánter menor. Son algo más frecuentes que las fracturas de cuello de fémur, con una incidencia que ronda el 60%. Según el grado de desplazamiento, el número de fragmentos, y si son o no estables, destacamos las siguientes clasificaciones.

1. Clasificación de Boyd y Anderson. Incluye 4 tipos:

I. Estable, sin desplazar.

II. Intertrocantérea conminuta.

III. Conminuta con extensión subtrocantérea.

IV. De trazo inverso. 2. Clasificación de Kile y Gustilo. Incluye

En la práctica diaria, a veces es complicado realizar una clasificación de este tipo de fracturas, ya que, en general, son fracturas conminutas con diversas líneas de fractura. La determinación de la estabilidad es el aspecto más importante en las clasificaciones. La estabilidad la proporciona la existencia de un contrafuerte cortical posteromedial intacto o con posibilidades de reconstrucción. La pérdida de este contrafuerte, la extensión subtrocantérea y las fracturas con oblicuidad inversa son factores que indican patrones de fractura inestable.(37)

4.2.3.5. Técnica quirúrgica fracturas del cuello del fémur

El tratamiento de las fracturas de cuello de fémur sin desplazar o impactadas en valgo (Garden tipos I y II) se realiza mediante osteosíntesis interna con múltiples tornillos a compresión en paralelo, independientemente de la edad. El tratamiento de las fracturas desplazadas (Garden tipos III y IV) el tratamiento es más controvertido. En pacientes jóvenes (menores de 65 años, aunque la edad es relativa dependiendo del estado físico del paciente) y activos, se realiza reducción cerrada o abierta (en el caso de conseguir una reducción aceptable con métodos cerrados) y la fijación con tornillos paralelos a compresión, mientras que, en pacientes ancianos, menos activos, la sustitución protésica primaria parece el método de tratamiento más recomendado. La reducción, tanto cerrada como abierta, de las fracturas del cuello femoral debe ser anatómica. (38) Es aceptable si, como máximo, hay una angulación de 15° en valgo y/o una angulación anterior o posterior inferior a 10°. Indicación de osteosíntesis La técnica de osteosíntesis más utilizada en las

fracturas del cuello femoral es la osteosíntesis con tornillos canulados paralelos a compresión, habitualmente en disposición triangular.

Es la técnica de elección para fracturas estables no desplazadas a cualquier edad. (39)

FIGURA 3 Radiografía Ap de cadera izquierda con tornillos de osteosíntesis



Fuente: Rockwood W. Traumatología, España , pág. 255 , Tercera edición Año 2017

4.2.3.6. Protocolo de tratamiento multidisciplinar de pacientes con fractura de cadera

- Indicación de osteosíntesis

La técnica de osteosíntesis más utilizada en las fracturas del cuello femoral es la osteosíntesis con tornillos canulados paralelos a compresión, habitualmente en disposición triangular. Es la técnica de elección para fracturas estables no desplazadas (Garden tipos I y II) a cualquier edad.

Se debe llevar a cabo también en las fracturas Garden tipos III y IV de pacientes jóvenes (<65 años) que sean activos, colaboradores y no tengan problemas para una posible segunda intervención quirúrgica. En estos casos se debe realizar lo antes posible (menos de 24 horas, a ser posible antes de 12 horas). Se puede realizar mediante cirugía abierta o percutánea.(40)

4.2.3.7. Indicación de artroplastia

Aunque el tratamiento ideal de cualquier fractura es la reducción anatómica y una fijación estable, en fracturas intracapsulares desplazadas en personas mayores, debido a la alta incidencia de necrosis avascular de la cabeza femoral, la sustitución articular con artroplastia es el tratamiento de elección. Las ventajas de la artroplastia de cadera como tratamiento de este tipo de fracturas es que se evitan los fallos de la osteosíntesis, la necrosis avascular y la falta de consolidación, además de permite al paciente una carga total temprana y disminuye la posibilidad de una segunda intervención. Diversos estudios

parecen demostrar los beneficios de la artroplastia frente a la osteosíntesis en este grupo de pacientes.(41)

Puede indicarse la sustitución protésica en fracturas desplazadas del cuello femoral, en pacientes mayores de 75 años y en mayores de 65 años en quienes no se haya logrado una reducción cerrada aceptable y en fracturas cuyo diagnóstico se ha demorado más de 72 h.

Existen distintos tipos de artroplastias para estas fracturas: hemiartroplastía, también conocida como prótesis parciales, ya que sólo se sustituyen la cabeza femoral respetándose el cótilo del paciente y la artroplastia total, donde se sustituye tanto la cabeza femoral como el cótilo acetabular. (42) En la hemiartroplastía, la cabeza metálica de la prótesis, articula directamente con el cartílago del cótilo. Habitualmente se utilizan artroplastias cementadas ya que suele tratarse de pacientes ancianos, con mala calidad ósea. Las hemiartroplastía pueden ser unipolares o bipolares (con movimiento independiente de su cabeza protésica) y aporta como ventaja una menor agresión quirúrgica pero existe la posibilidad de desgaste secundaria del cartílago del cótilo del paciente.

Las artroplastías bipolares se utilizan teóricamente para minimizar este desgaste del cartílago del cótilo con la cabeza metálica de la artroplastia, sin embargo la evidencia científica actual no demuestran diferencias clínicas significativas entre artroplastias parciales monopolar o bipolar.(43)

La indicación de la artroplastía parcial está reservada para fracturas de cuello de fémur desplazadas en pacientes de edad avanzada (mayores de 75 años) con una actividad funcional limitada, que es el caso de la mayoría de estas fracturas. En pacientes más jóvenes, de en torno 70-75 años, con fracturas del cuello femoral desplazadas y con expectativa de vida de más de 5 años, deambulantes, estaría la indicada una artroplastia total de cadera, ya que la supervivencia a largo plazo de estas artroplastias totales es mayor que las hemiartroplastía. (44)

Es indicación también de artroplastia total los pacientes con fracturas desplazadas de cuello de fémur que presenten coxartrosis, artritis reumatoide, tumores o fracaso de osteosíntesis previas.

FIGURA 4 Radiografía ap cadera izquierda con presencia de prótesis de cadera total



Fuente: Rockwood W. *Traumatología, España, pág. 300, Tercera edición 2017*

4.2.3.8. Tratamiento quirúrgico de las fracturas trocantéreas

En las fracturas trocantéricas está indicada en prácticamente en todos los casos la osteosíntesis. Se pueden utilizar diferentes técnicas de osteosíntesis, que buscan aportar una estabilidad suficiente al foco de fractura como para permitir la carga temprana sobre el miembro fracturado, con el objetivo de evitar estancia prolongada, y que el paciente pueda volver a caminar lo antes posible. (45)

4.2.4.9. Técnicas de osteosíntesis

Existen dos tipos de dispositivos para la osteosíntesis de las fracturas trocantéricas. Por un lado el tornillo-placa deslizante de cadera (DHS u Omega), de localización extramedular y por otro el clavo trocantérico (Clavo gamma o PFNA) que consiste en un clavo endomedular asociado a un tornillo cervical. Son los dos dispositivos de osteosíntesis más difundidas y utilizadas según las escuelas con buenos resultados. En general, el tornillo-placa deslizante estaría indicado en fracturas estables por ser una técnica quirúrgica simple y con buenos resultados. En fracturas inestables, los dispositivos intramedulares como el clavo trocantérico parecen estar más indicados, por sus ventajas desde el punto de vista biomecánico, en especial en fracturas con conminución postero-medial, extensión subtrocantéricas o con trazo invertido. (46)

4.2.4.10. Tornillo-placa deslizante de cadera

El primero de estos implantes fue desarrollado por la AO, y tiene como principal ventaja aportar un efecto antirrotatorio y, por tanto, una mayor estabilidad. Existen implantes placa-tornillo deslizantes con ángulos cervicodiafisarios que varían entre los 130° y los 150°; el más utilizado es el de 130°. Se ha publicado una tasa inferior de complicaciones con los tornillos deslizantes de cadera en comparación con los clavos intramedulares en las fracturas trocantéreas.(47)

FIGURA 5 Radiografía AP de cadera izquierda con osteosíntesis de tornillo dinámico de cadera.



Fuente: Rockwood W. , Traumatología, España , pág. 305 Tercera edición 2017.

4.2.4.11. Sistemas intramedulares (clavo gamma trocantéreo)

Presenta las ventajas de preservar la vascularización perióstica y el efecto injerto óseo que produce el fresado intramedular. El primer sistema en utilizarse fue el denominado clavo Gamma. Los primeros diseños presentaron complicaciones ya que la carga de peso se concentraba en el extremo distal del clavo, lo que producía con cierta frecuencia fracturas femorales en la zona distal. Actualmente el diseño inicial se ha modificado, se ha disminuido el ángulo cervicodiafisario y el diámetro, y se ha utilizado un solo tornillo de bloqueo distal, lo que ha disminuido las complicaciones de los primeros implantes. Recientemente, se ha desarrollado clavos trocantéricos con la posibilidad de asociar la cementación de la cabeza cefálica a través del tornillo cefálico, que podría disminuir los casos de migración del tornillo cefálico en la cabeza femoral , lo que puede ser de ayuda en pacientes de edad muy avanzada y hueso muy osteoporótico. (48)

FIGURA 6 Radiografía ap de cadera derecha con clavo endomedular cefálico



Fuente: Rockwood W. Traumatología, 3 edición, España, pág. 255, Año 2017

Llegando al siguiente protocolo que debe seguirse en las fracturas de fémur proximal:

Protocolo tratamiento:

CUADRO 1 Protocolo Tratamiento de fractura fémur proximal

<p>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE FRACTURAS DE TERCIO PROXIMAL DE FÉMUR:</p> <p>Fracturas Intracapsulares (del cuello femoral):</p> <ul style="list-style-type: none">• Garden I-II: Tornillos canulados en todas las edades• Garden III-IV: Pacientes jóvenes (<65 años): Tornillos canulados• Pacientes mayores (> 65 años): PPC o PTC según edad, estado físico y esperanza de vida <p>Fracturas Extracapsulares (de la región trocantérica):</p> <ul style="list-style-type: none">• Estables: Placa-tornillo deslizante o Clavo trocanterico• Inestables: Clavo trocanterico• Subtrocanterreas: Clavo Trocanterico largo

Fuente: Rockwood W. Traumatología, 3 edición, España, pág. 316, Año 2017

4.3. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

La Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) es la principal universidad pública del Estado Plurinacional de Bolivia. Fue establecida en 1830 en la ciudad de La Paz. La UMSA es la segunda universidad más antigua de Bolivia, después de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca (fundada en 1624) y la más representativa del Sistema de la Universidad Boliviana. (49)

4.3.1. FACULTAD MEDICINA

La Carrera de Medicina de la UMSA es una de las carreras más representativas de la universidad. Como parte del sistema universitario acoge a gran cantidad de estudiantes que desean profesionalizarse en esta área.

El graduado de la carrera se forma con valores éticos morales y de respeto por la vida y su medio ambiente, la pluralidad y la diversidad, más aún todavía considerando la realidad de nuestro país. Dichos profesionales se entrenan con efectiva capacidad de Investigación, como también para la solución de problemas de salud en grupos humanos no sólo urbanos, sino también rurales, ayudando al progreso de Bolivia ya que la salud en nuestro país es un capítulo que debe estar en manos de profesionales capaces e idóneos.(50)

4.3.2. POSTGRADO MEDICINA

La unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la UMSA lleva desde hace varios años junto con el ministerio de salud la apertura de especialidades medico quirúrgicas en la ciudad de La Paz, estas especialidades se llevan a cabo en los principales hospitales de nuestra ciudad cuenta con diferentes convenios internacionales para que los especialistas en formación puedan rotar en diferentes países. (51)

4.3.3. ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGIA

La Traumatología es la especialidad médica que se dedica al estudio y tratamiento de lesiones traumáticas del aparato locomotor (columna, extremidades, huesos, articulaciones y ligamentos); así como las congénitas o las adquiridas. La traumatología tiene como objetivo prevenir, curar, rehabilitar e investigar aquello que afecte al aparato locomotor, desde la niñez hasta la vejez.(52)

Los principales centros formadores en la ciudad de La Paz se encuentran Hospital Obrero dependiente de la Caja Nacional de Salud, Hospital de Clínicas dependiente del Servicio Departamental de Salud. Cuenta con tres residentes por año dando un total de doce residentes en cada hospital.

4.3.4. RESIDENTES ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGIA

Se hace enfoque a este grupo, ya que la falta de adherencia a las guías de práctica clínica por parte de los médicos residencias pueden causar consecuencias y costos que se detallan

No todos los médicos siguen las guías de práctica clínica. Numerosos estudios han puesto de manifiesto que muchos médicos no las siguen. Se ha visto que hay un porcentaje alto de incumplimiento, que algunos autores cifran en un 70% aproximadamente, incluyendo todas las disciplinas médicas y países. Los médicos más jóvenes cumplen más con las guías mientras que los médicos más antiguos acostumbran a ser más reacios a los protocolos. Otro tema es el tiempo de implementación: las guías se siguen más cuando son

recientes, pero menos cuando han pasado más tiempo. En un estudio reciente se pudo observar que solo la mitad de guías se siguen después del primer año después de la publicación de la misma.

La mayoría de las barreras principales para la aceptación de las directrices es bastante fácil de identificar.

Incluyen la conciencia, familiaridad y el grado de acuerdo con el contenido. En segundo lugar, los médicos responsables deben sentir que tienen las habilidades y por lo tanto son capaces de seguir las guías. El clínico también debe ser capaz de superar la inercia de la "práctica normal" y la necesidad de cambio. En tercer lugar, los objetivos del clínico y del paciente no siempre están en la misma onda. Por último, hay una multitud de barreras externas, por ejemplo, equipo, espacio, materiales educativos, tiempo, personal y recursos financieros.

CUADRO 2 Razones por las que no siguen las guías

Por culpa de las mismas guías	Por culpa de los clínicos
Las guías acostumbran a ser complejas	Los médicos no son buenos para valorar el riesgo
Guías que contienen muchas reglas	Sobrevaloración de la confianza de los clínicos
Variabilidad entre distintas guías de un tema concreto	Tiempo limitado para poder seguir la guía
Reglas a veces conflictivas dentro de la misma guía	Demasiada información contenida en la guía
Percepción de que la guía está anticuada	Los profesionales son reacios a cambiar el comportamiento que siempre han tenido
Diferentes aspectos de una guía pueden tener razones distintas para no cumplirlas	Fragmentación del cuidado
	Complejidad del caso
	Distintos profesionales tienen diferentes razones

Fuente: Rockwood W. Traumatología, 3 edición, España, pág. 320, Año 2017

4.3.4.1. Consecuencias y costes de no seguimiento de protocolo

Las fracturas de cadera suponen un antes y un después para la mayoría de pacientes. La capacidad para deambular antes de la fractura en los ancianos oscila entre el 70-90% con marcha independiente con o sin bastón. Para el resto de actividades de la vida diaria, el porcentaje de independencia es algo menor, alrededor del 60-75%⁴¹ y menor todavía para las actividades instrumentales (inferior al 60%). (53)

Tras la fractura, la funcionalidad al año de la fractura está por debajo del 70%, y un 50% de los pacientes que eran independientes antes de la fractura serán incapaces de recuperar al 100% su funcionalidad.

En general solo el 50% de los ancianos con fractura de cadera recupera la marcha previa. Las tasas de recuperación de la capacidad de caminar independiente con o sin bastón son muy variables, oscilando según los estudios entre un 20-40% al alta hospitalaria, un 25-55% en los primeros meses o un 30-50% al año.

Las actividades de la vida diaria se recuperan en menor porcentaje que la capacidad para caminar a lo largo del primer año. Las actividades más afectadas, son la independencia en el baño (40%) y vestirse (25%).

Cuando se analiza como afecta esta recuperación a los pacientes según nivel funcional previo, vemos que los que tienen niveles de funcionalidad intermedio son los que sufren más pérdida funcional.

Se han estudiado también cuales son los factores predictores de recuperación de la capacidad de marcha. Se han identificado como los principales la edad, el número de enfermedades asociadas, el tipo de fractura, el estado funcional previo o la presencia o no así como el número de complicaciones postoperatorias.

Se han considerado como factores positivos, de buen pronóstico, algunos factores sociales, como el tener contactos sociales, salir asiduamente de casa, vivir en el domicilio y no vivir solo.

Toda esta afectación de la vida diaria es muy relevante, ya que según algunos trabajos en nuestro país,⁴⁷ más del 70% de los pacientes que sufren una fractura de fémur residían en su domicilio, antes de la fractura y el 20% de las mujeres, vivían solas, o con cuidadores de su edad, que no pueden hacerse cargo de ellas.

El coste excluyendo los años de vida ajustados por calidad ascendió a 15.000 dólares en una estancia promedio. Si lo desglosamos, el 66% es el gasto durante el primer año tras la fractura, el 29% el siguiente año y el coste farmacológico el 5%.

Es por tal motivo que las competencias en el cumplimiento de los protocolos de actuación ante la fractura de fémur proximal pueden evitar estos problemas en el costo en las instituciones y en el paciente. (54)

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversas técnicas para la resolución de las fracturas del fémur proximal han sido descritas y dentro de ellas las más frecuentemente utilizadas implican fijación con tornillos solos, clavos compresivos deslizantes, clavos cefalomedulares y reemplazos protésicos totales o parciales. La elección del tipo de implante está ligada a una serie de factores tales como edad, condiciones clinicopatológicas, nivel de actividad, expectativa de vida, tipo de fractura y características de estas de acuerdo a las clasificaciones enunciadas con anterioridad.

En este sentido existe protocolos establecidos que guían al residente en el momento de la cirugía dependiendo del tipo de fractura a la que está en quirófano en ese momento. (cuadro 2)

Si se trata de analizar estas variaciones en cuanto a la frecuencia de uso en un centro de un procedimiento o terapéutica, se plantea el problema de definir cuáles son los límites de un uso adecuado, tanto mínimos como máximos. Para paliar estos problemas parece lógico que tanto los diferentes servicios de salud como las sociedades científicas y los responsables de la política sanitaria se preocupen por generar y publicar recomendaciones o estándares sobre cómo actuar en estas circunstancias.

Por lo tanto, es fácil que ante un mismo problema varios profesionales opten por actitudes muy diferentes. El origen de las diferencias en la toma de decisiones sobre pacientes individuales puede encontrarse en incertidumbre, ignorancia, presiones externas, falta de recursos y oferta de servicios. Existe una amplia literatura sobre variaciones de la práctica médica que analiza a fondo el problema en diferentes áreas. En nuestro entorno es muy importante analizar las relaciones de la variabilidad con el grado de incertidumbre quirúrgica que acompaña a las decisiones médicas. Bajo este prisma, la discrecionalidad de las decisiones clínicas individuales, o los diferentes estilos de práctica, aparecen como principales responsables de tal incertidumbre.

Que llevan en el momento de la cirugía que los residentes al enfrentarse a múltiples variables y al carecer de algún conocimiento teórico puede llevar a un inadecuado tratamiento quirúrgico que puede llegar a tener un costo en el paciente en relación a su calidad de vida y a la institución si requiere otro tratamiento adicional a posterior en relación al costo institucional.

Es por tal motivo que se debe preparar al residente de último año, que ya tiene características idóneas tanto en conocimiento como destreza quirúrgica para tratar

enfermedades de alto grado de complejidad siguiendo los estándares y protocolos que se tienen en la bibliografía que en la mayoría tienen una misma orientación terapéutica que es guía para diferentes instituciones en este caso el Hospital de Clínicas. A través de este estudio nos será útil indagar a través de un formulario el grado de resolución quirúrgica del residente antes, durante y posterior al tratamiento de la fractura de fémur proximal ya que se ha visto que en diferentes ocasiones los mismos residentes no siguen las guías llevando a situaciones que no pueden manejar en quirófano que lleva a complicaciones intraoperatoria o post operatorias.

La variabilidad en el saber saber en el desarrollo de la profesión médica, se enfrenta cada día a un elevado número de problemas, a veces de forma simultánea. Lo habitual es tener que tomar múltiples decisiones en poco tiempo y bajo la presión de las numerosas fuerzas implicadas en el proceso asistencial. Esto es válido en la toma de decisiones sobre problemas bien estudiados y con soluciones establecidas. Pero además existen muchos temas donde los clínicos pueden tener diferentes opiniones sobre el valor relativo de las diversas opciones de tratamiento o las estrategias preventivas de un proceso. Por lo tanto, es fácil que ante un mismo problema varios profesionales opten por actitudes muy diferentes.

El origen de las diferencias en la toma de decisiones sobre pacientes individuales puede encontrarse en una de las siguientes:

- Incertidumbre: no existe buena evidencia científica sobre el valor de los posibles tratamientos o de los métodos preventivos.
- Ignorancia: existe evidencia científica, pero el clínico la desconoce o no la tiene actualizada.
- Presiones externas: el profesional conoce el valor de las pruebas o tratamientos, pero emplea otras pautas.
- Recursos y oferta de servicios: Al no disponer de la técnica diagnóstica o del tratamiento recomendado se utiliza una alternativa. También ocurre lo contrario, una disponibilidad elevada puede inducir a un uso excesivo.
- Preferencias del paciente: en la mayoría de los casos la decisión última la tiene el paciente o su familia y sus valores y preferencias también cuentan de forma que pueden hacer que las acciones varíen significativamente de un paciente a otro.

Existe una amplia literatura sobre variaciones de la práctica médica que analiza a fondo el problema en diferentes áreas clínicas. En el medio entorno es muy importante analizar las relaciones de la variabilidad con el grado de incertidumbre clínica que acompaña a las decisiones médicas. Bajo este prisma, la discrecionalidad de las decisiones clínicas individuales, o los diferentes estilos de práctica, aparecen como principales responsables de tal incertidumbre.

Si se trata de analizar estas variaciones en cuanto a la frecuencia de uso en un centro de un procedimiento o terapéutica, se plantea el problema de definir cuáles son los límites de un uso adecuado, tanto mínimos como máximos. Para paliar estos problemas parece lógico que tanto los diferentes servicios de salud como las sociedades científicas y los responsables de la política sanitaria se preocupen por generar y publicar recomendaciones o estándares sobre cómo actuar en estas circunstancias.

Durante siglos, la práctica médica se ha fundamentado mayoritariamente sobre la experiencia y el juicio personal. En las últimas décadas esto ha cambiado de manera radical, mediante la incorporación paulatina del conocimiento científico a la práctica clínica, transparencia y capacidad evaluadora. El enorme crecimiento de la ciencia y de la innovación biomédica, el desarrollo de aplicaciones que permiten el uso de gran cantidad de información en la toma de decisiones clínicas y los grandes avances en la tecnología de la información, han modificado y seguirán modificando la forma en la que los clínicos se enfrentan a los múltiples problemas del ejercicio de su profesión. (38)

La investigación clínica se ha incrementado de forma explosiva y esta profusión de información se acompaña de notables dificultades para localizar, de forma eficaz y rápida, aquella que se necesita. Las revisiones sistemáticas sobre las que se basan las guías de práctica clínica, basadas en técnicas cuantitativas que evalúan y sintetizan un cuerpo de investigación en un área determinada, facilitan la labor del clínico para transferir, de forma adecuada, la investigación clínica a la práctica diaria. La práctica de la medicina moderna es cada vez más compleja e inevitablemente, esto ha forzado a que la práctica cambie. El modelo antiguo de práctica con un solo especialista y su equipo se ha transformado en un grupo de clínicos especialistas que tratan aspectos diferentes del cuidado del paciente. El valor de las guías de práctica clínica es el de mantener la consistencia y asegurar que cada uno sabe su papel para intentar reducir los errores médicos. A pesar de ello, no es del todo erróneo desviarse de lo que dice una guía de práctica clínica si hay buenas razones clínicas

para ello. Los protocolos tienen que interpretarse a la luz de las enfermedades concomitantes de los pacientes y de los factores de riesgo subyacentes, La desviación de un protocolo puede ser adecuada en el contexto de una situación única del paciente. No se pueden escribir los protocolos para cada uno de los escenarios clínicos y nadie puede esperar que exista un 100% de concordancia.

Es fundamental que los protocolos sean creíbles por los profesionales por lo que deben basarse en el mejor conocimiento científico disponible y estar elaboradas mediante un procedimiento explícito por paneles de expertos con representación de todos los grupos implicados. Es importante que los grupos elaboradores tomen medidas para evitar sesgos, distorsiones o conflictos de interés, así como proporcionar una explicación clara de la relación entre la evidencia, las opciones disponibles, resultados en salud y la fuerza de las recomendaciones. Otros aspectos deseables de las guías son la consideración de aspectos relevantes de subgrupos de pacientes y su propia perspectiva, así como tener mecanismos para mantenerse actualizada.

El saber saber en el tratamiento en fracturas de fémur proximal tienen muchas ventajas cuando se dan las siguientes circunstancias:

- Cuando existe una amplia variabilidad en la manera de abordar determinadas áreas de práctica clínica.
- Ante determinados problemas de salud con gran impacto social y económico en los que no existe consenso a la hora de abordarlos y afectan a varios niveles asistenciales.
- Cuando una práctica clínica adecuada puede ser decisiva para reducir la morbimortalidad de determinadas enfermedades.
- En circunstancias donde las pruebas preventivas o los tratamientos produzcan efectos adversos o costes innecesarios.

Pero también presentan inconvenientes:

- Son costosas de elaborar por el gran esfuerzo de análisis de la práctica, sistematización de las decisiones que necesitan ser guiadas y síntesis de evidencias que requieren.
- A veces no dan la respuesta a las dudas principales que surgen en la práctica clínica diaria, especialmente cuando no hay suficientes evidencias como para responder a todas las situaciones en las que podría ser necesaria una guía. Puede ser necesario realizar un proceso de adaptación local en guías producidas a nivel nacional.

- No todas las guías de práctica clínica están elaboradas con las mejores evidencias y a veces el clínico puede tener dificultades para elegir la mejor opción encontrada. Aunque los estudios clínicos aleatorizados proporcionan la evidencia más fiable sobre los efectos de un tratamiento específico en una población de pacientes determinada, a menudo excluyen a las personas en mayor riesgo, con comorbilidad y con mayor probabilidad de complicaciones por la terapia. En este sentido, las guías debieran de aportar conocimientos y experiencias útiles para tomar decisiones bien fundamentadas en situaciones de incertidumbre y que se adapten a pacientes con múltiples comorbilidades y situaciones de cronicidad.
- Tampoco son reglas fijas de actuación, sino que las recomendaciones que propone la guía, deberán integrarse en la práctica con las preferencias tanto de los clínicos como de los pacientes y con las circunstancias de cada lugar de trabajo y esto requiere habilidades en la adaptación local y en la comunicación con los usuarios.
- Falta de apoyo de la institución o de los gestores. Que las guías sirvan de ayuda real y mejoren la calidad de la asistencia no depende sólo de las actitudes de los profesionales ante las mismas, sino también del apoyo institucional y las mejoras en su desarrollo e implementación.
- La decisión final sobre cuál es el procedimiento clínico más apropiado puede resultar incierto a pesar de la guía, porque tendrá que tener en cuenta la situación clínica concreta en la que ha surgido el problema, considerando el contexto en el que se plantea y las preferencias del paciente.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Es por tal motivo que se lleva a la pregunta de investigación que es:

¿Cómo el saber “saber” y saber “hacer” se encuentra en la formación de los residentes de traumatología del Hospital de Clínicas, en su capacidad diagnóstica y resolutive quirúrgica en el seguimiento del protocolo en el tratamiento de fracturas de fémur proximal?

7. OBJETIVOS

7.1. General

Determinar como el saber “saber” y saber “hacer” se encuentra en la formación de los residentes de traumatología del Hospital de Clínicas, en su capacidad diagnóstica y resolutive quirúrgica en el seguimiento del protocolo en el tratamiento de fracturas de fémur proximal.

7.2. Específicos

- Identificar los valores sociodemográficos de los residentes de la especialidad Traumatología Hospital Clínicas.
- Identificar el saber “saber” por medio de un cuestionario de catorce preguntas acorde al protocolo de tratamiento de fracturas de fémur proximal en el momento pre operatorio a los residentes de 1 a 4 año , intra operatorios y complicaciones intra operatorias a los residentes de 3 y 4 año.
- Observar el saber “hacer” en las fracturas de fémur proximal en los residentes de traumatología por medio de lista chequeo de 10 preguntas, cumpliendo los requisitos pre operatorios a los residentes de 1 a 4 año, intra operatorios y complicaciones intra operatorias a los residentes de 3 y 4 año.
- Describir la distribución comparativa entre el saber “saber” y saber “hacer” de los residentes de traumatología Ortopedia del Hospital de Clínicas sobre su conocimiento de resolución de fracturas fémur proximal a nivel pre quirúrgico, intra operatorio y complicaciones intraoperatorias.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo, observacional, transversal.

8.2. CONTEXTO O LUGAR

En este caso en la investigación está en el Hospital de Clínicas, Servicio de Traumatología Ortopedia de la ciudad de La Paz Bolivia

8.3. UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Residentes de primer a cuarto año de traumatología ortopedia Hospital de clínicas La Paz Bolivia.

8.4. UNIVERSO Y MUESTRA

8.4.1. Universo

Son 215 Residentes del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz Bolivia

8.4.2. Población

Son 23 residentes de traumatología ortopedia del hospital de clínicas de la ciudad de La Paz Bolivia.

8.4.3. Muestra

En total de los 23 residentes 3 son de primer año, 3 de segundo año, 3 de tercer año y 3 de cuarto año; sumando con los rotantes externos de 3 y 4 año de residencia que llegan a nuestra sala para cumplir su rotación hasta la fecha agosto de 2019 fueron 5 de tercer año y 6 de cuarto año.

8.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión y exclusión que se tomaron en cuenta en el presente trabajo se detalla a continuación:

8.5.1. Criterios de inclusión

- Residentes de la especialidad de traumatología Ortopedia del Hospital de clínicas
- Residentes de primer a cuarto año de especialidad de traumatología ortopedia del Hospital de Clínicas.
- Residentes de Traumatología Ortopedia que estén cursando con regularidad su año de residencia dentro del reglamento del CRIDAIC.
- Residentes de tercer y cuarto año rotantes externos que realizan su rotación sub especialidad en el Servicio de Traumatología Ortopedia del Hospital de Clínicas.

8.5.2. Criterios exclusión:

- Residentes que no cumplan con los criterios de inclusión.

8.6. INSTRUMENTO

Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario en base a preguntas relacionadas con el conocimiento pre quirúrgico, intraoperatorio de técnica y complicaciones relacionados con la especialidad de traumatología en los residentes para el saber “saber”. (VER ANEXO N° 1)

Los residentes de primer y segundo año tienen 3 preguntas dentro del cuestionario relacionadas con el conocimiento de la patología de fractura de fémur proximal, los residentes de tercer y cuarto año tienen un acápite de 8 preguntas relacionados con el procedimiento intraoperatorio y de las complicaciones que se presentan durante la cirugía. También se utilizó una lista de chequeo para el saber “hacer” que se lo realizó durante la realización de las actividades pre quirúrgicas e intraoperatorias del residente. Los residentes de primer y segundo año con la lista de chequeo de tres ítems que deben ser evaluados, para residentes de tercer y cuarto año con una lista de chequeo de ocho ítems a ser evaluados durante la realización del mismo en el acto operatorio. (VER ANEXO 2)

Al ser una muestra pequeña no se realizó la validación por el contenido de la especialidad.

8.7. NIVELES DE ACTUACIÓN

Para residentes de primer y segundo año los niveles de actuación que se toman son del primer nivel donde la capacidad del residente utiliza las operaciones de carácter instrumental básicas de una asignatura dada. Para ello deberá reconocer, describir, ordenar, parafrasear textos e interpretar los conceptos de modo que se traduzca de forma literal las propiedades esenciales en que este se sustenta.

Para residentes de tercer y cuarto año los niveles de actuación que se toman son de segundo y tercer nivel. El segundo nivel basado en la capacidad del residente de saber saber y relacionado con el saber hacer para establecer relaciones de diferentes tipos, a través de conceptos, imágenes, procedimientos, donde además de reconocer, describir e interpretar los mismos, deberá aplicarlos a una situación práctica planteada, enmarcada ésta en situaciones que tienen una vía de solución conocida y reflexionar sobre sus relaciones internas. El tercer nivel donde la capacidad del residente se pone a prueba para resolver problemas propiamente dichos, ejercicios de transformación, identificación de contradicciones, búsqueda de asociaciones por medio del pensamiento lateral, entre otros donde la vía, por lo general, no

conocida para la mayoría de los alumnos y donde el nivel de producción de los mismos es más elevado.

8.8. NIVELES DE ASIMILACIÓN

Los niveles de asimilación que se tiene por años de residencia son los siguientes, en residentes de primer y segundo año es el primer y segundo nivel de asimilación de diagnóstico e interpretación.

Los residentes de tercer y cuarto año tienen los niveles de asimilación de tercer y cuarto nivel de producción y creativo donde se cualifica por la aplicación de los conocimientos y las habilidades en la esfera práctica. En este nivel la actividad se caracteriza por la solución de problemas sobre la base de la utilización de un modelo de acción asimilado.

8.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CUADRO 3 Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Indicador	Fuente de verificación
Edad	Cuantitativa	numeral	Porcentaje	Cuestionario
sexo	Cualitativa	nominal	Porcentaje	Cuestionario
Año de residencia	Cualitativa	ordinal	Porcentaje	Cuestionario
Características de imagen en Fractura proximal de fémur	Cualitativa	nominal	Porcentaje	Cuestionario: a. Desplazada b. No desplazada
Características clínicas de fractura de fémur proximal	Cualitativa	nominal	Porcentaje	a. Cadera en rotación externa y limitación funcional b. Cadera en posición neutra sin limitación funcional c. Cadera en rotación interna y limitación funcional
Elementos quirúrgicos que deben existir en cirugía de cadera	Cualitativa	Nominal	Porcentaje	a. Fascia lata b. Glúteo menor c. Rotadores internos
Resolución quirúrgica	Cualitativa	nominal	Porcentaje	a. Lateral b. Posterior c. Anterior

fractura proximal de fémur				
Material de osteosíntesis	Cualitativa	nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Prótesis b. Clavo Intramedular c. Placas anatómicas
Maniobras de reducción	Cualitativa	nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Reducción anatómica b. Reducción no anatómica
Complicación intra operatoria	Cualitativa	Nominal/ordinal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Hemorragia por lesión vascular b. Lesión neurológica c. Producir fractura al momento de reducir d. Lesión en partes blandas
Manejo de lesión vascular	Cualitativa	nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Ligadura vascular b. Hemostasia con calor c. Uso de acido tranexanico d. Taponamiento
Manejo lesión neurológica	Cualitativa	nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Neurorrafia b. No se realiza ningún tipo de procedimiento
Tensión de partes blandas	Cualitativa	nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Liberar psoas iliaco b. Liberar glúteo mayor c. Liberar capsula d. Liberar fascia lata

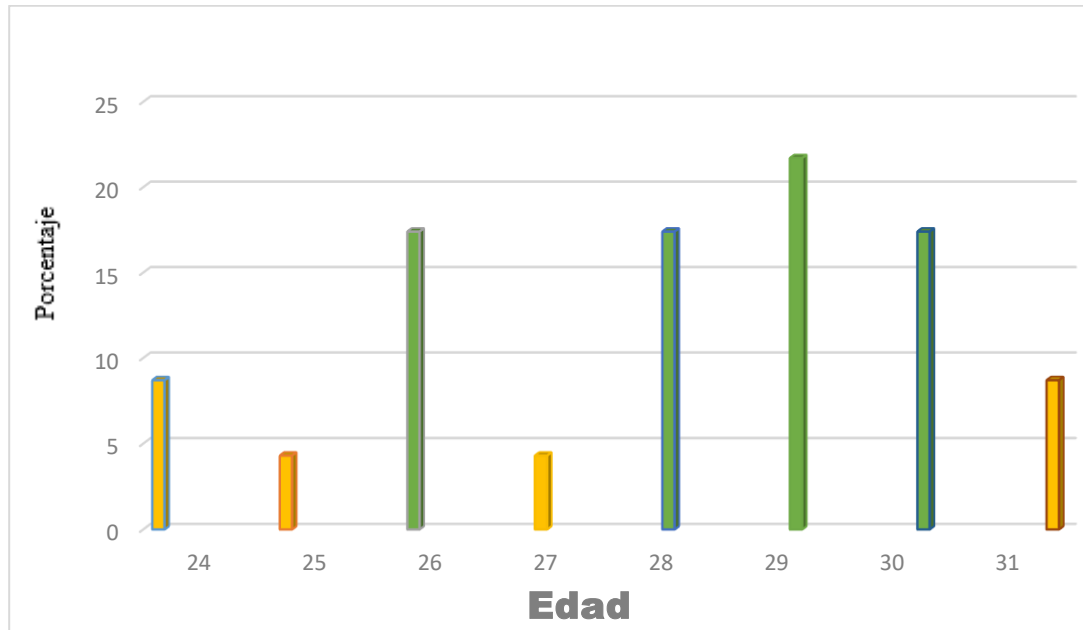
Conocimiento pre quirúrgico	Cualitativa	Nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> • Lee adecuadamente los rx • Realiza en forma correcta las maniobras de fractura de cadera • Identifica los elementos anatómicos de la cadera
Conocimiento intraoperatorio	Cualitativa	Nominal	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza el abordaje quirúrgico adecuado • ¿Realiza la reducción adecuada de la fractura? • Coloca los materiales de osteosíntesis de fractura intra articular en forma correcta? • Coloca los materiales de osteosíntesis de fractura extrarticular en forma correcta? • Sabe resolver las complicaciones intraoperatorias que se le presentan?

Fuente.- Elaboración Propia , Hospital de Clínicas, 2019

9. RESULTADOS

Indicadores Sociodemográficos

FIGURA 7 Distribución porcentual, según edad, de residentes de traumatología – Hospital Clínicas, 2019



Fuente. – Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

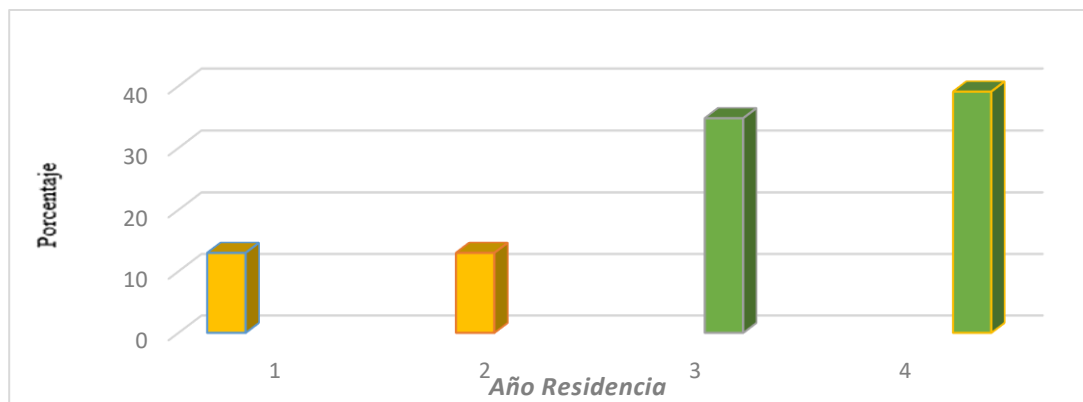
- En la caracterización demográfica por edad se tiene como resultado que la mayoría de los residentes de traumatología están entre los 26 a 30 años de edad.

Género

- El 100% de los residentes de traumatología son del género masculino

Año de Residencia

FIGURA 8 Distribución porcentual, según año de residencia especialidad de traumatología – Hospital Clínicas, 2019



Fuente: Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

- En esta tabla se evidencia que la mayoría de los residentes se encuentran en tercer y cuarto año de la especialidad de traumatología.

Saber “saber”

CUADRO 4 Relación del saber “saber” y conocimiento pre quirúrgico, intra operatorio y complicaciones intra operatorias en resolución de fracturas de fémur proximal, Residentes de Especialidad de traumatología Hospital Clínicas 2019

	SABER SABER				TOTAL	
	No Sabe		Sabe			
	f	%	f	%	f	%
Pre Quirúrgico Residentes de 1-4 año	2	8,69%	21	91,30%	23	100%
Intraoperatorio Residentes 3-4 año	4	23,52%	13	76,48%	17	100%
Complicaciones Residentes 3-4 año	5	29,41%	12	70,59%	17	100%

Fuente. - Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

En relación al resultado del saber “saber”, los residentes de traumatología saben y tienen el conocimiento teórico a nivel del protocolo pre quirúrgico en un 91%, intraoperatorio de 76% y de complicaciones intraoperatorias en 71%.

Se tomó solo a los residentes de tercer y cuarto año en los conocimientos intraoperatorios y de complicaciones intraoperatorias, ya que se encuentra dentro de su programa analítico de residencia medica estos acápite de resolución quirúrgica y de complicaciones intraoperatorias.

Saber “hacer”

CUADRO 5 Relación del saber “hacer” y conocimiento pre quirúrgico , intra operatorio y complicaciones intraoperatorias en resolución de fracturas de fémur proximal, Residentes de Especialidad de traumatología Hospital Clínicas 2019

	SABER HACER				TOTAL	
	NO HACE		HACE			
	f	%	f	%	f	%
Pre Quirúrgico						
Residentes 1-4 año	3	13,04%	20	86,96%	23	100%
Intraoperatorio						
Residentes de 3-4 año	6	35,29%	11	64,71%	17	100%
Complicaciones						
Residentes de 3-4 año	14	82,35%	3	17,65%	17	100%

Fuente. - Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

En relación al resultado del saber “hacer”, los residentes de traumatología realizan adecuadamente a nivel del protocolo pre quirúrgico en un 86%, intraoperatorio de 64% y no saben realizar en forma adecuada las complicaciones intraoperatorias en 82%.

Se tomó solo a los residentes de tercer y cuarto año en los conocimientos intraoperatorios y de complicaciones intraoperatorias, ya que se encuentra dentro de su programa analítico de residencia medica estos acápite de resolución quirúrgica y de complicaciones intraoperatorias.

- Distribución Comparativa

CUADRO 6 Distribución comparativa entre el saber “saber” y el saber “hacer” en el conocimiento pre quirúrgico en el tratamiento de las fracturas de fémur proximal, residentes de especialidad Traumatología Hospital Clínicas 2019

SABER	HACER				TOTAL	
	HACE		NO HACE			
	f	%	f	%	F	%
No Sabe	1	4,35%	2	8,70%	3	13,05%
Sabe	18	78,25%	2	8,70%	21	86,95%
Total	19	82,60%	4	17,40%	23	100%

Fuente. - Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

Al realizar la relación entre el saber “saber” y saber “hacer” a nivel pre quirúrgico la mayoría de los residentes saben y realizan adecuadamente los procedimientos de diagnóstico de las fracturas de fémur proximal.

CUADRO 7 Distribución comparativa entre el saber “saber” y el saber “hacer” en el conocimiento intraoperatorio en el tratamiento de las fracturas de fémur proximal, residentes de especialidad Traumatología Hospital Clínicas 2019

SABER	HACER				TOTAL	
	HACE		NO HACE			
	f	%	f	%	F	%
No Sabe	2	11,77%	3	17,64%	5	29,41%
Sabe	11	64,70%	1	5,89%	12	70,59%
Total	13	76,47%	4	23,53%	17	100%

Fuente. - Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

Al ser una parte más cognitiva que se fusiona con la parte practica en el paciente antes de ingresar a quirófano, tiene un porcentaje de 78 % que asocian lo teórico con lo práctico.

CUADRO 8 Distribución comparativa entre el saber “saber” y del saber “hacer” en el conocimiento de complicaciones intraoperatorias en el tratamiento de las fracturas de fémur proximal , residentes de especialidad Traumatología Hospital Clínicas 2019

SABER	HACER				TOTAL	
	HACE		NO HACE			
	f	%	f	%	F	%
No Sabe	1	5,88%	4	23,53%	5	29,41%
Sabe	2	11,76%	10	58,83%	12	70,59%
Total	3	17,64%	14	82,36%	17	100%

Fuente. - Elaboración Propia, Encuesta Cuestionario, Hospital Clínicas, Traumatología, 2019.

La relación del saber y hacer en las complicaciones se evidencia que existe una deficiencia en la resolución intraoperatoria y de conocimiento en este sentido se tiene que solo un 11% lo realiza en forma correcta y tiene el conocimiento para realizarlo.

10.CONCLUSIONES

Las conclusiones en relación a los objetivos que se desarrollaron a la especialidad:

- Dentro de los indicadores sociodemográficos se tiene que en la mayoría de los residentes tiene una media de edad de 26 años, con el total sexo masculino, por la cantidad de residentes que rotan en el servicio de traumatología ortopedia del Hospital de Clínicas se tiene mayor numero en tercer y cuarto año de la especialidad.
- En relación al saber “saber” en la capacidad resolutive en el seguimiento del protocolo de tratamiento en fracturas de fémur proximal de los residentes de traumatología del Hospital de Clínicas se tuvo los resultados en base al cuestionario cognoscitivo de esta patología con una puntuación mayor a 8,0 pasra indicar que tienen el conocimiento en esta patología. En la sección de conocimiento pre quirúrgico en relación a las características clínico Imagenológicas tienen el conocimiento en el reconocimiento de la patología de fracturas de fémur proximal, pero este resultado disminuye cuando se trata de identificar la anatomía quirúrgica que deben tener como base antes del ingreso a quirófano.

Cuando se analiza la segunda sección del cuestionario donde está dirigido a residentes de mayor graduación de tercer y cuarto año , tienen el conocimiento para realizar el procedimiento con las características de seguimiento del protocolo en abordaje y colocación de material osteosíntesis tanto para una fractura intrarticular como extra articular.

En la última sección del cuestionario en relación a las complicaciones intraoperatorias neurológicas y vascular que se pueden presentar, tienen el conocimiento teórico sobre las mismas mas no tienen el conocimiento teórico sobre las complicaciones de partes blandas (tejido muscular, tendinoso o ligamentario) en el intraoperatorio , esto se puede deber a que estas en raras ocasiones del 2-8% según bibliografía se pueden presentar al cierre de la cicatriz quirúrgica.

Al tener estos resultados se tiene como perspectiva que los residentes de traumatología estarían en condiciones teóricas para ser resolutivos ante este patológica que se presenta en emergencias a diario.

- Analizar el saber “hacer” en los residentes por medio del cumplimiento de requisitos pre operatorios e intra operatorios a través de lista de cotejo , se tuvo como resultados que la valoración clínico radiológica del paciente lo realizar en forma correcta. En la parte Intraoperatoria reconocen en quirófano los elementos anatómicos quirúrgicos en los tejidos

próximos de la fractura de fémur proximal, en la realización del abordaje, reducción de la fractura y colocación de los elementos de osteosíntesis pueden realizarlo de acuerdo a los protocolos de manejo establecido y guías de pasos en la colocación de material de osteosíntesis. Pero al tener el residente las complicaciones intraoperatorias vasculares, neurológicas y de partes blandas no lo realizan adecuadamente.

Teniendo como conclusión de este punto que los residentes de traumatologías saben realizar el procedimiento inicial de abordaje, procedimiento medio de reducción y colocación de material de osteosíntesis; pero no realizan en forma adecuada el manejo de las complicaciones intraoperatorias que pueden presentarse a pesar de tener el conocimiento teórico que se vio en el anterior objetivo.

- Al describir la relación entre el saber “saber” y saber “hacer” de los residentes de traumatología Ortopedia del Hospital de Clínicas. Se obtuvieron los siguientes resultados los residentes si pueden asociar su capacidad cognitiva con la habilidad manual de resolución de la fractura de fémur proximal ; cuando se cotejo entre si lo conocen y saben hacerlo que dieron resultados favorables entre estas dos variables , en la parte de lectura Imagenológica , maniobras semiológicas , identificación de abordajes con los elementos anatómicos quirúrgicos , reducción de la fractura y la colocación adecuada de los materiales de osteosíntesis.

Al realizar la concordancia cuando estos residentes deben asociar el conocimiento con la parte de habilidad quirúrgica ; tienen resultados por debajo de lo esperado dando la interpretación que conocen los procedimientos teóricos para el manejo de complicaciones nerviosas, vascular y de partes blandas; pero en el momento intraoperatorio cuando se presentan estas complicaciones no pueden realizarlo adecuadamente y en algunos casos no saben que pueden hacer.

- Como conclusión General se tiene que los residentes de traumatología y ortopedia del Hospital de Clínicas tienen el conocimiento teórico y pueden realizar actos quirúrgicos adecuadamente en las fracturas de fémur proximal , pero no pueden realizar las maniobras quirúrgicas en caso de tener complicaciones intraoperatorias vascular , nerviosas o de partes blandas a pesar de tener el conocimiento teórico. Este último punto se puede deber a que los residentes no tienen una casuística de pacientes con gran numero, solo pueden observar la resolución de estas complicaciones cuando su instructor las realiza, pero ellos no intervienen en estos casos solo observan. Esto por experiencia quirúrgica lo van

desarrollando con el paso de los años y cirugías realizadas donde el saber “hacer” se asocia al saber “decidir.

11.RECOMENDACIONES

En la incorporación a la especialidad de los términos del saber “saber” y saber “hacer” en residentes de traumatología se les pone al tanto y como conocimiento que estas áreas se encuentran presente en su diario vivir en la formación de especialidad que debería ser mas tomada en cuenta.

En relación a las recomendaciones de los objetivos trazados en el saber “saber” del conocimiento de la especialidad los residentes poseen el conocimiento de las áreas específicas que se tomaron para el cuestionario. En relación a la parte de realización de las actividades de habilidad quirúrgica valorada en la lista de chequeo del saber “hacer” poseen la habilidad pre quirúrgica , intra operatorio pero las complicaciones en el mismo acto quirúrgico no lo pueden realizar a pesar de tener el conocimiento en alguno de los casos de los residentes . En este acápite como recomendación se puede indicar que en el momento de formación de los residentes de últimos años pueden tener más acceso y brindar por parte de los médicos instructores de especialidad una mejor enseñanza intraoperatoria a los residentes en especial en las complicaciones intraoperatorias. Así en el momento que lleguen a enfrentarse a estas complicaciones sepan resolverlo con su habilidad quirúrgica adecuada.

Otro punto llamativo que se debe tomar en cuenta es que este punto de complicaciones la realiza el especialista en su ejercicio profesional que le da la habilidad de otro aspecto que se toma en los saber que es el saber “decidir” , algo que debe ser impartido por los diferentes profesionales especialistas a sus residentes en el momento de cirugías que llevan estos procedimientos , para que estos puedan asimilar su conocimiento teórico con su conocimiento práctico y pueden captar esos momentos de decisión que realizan los especialistas que tienen más tiempo de ejercicio de la profesión.

Las competencias en el ámbito de la residencia medica debe ser tomada en cuenta y aplicada desde un punto de gradual iniciada desde los niveles iniciales de la residencia médica , para que al salir el médico residente como especialista pueda incorporar a su vida cotidiana estas enseñanzas y ponerlas en práctica en su desempeño profesional.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pages A, Carbonell C, Fina F, Alzamora M, Baena JM, Martinez D, et al. Burden of osteoporotic fractures in primary health care in Catalonia (Spain) a population-based study. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2012; 13: p. 79-85.
2. Álvarez Rojo, V. et. al. (2009). Perfiles docentes para el espacio europeo de educación superior (EEES) en el ámbito universitario español. *RELIEVE*, 2015 (1), pag.1-18.
3. Bardales Y. , Montalvob A. , Solera P. , Hip Fracture Guidelines. A comparison of the main recommendations for residents, 2012; 2-25
4. Grant S. , Prevention and management of hip fracture in older people. A National Clinical Guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Edinburgh, 2016 pag. 22-25
5. Darwin R , The geriatric orthopaedic A method of achieving return to independence in the elderly patient with hip fracture , *Brit J Geriatr Prac*, 8 (2017), pag. 9-25
6. Abramson J. *Overdosed America, the promise of American medicine.* New York: Harper Perennial; 2005.
7. Gonzalez Lopez-Valcarcel B, Sosa Henriquez M. Estimate of 10 years risk of osteoporotic fractures in Spanish population. *Med Clin (Barc).* 2013; 140(3): p. 104-109.
8. Herrera A, Martinez A, Fernandez L. Epidemiology of osteoporotic hip fracture in Spain. *Int Orthop.* 2006; 30(1): p. 11-14.
9. Cooper C, Cole ZA, Holroyd CR, Earl SC, Harvey NC, Dennise EM, et al. Secular trend in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. *Osteoporos Int.* 2011; 22: p. 1277-1288.
10. Azagra R, Lopez-Exposito F, Martin Sanchez JC, Aguye A, Moreno M, Cooper C, et al. Changing trends in the epidemiology of hip fracture in Spain. *Osteoporos Int.* 2014; 25: p. 1267-1274.
11. Baartman, L. K., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & van der Vleuten, C. P. (2007). Evaluating Assessment Quality in Competence-Based Education: A Qualitative Comparison of Two Frameworks. *Educational Research Review*, 2 (2), 114-129.
12. Bunk, G. P. La transmisión de las competencias en la formación y el perfeccionamiento profesional en la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 2011, pag. 8-14.
13. Cano, E. La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 2008 pag. 12.

14. Carabaña, J. Competencias y universidad, o un desajuste por mutua ignorancia. Bordón. Revista de Pedagogía, 2013, pag. 15-31.
15. Tijssen, V. y de Weert, E. From Erudition to Academic Competence. Revista Española de Pedagogía, 2005, pag. 123-146.
16. Mulder, M., J. Gulikers, H. Biemans, and R. Wesslink. The new competence concept in higher education: Error or enrichment? Journal of European Industrial Training, 2009, pag 755-770.
17. Mulder, M., Weigel, T. y Collins, K. The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member status: a critical analysis. Journal of Vocational Education & Training, 2019, pag. 67-88.
18. Leví, G. y Ramos, E. Componentes de las competencias en los nuevos grados de algunas universidades españolas. Revista de Educación, 2013, pag. 623-658.
19. Medina, A. Fundamentación de las competencias discentes y docentes. En A. Medina (ed.), Formación y desarrollo de las competencias básicas 2014 pag.11-44
20. Gilis, A., Clement, M., Laga, L. y Pauwels, P. Establishing a competence profile for the role of student-centred teachers in Higher Education in Belgium. Research in Higher Education, 2009, pag. 531-554.
21. Fernández, C. Las competencias en el marco de la convergencia europea: Un nuevo concepto para el diseño de programas educativos. Encounters on Education, 7 , 2009 , pag. 131- 153.
22. Ferreiro, R. Tres vértices del triángulo de las Competencias Didácticas: Teoría, Metodología y Método. Revista Complutense De Educación, 2009 , pag. 11-23.
23. Rodríguez Salguero G.L. La confidencialidad en el ámbito de la salud y los valores implícitos: Secreto, intimidad y confianza. Universidad del Bosque. Bogotá, Colombia 2009. pág. 4
24. Caturelli, A. Reflexiones para una Filosofía Cristiana de la medicina . Folia Universitaria. Universidad Autónoma de Guadalajara. Segunda Edición. Noviembre 2002. pag.35
25. Fernández Sacasas, JA. Aspectos éticos de la Educación Médica. Apuntes para una discusión de grupo. Tarija, Bolivia, 2001. Material bibliográfico de la Maestría en Educación Médica. La Habana: CENAPEM; 2002 , pág. 2
26. Reyes P.A., Delong-Tapia R.C. Algunos dilemas médicos en la práctica médica. Arch. Cardiol. Méx. vol.80 no.4 México oct./dic. 2010 pag. 25

27. Ley De La Educación N° 070 "Avelino Siñani - Elizardo Pérez", Revolución de la Educación, 20 de diciembre de 2010. [Links]
28. Bankowski, Z. La ética y los Valores Humanos en la Políticas Sanitarias. En Revista Internacional de Desarrollo Sanitario, vol V, O.M.S., 2006, pág 152.
29. Dawes M. Co-morbidity: we need a guideline for each patient not a guideline for each disease. *Fam Pract.* 2010; 27: p. 1-2.
30. Kotzeva A, Guillamón I, Gracia J, Díaz del Campo P, Gich I, Calderón E, et al., Spanish CPGs Working Group. Use of clinical practice guidelines and factors related to their uptake: a survey of health professionals in Spain. *J Eval Clin Pract* 2014; 20: p. 216–224.
31. Agnus D, et al. Informe sobre la osteoporosis en la comunidad europea. Desarrollar huesos fuertes y prevenir fracturas. *Rev Esp Enferm Metabol Os.* 1998;7:227- 30.
32. . Fox KM, Magaziner J., Hebel JR Fracturas intertrocantéricas versus femorales: características diferenciales, tratamiento y secuelas. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009
33. Koval KJ, Zuckerman JD Fracturas de cadera: I. Visión general, evaluación y tratamiento de las fracturas del cuello femoral. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014; 2 : 141-149
34. Guyton JL Fracturas de cadera, acetábulo y pelvis. En: Canale ST, editor. *Ortopedia Operativa de Campbell.* 9ª ed. Mosby San Luis: 2018. pp. 2181–2276.
35. Jain R., Koo M., Kreder HJ Comparación de la fijación temprana y tardía de fracturas subcapitales de cadera en pacientes de sesenta años de edad o menos. *J Bone Jt Surg Am.* 2012; 84A (9): 1605-1612]
36. Damany DS, Parker MJ, Chojnowski A. Complicaciones después de fracturas intracapsulares de cadera en adultos jóvenes. *Lesión.* 2015; 36 (1): 131-141
37. Upadhyay A., Jain P., Mishra P. Retardo de la fijación interna de las fracturas del cuello del fémur en adultos jóvenes. *J Bone Jt Surg Br.* 2014; 86B (7): 1035-1040.
38. Parker MJ Predicción de la unión de la fractura después de la fijación interna de las fracturas intracapsulares del cuello femoral. *Lesión.* 2014; 25 (2): 3–6.
39. Bhandari M., Devereaux PJ, Amornetta P. Manejo quirúrgico de las fracturas del cuello femoral desplazadas en pacientes ancianos. Una encuesta internacional. *J Bone Jt Surg.* 2015; 87 : 2122–2130.
40. Madsen F., Linde F., Andersen E. Fijación de fracturas del cuello femoral desplazadas. Una comparación entre la placa de tornillo deslizante y cuatro tornillos de hueso esponjoso. *Acta Orthop Scand.* 2017; 58 : 212–216

41. Bhandari M., Tornetta P., III, Hanson B., Swiontkowski MF. Fijación interna óptima para fracturas del cuello femoral: ¿tornillos múltiples o tornillos deslizantes de cadera? J Orthop Trauma. 2009; 23 (6): 403-407.
42. Parker MJ, Blundell BR Elección de implantes para la fijación interna de las fracturas del cuello femoral: metanálisis de 25 ensayos aleatorizados que incluyeron 4,925 pacientes. Acta Orthop Scand. 2018; 69 : 138-143.
43. Huang H., Su Y., Chen C., Chiu F., Liu C. Fracturas del cuello femoral desplazadas en adultos jóvenes tratados con reducción cerrada y fijación interna. Ortopedía. 2010; 33 (12): 873.
44. Gurusamy K., Parker MJ, Rowlands TK Las complicaciones de las fracturas intracapsulares desplazadas de la cadera: el efecto de la colocación de los tornillos y la angulación en la curación de fracturas. J Bone Jt Surg Br. 2005; 87 : 632–634.
45. Sandhu HS, Sandhu PS, Kapoor A. Cuello fracturado descuidado del fémur: una clasificación predictiva y tratamiento por osteosíntesis. Clin Orthop Relat Res. 2005; 431 : 14-20
46. Bonfill X, Marzo M. Guías de práctica clínica: tenerlas, que sean de calidad y que salgan del armario. Med Clin (Barc). 2003; 120
47. Ertmer, P., Newby, T. (1993) Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: Una Comparación de los Aspectos Críticos desde la Perspectiva del Diseño de Instrucción. Performance Improvement Quarterly, 6(4), 50-72
48. Foy R, Walker A, Penny G. Barriers to clinical guidelines: the need for concerted action. Br J Clin Governance. 2001; 6: p. 166-174.
49. Artículo de prensa de la parte de opinión, “UMSA: real autonomía” del periódico Pagina Siete, del martes 4 de diciembre de 2012, autor Oscar Heredia Vargas. Y “Los desafíos de la UMSA” del lunes 1 de abril de 2013.
50. Milan Nuñez J. Claves para una enseñanza de calidad. Educación Médica 2005;8(3):135
51. Koval KJ, Zuckerman JD Fracturas J Am Acad Orthop Surg. 2014; 2 : 141
52. Requena G, Abbing-Karahagopian V, Huerta C, De Bruin ML, Alvarez Y, Miret M, et al. Incidence Rates and Trends of Hip/Femur Fractures in Five European Countries:comparison Using E-Healthcare Records Database. Calif Tissue Int. 2014; 94(6): p. 580-589.

53. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas. informe. Madrid: Ministerio de sanidad y Política social, Imsero; 2008.

13. ANEXOS

ANEXO 1 CUESTIONARIO

1. Instrumento de medición Cuestionario saber “saber”

Cuestionario SABER SABER

¿Qué edad tiene?.....años

- a. 20-25 años b.26-30 años c. >31 años

Género

- a. Femenino b. Masculino

Año de residencia:

- 1 año 2 año 3 año 4 año

CONOCIMIENTO TEÓRICO PRE QUIRURGICO RESIDENTES DE 1-2-3-4 AÑO

¿Cuáles son las características imagen lógicas para decidir el tratamiento quirúrgico de las fracturas de fémur proximal?

- a) Desplazada
b) No desplazada

¿Usted sabe las características clínicas que presenta el paciente con fractura de fémur proximal?

- a) Cadera en rotación externa y limitación funcional
b) Cadera en posición neutra sin limitación funcional
c) Cadera en rotación interna y limitación funcional

Para la resolución quirúrgica de fracturas de fémur proximal ¿usted conoce que elementos anatómicos debe incidir en la cirugía de cadera?

- a) Fascia lata
b) Glúteo menor
c) Rotadores internos

CONOCIMIENTO TEÓRICO INTRA OPERATORIO

RESIDENTES DE 3 Y 4 AÑO

Para la resolución quirúrgica de fracturas de fémur proximal usted debe tener conocimiento de los abordajes quirúrgicos para esta patología ¿Cuál utilizaría?

- a. Lateral b. Anterior c. Posterior

Para la resolución quirúrgica de fracturas de fémur proximal usted debe tener conocimiento de los materiales de osteosíntesis ¿Cuál utilizaría para una fractura intra articular?

- a. Prótesis b. Clavo Intramedular c. Placas anatómicas

Para la resolución quirúrgica de fracturas de fémur proximal usted debe tener conocimiento de los materiales de osteosíntesis ¿Cuál utilizaría para una fractura extra articular?

- a. Prótesis b. Clavo Intramedular c. Placas anatómicas

Para la resolución quirúrgica de fracturas de fémur proximal usted debe tener el conocimiento de las maniobras de reducción ¿cuál utilizaría?

- a. Reducción anatómica b. Reducción no anatómica

CONOCIMIENTO TEÓRICO

COMPLICACIONES INTRA OPERATORIAS

RESIDENTES DE 3 Y 4 AÑO

Para la resolución quirúrgica de las fracturas de fémur proximal usted debe tener el conocimiento de las posibles complicaciones intraoperatorias ¿Cuál es la de mayor riesgo vital?

- a) Hemorragia por lesión vascular
b) Lesión neurológica
c) Producir fractura al momento de reducir
d) Lesión en partes blandas

¿En caso de presentarse alguna complicación intraoperatoria en las fracturas de femur proximal sabe como manejar la lesión vascular ?

- a) Ligadura vascular
b) Hemostasia con calor
c) Uso de acido tranexanico

d) Taponamiento

¿En caso de presentarse alguna complicación intraoperatoria en las fracturas de femur proximal sabe como manejar la lesión neurologica?

a) Neurorrafia

b) No se realiza ningún tipo de procedimiento

En caso de tener exceso de tensión en las partes blandas en la resolución quirúrgica de las fracturas de fémur proximal que haría como primer paso

a) Liberar psoas iliaco

b) Liberar glúteo mayor

c) Liberar capsula

d) Liberar fascia lata

ANEXO 2

Instrumento de verificación saber “hacer”

INSTRUMENTO SABER HACER

Conocimiento teorico pre quirúrgico

si

no

Lee adecuadamente los rx		
Realiza en forma correcta las maniobras de fractura de cadera		
Identifica los elementos anatómicos de la cadera		

Conocimiento intraoperatorio SI

NO

Realiza el abordaje quirúrgico adecuado		
¿Realiza la reducción adecuada de la fractura?		
Coloca los materiales de osteosíntesis de fractura intra articular en forma correcta?		
Coloca los materiales de osteosisntesis de fractura extrarticular en forma correcta?		

CONOCIMIENTO COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

SI

NO

Sabe solucionar complicaciones vasculares		
Sabe solucionar complicaciones vasculares		
Sabe soluciones de complicaciones de partes blandas		